

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
MUSEU AMAZÔNICO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ANTROPOLOGIA SOCIAL**

MARGARET CERQUEIRA DE SOUZA

**E SE FALÁSSEMOS SOBRE TERRA PRETA?**

**Manaus, AM  
2017**

MARGARET CERQUEIRA DE SOUZA

**E SE FALÁSSEMOS SOBRE TERRA PRETA?**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Antropologia Social da Universidade Federal do Amazonas/Museu Amazônico como requisito para obtenção do título de Mestre em Antropologia Social.

Área de concentração: Povos Tradicionais e Mundo Rural Amazônico.

Orientadora: Profª Drª Myrtle Pearl Shock.

**Manaus, AM  
2017**

## Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

S729s Souza, Margaret Cerqueira de  
E se falássemos sobre terra preta? / Margaret Cerqueira de Souza. 2017  
141 f.: il. color; 31 cm.

Orientador: Myrtle Pearl Shock  
Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) - Universidade Federal do Amazonas.

1. Terra preta de índio. 2. Redes. 3. Patrimônio arqueológico. 4. Arqueologia amazônica. I. Shock, Myrtle Pearl II. Universidade Federal do Amazonas III. Título



**ATA DE DEFESA PÚBLICA DE DISSERTAÇÃO DA ALUNA  
MARGARET CERQUEIRA DE SOUZA**

Aos vinte dias do mês de dezembro de dois mil e dezesseis, as 09h00min (nove horas), no Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social, situado à Rua Ferreira Pena, nº 386, Centro, nesta Capital, ocorreu a sessão pública de Defesa de Dissertação de Mestrado intitulada **E se falássemos sobre Terra Preta**, apresentada pela aluna Margaret Cerqueira de Souza, que concluiu todos os pré-requisitos exigidos para a obtenção do título de Mestre em Antropologia Social, conforme estabelece o regimento interno do Curso. Os trabalhos foram instalados pela Profa. Dra. Myrtle Pearl Shock, UFOPA, PPGAS/UFAM, Orientadora e Presidente da Banca Examinadora, que foi constituída, ainda, pela Profa. Dra. Ana Carla dos Santos Bruno, INPA, PPGAS/UFAM e pelo Prof. Dr. Filippo Stampanoni Bassi, MUSA.

A Banca Examinadora, tendo decidido aceitar a dissertação, passou à arguição pública da mestranda. Encerrados os trabalhos, os examinadores expressaram o seguinte parecer:

Profa. Dra. Myrtle Pearl Shock

Parecer: (Aprovada) Assinatura: Myrtle P Shock

Profa. Dra. Ana Carla dos Santos Bruno

Parecer: (Aprovada) Assinatura: Ana Carla Bruno

Prof. Dr. Filippo Stampanoni Bassi

Parecer: (APROVADA) Assinatura: Filippo Stampanoni Bassi

Parecer Final

A banca reconhece o mérito científico  
do trabalho. Mas recomenda a inclusão das  
sugestões e discussões da banca na versão final

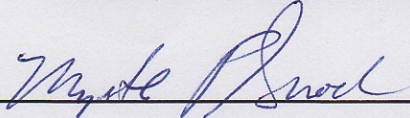


Myrtle P Shock  
Presidente da Banca Examinadora

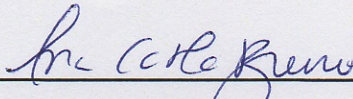


Proclamados os resultados, foram encerrados os trabalhos e, para constar eu, Franceane Batista Corrêa de Lima, Secretária do Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social, lavrei a presente ata, que assino juntamente com os membros da Banca Examinadora.

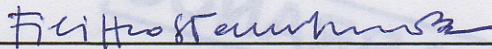
Manaus, 20 de dezembro de 2016.



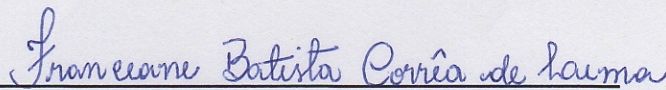
Prof. Dra. Myrtle Pearl Shock



Prof. Dra. Ana Carla dos Santos Bruno



Prof. Dr. Filippo Stampanoni Bassi



Franceane Batista Corrêa de Lima

Secretária





## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social da UFAM que institucionalmente tornou possível este mestrado.

Agradeço à minha orientadora, professora Myrtle Shock, que norteou esta pesquisa.

Aos professores do Programa que contribuíram com o meu conhecimento em Antropologia, em especial a professora Ana Carla Bruno e o professor Gilton Mendes que participaram da minha banca de qualificação e me deram orientações precisas em antropologia acerca da pesquisa.

Aos comunitários da Comunidade Conceição II, em especial à família Kina e à dona Herytréa Kina, que gradualmente se tornou minha amiga, tendo todos me acolhido.

Ao Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia, em especial aos professores Newton Falcão e Charles Clement que incansavelmente discutiram comigo sobre as suas pesquisas voltadas às terras pretas de índio.

À Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária que contribuiu para esta dissertação, por meio dos seus pesquisadores Wenceslau Teixeira e Aleksander Muniz.

Agradeço a minha amiga e companheira de todas as horas Vanessa Benedito que muito me ajudou com seu ponto de vista acerca do tema desta dissertação, bem como me acompanhou em todas as etapas de campo e sempre demonstrou confiança nesta pesquisa.

Aos colegas do curso de mestrado que oportunizaram diálogos profícuos sobre a Antropologia e suas experiências de campo.

À secretária do PPGAS, Franceane Corrêa, que de pronto sempre me orientou sobre os ritos administrativos.

Às amigas e amigos que não estavam envolvidos diretamente na pesquisa, mas acabaram contribuindo com discussões acerca do tema.

E faço uso desse espaço reservado aos agradecimentos para registrar a minha incondicional admiração e gratidão à minha tia-mãe Joana Cerqueira que em todos os momentos da minha vida esteve presente, inclusive quando as forças me faltavam pelas adversidades da vida.

Agradeço as colegas vigilantes do PPGAS, seu Ivo e seu Francisco, pelo companheirismo e gentileza durante os anos em que utilizei a sala de estudo do Programa.

## RESUMO

No discurso científico as terras pretas de índio são solos férteis resultantes da ação do homem do passado, portanto, solos antropogênicos. No discurso dos agricultores esses solos são “veias de terra preta” e se apresentam como solos naturais. O interesse por esses solos não está restrito aos agricultores que cultivam nessas áreas há décadas e têm nelas a continuidade de suas vidas. É de interesse, também, das instituições científicas que estudam o processo de formação e fertilidade desses solos escuros que ocorrem em áreas de sítios arqueológicos. O objetivo foi entender as interpretações e as relações construídas em rede, usando a TPI como objeto de interesse comum entre os sujeitos científicos do INPA e EMBRAPA que pesquisam esses solos e os sujeitos sociais da Comunidade Conceição II, Manacapuru/AM, que cultivam nesses solos. Como tema transversal foram abordadas questões voltadas aos dispositivos legais de proteção do patrimônio arqueológico, a partir de uma perspectiva dialógica entre a Antropologia e Arqueologia. Os resultados revelam que a terra preta é um objeto que materializa as relações sociais construídas entre tais sujeitos, na medida em que trazem consigo subjetividades que se manifestam num perfil binário (artificial e natural) em que cada sujeito, do conhecimento científico e do saber local, tem seu jeito de lidar e de percebê-la.

Palavras-chave: Terra Preta de Índio; Redes; Patrimônio Arqueológico.



## **ABSTRACT**

In the scientific discourse, Amazonian dark earths are fertile soils resulting from past human actions; therefore, they are anthropogenic soils. In the farmers' discourse, these soils are "veins of black earth" and present themselves as natural soils. The interest in these soils is not restricted to the farmers who have cultivated in these areas for decades and for whom they represent the continuity of their lives. It is also of interest to the scientific institutions that study the process of formation and fertility of these dark soils that occur in archaeological sites. The objective here was to understand the interpretations and relations in this network, using TPI as an object of common interest between the scientific subjects of INPA and EMBRAPA researching these soils and the social subjects of the Conception II Community, Manacapuru, Amazonas, who cultivate these soils. As a cross-cutting theme, questions were raised about the legal provisions for the protection of this archaeological heritage, from the perspective of a dialogue between Anthropology and Archaeology. The results reveal that these dark earths are objects that materialize the social relations constructed among these subjects, since they bring with them subjectivities that are manifested in a binary format (artificial and natural) in which each subject, actors with scientific knowledge and actors with local knowledge, has his way of dealing with and perceiving them.

Keywords: Anthropogenic Dark Earths; Networks; Archaeological Heritage

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>CAPÍTULO I – A DINÂMICA DO USO DOS SOLOS DE TERRA PRETA (DE ÍNDIO)</b> .....	16
<b>1.1 A Terra Preta De Índio</b> .....	16
<b>1.2 As Observações Sobre As Terras Pretas (De Índio): as perspectivas de naturalistas, colonizadores e pesquisadores</b> .....	19
<b>1.3 Terra Preta De Índio: natural ou antrópica?</b> .....	20
<b>1.4 As Pesquisas Atuais Voltadas Ao Entendimento Da Terra Preta De Índio No Amazonas</b> .....	23
<i>1.4.1 Arqueologia no Amazonas: pesquisas com abordagens a formação das terras pretas de índio</i> .....	25
<i>1.4.2 INPA: as contribuições das pesquisas para o entendimento da formação da terra preta de índio</i> .....	30
<i>1.4.3 EMBRAPA: as contribuições das pesquisas para o entendimento da formação da terra preta de índio</i> .....	34
<b>CAPÍTULO II - A EXPERIÊNCIA ETNOGRÁFICA: As visões dos sujeitos científicos e dos sujeitos sociais</b> .....	41
<b>2.1 A Cidade de Manacapuru</b> .....	43
<b>2.2 A Experiência no INPA</b> .....	46
<i>2.2.1 A disciplina de “Pedologia, Fertilidade e Biologia das Terras Pretas de Índio” e as visitas técnicas nas Comunidades Costa do Açutuba, em Iranduba, e Conceição II, em Manacapuru</i> .....	50
<b>2.3 A Experiência na EMBRAPA</b> .....	55
<b>2.4 A Experiência na Comunidade Conceição II</b> .....	60
<i>2.4.1 O uso recente das terras pretas da Comunidade Conceição (I e II): uma abordagem ao casal Kina (os japoneses pioneiros), ao potencial arqueológico da região e ao perfil atual da comunidade</i> .....	61
<i>2.4.2 A imigração japonesa e a influência na Comunidade Conceição (I e II)</i> .....	70
<i>2.4.3 A Associação Auta de Souza: o rearranjo da Comunidade</i> .....	73
<i>2.4.4 A memória social da comunidade: as apreensões sobre a terra preta</i> .....	78

2.4.4.1 “Masato Kina [...] encontrou terras produtivas na região de Conceição” – A memória social de dona Linda Midori Tsuji Nishikido .....	80
2.4.4.2 “Pra mim, é natural. Mas existe a lenda que a terra é preta porque os índios trabalharam e prepararam a terra para ficar preta” - A memória social de dona Fátima Kina .....	82
2.4.4.3 “A terra preta não é de índio, é uma veia no meio desse barro amarelo” - A memória social de dona Herytréa .....	85
2.4.4.4 “O agricultor desmata só pra sobreviver, diferente dos madeireiros que é criminal” – A memória social de Sadao Kina .....	95
2.4.4.5 “A terra preta é uma veia que dá em alguns lugares e que não se acaba, aqui já tem mais de 40 anos” – A memória social de Gilmore Kina .....	97
2.4.4.5.1 “A CAVERNA DOS ÍNDIOS” – A caverna do Gilmore .....	99
2.4.4.6 “Não tem motosserra, não tem machado como é que ele vai cultivar aquela terra no meio da mata e fazer aquela parte ficar preta? Não tem lógica!” - A memória Social do senhor Lúcio Naohide Tsuji .....	102
2.4.4.7 “A terra preta é natural porque em qualquer canto que a gente cava ela aparece” – A memória social de Bruna Cristiane .....	105
<b>CAPÍTULO III – A TERRA PRETA DE ÍNDIO E A TERRA PRETA .....</b>	<b>109</b>
<b>3.1 A Terra Preta de Índio – a invenção da ciência .....</b>	<b>109</b>
<b>3.2 Terra Preta – a sua naturalização .....</b>	<b>114</b>
<b>3.3 Considerações .....</b>	<b>119</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>120</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>133</b>
Anexo A .....	133



## LISTA DE QUADROS

<b>QUADRO 1</b> - Dissertações e teses desenvolvidas a partir do PAC com temas centrais ou transversais à Terra Preta de Índio .....	29
<b>QUADRO 2</b> - Projetos de pesquisa com a Terra Preta de Índio como tema central ou transversal .....	32
<b>QUADRO 3</b> - Artigos em periódicos: Publicações dos resultados das pesquisas voltadas às Terras Pretas de Índio como tema central ou transversal .....	36
<b>QUADRO 4</b> - Organização de livros e/ou capítulos com discussão dos resultados das pesquisas voltadas às Terras Pretas de Índio como tema central ou transversal .....	37
<b>QUADRO 5</b> - Trabalhos completos publicados em anais de congressos e resumos apresentados .....	38
<b>QUADRO 6</b> - Dissertações e teses produzidas a partir das pesquisas voltadas ao entendimento das terras pretas de índio como tema central ou transversal .....	40

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Mapa de Sombroek (1966) delimitando área de terra preta (TP) e área de terra mulata (TM) no Platô de Bel Terra no Pará .....	21
<b>Figura 2</b> - Coleta de amostras de solo numa propriedade rural localizado no Açutuba, Iranduba-AM .....	32
<b>Figura 3</b> - Unidade de escavação no sítio arqueológico do Campo Experimental Caldeirão da EMBRAPA, Iranduba-AM. Visita de alunos em atividades de Educação Patrimonial .....	35
<b>Figura 4</b> - Localização do município de Manacapuru, estado do Amazonas .....	44
<b>Figura 5</b> - Localização das populações de Língua Mura no Estado do Amazonas .....	45
<b>Figura 6</b> - Coletas de solo e foliar no cultivo de abobrinhas em área de TPI, propriedade de dona Herytréa na Comunidade Conceição II, Manacapuru-AM .....	53
<b>Figura 7</b> - Coleta de solo em área de TP com suas embalagens plásticas identificadas por níveis artificiais de 20cm cada, na propriedade do senhor Edson na Costa do Açutuba, Iranduba-AM .....	54
<b>Figura 8</b> - Vasilhame cerâmico arqueológico encontrado na Comunidade Conceição II durante a escavação de uma fossa séptica, e apresentado à equipe do INPA pela dona Herytréa .....	55
<b>Figura 9</b> - Mapa de localização da Comunidade Conceição II .....	61
<b>Figura 10</b> - Plantação de couve em área de terra preta que pertencente à família de dona Herytréa Kina, e no entorno as casas de comunitários .....	67
<b>Figura 11</b> - Vista parcial do rio Manacapuru a partir da Comunidade Conceição II ...	68
<b>Figura 12</b> - Plantação de couve em área de terra preta de propriedade da dona Herytréa Cabus Kina (dona Herytréa de costas) .....	69
<b>Figura 13</b> - Pousada das Ilhas com chalés e piscina, sendo propriedade da Bruna Cristiane .....	70
<b>Figura 14</b> - Pousada em construção pertencente a um casal que migrou para a Comunidade .....	70
<b>Figura 15</b> - Dona Herytréa Kina e seu auxiliar preparando os adubos orgânicos e químicos para adicionar ao solo no cultivo do pepino .....	72
<b>Figura 16</b> - Embalagens de adubos químicos e orgânicos utilizados para a correção dos nutrientes do solo .....	72
<b>Figura 17</b> - Auta de Souza .....	75
<b>Figura 18</b> - Salão da casa da dona Herytréa em que as reuniões da Associação Auta de Souza ocorrem .....	78
<b>Figura 19</b> - Casal Masato Kina e Mishiko Kina, família japonesa pioneira da Comunidade Conceição (I e II) .....	81
<b>Figura 20</b> - Genealogia da família Kina .....	82
<b>Figura 21</b> - Dona Herytréa e seu filho Gilmore com os pesquisadores do INPA .....	85

apresentando o pote cerâmico que foi retirado da escavação de uma fossa séptica na residência de um comunitário .....	
<b>Figura 22</b> - Fossa séptica escavada e o perfil da parede de onde o pote cerâmico foi retirado .....	85
<b>Figura 23</b> - Dona Herytréa preparando o adubo químico e orgânico para ser aplicado nas covas da plantação e ensinando como ocorre a absorção dos nutrientes do solo pela ação radicular das plantas .....	88
<b>Figura 24</b> - Dona Herytréa preparando o adubo químico e orgânico para ser aplicado nas covas da plantação e ensinando como ocorre a absorção dos nutrientes do solo pela ação radicular das plantas .....	88
<b>Figura 25</b> - Vista parcial da Comunidade São Francisco do Patauí .....	90
<b>Figura 26</b> - Casa de farinha em que o cacique Valdecy conversa com dona Herytréa. ....	90
<b>Figura 27</b> - Área que está sendo preparada para o plantio, sendo possível observar que a mata de capoeira alta foi queimada .....	92
<b>Figura 28</b> - Vistas parciais da Comunidade Ponta da Capela .....	92
<b>Figura 29</b> - Vistas parciais da Comunidade Ponta da Capela .....	92
<b>Figura 30</b> - Dona Herytréa no “passeio” às Comunidades do entorno da Comunidade Conceição II .....	93
<b>Figura 31</b> - Dona Herytréa indicando a casa da índia Guíta que já faleceu .....	93
<b>Figura 32</b> - Filho e filha de dona Herytréa, e mais um comunitário que integraram o “passeio” pelo rio Manacapuru .....	94
<b>Figura 33</b> - Casa do senhor Mário, irmão de dona Herytréa .....	94
<b>Figura 34</b> - Vista parcial da Ilha de Monte Cristo .....	94
<b>Figura 35</b> - Área de declive acentuado que dá acesso à caverna e a equipe à espera de Gilmore .....	100
<b>Figura 36</b> - Entrada da caverna com alguns membros da equipe técnica do INPA .....	100
<b>Figura 37</b> Artefato cerâmico semelhante a uma estatueta antropomorfa com indicação do sexo masculino encontrado na comunidade .....	101
<b>Figura 38</b> Aplique zoomorfo alusivo ao rosto de uma ave, em material cerâmico, encontrado na comunidade .....	101
<b>Figura 39</b> - Entrada atual da caverna e Gilmore, sendo possível observar a área de barranco .....	102
<b>Figura 40</b> - Vista da área interna da caverna modificada sem as câmaras de conexão. ....	102
<b>Figura 41</b> - Bruna Cristiane proprietária da Pousada das Ilhas ofertando a macaxeira plantada na área de terra preta .....	106
<b>Figura 42</b> - Senhor Raimundo indicando a plantação de cebolinha em terra preta transportada e dentro de uma caixa de madeira .....	108
<b>Figura 43</b> - Elevação do monte de terra preta formado a partir da translocação do solo para baixo do pé de caju .....	108



## INTRODUÇÃO

O trabalho realizado traz uma proposta dialógica entre a antropologia e a arqueologia para a compreensão da construção dos discursos, científico e não científico, acerca dos solos férteis resultantes da ação do homem do passado, quase sempre com vestígios de cerâmica arqueológica, designados como Terra Preta Antropogênica ou pelo sinônimo Terra Preta de Índio (TPI). O interesse por esses solos férteis não está restrito aos grupos de agricultores que preferencialmente cultivam nas áreas de terra preta de índio. Como, também, é de interesse das instituições científicas que estudam os processos de formação e fertilidade dessas terras pretas de índio, com o intuito de entender seu processo de formação e desenvolver tecnologias capazes de aumentar a produção agrícola. Nesse contexto foi possível abordar as relações que permeiam pelas redes sociais e científicas (BARNES, 1972; LATOUR, 2011[1947]; ACIOLI, 2007) que têm como ponto de convergência o interesse pela terra preta de índio, ou simplesmente, terra preta.

Esta etnografia visou trabalhar com dois grupos de colaboradores denominados aqui como sujeitos científicos (pesquisadores da terra preta de índio) e sujeitos sociais (comunitários que cultivam em área de terra preta de índio). Essa divisão na denominação dos sujeitos é somente para uma melhor compreensão do leitor quanto aos grupos citados, pois na perspectiva antropológica os sujeitos científicos também assumem o papel de sujeitos sociais. O intuito é dar ênfase à distinção da percepção da gênese desses solos pelos sujeitos científicos e os sujeitos sociais. O interesse pela dualidade entre os discursos construídos pelos sujeitos científicos e os sujeitos sociais ocorreu ainda no período da minha graduação em arqueologia, pela Universidade do Estado do Amazonas, em que tivemos a oportunidade de realizar escavações nas áreas de terra preta de índio<sup>1</sup>, entre os anos de 2009 e 2011.

A partir de uma abordagem multissituada, postulada por George Marcus (1995), esta etnografia foi realizada em dois campos ativos: com os pesquisadores do Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia – INPA e da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA que vêm desenvolvendo seus trabalhos com a terra preta de índio, como tema central ou transversal; e, com os produtores rurais que desenvolvem agricultura em áreas de terra preta de índio na Comunidade Conceição II<sup>2</sup>, localizada no município de Manacapuru no

---

<sup>1</sup> Três sítios arqueológicos em localidades diferentes: Lago do Limão/Iranduba (2009), Comunidade do Pontão/Silves (2010) e Estação do Caldeirão da EMBRAPA/Iranduba (2011).

<sup>2</sup> Com acesso terrestre pelo Ramal do Japonês, no km 07 da estrada AM-352/Novo Airão.

Amazonas e distando cerca de 80 km da cidade de Manaus. O INPA estabeleceu uma relação com os produtores agrícolas da Comunidade Conceição II e vem estudando a terra preta de índio, por meio da coleta e análise (química, física e biológica) desses solos. A pesquisa multissituada foi satisfatória para a interdisciplinaridade da antropologia com a arqueologia, pensando-se nos meios utilizados para a efetivação de uma etnografia apoiada nos levantamentos dos campos: estático (bibliográfico e arquivos) e ativo (sujeitos científicos e sujeitos sociais em áreas urbana e rural). Sendo que a experiência etnográfica se deu em diferentes ambientes: na sede da instituição do INPA<sup>3</sup>, na sala de aula dialogando com os professores do INPA e EMBRAPA, entrevistas por meio do correio eletrônico, em palestra em que dados sobre o estudo da terra preta de índio foram apresentados pela EMBRAPA, e durante as atividades de campo desenvolvidas pelo INPA na Comunidade Conceição II. Ainda na Comunidade Conceição II, dado ao fácil acesso terrestre e proximidade com a cidade de Manaus, eu tive a oportunidade de estar com os sujeitos sociais em datas alternadas, entre os anos de 2015 e 2016, como: dias da semana em que havia plantação e colheita de frutas e legumes nas áreas de terra preta e solos adjacentes, finais de semana em que saíamos para passear de canoa, em datas festivas (aniversário) e almoços memoráveis (galinha caipira e peixes) na casa da família Kina em que os parentes e amigos se reuniam e rememoravam algumas histórias sobre a infância. Sendo que a etnografia se deu por meio de entrevistas com os sujeitos que se relacionam direta e indiretamente com as áreas de terra preta de índio ou “veia de terra preta”<sup>4</sup> (Informação verbal).

O objetivo foi o entendimento das relações entre os sujeitos quanto à percepção e classificação binária desses solos, bem como estão sendo manejadas as áreas de terra preta na comunidade. Binária porque no discurso construído pelos sujeitos científicos esses solos são de origem antrópica, ou seja, são solos culturalmente produzidos em virtude da ação humana prolongada e classificam-no como terra preta de índio. No discurso construído pelos sujeitos sociais esses solos férteis são de origem natural e classificam-no como terra preta ou “veia de terra preta”, de forma a naturalizá-los no espaço físico da comunidade. O entendimento dessas relações foi apoiado nos postulados de Barnes (1972; 1987) que trata das ligações dos indivíduos por meio de laços sociais que são criados e recriados a partir de interesses ou conflitos. John Barnes fez uso do recurso metafórico para trabalhar a construção das redes sociais por meio dos elos dos sujeitos, assim como os fios que se unem para formar a “rede de tecido” (ACIOLI, 2007).

---

<sup>3</sup> Na sede do INPA localizada na Avenida André Araújo, Aleixo – Manaus/AM.

<sup>4</sup> Entrevista concedida por dona Herytréa, em 06-02-2016.

As subjetividades dos sujeitos foram trabalhadas a partir da descrição das interpretações (GEERTZ, 1989 [1973]) e sistematização destas apoiadas no método etnográfico da “Observação Participante” (MALINOWSKI, 1986 [1922]) fazendo uso dos mecanismos de explicitação ao leitor das formas de obtenção dos dados em campo. As abordagens da arqueologia na comunidade se basearam em dois recursos: o bibliográfico acerca do contexto arqueológico da Amazônia Central, e o caminhamento extensivo voltado ao entendimento da atual ocupação do sítio arqueológico pelos comunitários, com ênfase às práticas do manejo da terra preta de índio para entender a relação dos produtores rurais com a paisagem (BALEÉ, 2008).

Da mesma forma que se optou em trabalhar a produção textual na perspectiva polifônica, ou seja, dando vozes aos sujeitos (MARCUS, 1991; RABINOW, 1999; RABINOW, 2007; CRAPANZANO, 2007 [1980]), entendendo que as experiências destes são dotadas de especificidades e suas vozes não devem ser invisibilizadas, pois constituem a memória social da comunidade.

Enfim, o que vem a ser terra preta de índio?

As pesquisas já realizadas ou ainda em curso que trabalham a interdisciplinaridade<sup>5</sup> do discurso científico sobre a formação e especificidades da terra preta de índio convergem para o entendimento de que esses solos estão associados à dinâmica cultural de populações antigas. Isto é, a terra preta de índio é um solo que foi criado pelo homem e apresenta características físicas, químicas e biológicas distintas dos demais tipos de solos, como a coloração escura e teores elevados de Mg (magnésio), Zn (zinco), C (carbono), Mn (manganês), P (fósforo), Ca (cálcio) (KERN et al. 2009).

Neves (2006) apresenta dados cronológicos da TPI na Amazônia Central – entre os municípios de Manaus, Iranduba e Manacapuru – que recuam até 2 mil anos atrás. O nível elevado de nutrientes que foram acumulados, desperta nos agricultores atuais uma predileção por essas áreas com ocorrência de terra preta de índio.

A etnografia está organizada em três partes: no Capítulo I, utilizando fontes diversas, discorro sobre os registros dos viajantes e naturalistas quanto suas percepções sobre a terra preta ao percorrerem a Amazônia no momento pós-contato, bem como uma abordagem ao histórico das primeiras pesquisas científicas voltadas ao entendimento da formação desses solos. São apresentadas, numa perspectiva contemporânea e a partir de trabalhos científicos, as contribuições das pesquisas que já foram realizadas e as que ainda estão em curso, e do

---

<sup>5</sup> Arqueologia, botânica, química, física, biologia e outras.

dialogismo entre as áreas da arqueologia, botânica, química, física, biologia, entre outras que estudam as terras pretas de índio da Amazônia.

No capítulo II, é apresentada a experiência etnográfica com as visões dos sujeitos sobre a terra preta de índio e a sobre a “veia de terra preta”, organizadas em dois grupos.

O primeiro grupo foi o de pesquisadores do INPA e EMBRAPA que estudam as terras pretas de índio e dialogam por meio de uma rede de colaboração. A conexão das instituições científicas e as linhas de pesquisa da rede permeiam pela discussão sobre as “contribuições da tecnociência” (LATOURET, 2011[1947]). Para uma melhor compreensão da rede de colaboração foi elaborado um quadro com os pesquisadores e suas respectivas linhas de pesquisa. Discorro, ainda, sobre o interesse dos pesquisadores em estudar esses solos que versa sobre o desenvolvimento de novas tecnologias capazes de aumentar a produção agrícola por meio da reprodução de solos férteis similares às terras pretas de índio. A experiência também contribuiu para entender a relação do INPA com os produtores rurais da Comunidade Conceição II, a partir da perspectiva de “redes sociais” (BARNES, 1972; 1987).

O segundo grupo consistiu nos sujeitos sociais que se relacionam com a terra preta na Comunidade Conceição II, e percebem esse solo como um produto natural. Essa percepção foi pensada a partir das “paisagens incorporadas” da antropologia ecológica (INGOLD, 2000). A inter-relação do homem com o meio permite a visão dos sujeitos quanto à naturalização da terra preta e às inferências da intencionalidade dos índios do passado em terem procurado se estabelecer nessas áreas.

A predominância dos relatos de vida dos sujeitos permeou por relações de parentesco (LÉVY-STRAUSS, 1949), em virtude da dinâmica de ocupação recente da comunidade, a partir da década de 1950, por meio do processo migratório da família japonesa Kina para a comunidade e sua organização motivada pela procura das terras pretas para o plantio e a introdução de novas técnicas agrícolas. Tal migração foi um desdobramento do acordo firmado entre o Brasil e o Japão por volta do ano de 1907 que promoveu a imigração de dezenas de japoneses para trabalharem no plantio do café, no estado de São Paulo e na Amazônia, primeiramente em Belém, a partir do ano de 1926, e depois no Amazonas (BENCHIMOL, 2009). A organização social da comunidade, a influência das técnicas agrícolas introduzidas pelos japoneses para o manejo da terra preta e as percepções dos sujeitos voltadas para esses solos estão apresentadas nas vozes visibilizadas dos sujeitos sociais, ou seja, por meio da polifonia textual (MARCUS, 1991; RABINOW, 1999; RABINOW, 2007; CRAPANZANO, 2007 [1980]). Tendo sido possível, também, uma

abordagem às “relações formais e informais” (BARNES, 1972; 1987) estabelecidas entre os sujeitos.

Por fim, o capítulo III que discute os dados obtidos na etnografia quanto às percepções dos sujeitos e suas relações com a terra preta de índio ou terra preta, no diálogo entre a antropologia e arqueologia. Foram abordadas, como tema transversal, as problemáticas das políticas públicas voltadas ao patrimônio arqueológico brasileiro, pois no discurso científico as áreas com terra preta de índio constituem sítios arqueológicos e estão associadas às ocupações de longa duração (NEVES et al., 2003; 2004), sendo importante a perspectiva do largo histórico de uso contemporâneo dessas áreas por populações locais que habitam ou cultivam diversas espécies no âmbito da agricultura familiar e outros, imprimindo a continuidade de vida das sociedades modernas por sobre os sítios arqueológicos. A continuidade de vida nessas áreas é uma realidade recorrente no mundo rural amazônico. O capítulo III buscou discutir as duas perspectivas de construção dos discursos: o discurso que atribui sentido cultural à terra preta de índio, estando voltado ao conhecimento dos processos culturais do homem do passado que resultaram na formação desses solos; e o discurso dos sujeitos sociais acerca da naturalização da terra preta.

Com isso, esperou-se falar sobre terra preta a partir das visões antagônicas e das relações sociais, mas que estão dialogando entre si no mundo rural amazônico porque “para a Antropologia Social a noção de redes sociais busca apoiar ‘a análise e descrição daqueles processos sociais que envolvem conexões que transpassam os limites de grupos e categorias’” (BARNES, 1987, p. 163 apud ACIOLI, 2007, p. 02).



## **CAPÍTULO I – A DINÂMICA DO USO DOS SOLOS DE TERRA PRETA (DE ÍNDIO)**

Neste capítulo, utilizando dados bibliográficos, buscou-se apresentar a percepção diacrônica da terra preta pelos primeiros naturalistas que percorreram a Amazônia no momento pós-contato com os europeus, bem como uma abordagem ao histórico das pesquisas voltadas ao entendimento da formação da terra preta de índio que foram realizadas ou que ainda estão em curso e coordenadas pelo INPA e EMBRAPA.

O histórico dos estudos científicos que visam entender os processos culturais que contribuíram para que as terras pretas fossem formadas transita por meio de trabalhos que buscam a interdisciplinaridade com agrônomos, geólogos, arqueólogos, químicos, físicos, geógrafos e botânicos (LEHMANN et al., 2003; KERN et al., 2003; GLASER & WOODS, 2004), pois cada área estuda as especificidades da complexa formação desses solos.

Na esteira desses trabalhos é possível identificar que tanto o INPA quanto a EMBRAPA ao longo dos anos vêm pesquisando a terra preta de índio, quer seja como tema central ou transversal de seus trabalhos. Em decorrência dessas pesquisas há inúmeras publicações científicas que contribuem para a extroversão do conhecimento produzido e que convergem para o entendimento científico dos processos culturais de formação das terras pretas de índio. Os dados obtidos nas pesquisas são discutidos por meio de uma rede de colaboração iniciada no ano de 2015 e que atualmente mantém cerca de 20 instituições científicas e 77 pesquisadores conectados.

### **1.1 A Terra Preta De Índio**

Os fatores de formação dos solos são variáveis entre o clima, vegetação, relevo e biologia humana. As ações destas variáveis ficam registradas nos solos e contribuem para as suas características físicas, químicas e biológicas. Na perspectiva da pedologia<sup>6</sup>, de acordo com o sistema brasileiro de classificação dos solos, existem 13 ordens<sup>7</sup>, das quais 6 ordens desses solos<sup>8</sup> se encontram na Amazônia.

---

<sup>6</sup> A pedologia estuda as características físicas, químicas e biológicas do solo.

<sup>7</sup> Argissolo, latossolo, gleissolo, cambissolo, espodossolo, organossolo, plintossolo, chernossolo, luvisolo, neossolo, nitossolo, planossolo e vertissolo.

<sup>8</sup> Argissolo, latossolo, gleissolo, cambissolo, espodossolo e plintossolo.

Nessa região, também há a ocorrência de um solo denominado terra preta de índio (TPI) que não está classificado como uma ordem de solo, porque foi formado em cima de um solo original. A terra preta de índio é um solo que surgiu a partir de intervenções humanas que remontam o período pré-colonial, e está associada à densidade populacional e ao manejo do solo para a agricultura (NEVES et al., 2003; TEIXEIRA, 2008). Esses solos apresentam características físicas, químicas e biológicas distintas dos demais tipos de solos, como a coloração escura e teores elevados de Mg (magnésio), Zn (zinco), C (carbono), Mn (manganês), P (fósforo), Ca (cálcio) e material arqueológico (cerâmica pré-colombiana e lítico) (KERN et al. 2009; TEIXEIRA, 2008).

Sua origem antropogênica contribui com a designação alternativa de terra preta antropogênica. O manejo desses solos e os restos orgânicos de nutrientes depositados neles são favoráveis ao crescimento de plantas e microorganismos benéficos que contribuem para que as terras pretas de índio sejam reservatórios genéticos de agrobiodiversidade da Amazônia (CLEMENT, 1999; CLEMENT et al., 2003; LEHMANN et al., 2003; GERMAN, 2003; HIRAOKA et al., 2003; WOODS & MCCANN 2001; TEIXEIRA, 2008).

Nesses termos, os estudos interdisciplinares (arqueologia, ecologia histórica, agronomia etc.) vêm revelando os solos de TPI como áreas que apresentam uma floresta secundária diferente da floresta em solos não antrópicos. Logo, a agrobiodiversidade consiste em solos de terra preta de índio como banco genético florístico e possibilita que a floresta secundária refloresça mesmo que tenha sido cortada, porém o nível de reflorescimento tem a ver com a intensidade do manejo, sendo que a memória genética peculiar das terras pretas pode ser afetada se houver um uso que cause desgaste dos seus recursos genéticos (CLEMENT, 1999; CLEMENT et al., 2003).

A TPI está dispersa na Amazônia Brasileira e noutros países que compreendem a Amazônia Internacional, como: Venezuela, Colômbia, Equador, Peru e Guiana, desde os Andes até a foz do rio Amazonas, na Ilha do Marajó, e podem compreender menos de 1 hectare ou vários hectares (WOOD & MACCANN, 1999; SOMBROEK, 2003; KERN, 2003 apud FALCÃO et al., 2003). De acordo com as pesquisas arqueológicas os “solos afetados pela atividade humana em sítios de assentamento são ubíquos na paisagem amazônica” (KERN & KAMPF, 2005, p. 278).

As propriedades da TPI incluem níveis de carbono de até 70 vezes mais elevados que os solos não antrópicos e a presença deste carbono retém os nutrientes, de forma a estabilizar a matéria orgânica do solo e manter a fertilidade (LEHMANN et al., 2003; STEINER et al., 2004).

O efeito do carbono nas terras pretas de índio estaria associado à manutenção da umidade, ao aumento da biomassa microbiana (bactérias, fungos e microfauna) e ao aumento do pH (ANTONY & VAN ROY, 2004; TEIXEIRA, 2008). Essas características ímpares da TPI imprimem diferentes relações de uso e significados atribuídos pelas pessoas que estabelecem seus vínculos com essas áreas, tanto para a agricultura quanto para moradia.

Os registros arqueológicos revelam que o germe da TPI ocorreu num período muito anterior à chegada dos europeus. Neves (2012) menciona que durante as escavações realizadas pela arqueóloga Anna Roosevelt nas cavernas de Monte Alegre, no estado do Pará, no início dos anos 90, foi identificado o sítio arqueológico Pedra Pintada com evidências da ocupação mais antiga para a região, alcançando um recuo cronológico de 11 mil anos e com cerâmica datada de 8 mil anos associada a uma camada de solos escuros. Sendo que,

As escavações de Pedra Pintada mostraram também o que parece ser a mais antiga camada de solos antrópicos, ou terras pretas, da Amazônia, conforme pode-se ver no perfil publicado no artigo (Roosevelt et al. 1996), indicando a formação desse tipo de solo no período de transição Pleistoceno-Holoceno (NEVES, 2012:71).

Outra datação bastante antiga para as terras pretas de índio é a de 5 mil anos A.P, Holoceno, estando estas localizadas no estado de Rondônia, na região norte do Brasil (MILLER et al., 1992; NEVES, 2006; NEVES, 2012). Na Amazônia Central – entre os municípios de Manaus, Iranduba e Manacapuru – a datação das terras pretas de índio é de até 2 mil anos atrás e sua profundidade varia, podendo alcançar cerca de 2,70m (MORAES & NEVES, 2012; NEVES, 2012).

Na perspectiva da arqueologia esses solos estão associados à ocupação humana de longa duração, ou seja, ao início do sedentarismo estimulado pela introdução da horticultura na região Amazônica por populações pré-coloniais (ARROYO-KALIN, 2010). Essa interpretação está corroborada com as narrativas históricas sobre a grande densidade populacional observada no momento imediato do contato com os primeiros europeus que invadiram a Amazônia, entre os séculos XVI e XVII, sendo que durante a expedição de Francisco Orellana, o Frei Gaspar de Carvajal relatou a existência de inúmeros aldeamentos distribuídos ao longo das margens norte e sul, da região do médio e baixo rio Solimões, e que alcançavam o médio e baixo rio Amazonas (PORRO, 1996; UGARTE, 2009).

## 1.2 As Observações Sobre As Terras Pretas (de Índio): as perspectivas de naturalistas, colonizadores e pesquisadores.

Desde 1840 as terras pretas já eram observadas e relatadas como solos pretos ou solos escuros por viajantes e naturalistas que percorreram a região, muito antes das pesquisas sistemáticas voltadas ao entendimento da formação da terra preta de índio. Paul Marcoy, naturalista europeu, realizou em meados de 1840 e 1850 uma longa viagem entre o Peru e o norte do Brasil. Coletou espécimes da fauna e flora, além de descrições dos grupos étnicos como Tikunas e Omáguas, e inúmeras representações em iconografias da América do Sul oitocentista, como 626 gravuras de interesse etnográfico, arqueológico e histórico, sendo 80 da Amazônia brasileira (MARCOY, 2006 [1869], p. 108).

Marcoy descreve alguns fatores culturais que possivelmente estariam associados à formação dos solos escuros por meio do descarte de material orgânico próximos às moradias da antiga localidade, até então não denominados pela ciência como terra preta de índio, e que puderam ser observados no antigo município de Tefé, conhecido anteriormente como Freguesia Ega, no estado do Amazonas, dizendo que:

“Nada sugere a antiga presença humana em Parauri-Tapera. No sítio da missão floresce agora um palmeiral de pupunhas (*Latania*), cuja presença atribuo ao gosto que selvagens e civilizados têm pelo fruto dessa árvore e ao hábito do país, das donas de casa que não usam latas de lixo como na Europa, de ir juntando ao redor das casas os resíduos da cozinha, que são rapidamente decompostos pela ação combinada do calor e da umidade” (MARCOY, 2006 [1869], p. 108) (Grifo nosso).

O geólogo Charles Frederick Hartt, entre os anos de 1867 e 1871, durante suas pesquisas em sítios arqueológicos na região de Santarém, Itaituba e ao longo do rio Tapajós, no norte do Brasil, buscando entender a interação do homem com o meio ambiente, faz menção às terras pretas como solos escuros muito férteis e apropriados para o plantio (FREITAS, 2001; ROOSEVELT, 2002). Hartt quando trata os solos pretos como “apropriados para o plantio” já sugere haver o entendimento da fertilidade desses solos.

Por volta de 1878 as terras pretas foram observadas, também, por William Lidstone e Charles Barrington Brown que contribuíram com uma descrição como solos de interesse para a agricultura pelas populações locais, em virtude da sua fertilidade (BROWN & LIDSTONE, 1878 apud KERN et al., 2004).

Kern e colegas (2004, p. 77) relatam a observação de Herbert Smith, em 1879, da rica terra preta sendo o melhor solo da Amazônia. Dentre outros pesquisadores que perceberam o quão diferente eram essas terras pretas, destaca-se o alemão Friedrich Katzer, que foi o pioneiro em 1903 na análise geológica desses solos na região do Baixo Amazonas.

O etnólogo Curt Nimuendajú, em 1922, introduz uma nova forma de se pensar os solos escuros a partir de suas pesquisas em arqueologia realizadas na região norte do Brasil, entendendo serem esses solos férteis provenientes de assentamentos indígenas (NIMUENDAJÚ, 1929-1932[1927]). A partir de Nimuendajú a percepção sobre a formação dos solos escuros passa a permear por uma origem antrópica, ou seja, que o surgimento das terras pretas se deu por meio de um processo cultural (KERN et al., 2004, p. 78).

Entre os anos de 1920 até 1960 os registros de trabalhos voltados ao entendimento desses solos são poucos conhecidos, sendo que Win Sombroek em 1966 e outros pesquisadores empreenderam um levantamento pedológico com o intuito de entender a fertilidade e diferença física, química e biológica dos solos antrópicos junto aos solos não antrópicos na região Amazônica, mas já com pressupostos de que a terra preta constituía um tipo de solo modificado pelo homem<sup>9</sup>.

### **1.3 Terra Preta De Índio: natural ou antrópica?**

As discussões sobre a origem das terras pretas, se natural ou antrópica, intensificaram-se a partir do século XX.

Kern (et al., 2009) e Junqueira (2008, p.8) relatam algumas hipóteses sobre a origem natural das terras pretas: Charles Hartt, entre 1870 e 1871, pesquisou o baixo Tapajós e associou esses solos às aldeias indígenas. Um pouco mais de 10 anos depois da sua primeira menção às terras pretas, já em 1885, Hartt “sugeriu que TPAs seriam solos vegetais, para os quais os índios eram atraídos devido à alta fertilidade da terra; e fundamentou sua hipótese, por ter encontrado fragmentos cerâmicos em toda a camada de refugo ocupacional” (KERN et al., 2009:76); Felisberto Camargo, em 1941, e Peter Paul Hilbert, em 1968, defendiam uma formação pontual a partir dos depósitos de cinzas vulcânicas encontradas em platôs; Barbosa de Faria, em 1944, e Falesi, em 1972, viam na sedimentação da região lacustre a decomposição de plantas e animais como resposta à coloração escura do solo, em virtude do

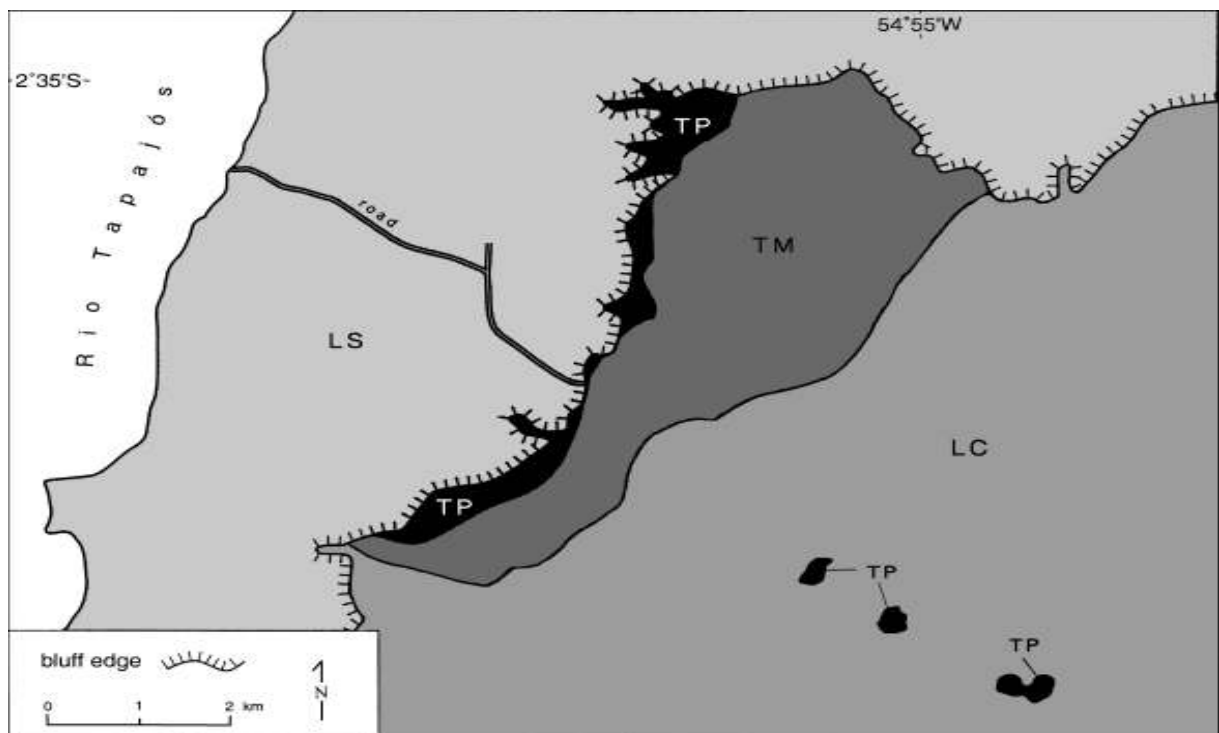
---

<sup>9</sup> Ibidem p.78/79.



soerguimento dos Andes ter ocasionado a drenagem de antigos lagos; e Cunha Franco, em 1962, que defendia a “teoria das poças” em que o abaixamento dos solos acumulavam resíduos orgânicos, como a serrapilheira, e os indígenas os usavam para amolecer a raiz da mandioca, tornando o solo escuro e fértil.

Win Sombroek, no âmbito da pesquisa de doutorado em 1966, estudou o platô de Belterra, no estado do Pará, descrevendo “alguns perfis de TPI e também alguns horizontes amarronzados, os quais chamou de *Terras Mulatas* (TM)<sup>10</sup>, ambos horizontes foram creditados como de origem antrópica” (TEIXEIRA, 2008, p. 3). Em 1970, o pesquisador Guido Ranzini corrobora a hipótese da origem antrópica das terras pretas de índio e classifica os perfis estratigráficos analisados como “*plaggen epipedon*”<sup>11</sup>.



**Figura 1:** Mapa de Sombroek (1966) delimitando área de terra preta (TP) e área de terra mulata (TM) no Platô de Bel Terra no Pará.

Fonte: WOODS, 2009.

A arqueóloga Betty Meggers, que “escavou a Foz do Amazonas em 1949-1950” e atuou como coordenadora do PRONAPA<sup>12</sup> entre os anos de 1965 e 1971 (PROUS, 1992, p. 14-15), após pesquisar algumas regiões da Amazônia, sugeriu, em publicações científicas a

<sup>10</sup> Para uma melhor compreensão sobre as Terras Mulatas, ver: SOMBROEK, 1966. Amazonian soils.

<sup>11</sup> Ibidem p. 3.

<sup>12</sup> Para uma melhor compreensão sobre o Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas e suas contribuições para a arqueologia brasileira, ver: PROUS, 1992: 14-16. Meggers foi a primeira arqueóloga a formular modelos de ocupação e de densidade populacional para a bacia amazônica pré-colombiana.

partir de 1977, que as manchas de terra preta de índio estariam associadas à dinâmica cultural de reocupações de uma mesma área (MEGGERS, 1977; MEGGERS, 1992; MEGGERS, 1995).

Dialogando com as pesquisas pedológicas de Sombroek do final da década de 1960, Smith, em 1980, discute os processos que teriam resultado na formação das terras pretas de índio, associando-as a sítios arqueológicos, sendo que:

Smith (1980:556) sugeriu que a acumulação de resíduos orgânicos, principalmente os carvões de fogueiras domésticas, resultantes de ocupações pré-coloniais de longa duração, seria o principal elemento causador [...] sugeriu inicialmente que cerca de 10 anos de ocupação contínua seriam necessários para a formação de um centímetro de terras pretas (NEVES, 2000, p. 94).

Willian Denevan (1996; 2001) ao discutir as práticas da agricultura indígena na Amazônia, a partir da divisão das áreas de terra firme, várzea e cerrados, observou que as ocorrências de terra preta de índio estavam geralmente associadas a um espaço geográfico específico, isto é, em terraços livres da incidência do rio, porém com acesso ao mesmo. Para esse padrão de uso de terraços, longe de inundações e com fácil acesso aos recursos fluviais, Denevan o definiu como *bluff model* (PY-DANIEL, 2010; LIMA, 2008).

As pesquisas de arqueologia realizadas a partir do ano de 1995, por meio do Projeto Amazônia Central<sup>13</sup>, corroboraram os discursos de associação das terras pretas de índio a sítios arqueológicos, sendo que:

Em Açutuba e outros locais no baixo Rio Negro, perto de Manaus, encontrou-se também uma correlação positiva entre terras pretas e sítios arqueológicos bastante grandes e densos, com sequências de ocupação que vão desde o princípio do primeiro milênio a.C. até o século XVI d.C. (HECKENBERGER et al., 1998 apud NEVES, 2000).

Kern et al. (2004, p. 79) dizem que a interpretação predominante foi a de que esses solos teriam se formado a partir de um processo de ocupação e reocupação por um vasto período, sendo que a fertilidade teria seu germe no descarte de material orgânico (ossos ou carcaças de animais, dejetos humanos e outros) e estas áreas estariam sempre associadas ao material arqueológico, como cerâmica e ferramentas de pedra.

Hodiernamente, as discussões científicas convergem para que as terras pretas de índio tenham se originado a partir das ações humanas dos povos pré-colombianos e estão associadas

---

<sup>13</sup> As pesquisas realizadas no âmbito do PAC estão abordadas noutra tópico desta dissertação.

com outros vestígios arqueológicos. Nesse sentido, as pesquisas atuais discutidas no próximo item corroboram a ideia de que os grupos étnicos pré-colombianos participaram dos processos de formação desses solos férteis, e se havia intenção ou não de criar terra boa para o plantio.

#### **1.4 As Pesquisas Atuais Voltadas Ao Entendimento Da Terra Preta De Índio No Amazonas**

As instituições nacionais e internacionais de pesquisa científica vêm desenvolvendo estudos<sup>14</sup>, ao longo de décadas, voltados ao entendimento da formação da terra preta de índio a partir de esforços interdisciplinares empreendidos por geólogos, agrônomos, geógrafos, químicos, botânicos e arqueólogos e outras áreas afins (LEHMANN et al., 2003; KERN et al., 2003; GLASER & WOODS 2004). Uma parte desses trabalhos foi reunida e discutida entre os anos de 2001 e 2002, em conferências internacionais, como o primeiro workshop realizado sobre terra preta de índio no ano de 2002, que posteriormente resultou em duas publicações, como o livro *Amazonian Dark Earths*, no ano de 2003.

[...] o enfoque é o registro das atividades humanas pré-históricas nos solos terra preta e congêneres, destacando-se a importância da interação entre especialistas de diferentes áreas na pesquisa desse tema, os procedimentos adequados à sua caracterização e a importância desses estudos no diagnóstico da viabilidade agrícola da Amazônia contemporânea (KAMPF & KERN, 2005, p. 279).

Em 2009 foi publicado o primeiro livro em português, *As Terras Pretas de Índio na Amazônia: Sua Caracterização e Uso deste Conhecimento na Criação de Novas Áreas*, que reúne inúmeros trabalhos científicos<sup>15</sup> que discutem temas centrais e transversais acerca da

<sup>14</sup> Segundo Homma (2003, p. 144), ações específicas de cooperação nacional e internacional quanto aos estudos da agricultura na Amazônia tiveram como ponto de partida “O início das atividades do Convênio com a Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit – GTZ –, em 1979, relacionado com a utilização e conservação de solos na Amazônia, indicava o prenúncio da cooperação científica internacional, na Amazônia, nos anos futuros”. Ver: *História da Agricultura na Amazônia: Da era pré-colombiana até ao terceiro milênio*. 2003.

<sup>15</sup> COSTA et al., 2009. *Paisagens Amazônicas sob a Ocupação do Homem Pré-histórico: Uma Visão Geológica*; ABISY & SILVA, 2009. *Registros Palinológicos das Mudanças Climáticas na Amazônia Brasileira Durante o Neógeno*; BALÉE, 2009. *Culturas de Distúrbio e Diversidade em Substratos Amazônicos*; SILVA, 2009. *As Atividades Econômicas das Populações Indígenas Amazônicas e a Formação das Terras Pretas: O Exemplo dos Assurini do Xingu*; WOODS, 2009. *Os Solos e as Ciências Humanas: Interpretação do Passado*; KERN et al., 2009. *Evolução do Conhecimento em Terra Preta de Índio*; DENEVAN, 2009. *As origens Agrícolas da Terra Mulata na Amazônia*; KÄMPF et al., 2009. *Classificação das Terras Pretas de Índio e Outros Solos Antrópicos Antigos*; SCHMIDT & HECKENBERGER, 2009. *Formação de Terra Preta na Região do Alto Xingu*; GERMAN et al., *A Etnociência comparativa das Terras Pretas amazônicas*; CLEMENT et al., 2009.

terra preta de índio, abordando os “fatores geológicos, climáticos, bióticos, e pedogenéticos associados com as interações culturais anteriores e o ambiente amazônico” (WOODS, 2009). Algumas dessas pesquisas não foram realizadas no estado do Amazonas, mas em diferentes localidades da Amazônia. Pois, como já foi discutida, a ocorrência de terra preta de índio não se dá só no Amazonas. Fato é, que esses trabalhos se integram para o conhecimento das ações do homem e dos diferentes ambientes amazônicos que proporcionaram a criação das terras pretas de índio.

Texeira (2008) salienta que o avanço das pesquisas e o diálogo sobre o entendimento da formação das terras pretas de índio poderá favorecer a criação de áreas com solos similares capazes de dilatar o tempo de uso das terras usadas para a agricultura, o que implicaria na diminuição do desmatamento da floresta para fazer nova área de plantio.

No estado do Amazonas, o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA e a Universidade de São Paulo, em parceria com a agência de financiamento de pesquisa do estado de São Paulo<sup>16</sup>, têm contribuído sobremaneira com os postulados acerca da origem das terras pretas de índio e o entendimento da dinâmica cultural que resultou na formação destes solos.

---

*Diversidade Vegetal em Solos Antrópicos da Amazônia*; COSTA et al., 2009. *Geoquímica das Terras Pretas Amazônicas*; MADARI et al., 2009. *Matéria Orgânica dos Solos Antrópicos da Amazônia (Terra Preta de Índio): Suas Características e Papel na Sustentabilidade da Fertilidade do Solo*; FALCÃO et al., 2009. *A Fertilidade dos Solos de Terra Preta de Índio na Amazônia Central*; MOREIRA et al., 2009. *Métodos de caracterização Química de Amostras de Horizontes Antrópicos das Terras Pretas de Índio*; LIMA et al., 2009. *Características químicas e Mineralógicas e a Distribuição de Fontes de Fósforo em Terras Pretas de Índio da Amazônia Ocidental*; COSTA et al., 2009. *A Mineralogia e Composição Química de Fragmentos de Cerâmicas Arqueológicas em Sítios de Terra Preta*; TEIXEIRA et al., 2009. *As Propriedades Físicas Dos Horizontes Antrópicos (Terras Pretas de Índio e Terras Mulatas) na Amazônia*; SOMBROEK et al., 2009. *Terra preta e terra mulata: suas potencialidades agrícolas, sua sustentabilidade e suas reproduções*; FEARNside, 2009. *Estoque e Estabilidade do Carbono nos Solos da Amazônia Brasileira*; CUNHA et al., 2009. *O Carbono Pirogênico*; BENITES et al., 2009. *Utilização de Carvão e Subprodutos da Carbonização Vegetal na Agricultura: Aprendendo com as Terras Pretas de Índio*; STEINER et al., 2009. *Corte e Carbonização Com Uma Alternativa Ao Corte e Queima: Estudos na Amazônia*; ARRUDA & TEIXEIRA, 2009. *Utilização de Resíduos de Carvão Associado a Fontes Orgânicas de Nutrientes no Manejo Sustentável do Solo e do Guaranazeiro (Paullinia cupana var. sorbilis) na Amazônia Central*; MONTEIRO et al., 2009. *Uso de Resíduos Vegetais no Solo: Subsídios para a Formação de Terra Preta Nova em Tailândia (PA)*; PEREZ et al., 2009. *Conversão Termoquímica de Biomassa em Biorefinarias*; FERREIRA, 2009. *Acesso a Recursos e a Conhecimento Tradicional Associado*.

<sup>16</sup> Fundação de Amparo da Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP fomentando as pesquisas de arqueologia.

#### 1.4.1 Arqueologia no Amazonas: pesquisas com abordagens à formação das terras pretas de índio.

Antes das pesquisas voltadas à compreensão dos fatores naturais e culturais que resultaram no surgimento das terras pretas de índio houve no Amazonas uma arqueologia preocupada em observar outras características dos povos pré-colombianos. Os sítios de arte rupestre chamaram a atenção de etnólogos que passaram a estudar os grupos étnicos do Amazonas, como foi o caso do etnólogo alemão Theodor Koch-Grünberg (2005 [1909/1910])<sup>17</sup> que, entre os anos de 1903 e 1905, registrou as sinalações rupestres ao longo do rio Negro e seus afluentes, e aspectos culturais dos indígenas da região. Alexandre Rodrigues Ferreira (1972[1885])<sup>18</sup> durante sua viagem na região voltou sua atenção à formação de uma coleção com peças culturais representativas da etnia Tikuna, para além de descrever os costumes das sociedades indígenas da época. A prática dos viajantes e estudiosos de colecionar a cultura material de outros povos foi o que deu origem ao “Colecionismo Arqueológico” (TRIGGER, 2004). Já no final da década de 1950, na cidade de Manaus e arredores, as pesquisas do arqueólogo Peter Paul Hilbert foram importantes para o estabelecimento da cronologia de ocupação pré-colombiana por meio da análise cerâmica, ao definir fases de filiação cultural (NEVES, 2000). Mário Ferreira Simões, nos anos de 1965 e 1971, no âmbito do Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas – PRONAPA, e posteriormente em 1980, no sucedâneo Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas da Bacia Amazônica – PRONAPABA (SIMÕES, 1978; NETO, 2014), passou por municípios do Amazonas estudando a cultura material, predominantemente a cerâmica, dos sítios arqueológicos.

Na segunda metade da década de 1980 houve o resgate arqueológico na área do rio Uatumã e nos afluentes Pitinga e Santo Antônio do Abonari, e nas áreas próximas à vila de Balbina, no âmbito do Programa de Salvamento do Patrimônio Cultural e Arqueológico na Área do Reservatório da UHE, Balbina – SAUHEB. Da equipe técnica que integrou o programa, os arqueólogos Eurico Th. Miller, Marcus V. Correa e Maria Arminda Mendonça de Souza foram os responsáveis pela definição da fase *Caparu* (MILLER et al, 1992:17). De acordo com Miller et. al (1992), o resgate arqueológico foi patrocinado pela empresa

<sup>17</sup> Etnólogo que empreendeu uma expedição ao noroeste Amazônico pelo rio Amazonas, na fronteira da Colômbia e Venezuela, entre os anos de 1903 e 1905, registrando visualmente a cultura indígena, detendo-se em especial ao entendimento das sinalações rupestres ao longo do alto rio Negro e seus afluentes.

<sup>18</sup> Baiano de nascimento foi mandado estudar em Portugal, obtendo as benções da coroa é mandado ao Brasil com a incumbência de proceder à coleta de espécimes da flora e fauna, bem como, exemplares da cultura material dos grupos étnicos, criando um grande acervo dos índios Tikuna.

Eletronorte em convênio com o governo do estado do Amazonas, tendo recebido colaboração do Smithsonian Institution. Quanto à cultura material e sítios identificados, tem-se:

Do potencial de sítios existentes, 150 foram registrados *in loco*. [...] As amostragens provêm de 118 sítios 0-50cm acima das águas de estiagem, sendo 19 sítios-acampamento, 57 sítios-habitação com **terra preta antropogênica**, 17 sítios-oficina, 22 sítios com petróglifos em afloramentos rochosos na calha do rio Uatumã, 1 sítio com pictóglifos em caverna/abrigo-sob-rocha e 2 sítios não indígenas. [...] As coleções cerâmicas somam acima de 500.000 fragmentos e várias peças completas. No atual estágio das análises, estão representadas três tradições. Os líticos somam milhares. Algumas amostras de carvão e dezenas de amostras de solos foram coletadas (MILLER et. al, 1992: 16-17) (grifo nosso).

Quanto ao único sítio de pintura rupestre identificado, este foi registrado como Gruta do Batismo com a sigla AM0010 (CORRÊA, 1994). No ano de 2005 o sítio integrou o plano de manejo elaborado pela empresa Ecosistema Consultoria Ambiental, mas não chegou a ser executado (CERQUEIRA & PEREIRA, 2013).

No Amazonas, os estudos sistemáticos em arqueologia voltados ao entendimento da formação e o uso das terras pretas de índio por populações pregressas, bem como o entendimento das áreas de ocupação humana, pode-se dizer que foram intensificados a partir do ano de 1995, por meio do *Projeto Amazônia Central - PAC* vinculado à Universidade de São Paulo, que dispunha de uma equipe de pesquisadores e estudantes que fizeram uso dos dados gerados em seus trabalhos de mestrado e doutorado (NEVES, 2012; GUIMARÃES, 2012).

A área de atuação do PAC englobava a confluência e interflúvio dos rios Negro e Solimões, e a delimitação arbitrada para a Amazônia central foi “do baixo curso do rio Japurá, a oeste, à boca do rio Madeira, ao sul” (NEVES, 2012:21), e envolveu os municípios de Iranduba, Manaus e Manacapuru. A ideia do projeto era refinar a cronologia estabelecida para a região pelo arqueólogo Peter Paul Hilbert<sup>19</sup> e testar as hipóteses díspares de ocupação pré-colombiana sugeridas pela arqueóloga Betty Meggers e pelo pesquisador Donald Lathrap em meados das décadas de 1960 e 1970<sup>20</sup>, bem como mapear e estudar os sítios ali presentes (LIMA, 2008).

<sup>19</sup> Suas pesquisas arqueológicas no município de Manaus tiveram início por volta da década de 1950, por meio do arqueólogo alemão Peter Paul Hilbert. Este identificou e registrou sítios arqueológicos nos arredores da cidade, como na Refinaria, Base Naval e Paredão, onde atualmente se encontram a REMAN e o Aeroporto da Ponta Pelada (LIMA & MORAES, 2010).

<sup>20</sup> Discutem um modelo interpretativo para a pré-história Amazônica: Meggers defende que a ocupação da bacia Amazônica se deu por meio de uma onda migratória exógena, vinda do norte da América do Sul; e Lathrap defende um movimento contrário, uma onda migratória a partir da Amazônia Central (NEVES, 2000).

Até hoje, mais de 100 sítios foram identificados, sendo alguns deles densamente pesquisados e com inúmeras datações radiocarbônicas, estabelecendo, assim, cronologias seguras para a ocupação pré-colonial da área e contribuindo com o entendimento de alguns padrões de assentamentos observados, como por exemplo, os montículos artificiais com terra preta de índio (MACHADO, 2005; NEVES, 2006; LIMA, 2008).

De acordo com as pesquisas realizadas pelo PAC, os artefatos arqueológicos líticos e cerâmicos<sup>21</sup> podem ou não estar relacionados à terra preta de índio (NEVES, 2006). A terra preta de índio, de acordo com os resultados obtidos, é um indicativo de que os solos amazônicos foram modificados pelas populações indígenas do passado. Sendo provável que por volta de 2.500 A.P., na Amazônia Central, esses povos pré-colombianos tenham engendrado grande mudança nos padrões de organização social, política e econômica resultando no aumento da densidade populacional e profundidade temporal de ocupação (PETERSEN et al., 2001; NEVES et al., 2003; 2004). Pois, para arqueologia é a partir dessa época que os sítios de terra preta de índio se tornam mais evidentes e numerosos, e associados às ocupações sedentárias (ERICKSON, 2003).

Em sua grande maioria, os sítios de terra preta estão localizados próximos às margens de rios, igarapés e lagos (WOODS, 2009) e a permanência de povos indígenas por longos períodos nesses ambientes possibilitou a formação desses solos férteis (MORAES & NEVES, 2012). Segundo Woods (2009), a coloração escura foi adquirida paulatinamente, durante um período de densa ocupação populacional a partir da deposição de detritos orgânicos e inorgânicos, atribuindo ao solo não só a cor escura, como também valores mais altos de pH e grande quantidade de nutrientes.

As hipóteses de que a sedentarização de várias sociedades indígenas ocasionou a modificação em seus padrões demográficos, políticos e tecnológicos têm sido correlacionadas com o período de formação das terras pretas (NEVES, 2000; NEVES et al., 2003; 2004). Segundo Neves (2006, p. 52), “As terras pretas talvez sejam o melhor indicador de que os ambientes amazônicos foram modificados pelas populações indígenas que ocupavam a região antes da conquista”.

Em 2004, um estudo pedológico e ambiental foi realizado em alguns sítios de Terra Preta de Índio localizados na boca do rio Branco, no rio Jaú e nas proximidades do município de Novo Airão (GERMAN, 2004).

---

<sup>21</sup> Artefatos líticos: ferramentas lascadas ou polidas produzidas em pedras; artefatos cerâmicos: utensílios produzidos a partir da argila e com funcionalidade variada.



Entre os anos de 2005 e 2008, arqueólogos visitaram sítios arqueológicos de terra preta de índio localizados na Comunidade Costa do Laranjal, no município de Manacapuru, em virtude do levantamento de dados para subsidiar o projeto *Inteligência Socioambiental Estratégica da Indústria do Petróleo na Amazônia – PIATAM*, cujo objetivo era monitorar os impactos causados pelo transporte em barcaças de gás e óleo pelo rio Solimões, no percurso navegável entre o Lago Coari ao longo do rio Solimões até Manaus<sup>22</sup>. A equipe integrante do citado projeto era interdisciplinar e composta por arqueólogos, geólogos, biólogos e outros.

Pesquisas de arqueologia realizadas a partir do ano de 2006 na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Amanã, lago com incidência das águas da bacia do rio Negro e dos rios Japurá e Solimões, no município de Tefé, revelaram cerca de 40 sítios arqueológicos (GOMES et al., 2014).

Sabe-se através dos estudos no sítio Boa Esperança que as ocupações se iniciam por volta de 3.300 anos ( $3.320 \pm 30$  BP e  $2.800 \pm 30$  BP), com cerâmicas associadas às profundas feições. Em torno de 600 a.C. ( $2500 \pm 50$  BP e  $2410 \pm 40$  BP), há o estabelecimento de uma ocupação da Tradição Pocó-Açutuba, interpretada como evidência do início de ocupações mais sedentárias na calha do Amazonas, **com a produção de solos antrópicos** e cerâmicas com antiga policromia ainda no primeiro milênio a.C. (NEVES et al. - no prelo apud GOMES et al., 2014) (Grifo nosso).

A pesquisa<sup>23</sup> realizada entre os anos de 2009 e 2012, nos municípios de Itacoatiara e Silves na região do médio Amazonas, coordenada pela arqueóloga Helena Lima teve como objetivo entender os processos de ocupação pré-colonial, a cronologia, e as formas de uso do espaço e territorialidade (LIMA & MORAES, 2013). Lima e Moraes (2013) mencionam que no sítio arqueológico Pontão, localizado no município de Silves, foi observada uma área de terra preta de índio associada a outros vestígios arqueológicos, e a interpretação dos moradores atuais do sítio variou entre associar essa área aos índios do passado e apenas fazer referência às propriedades férteis da TPI.

Em 2016, os resultados da pesquisa acadêmica<sup>24</sup> do arqueólogo Filipo Stampanoni, realizada em sítios arqueológicos no município de Silves e adjacências, no Baixo Amazonas, contribuiu com as discussões de que tenha havido nessa região uma fronteira cultural entre povos pré-colombianos.

<sup>22</sup> Informação pessoal de Eduardo Tamanaha, em 06-2015, arqueólogo do Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá.

<sup>23</sup> Ver projeto *Arqueologia regional e história local no baixo rio Urubu*, vinculado ao Museu Amazônico da Universidade Federal do Amazonas e financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas.

<sup>24</sup> Ver tese de doutoramento do arqueólogo Filipo Stampanoni, *A Maloca Saracá. Uma Fronteira Cultural no Médio Amazonas Pré-Colonial, Vista da Perspectiva de uma Casa*. 2016.

Os sítios arqueológicos com terra preta de índio que já foram identificados e estudados no Amazonas estão contribuindo para o entendimento, numa perspectiva multidisciplinar, das formas de ocupações pregressas dos ambientes de várzea e terra firme da Amazônia, bem como para o entendimento das práticas agrícolas.

No âmbito da arqueologia de contrato<sup>25</sup> existem inúmeras pesquisas que já foram realizadas e muitas outras em curso. Uma das pesquisas mais emblemáticas para o Amazonas foi a execução do projeto do Gasoduto Coari-Manaus. No primeiro momento houve uma etapa executada pela Scientia Consultoria Científica, sob a coordenação da arqueóloga Solange Bezerra Caldarelli (1998/1999) onde foram identificados 50 sítios arqueológicos<sup>26</sup>, sendo que 14 foram selecionados para serem escavados. No segundo momento, em outra etapa, a pesquisa foi coordenada pelo arqueólogo Eduardo Góes Neves (2005/2008).

No quadro 1 seguem relacionadas as pesquisas que ocorreram durante ou a partir do PAC e que estão disponíveis no banco de dissertações e teses da Universidade de São Paulo. Assim como as duas pesquisas voltadas às terras pretas de índio da Amazônia Central que foram realizadas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.

**QUADRO 1** – Dissertações e teses desenvolvidas a partir do PAC com temas centrais ou transversais à Terra Preta de Índio

AUTOR	TÍTULO	TIPO	INSTITUIÇÃO	ANO
MACHADO, J.	Montículos artificiais na Amazônia Central: um estudo de caso do sítio Hatahara.	Dissertação	Universidade de São Paulo - USP	2005
MORAIS, C. de P.	Arqueologia na Amazônia Central vista de uma perspectiva da região do Lago do Limão.	Dissertação	Universidade de São Paulo - USP	2006
PORTOCARRERO, R. A. C.	A variabilidade espacial no sítio Osvaldo: estudo de um assentamento da Tradição Barrancóide na Amazônia Central.	Dissertação	Universidade de São Paulo - USP	2007
REBELLATO, L.	Interpretando a variabilidade cerâmica e as assinaturas químicas e físicas do solo no sítio Hatahara-AM	Dissertação	Universidade de São Paulo - USP	2007
ARROYO-KALIM, M.	Steps toward an ecology of landscape: a geoarchaeological approach to the study of anthropogenic dark earths in the Central Amazon region, Brazil.	Tese	University of Cambridge	2008
LIMA, H. P.	História das caretas: a tradição Borda Incisa na Amazônia Central.	Tese	Universidade de São Paulo - USP	2008
CASTRO, M. W. de M.	A cronologia dos sítios Lago do Iranduba e Laguinho à luz das hipóteses da ocupação humana para a Amazônia Central.	Dissertação	Universidade de São Paulo - USP	2009
PY-DANIEL, A. R.	Arqueologia da morte no sítio	Dissertação	Universidade de São	2009

<sup>25</sup> Pesquisa em arqueologia realizada no âmbito do licenciamento ambiental de empreendimentos.

<sup>26</sup> Sítios que variaram em cerâmico, lito-cerâmico, e associados ou não à terra preta de índio.

	Hatahara durante a fase paredão.		Paulo - USP	
CAROMANO, C. F.	Fogo no mundo das águas: Antracologia no sítio Hatahara, Amazônia Central.	Dissertação	Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ	2010
SCHMIDT, M.J.	Reconstructing tropical nature – prehistoric end modern anthrosols (terra preta) in the Amazon rainforest, upper Xingu river, Brazil.	Tese	University of Florida	2010
RIBEIRO, A.T.B.	Acts, practices, and the criation of place: geoarchaeology of a terra preta de índio site in Central Amazon.	Tese	University of Barkeley	2011
COSTA, B.L.S.	Levantamento arqueológico na Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) Amanã, Estado do Amazonas	Tese	Universidade de São Paulo	2012
SILVA, F. M.	Paleoetnobotânica na Amazônia Central: um estudo dos macrovestígios vegetais de três sítios arqueológicos.	Dissertação	Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ	2012
TAMANAHA, E. K.	Ocupação policroma no baixo e médio rio Solimões, estado do Amazonas.	Dissertação	Universidade de São Paulo - USP	2012
MORAIS, C. de P.	Amazônia ano 1000: territorialidade e conflito no tempo das chefias regionais.	Tese	Universidade de São Paulo - USP	2013
LIMA, M.N.	O Rio Unini na arqueologia do baixo Rio Negro, Amazonas.	Dissertação	Universidade de São Paulo - USP	2014
BELLETTI, J.S.	Arqueologia do lago Tefê e a expansão policroma.	Dissertação	Universidade de São Paulo - USP	2015
MONGELÓ, G.B.	O formativo e os modos de produção: ocupações pré- ceramistas no alto Rio Madeira (RO).	Dissertação	Universidade de São Paulo - USP	2015
STAMPANONI, F.B.	A maloca saracá: uma fronteira cultural no médio Amazonas pré-colonial, vista da perspectiva de uma casa.	Tese	Universidade de São Paulo - USP	2016

Fonte: Banco de Dissertações e Teses da Universidade de São Paulo.

#### 1.4.2 INPA: as contribuições das pesquisas para o entendimento da formação da terra preta de índio

O Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA foi criado no ano de 1952 e está vinculado ao Ministério de Ciência e Tecnologia, e Inovação<sup>27</sup>.

No ano de 2008 iniciou o projeto *Terra Preta Nova da Amazônia Central*, coordenado pelo pesquisador Doutor Newton Falcão<sup>28</sup>. O projeto trabalha com a quadriade “Manejo, uso, conservação e recriação” que vem desenvolvendo estudos voltados ao entendimento da formação das terras pretas de índio da Amazônia Central e como ocorreu a fertilização desses

<sup>27</sup> Disponível em: <http://portal.inpa.gov.br/index.php/institucional>, acessado em: 05-08-2016.

<sup>28</sup> Doutor em Agronomia (solos e nutrição de plantas) pela Universidade de São Paulo.

solos por meio do uso controlado do fogo pelos índios pré-colombianos. Desse modo, o projeto vem centrando esforços voltados à criação e utilização do Biocarvão<sup>29</sup> ou Biochar como uma forma alternativa para a fertilização dos solos de terra firme. A pesquisa é interdisciplinar e dialoga com outras áreas das ciências do solo.

Cientistas de vários países estão trabalhando no aprimoramento do Biocarvão por inferirem que é um processo análogo aos recursos que os índios do passado poderiam ter utilizado para criar a terra preta. O Biocarvão é resultante da queima de biomassa (plantas e outros) com a ausência de oxigênio, sendo essa uma tecnologia utilizada pelos índios desde o período pré-colombiano. Essa técnica de queimar plantas na floresta faz com que parte do carbono seja apreendido e transformado em carvão, tornando o solo mais resistente à ação dos microorganismos e armazenando o carbono por milhares de anos (REZENDE et al., 2011).

Sendo assim, a compreensão do controle do fogo para a queima da biomassa ou a pirólise, como definem os pesquisadores, contribui com a interpretação do manejo do solo que resultou na formação das terras pretas de índio na Amazônia. A interpretação é de que o método de controle do fogo aplicado ao solo pode ter influenciado na fertilidade da terra em uso, tornando estável a sua fertilidade.

O projeto *Terra Preta Nova da Amazônia Central*, em linhas gerais, trabalha com ações voltadas para a recuperação de áreas degradadas com o intuito de melhorar a produção das espécies agrícolas da Amazônia e recriar a terra preta de índio. Mas trabalha também em áreas em que produtores rurais cultivam em terra preta de índio, sendo que o INPA orienta de forma técnica como conservar as áreas de TPI. Estes estudos estão sendo realizados nos municípios de Rio Preto da Eva, Iranduba, Manacapuru, Presidente Figueiredo (Vila de Balbina) e Novo Airão.

No ínterim do projeto são realizadas abordagens com os agricultores acerca do tratamento dispensado às áreas de plantio. O INPA realiza a coleta de solo para análise química, física e biológica, com o intuito de auxiliar tecnicamente estes produtores rurais quanto à fertilidade dos solos e ações que podem ser adotadas para proporcionar o aumento da produtividade, como por exemplo, o uso de corretivos do solo adequados para suprir a eventual necessidade nutricional das plantas cultivadas.

---

<sup>29</sup> O Biocarvão auxilia na estocagem de carbono no solo.



**Figura 2:** Coleta de amostras de solo numa propriedade rural localizado na Costa do Açutuba, Iranduba-AM. Crédito: Vanessa Benedito.

Ao longo dos anos o INPA realizou pesquisas dentro dos programas de ciências agrônômicas e de botânica, dialogando com antropólogos e arqueólogos, tendo o estudo da terra preta de índio como tema central e transversal. No quadro 2 seguem alguns trabalhos científicos realizados em parceria com instituições de pesquisa e financiamento, bem como a equipe técnica envolvida.

**QUADRO 2 –** Projetos de pesquisa com a Terra Preta de Índio como tema central ou transversal

PERÍODO	PROGRAMA	PROJETO	COORDENAÇÃO
2004 - 2006	Agricultura do Trópico Úmido	Projeto Terra Preta Antropogênica da Amazônia Central.	Newton Paulo de Souza Falcão.
2008 (em curso)	Agricultura do Trópico Úmido	Terra Preta Nova da Amazônia Central.	Newton Paulo de Souza Falcão.
2008 - 2009	Agricultura do Trópico Úmido	Manejo da fertilidade, nutrição e adubação de plantas cultivadas nas terras pretas de índio e em solos adjacentes da Amazônia central.	Newton Paulo de Souza Falcão.
2008 - 2010	Agricultura do Trópico Úmido	Criando solos: Um estudo preliminar de formação de terra preta em quintais da Amazônia.	Antoinette M.G.A. WinklerPrins
2012 - 2015	Botânica	Interações entre paisagens domesticadas e diversidade genética e geográfica de cuieiras ( <i>Crescentia</i> spp) e fungos (Ordem Phallales) na Amazônia.	Charles Roland Clement.
2013 (em curso)	Agricultura do Trópico Úmido	Biochar como uma opção para o manejo da fertilidade dos solos de terra firme da Amazônia.	Newton Paulo de Souza Falcão.
2014 (em curso)	Botânica	Estrutura genética de plantas domesticadas e	Charles Roland

		comunidades fúngicas em paisagens domesticadas na Amazônia brasileira.	Clement.
--	--	--	----------

Fonte: Plataforma Lattes.

As pesquisas indicadas no quadro acima contribuíram com os trabalhos de mestrado e doutorado dos alunos dos programas de pós-graduação tanto do INPA quanto de outras universidades. Como por exemplo, os trabalhos de mestrado e doutorado de André Junqueira<sup>30</sup>, com os títulos *Uso e manejo da vegetação secundária sobre Terra Preta por comunidades tradicionais na região do médio Rio Madeira* (mestrado) e *O cultivo de Terra Preta na região do Rio Madeira* (doutorado).

Junqueira (2015) estudou as formas de uso das áreas de terra preta pelas comunidades do Rio Madeira nos municípios de Borba, Manicoré e Novo Aripuanã, no Amazonas, a partir de uma parceria entre o INPA e a Universidade de Wageningen da Holanda, e outras instituições de apoio. Para além da observação da diversidade genética da floresta em área de terra preta de índio e solos adjacentes, identificou alguns aspectos positivos e negativos elencados pelos comunitários acerca dos solos de terra preta: os positivos - na terra preta é possível cultivar plantas que não gostam de terra firme, como a melancia; o tempo de crescimento das plantas na terra preta é mais curto para o milho, mandioca, melancia e macaxeira, por exemplo; os negativos – o mato que concorre com as plantas úteis na terra preta cresce muito rápido e demanda mais esforços para capinar a área; não há abundância da terra preta, pois esta ocorre em manchas e nem todos têm acesso a ela, o que ocasiona o uso contínuo e conseqüentemente seu desgaste (JUNQUEIRA, 2015).

Nota-se que as pesquisas científicas estão sempre trabalhando suas relações com os comunitários, porque esses estão desenvolvendo ou estabelecendo as práticas de uso recente das terras pretas de índio. Porém, nem sempre são explicitadas tais relações, o que contribui para a invisibilização dos sujeitos/comunitários que auxiliam na construção do conhecimento científico.

O INPA também oferece anualmente, por meio do Programa de Pós-Graduação da Agricultura no Trópico Úmido, a disciplina de “Pedologia, Fertilidade e Biologia das Terras Pretas de Índio da Amazônia Central” aos alunos do programa, bem como para alunos especiais. A inclusão de temas voltados para a discussão do entendimento da formação da terra preta de índio em formato de uma disciplina demonstra a importância do tema para a formação dos novos pesquisadores.

<sup>30</sup> Mestre em botânica pelo INPA e Doutor em Ecologia da Produção e Conservação de Recursos Naturais pela Universidade de Wageningen, da Holanda.

### *1.4.3 EMBRAPA: as contribuições das pesquisas para o entendimento da formação da terra preta de índio*

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA foi criada no ano de 1972, por meio da lei nº 5.851, vinculada ao Ministério da Agricultura para produzir pesquisas científicas voltadas ao desenvolvimento agrícola do Brasil<sup>31</sup>.

No Amazonas, na estrada AM-010 no km 29, está situada a EMBRAPA Amazônia Ocidental que consiste numa unidade ecorregional com pesquisas voltadas à aquicultura, culturas alimentares e agroindustriais, manejo florestal e outros segmentos<sup>32</sup>.

Essa unidade, a partir do ano de 2010, iniciou pesquisas com temas centrais ou transversais voltados ao estudo das terras pretas de índio da Amazônia. Tais pesquisas trabalham na compreensão da formação e caracterização química, física, biológica e da dinâmica do nitrogênio desses solos. As pesquisas são realizadas com parcerias de instituições nacionais e internacionais.

De acordo com os dados disponíveis foi possível identificar dois grandes projetos de pesquisa:

- *As Terras Pretas de Índio da Amazônia: o entendimento de sua formação e evolução* (2010-2014);
- *Dinâmica do Nitrogênio em Terra Preta de Índio na Amazônia Ocidental* (2013-2016).

No projeto *As Terras Pretas de Índio da Amazônia: o entendimento de sua formação e evolução* foram realizados diferentes estudos, como por exemplo, os estudos da mineralogia e da diversidade de microrganismos das terras pretas de índio.

Trabalharam na perspectiva da interdisciplinaridade aproximadamente 14 instituições: Embrapa Amazônia Ocidental (Amazonas), Embrapa Solos (Rio de Janeiro), Embrapa Florestas (Paraná), Serviço Geológico do Brasil (CPRM-RJ/CPRM-AM), Universidade de São Paulo/ Museu de Arqueologia e Etnologia (USP-MAE), Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ-USP), Centro de Energia Nuclear na Agricultura (CENA), Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Universidade Federal do Pará (UFPA), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Universidade de Santa Catarina (UFSC) e Universidade de Wageningen (Holanda).

<sup>31</sup> Informações disponíveis em: <https://www.embrapa.br/memoria-embrapa/a-embrapa>, acessado em: 04 de agosto de 2016.

<sup>32</sup> Informações disponíveis em: <https://www.embrapa.br/busca-geral>, acessado em: 04 de agosto de 2016.



No íterim dos trabalhos multi e interdisciplinares realizados entre a EMBRAPA e a UEA houve o desenvolvimento de um *Sítio-Escola em Terra Preta de Índio* inerente à disciplina de *Técnicas de Campo III* da graduação em Arqueologia, entre os dias 07 de julho até 06 de agosto de 2011, no Campo Experimental da Embrapa Amazônia Ocidental, no município de Iranduba, Amazonas. O projeto do sítio-escola ocorreu como desdobramento do projeto *As Terras Pretas de Índio da Amazônia: o entendimento de sua formação e evolução*, e teve como objetivo o avanço das escavações em arqueologia e a promoção do intercâmbio científico entre os alunos do curso de arqueologia e outros alunos e pesquisadores de áreas correlatas.



**Figura 3:** Unidade de escavação no sítio arqueológico do Campo Experimental Caldeirão da EMBRAPA, Iranduba-AM. Visita de alunos em atividades de Educação Patrimonial. No perfil estratigráfico é possível visualizar a mancha de terra preta de índio.  
Crédito: João Queiroz.

O projeto a *Dinâmica do Nitrogênio nas Terras Pretas de Índio* iniciou em 2013 e tem seu término previsto para o ano de 2016. De acordo com o coordenador da pesquisa sobre o

Nitrogênio (N) nas Terras Pretas de Índio, Doutor Aleksander Westphal Muniz, o que está em andamento é:

A implementação de uma rede de colaboração para o estudo do uso da terra recente e histórico e do manejo do solo nas florestas neotropicais. Eu coordeno o projeto sobre nitrogênio e o pesquisador George Brown a rede de colaboração [...] Esses projetos envolvem diversas instituições como a USP, UFPR, Universidade Positivo, Cardiff Universtiy, Embrapa, UFOPA, UFAM, Institut de Recherche sur le Dévelo'ppement, Universidad Nacional de Colombia e Universidade de Montpellier. Os métodos de coleta são variáveis indo desde de uma coleta com trado a 10cm de profundidade até a delimitação de perfis com 2m. No entanto, as áreas de coleta são orientadas por arqueólogos presentes na equipe como os pesquisadores Eduardo Neves, Dirce Kern e Myrtle Schock (MUNIZ, 2015) (grifo nosso).

A implementação da rede de colaboração<sup>33</sup> para o estudo iniciou em 2015 e deverá se estender até 2018.

As publicações geradas pelos membros das equipes a partir dos projetos vinculados à EMBRAPA e voltados à compreensão das terras pretas de índio estão apresentados nos quadros 3, 4, 5 e 6.

**QUADRO 3** – Artigos em periódicos: Publicações dos resultados das pesquisas voltadas às Terras Pretas de Índio como tema central ou transversal

AUTOR(ES)	TÍTULO	PUBLICAÇÃO	ANO
LIMA, A.B.; CANNAVAN, F.S.; NAVARRETE, A.A.; TEIXEIRA, W.G.; TSAI, S.M.	Amazonian Dark Earth and Plant Species from the Amazon Region Contribute to Shape Rhizosphere Bacterial Communities.	Microbial Ecology. DOI: 10.1007/s00248-014-0472-8	2014
NAKAMURA, F.M.; GERMANO, M.G.; TSAI, S.M.	Capacity of Aromatic Compound Degradation by Bacteria from Amazon Dark Earth.	Diversity, 6: 339-353	2014
SCHMIDT, M.J.; PY-DANIEL, A.R.; MORAES, C.P.; VALLE, R.B.M.; CAROMANO, C.F.; TEXEIRA, W.G.; BARBOSA, C.A.; FONSECA, J.A.; MAGALHÃES, M.P.; SANTOS, D.S.C.; SILVA E SILVA, R.; GUAPINDAIA, V.L.; MORAES, B.; LIMA, H.P.; NEVES, E.G.; HECKENBERGER, M.J.	Dark earths and the human built landscape in Amazonia: a widespread pattern of anthrosol formation.	Journal of Archaeological Science, v. 42, p. 152-165	2014
GUIMARÃES, S.T.; LIMA, H.N.; TEIXEIRA, W.G.; NEVES JR, A.F.; SILVA, F.W.R.; MACEDO, R.S.; SOUZA, K.W.D.	Caracterização e classificação de gleissolos da várzea do rio Solimões (Manacapuru e Iranduba), Amazonas, Brasil.	Revista Brasileira de Ciência do Solo, v.37, p.317-326	2013
TAUBE, P.S.; HANSEL, F.A.; MADUREIRA, L.A.S.;	Organic geochemical evaluation of organic acids to assess	Organic Geochemistry, v. 58, p. 96-106	2013

<sup>33</sup> Uma breve discussão acerca da rede de colaboração está disponível no capítulo II.

TEIXEIRA, W.G.	anthropogenic soil deposits of Central Amazon, Brazil.		
TAKETANI, R.G.; LIMA, A.B.; JESUS, E.C.; TEIXEIRA, W.G.; TIEDJE, J.M. & TSAI, S.M.	Bacterial community composition of anthropogenic biochar and Amazonian anthrosols assessed by 16S rRNA gene 454 pyrosequencing.	Antonie van Leeuwenhoek 1-10	2013
MARQUES, J.D.D.O.; LUIZÃO, F.J.; TEIXEIRA, W.G.; FERREIRA, S.J.F.	Variações do carbono orgânico dissolvido e de atributos físicos do solo sob diferentes sistemas de uso da terra na Amazônia Central.	Revista Brasileira de Ciência do Solo, v. 36, p. 611-622	2012
GERMANO, M.G.; CANNAVAN, F.S.; MENDES, L.W.; LIMA, A.B.; TEIXEIRA, W.G.; PELLIZARI, V.H.; TSAI, S.M.	Functional diversity of bacterial genes associated with aromatic hydrocarbon degradation in anthropogenic dark earth of Amazônia.	Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v. 27, n. 2, p. 223-235	2012
BIRK, J. J.; TEIXEIRA, W.G.; NEVES, E.G.; GLASER, B.	Faces deposition on Amazonian Anthrosols as assessed from 5b-stanols.	Journal of Archaeological Science, v. 38, p. 1209-1220	2011
SILVA, F.W.R.S.; LIMA, H.N.; TEIXEIRA, W.G.; MOTTA, M.B.; MACEDO, R.S.	Caracterização química e mineralógica de solos antrópicos (Terras Pretas de Índio) na Amazônia Central.	Revista Brasileira de Ciência do Solo (Impresso), v. 35, p. 673-681	2011
MANGRICH, A.S.; MAIA, C.M.B.F.; NOVOTNY, E.H.	Biocarvão: as Terras Pretas dos Índios e o Sequestro de Carbono.	Ciência Hoje, v. 47, p. 48-52	2011
FRASER, J.; TEIXEIRA, W.G.; FALCÃO, N.; WOODS, W.; LEHMANN, J.; JUNQUEIRA, A.B.	Anthropogenic soils in the Central Amazon: from categories to a continuum.	Area (London 1969), v. 43, p. 264-273	2011
MARQUES, J.D. de O.; TEIXEIRA, W.G.; REIS, A.M.; CRUZ JR, O.F.; BATISTA, S.M.; AFONSO, M.A.C.B.	Atributos químicos, físico-hídricos e mineralogia da fração argila em solos do Baixo Amazonas: Serra de Parintins.	Acta Amazônica (Impresso), v. 40, p. 01-12	2010

Fonte: Plataforma Lattes.

**QUADRO 4** – Organização de livros e/ou capítulos com discussão dos resultados das pesquisas voltadas às Terras Pretas de Índio como tema central ou transversal

AUTOR(ES)	TÍTULO	PUBLICAÇÃO	ANO
TEIXEIRA, W.G. (Org.); KERN, D. (Org.); MADARI, B. (Org.); LIMA, H.N. (Org.); WOODS, W.I. (Org.).	As terras pretas de índio da Amazônia: sua caracterização e uso deste conhecimento na criação de novas áreas.	2. ed. Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas / Embrapa Amazônia Ocidental, v. 1. 420 p.	2010
TEIXEIRA, W.G.; MARTINS, G.C.; MACEDO, R.S.; NEVES JR, A.; MOREIRA, A.; BENITES, V.M.; STEINER, C.	As propriedades físicas e hídricas dos horizontes antrópicos (Terras Pretas de Índio e Terras Mulatas) na Amazônia.	In: TEIXEIRA, W.G.; KERN, D.C.; MADARI, B.E.; LIMA, H.N.; WOODS, W. (Org.). As Terras Pretas de Índio da Amazônia: sua caracterização e uso deste conhecimento na criação de novas áreas. 1 ed. Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas / Embrapa Amazônia Ocidental, p. 242-250.	2010
MOREIRA, A.; TEIXEIRA, W.G.; MARTINS, G.C.; FALCÃO, N.	Métodos de caracterização química de amostras de horizontes antrópicos das Terras Pretas de Índio.	In: TEIXEIRA, W.G.; KERN, D.C.; MADARI, B.E.; LIMA, H.N.; WOODS, W. (Org.). As Terras Pretas de Índio da Amazônia: sua caracterização e uso deste conhecimento na criação de novas áreas. 1 ed. Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas / Embrapa Amazônia Ocidental, p. 201-211.	2010
BENITES, V.M.;	Utilização de carvão e	In: TEIXEIRA, W.G.; KERN, D.C.; MADARI,	2010

TEIXEIRA, W.G.; RESENDE, M.E.; PIMENTA, A.S.	subprodutos da carbonização vegetal na agricultura: aprendendo com as Terras Pretas de Índio.	B.E.; LIMA, H.N.; WOODS, W. (Org.). As Terras Pretas de Índio da Amazônia: sua caracterização e uso deste conhecimento na criação de novas áreas. Manaus: Editora da UFAM / Embrapa Amazônia Ocidental, p. 285-296.	
STEINER, C.; TEIXEIRA, W.G.; SWAMI, S.N.; MAJOR, J.; LEHMANN, J.; ZECH, W.; BLUM, W.E.H.	Corte e carbonização como uma alternativa ao corte e queima: estudos na Amazônia.	In: TEIXEIRA, W.G.; KERN, D.C.; MADARI, B.E.; LIMA, H.N.; WOODS, W. (Org.). As Terras Pretas de Índio da Amazônia: sua caracterização e uso deste conhecimento na criação de novas áreas. Manaus: Editora da UFAM / Embrapa Amazônia Ocidental, p. 297-305.	2010
TEIXEIRA, W.G.; ARRUDA, W.; SHINZATO, E.; MACEDO, R.S.; MARTINS, G.C.; LIMA, H.N.; RODRIGUES, T.E.	Solos do Estado do Amazonas.	In: MAIA, M.A.M. e MARMOS, J.L.(Ed.). <b>Geodiversidade do estado do Amazonas</b> . 1. Manaus: CPRM, cap. 6, p.71 - 86.	2010
SHINZATO, E.; TEIXEIRA, W.G.; MENDES, Á.M.	Solos de Rondônia.	In: ADAMY, A. (Ed.). Geodiversidade do estado de Rondônia. Porto Velho: CPRM, p. 55-78.	2010

Fonte: Plataforma Lattes.

#### QUADRO 5 – Trabalhos completos publicados em anais de congressos e resumos apresentados

AUTOR(ES)	TÍTULO	CONGRESSO	ANO
NUNES, M. M.; TEIXEIRA, W.G.	Crescimento de mudas de castanheiras do Brasil ( <i>Bertholletia excelsa</i> h B.K.) em função de doses de carvão vegetal como componente de substrato.	III Reunião Científica da Rede CTPetro Amazônia, Manaus. Anais da III Reunião Científica da Rede CTPetro Amazônia. Manaus: INPA, v. CD ROM.	2010
NUNES, R.H.S.; SILVA, T.A.C.; BARBOSA, R.; PEREIRA, E.L.S.; MUNIZ, A.W.	Carbono da Biomassa Microbiana em Terra Preta de Índio em Iranduba, Amazonas.	Anais da X Jornada de Iniciação Científica da Embrapa Amazônia Ocidental, 261-268.	2013
BROSSI, M.J.L.; GERMANO, M.G.; MENDES, L.W.; IWAI, S.; TSAI, S.M.	Functional diversity and quantification of catabolic genes (BPH) in 'Amazonian Dark Earth' and its adjacent soils.	14th International Symposium on Microbial Ecology, Copenhagen. Abstract Book.	2012
KAMMAN, C.; LIMA, A.B.; FINKE, C.; TEIXEIRA, W.G.; TSAI, S.M.; MUNIZ, A.W.; BRAKER, G.; MÜLLER, C.	N <sub>2</sub> O Emission and gross soil N transformations in two Amazonian Dark Earth and corresponding adjacent soils.	Eurosoil. Bari. 4th: European Confederation of Soil Science Societies. p.1465.	2012
MARTINS, G.C.; BRASIL, A.; PERIN, R.; PINTO, W.; PINTO, M.; MUNIZ, A.W.; TEIXEIRA, W.G.	Estoque de Carbono em Terra Preta do Índio no Município de Iranduba - AM.	SBCS, XIX Reunião Brasileira de Manejo e Conservação do Solo e da Água, Lages. SBCS. p.1-4.	2012
NUNES, R.H.S.; SILVA, T.A.C.; MUNIZ, A.W.; MARTINS, G.C.; CORDEIRO, E.R.; TEIXEIRA, W.G..	Qualidade biológica do solo em Terra Preta de Índio cultivada com feijão-caupi.	XIX Congreso Latinoamericano de la Ciencia del Suelo. Mar del Plata. SLACS. p.1-5.	2012
BROSSI, M.J.L.; GERMANO, M.G.; IWAI, S.; TSAI, S.M.	Diversity and quantification of dioxygenases genes (bph) in Amazonian Terra Preta Anthrosols.	Ecology of Soil Microorganism, Praga. Abstract Book.	2011

GERMANO, M.G.; MENDES, L.W.; IWAI, S.; TEIXEIRA, W.G.; QUENSEN, J.; TIEDJE, J.; TSAI, S.M.	Pirosequenciamento e qpcr revelam extensa diversidade funcional em solos de Terra Preta de Índio da Amazônia e carvão pirogênico.	XXXIII Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, Uberlândia-MG. CD ROM. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo.	2011
LIMA, A.B.; TEIXEIRA, W.G.; TSAI, S.M.; BRAKER G.	Influence of land use change on denitrifier community composition in Terra Preta de Índio (Amazonian Dark Earth) soils of Central Amazonia.		2011
MARTINS, G.C.; PINTO, M.C.; TEIXEIRA, W.G.; MUNIZ, A.W.; SILVA, O.P.	Espacialização dos teores de cálcio em Terra Preta de Índio, Iranduba, AM.	XXXIII Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, Uberlândia-MG. CD ROM. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, v. único, p. 1-4.	2011
MUNIZ, A.W.; GARCIA, M.V.B.; MARTINS, G.C.; CABRERA, L.T.	Carbono da biomassa e respiração microbiana em terra preta de índio em Iranduba/AM.	V Simpósio Brasileiro de Microbiologia Aplicada, Porto Alegre-RS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Anais do Simpósio. V. único, p. 46-46.	2011
MUNIZ, A.W.; MARTINS, G.C.; TEIXEIRA, W.G.; SILVA, O.P.	Análise discriminante em Terra Preta de Índio, Iranduba-AM.	XXXIII Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, Uberlândia-MG. CD ROM. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, v. único, p. 1-3.	2011
BROSSI, M.J.L.; GERMANO, M.G.; TSAI, S.M.	Assessment of Bacteria Potentially Associated to Biodegradation of Aromatic Hydrocarbons in Amazonian Dark Earth.	13 International Symposiums on Microbial Ecology, Seattle. 13 International Symposium on Microbial Ecology.	2010
BROSSI, M.J.L.; GERMANO, M.G.; TSAI, S.M.	Bactérias de Terra Preta de Índio potencialmente degradadoras de hidrocarbonetos aromáticos.	3 Simpósio Científico dos Pós-Graduandos no CENA, Piracicaba. 3 Simpósio Científico dos Pós-Graduandos no CENA. Piracicaba.	2010
HANSEL, F.A.; MAIA, C.M.B.F.; SANTOS, A.S.O.; TEIXEIRA, W.G.	Presence of lipid compounds in soil of Amazon Archaeological sites.	3rd International Biochar Conference. Rio de Janeiro, RJ.	2010
MACEDO, R.S.; TEIXEIRA, W.G.; LIMA, H.N.; NEVES, E.G.	Physical, chemical and Mineralogical characteristics of soils with anthropics horizons (Terra Preta de Índio) in the floodplains of Solimões river in the Central Amazon, Brazil.	3rd International Biochar Conference. Rio de Janeiro, RJ.	2010
NUNES, M.; TEIXEIRA, W.G.	Caracterização do carvão vegetal e cinzas por diferentes métodos.	3rd International Biochar Conference. Rio de Janeiro, RJ.	2010
NUNES, M.; TEIXEIRA, W.G.	Caracterização do carvão vegetal e cinzas por diferentes métodos.	3rd International Biochar Conference. Rio de Janeiro, RJ.	2010
SILVA, F.; LIMA, H.N.; TEIXEIRA, W.G.; MACEDO, R.S.; TAVARES, S.G.; SOUZA, A.C.G.	Chemical characterizations and mineralogy of three anthropics soils (Indian Dark Earth) of Central Amazon.	3rd International Biochar Conference. Rio de Janeiro, RJ.	2010
SOUZA, T.T.; TEIXEIRA, W.G.; STEINER, C.; LIMA, A.; ARRUDA, M.; MOREIRA, A.	The enhance of soil cation exchange capacity by using charcoal in an typic clayey acrothoxl in the Central Amazon – Brazil.	3rd International Biochar Conference. Rio de Janeiro, RJ.	2010
TEIXEIRA, W.G.	Old antropic soil horizons in the	1st Workshop Protecting our future	2010

	tropics - Amazonian Dark Earths (Terra Preta do Índio), shell mounds (sambaquis) and earthworks (geoglifos): its characterization and lessons to be learned from the past. In: Better Soil for better life.	through soil conservation. Bremen. Better soils for better life. Bremen: Jacobs University, p. 1-2.	
--	---	---	--

Fonte: Plataforma Lattes.

**QUADRO 6** – Dissertações e teses produzidas a partir das pesquisas voltadas ao entendimento das terras pretas de índio como tema central ou transversal

AUTOR	TÍTULO	TIPO	INSTITUIÇÃO	ANO
MACEDO, R. S.	Pedogênese e indicadores arqueopedológicos em Terra Preta de Índio no município de Iranduba – AM.	Doutorado		2014
JÚNIOR, P. S. T.	Caracterização biogeoquímica de solos antropogênicos da Estação Experimental do Caldeirão (Iranduba, AM - Brasil).	Doutorado	Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC.	2013
LIMA, A. B.	Influência da cobertura vegetal nas comunidades bacterianas em Terra Preta de Índio na Amazônia Central brasileira.	Doutorado	Universidade de São Paulo – USP.	2012
SILVA, M. G. G.	Diversidade funcional em solos de Terra Preta de Índio da Amazônia e carvão pirogênico.	Doutorado	Universidade de São Paulo – USP.	2011
MUNIZ, M.	Carvão vegetal como componente de substrato para produção de mudas de castanheira-do- Brasil.	Mestrado	Universidade Federal do Amazonas – UFAM.	2010
MACEDO, A. G. de S.	Caracterização e variação temporal da solução do solo em Argissolo Amarelo com Horizonte A moderado e A Antrópico (Terra Preta de Índio) no Município de Iranduba - AM.	Mestrado	Universidade Federal do Amazonas – UFAM.	2010

Fonte: Plataforma Lattes.

## **CAPÍTULO II – A EXPERIÊNCIA ETNOGRÁFICA: As visões dos sujeitos científicos e dos sujeitos sociais**

A experiência etnográfica se deu a partir de uma pesquisa multissituada (MARCUS, 1995), sendo que as entrevistas ocorreram em ambientes e áreas distintas, tendo como campo ativo o meio urbano e o rural. Para tanto, foram envolvidos dois grupos de sujeitos distintos que têm na terra preta o seu ponto de convergência.

O primeiro grupo foi o de pesquisadores da EMBRAPA e do INPA, denominados nesta dissertação como sujeitos científicos, que têm seus estudos voltados ao entendimento da formação antrópica e das propriedades química, física e biológica da terra preta de índio. A relação com os pesquisadores ocorreu em diferentes ambientes: na sede da instituição do INPA, na sala de aula dialogando com os professores do INPA e EMBRAPA, entrevistas por meio do correio eletrônico, e palestra em que dados sobre o estudo da terra preta de índio foram apresentados pela EMBRAPA.

De acordo com o pesquisador da EMBRAPA, Doutor Aleksander Muniz, há uma “rede de colaboração” instituída entre os pesquisadores, na qual os mesmos produzem e discutem os dados obtidos concernentes às pesquisas voltadas para a terra preta de índio. Foi nessa perspectiva de “rede” que pretendi trabalhar com os postulados de John Barnes (1972, 1987), e com Bruno Latour (2011[1947]) para o entendimento das contribuições das redes e da tecnociência, respectivamente.

Corroborando com a fala de Muniz, Latour (2011) afirma que o processo construtivo da tecnociência se dá para além das paredes da academia, e necessita do envolvimento de inúmeros atores, humanos e não humanos, embora apenas uma pequena quantidade esteja relacionada aos cientistas propriamente ditos. Sendo que este processo só é possível através do movimento que produz o conhecimento em rede (op. cit.). Ou seja, os deslocamentos do pesquisador tanto no tempo quanto no espaço. Este movimento também proporciona a ampliação da rede. Para ilustrar o que esta sendo dito é necessário ter claro o papel desempenhado pela terra preta de índio enquanto atriz não humana que cria e sustenta uma teia de relações entre pesquisadores de inúmeras e distintas áreas, como agrônomos, pedólogos, arqueólogos, cientistas sociais, por exemplo.

Nesse sentido, ficou evidente que a “rede de colaboração” mantém a teia que liga os pesquisadores e os tornam responsáveis por manter a integração entre as áreas científicas que produzem o conhecimento do tema de convergência, a terra preta de índio. Para uma melhor



compreensão da “rede de colaboração” foi elaborado um quadro com seus pesquisadores e instituições científicas.

Em paralelo à “rede de colaboração”, o INPA e a EMBRAPA vêm se relacionando com os moradores das áreas de ocorrência de terra preta de índio, ambos com o intuito de entender esses solos e o seu manejo contemporâneo, o que poderia ensejar numa “rede social” (BARNES, 1987). Com isso, por meio da experiência etnográfica nas duas agências científicas, foi possível levantar os dados primários que subsidiaram este capítulo II.

O segundo grupo foi o de sujeitos sociais da Comunidade Conceição II, atores que contribuem com o processo construtivo da tecnociência (LATOURE, 2011), no município de Manacapuru. Pois nos discursos dos comunitários, o início da ocupação da comunidade está ligado à procura de terra preta para plantar, imprimindo uma rede social cuja teia se deu por relações formais e informais, entre indivíduos da mesma família e de vizinhança (BARNES, 1987). A minha entrada na referida comunidade se deu a partir da visita a campo<sup>34</sup>, em áreas de cultivo em terra preta de índio, promovida pelo INPA. A atividade consistiu em aula prática da disciplina “Pedologia, Fertilidade e Biologia das Terras Pretas de Índio da Amazônia Central”, oferecida anualmente pelo Programa de Pós-Graduação de Agronomia dos Trópicos Úmidos. Por meio dessa experiência, percebi que mesmo a comunidade estando localizada por sobre um sítio arqueológico, a memória social dos sujeitos dá ênfase à ocupação mais recente, sendo que os discursos convergem para os primórdios da comunidade a partir da chegada da família japonesa, os Kina, em meados de 1950, sendo possível observar uma estrutura organizacional a partir da relação de parentesco (LÉVI-STRAUSS, 1949). Da mesma forma que há um discurso antagônico que os comunitários tecem acerca da origem da terra preta em relação à interpretação que a ciência vem construindo ao longo de décadas, o que oportunizou observar a interação dos agricultores com a paisagem da comunidade (INGOLD, 2000).

Para Ingold (2000), a paisagem é o fruto da atuação histórica e social entre atores de diversos tipos (humanos e não humanos). Ou seja, não se trata de algo fixo ou imutável, e sim plural e dinâmico, que vai refletir a bagagem daqueles que se apropriaram dela. Os estudos sobre paisagem, ao analisar a sua historicidade, têm contribuído para a desnaturalização do espaço físico (op. cit). Porém, no caso da comunidade em questão, a percepção dos sujeitos

---

<sup>34</sup> As pesquisas de campo, assim como a interação entre os pesquisadores do INPA e EMBRAPA e comunitários exemplificam de forma objetiva o deslocamento do cientista e a relação entre atores discutidas por Latour (2011).

sociais quanto à terra preta é de que ela é natural e que o homem a procura porque sabe que é boa para a agricultura.

Ainda de acordo com Ingold (2012), no que tange seus conceitos sobre antropologia ecológica, os processos de formação, os fluxos e as transformações são mais válidos nas análises interpretativas das “coisas” do que a sua forma final propriamente dita. As interações devem se dar de forma fluida, considerando “a dinâmica da vida e do meio” (p. 25), de modo que nada está pronto e acabado. Nesse sentido não é possível manter uma divisão metafísica entre os sujeitos e os objetos. É nesse contexto que a terra preta de índio, enquanto componente da paisagem, é considerada sujeito também.

Dessa forma, este capítulo II está dividido entre a experiência etnográfica no INPA e EMBRAPA, e na experiência etnográfica na Comunidade Conceição II, município de Manacapuru. Sendo que a produção textual é polifônica porque buscou visibilizar as vozes dos sujeitos pesquisados, por meio do entrecruzamento de várias vozes (MARCUS, 1991; BAKHTIN, 2006).

## 2.1 A cidade de Manacapuru

O processo de ocupação da região, hoje designada como a cidade de Manacapuru, está associado à cronologia dos sítios arqueológicos localizados no interflúvio dos rios Negro e Solimões, sendo identificados, a partir da década de 1960, pelos arqueólogos Peter Paul Hilbert e Mário Simões (HILBERT, 1968; NEVES, 2010). De acordo com as pesquisas, as cronologias foram estabelecidas a partir da análise dos vestígios arqueológicos produzidos por populações pregressas. Hilbert e Simões definiram as datações da ocupação pré-colonial a partir de “fases e tradições”<sup>35</sup> culturais, e pesquisas realizadas a partir da década de 1990 refinaram tais datações (NEVES, 2010; MORAES, 2006). Os sítios arqueológicos identificados ao longo dos rios Negro e Solimões -- nos municípios de Manaus, Iranduba, Manacapuru até Coari – foram classificados nas seguintes fases arqueológicas: Manacapuru, século IV a VIII d.C.; Paredão, século VII a XII d.C. (associadas à Tradição Borda Incisa); e Guarita, séculos IX a XVI d.C. (associada à Tradição Polícroma da Amazônia) (HILBERT,

---

<sup>35</sup> Designações utilizadas pela arqueologia. No *Dicionário de Arqueologia*, Souza (2012) define Fase como “Qualquer complexo de cerâmica, lítico, padrões de habitação etc., relacionado no tempo e no espaço, num ou mais sítios” e Tradição como “Uma sequência de estilos ou de culturas que se desenvolvem no tempo, partindo uns dos outros, e formam uma continuidade cronológica”.

1968; HECKENBERGER et al 1998, 1999; NEVES, 2000; MORAES, 2006). No entanto, alguns estudos recentes, discutem essas divisões, sugerindo a fase Açutuba como um complexo cerâmico mais antigo, século III a.C. a IV d.C, e refinam as datas anteriores para século IV a IX d.C, (Manacapuru) e século IX a XV d.C. (Guarita) (LIMA, 2008; MORAES, 2006).



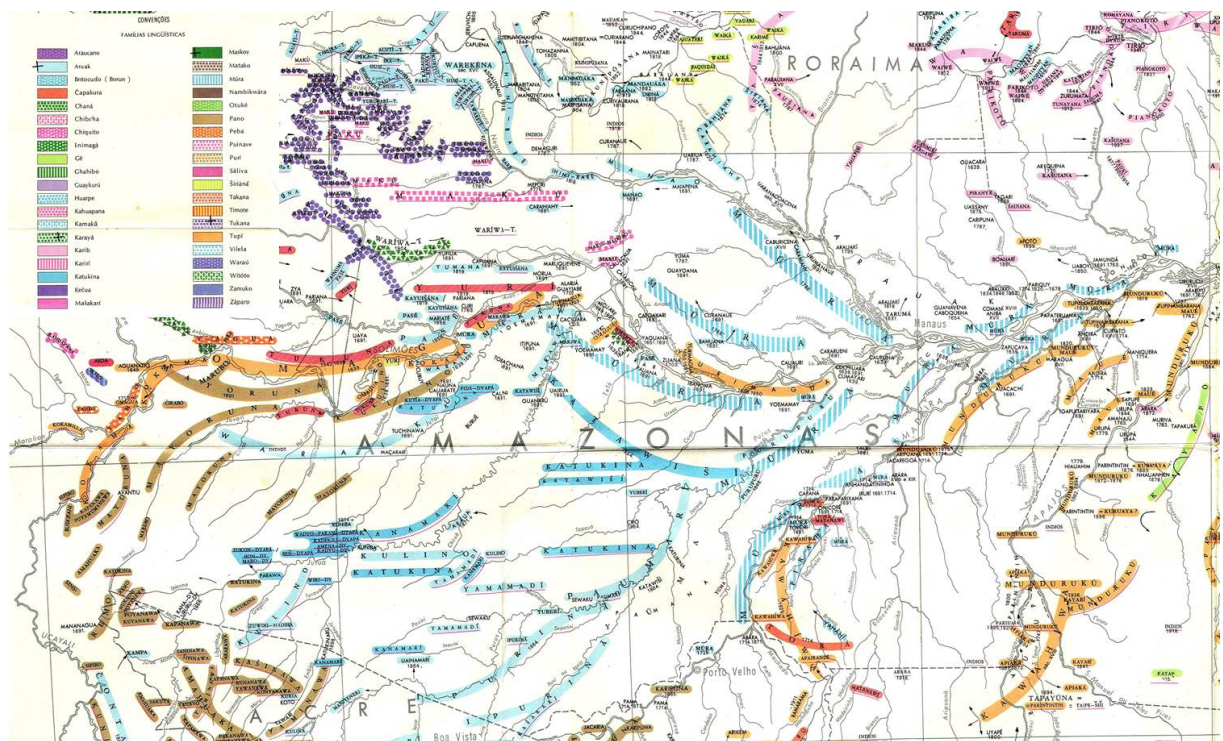
**Figura 4:** Localização do município de Manacapuru (em vermelho), estado do Amazonas.

Fonte: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Manacapuru#mediaviewer/File:Amazonas\\_Municip\\_Manacapuru.svg](http://pt.wikipedia.org/wiki/Manacapuru#mediaviewer/File:Amazonas_Municip_Manacapuru.svg)

A partir do século XVIII até quase meados do século XIX os dados históricos convergem para o estabelecimento dos povos Mura em Manacapuru, alternando em momentos de guerra, primeiro na luta contra a colonização portuguesa e depois na Cabanagem ao lado dos cabanos, até o momento da “pacificação” (SANTOS, 2001). Anterior a esse período, ainda no século XVII, os Mura ocupavam a margem direita do Amazonas nas proximidades dos rios Madeira e Tefé (MARCOY 1875 [1862]; PORRO, 1996). Porro (2013), ao tratar das informações inéditas do francês e explorador científico Francis Castelnau, diz que no ano de 1847 Castelnau relata ter visto os “restos da nação Mura”, na margem esquerda do rio Jutai, afluente do rio Solimões.

Segundo Santos (2001), as lutas travadas entre os portugueses e os Mura se deu não somente pela ação colonizadora dos europeus, mas pela expansão territorial dos indígenas. Essas lutas consistiam em ataques aos núcleos coloniais, atemorizando colonos e indígenas aldeados que também revidaram de forma bélica os embates.

As cartas descritas em “Notícias da Voluntária Redução de Paz e Amizade da Feroz Nação do Gentio Mura” (CEDEAM, 1984), relatam que grupos Mura, de forma voluntária, aderiam aos descimentos e mostraram interesse em se estabelecer na foz do rio Manacapuru, próximo a uma feitoria de Pesca denominada Caldeirão, cuja produção era destinada ao abastecimento da guarnição militar sediada em Barcelos (IBGE, 2014). O grupo escolheu a margem do lago Manacapuru, onde se estabeleceu em 15 de fevereiro de 1786, edificando a povoação que recebeu o nome do lago (LOUREIRO, 1978; IBGE, 2014).



**Figura 5:** Localização das populações de Língua Mura no Estado do Amazonas (azul com linhas brancas).  
Fonte: Adaptado de Nimuendaju, 1981.

Em 12 de agosto de 1865 foi criada a Freguesia de Nossa Senhora de Nazaré de Manacapuru, com sede na povoação de Manacapuru. Em 27 de setembro de 1894, foi elevada à categoria de vila com a denominação de Manacapuru, pela Lei Estadual nº 83, e foi desmembrada do município de Manaus. Somente em 16 de julho de 1931, com o Ato Estadual nº 1639 que foi elevada a condição de cidade, com denominação de Manacapuru (IBGE, 2014).

De acordo com os dados de 2010 disponíveis no *Atlas de Desenvolvimento* (IBGE 2013), a cidade de Manacapuru está localizada na mesorregião Centro Amazonense do Estado do Amazonas, e detém 7.330 km<sup>2</sup>. Sua população estimada é de 92.996 (IBGE 2014), com 29,3% das pessoas vivendo na zona rural do município. Das pessoas ocupadas na faixa etária de 18 anos ou mais, 34,5% trabalham no setor agropecuário, 0,2% na indústria extrativa, 8% na indústria de transformação, 6% no setor de construção, 1% nos setores de utilidade pública, 16,4% no comércio e 30,9% no setor de serviços.

Com isso, somando a população ocupada com os setores de agropecuária e extrativismo, chega a 34,7% dos trabalhadores. Há, ainda, a Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Piranha criada no ano de 1997, criada pela prefeitura municipal de Manacapuru que visava assegurar a permanência dos moradores que já ocupavam essa área, de modo que pudessem diminuir a ação predatória dos extrativistas de madeira e da pesca indiscriminada junto aos recursos naturais. A Reserva recebeu apoio dos Ministérios do Meio Ambiente e do Turismo (ANDRADE, 2007).

## **2.2 A Experiência no INPA**

A experiência etnográfica no INPA teve início quando do contato com o pesquisador Dr. Newton Falcão<sup>36</sup>, por meio do correio eletrônico, após um breve levantamento sobre as pesquisas que o INPA desenvolve com a terra preta de índio. Negociamos algumas visitas ao INPA, no núcleo do Programa de Pós-Graduação em Agricultura do Trópico Úmido – ATU, para conversarmos sobre o projeto “Terra Preta Nova da Amazônia Central” e sobre a disciplina “Pedologia, Fertilidade e Biologia das Terras Pretas de Índio da Amazônia Central”, a qual eu tinha interesse em fazer como aluna especial. O interesse pela disciplina se deu, primeiramente, porque vi nessa disciplina a oportunidade de entender na prática como o INPA estabelece a sua relação com os pequenos e médios produtores de alimentos que manejam os solos de terra preta de índio, pois estava prevista aula prática em duas localidades dos municípios de Iranduba e Manacapuru. Ademais, eu teria a experiência de dialogar com os alunos do próprio programa do ATU e de outros programas e áreas científicas que também participavam como alunos especiais e têm interesse sobre os estudos das terras pretas de índio. O segundo motivo se deu pela necessidade de ampliar os conhecimentos sobre a terra

---

<sup>36</sup> Coordenador do Projeto Terra Preta Nova que foi iniciado no ano de 2005 e coordenador da disciplina (ATU 27) “Pedologia, Fertilidade e Biologia das Terras Pretas de Índio da Amazônia Central”.

preta de índio e entender as pesquisas que ocorreram e que ainda estão ocorrendo sobre o tema, uma vez que durante a graduação em arqueologia (2009-2013), pela Universidade do Estado do Amazonas, foram abordados temas voltados à terra preta de índio.

Durante as visitas/entrevistas acertamos o meu ingresso na citada disciplina e o professor Newton me orientou a buscar um diálogo com o Doutor Charles Clement, pois o mesmo há anos vem desenvolvendo pesquisas em etnobotânica voltadas à origem e domesticação das plantas na Amazônia, trabalhando também em áreas de terra preta de índio para entender a diversidade genética da floresta amazônica. Sendo que suas pesquisas dialogam com arqueólogos e antropólogos.

Logo, a experiência etnográfica ocorreu nesses três eixos: na relação do INPA com outras instituições científicas e com os produtores rurais que plantam em áreas de terra preta de índio; no diálogo da etnobotânica com a terra preta de índio; e como aluna especial da disciplina de “Pedologia, Fertilidade e Biologia das Terras Pretas de Índio”.

O INPA, como já foi discutido no capítulo I, vem trabalhando junto aos pequenos e médios produtores rurais que há muitas décadas utilizam as áreas de terra preta de índio para o plantio, e os ajuda na conservação dessas áreas. De acordo com o professor Newton Falcão,

As terras pretas têm uma heterogeneidade muito grande de atributos físicos, químicos e biológicos, e por isso a gente tem observado as diferentes práticas de manejos desses solos pelos agricultores que durante décadas e décadas usam essas áreas para a produção de alimentos. Esse é um sistema de produção agrícola bem diferente do sistema usado pelos produtores que não utilizam as áreas de terra preta, aqueles que utilizam as áreas com solos predominantes da Amazônia, como os latossolos e argissolos<sup>37</sup> (informação verbal).

Na coordenação do projeto “Terra Preta Nova da Amazônia Central” o professor Newton e sua equipe têm conseguido estudar o manejo, uso, conservação e recriação das terras pretas de índio nos municípios de Iranduba, Manacapuru, Rio Preto da Eva, Presidente Figueiredo e Novo Airão. Para o professor, o ato de substituir a expressão “de índio”, comumente usada pelos pesquisadores do tema, pela palavra “nova” no título de seu projeto “contribui para que o projeto não esbarre em problemas com o órgão protetor dos índios, a Fundação Nacional do Índio – FUNAI”<sup>38</sup> (FALCÃO, 2015).

---

<sup>37</sup> Entrevista concedida pelo Doutor Newton Falcão durante a atividade de campo do INPA na Comunidade Conceição II, em 19-06-2015.

<sup>38</sup> Entrevista concedida pelo Doutor Newton Falcão na sede do INPA, em 26-05-2015.

Durante esses estudos o INPA estabelece uma relação junto aos produtores rurais, na qual ocorre um diálogo que consiste no levantamento do tipo de produção, do tempo de uso em que o produtor vem plantando em terra preta de índio e o lucro do negócio. Esses dados contribuem para um diagnóstico prévio do estado de conservação das áreas de terra preta de índio, como também o entendimento das técnicas utilizadas para o plantio.

Para aprofundar os estudos se procede a coleta pontual de solos para análise laboratorial da química, física e da biologia das terras pretas de índio manejadas recentemente, com o intuito de auxiliar tecnicamente os produtores rurais. Os resultados das análises são apresentados e discutidos com os agricultores. O processo de negociação da entrada em campo, da execução da pesquisa e do retorno às comunidades, por meio dos dados obtidos quanto à fertilidade e aumento da produção alimentar, apresenta-se como um padrão de interação social estabelecido pelo INPA junto aos produtores rurais. Essa situação, segundo Latour (2011), é o momento em que os diversos atores interagem para a construção da tecnociência. E, no meu entendimento, institui uma rede social em que ocorre a troca de informações, sendo reconhecido pelo pesquisador que:

A experiência e o conhecimento de uma produtora rural, como a dona Herytréa, equivale há muitos anos de trabalho de um pesquisador que recebe investimentos do governo brasileiro. Esses produtores têm muitos conhecimentos porque lidam com a terra diariamente, têm a experiência de vida, da prática. Eles têm muito a ensinar pra gente<sup>39</sup> (informação verbal).

Barnes (1972) discute a inexistência de uma teoria sobre as redes sociais e acredita que a ideia de “redes” é fluida, não havendo relações interpessoais específicas que engessem os laços sociais, pois estes podem ser construídos ou desconstruídos, não tornando estáticas as conexões dos indivíduos com as instituições da sociedade. Na interação social entre o INPA e os produtores rurais da Comunidade Conceição II não é observada nenhuma influência dos pesquisadores junto aos comunitários quanto a organização social da comunidade e quanto aos discursos construídos sobre a formação da terra preta de índio. O que ocorre é a troca de informação sobre o manejo do solo, sobre as características das terras pretas de índio, e sobre procedimentos de plantio. Por exemplo, a informação de que se deve observar certa distância entre uma planta e outra para que não haja o sequestro de nutrientes e para que não haja impedimentos do crescimento dos galhos e folhas. A exposição da interpretação da ciência acerca desses solos serem um produto resultante da ação do homem do passado não interfere

---

<sup>39</sup> Entrevista concedida pelo Doutor Newton Falcão durante a atividade de campo do INPA na Comunidade Conceição II, em 19-06-2015.



nos discursos dos comunitários. Os cientistas não aceitam as interpretações dos sujeitos sociais sobre a terra preta e vice-versa, mas precisam destes atores para que a rede seja formada (LATOURE, 2011).

Para Silva et al. (2013) a instituição de uma rede é mais abrangente, bastando ao homem estabelecer interações sociais, como a “partilha e a complementaridade de relações” para que haja a rede. Isto é,

O homem enquanto ser social vive em constante interação com diversos elementos dos sistemas que integra: pessoas, grupos, instituições, papéis sociais, entre outros. Este comportamento social do homem tem por base uma perspectiva de rede, na qual, as interações estabelecidas, a partilha e a complementaridade de relações dão vida ao conceito de rede (SILVA, C. A. da; FIALHO, J.; SARAGOÇA, J., 2013).

Percebe-se haver uma rede em dois níveis. O primeiro, concernente à interação social do INPA com os produtores agrícolas; e o segundo, entre o INPA e instituições científicas que discutem, por meio da rede de colaboração, os dados gerados no âmbito do projeto “Terra Preta Nova da Amazônia Central” e de outros projetos, na perspectiva da ciência contemporânea (LATOURE, 2011[1947]). Trata-se da *collaborative network for the study of anthropogenic ecosystems across Brazilian Biomes*<sup>40</sup>, ou rede de colaboração das instituições científicas que estudam as terras pretas de índio. As redes sociais e as redes técnicas atuam no que Barnes (1964) define como “circulação de bens e informações num meio social”, tais informações podem circular nos níveis internacional, nacional e local.

Como resultado da rede de colaboração, pode-se citar o trabalho *Soil Animals and Pedogenesis: The Role of Earthworms in Anthropogenic Soils*, sendo de autoria dos pesquisadores: Cunha, Luis; Brown, George G.; Stanton, David W. G.; Da Silva, Elodie; Hansel, Fabricio A.; Jorge, Gabriella; McKey, Doyle; Vidal-Torrado, Pablo; Macedo, Rodrigo S.; Velasquez, Elena; James, Samuel W.; Lavelle, Patrick; Kille, Peter; In: *Terra Preta de Índio Network*.

O mesmo elo ocorre no desenvolvimento das pesquisas de etnobotânica do INPA que têm como objeto comum o estudo das comunidades que utilizam a terra preta de índio no cultivo, com o intuito de entender a diversidade genética nessas áreas. De acordo com o pesquisador Charles Clement<sup>41</sup>, a rede é formada por pesquisadores que trabalham com um tema em comum, mas não existe formalmente e se constitui a partir das pessoas com quem

<sup>40</sup> Disponível em: <http://tpinet.org/>

<sup>41</sup> Doutor em Botânica e pesquisador do INPA vem estudando alguns municípios da Amazônia. No Amazonas as pesquisas de etnobotânica já foram realizadas, entre os anos de 2011 e 2014, nos municípios de Manicoré, Novo Aripuanã e Borba, na região do Rio Madeira.

cada um trabalha e publica. Conforme aumenta o número de publicações, há o aumento da sua rede. Sendo que essas informações ficam disponíveis no currículo *lattes* de cada pesquisador.

O pesquisador chama a atenção para o aumento dos estudos do INPA voltados para a terra preta de índio, pois os Programas de Pós-Graduação em Botânica, Ecologia e Ciências das Florestas Tropicais vêm aceitando projetos que tratam direta ou indiretamente desse tema. As pesquisas têm discutido as terras pretas de índio como reservatórios genéticos que vem sofrendo alterações de acordo com os manejos, abandono ou uso prolongado. Pois, num contexto de produção tradicional em que o produtor não está trabalhando para atender o mercado ou comércio, o manejo do solo mantém ou incrementa a diversidade genética da terra preta de índio. Isto é, a diversidade genética diminui se não houver a interação ou manejo humano. Porém, se o manejo humano objetiva utilizar as terras pretas de índio para a produção de alimento para abastecer o mercado, caracterizando um uso mais intenso, aí a consequência é a erosão da diversidade genética inerente a esse tipo de solo.

*2.2.1 A disciplina de “Pedologia, Fertilidade e Biologia das Terras Pretas de Índio” e as visitas técnicas nas Comunidades Costa do Açutuba, em Iranduba, e Conceição II, em Manacapuru.*

A disciplina ocorreu do dia 08 até 22 de junho de 2015 e discorreu sobre diversos tópicos, a saber: o projeto Terra Preta Nova: uma visão macro, micro e nano; Solos da Amazônia: origem, propriedades e manejo; Formação e classificação dos solos da Amazônia; Manejo da fertilidade e adubação das Terras Pretas de Índio; Nutrição mineral das plantas cultivadas nas Terras Pretas de Índio; Agrobiodiversidade nas Terras Pretas de Índio; Biologia das Terras Pretas de Índio; Microbiologia das Terras Pretas de Índio da Amazônia; Biocarvão como uma opção para melhoria da fertilidade de solos da Amazônia; Atributos biológicos do solo em Terra Preta de Índio; Nanociência e Nanotecnologia aplicada às Terras Pretas de Índio.

Os tópicos foram apresentados por pesquisadores do INPA, EMBRAPA e UFAM<sup>42</sup>. No íterim das aulas foi possível dialogar com os alunos regulares e especiais que compuseram a turma, sendo estes das áreas de biologia, agronomia e outras. Demorou alguns dias para que eu conseguisse acompanhar o nível avançado das leituras em química, física e

---

<sup>42</sup> Universidade Federal do Amazonas.

biologia. O professor Newton sempre demonstrava atenção e perguntava, reiteradas vezes, se eu estava conseguindo acompanhar as discussões sobre os tópicos abordados.

Dois alunos de biologia manifestaram que o conteúdo programático da disciplina estava satisfatório, devido a ampla abordagem, mas que os mesmos esperavam uma abordagem contemplando as pesquisas de arqueologia voltadas ao entendimento da terra preta de índio na Amazônia. Pois, para além do caráter interdisciplinar da disciplina, as áreas de terra preta de índio são as marcas no solo de populações pretéritas, sendo que Schmidt & Heckenberger (2009) afirmam que:

Os solos de Terra Preta são considerados pela maioria dos pesquisadores um componente crítico dos sítios arqueológicos, por apresentarem potencial para revelar as estruturas da sociedade, o uso de recursos e as mudanças ocorridas nos períodos pré-históricos e pós-contato nas comunidades amazônicas (Heckenberger et al. 1999; Peterson et al. 2001; Neves et al. 2003, 2004). Isso torna imperativo que uma perspectiva arqueológica seja sempre considerada ao se tentar responder questões sobre a formação de TPA (p. 02) (Grifo nosso).

O discurso da ciência acerca da gênese da terra preta de índio é uníssono convergindo para ação do homem quanto a sua formação. O que foi discutido é que existe uma interação de fatores que ao longo dos séculos contribuíram para a manutenção da fertilidade desses solos, como por exemplo, a microbiologia existente nas terras pretas de índio. Bem como há esforços de pesquisadores para entender o processo cultural que culminou na fertilidade desses solos. Porém, de acordo com o professor Newton, o que se vê é um interesse maior voltado para “os negócios, como o comércio do biochar como a terra preta nova, sendo que não são muitos os trabalhos voltados para a agricultura familiar. O intuito do INPA é o de melhorar os solos agricultáveis na Amazônia”<sup>43</sup>.

Como aula prática houve a visita técnica em duas comunidades. A primeira foi na Costa do Açutuba<sup>44</sup>, no município de Iranduba-AM, mas que está fora da área desta pesquisa, e a segunda na Comunidade Conceição II, no município de Manacapuru, na qual eu desenvolvi a etnografia que também compõe essa dissertação na perspectiva da pesquisa multissituada (MARCUS, 1995).

---

<sup>43</sup> Informação verbal proferida em sala de aula durante a disciplina “Pedologia, Fertilidade e Biologia das Terras Pretas de Índio”, em 08-06-2015.

<sup>44</sup> Costa do Açutuba localizado na cidade de Iranduba, distando cerca de 30 km de Manaus, a área alvo da pesquisa apresenta um histórico de uso dos solos de terra preta de índio e solos adjacentes para o plantio. De acordo com as pesquisas de arqueologia realizadas pelo Projeto Amazônia Central (PAC), a área do Açutuba corresponde a um dos maiores sítios arqueológicos em extensão da Amazônia Central.

A experiência da visita técnica nas duas comunidades possibilitou o entendimento da relação entre o INPA e os comunitários produtores de alimento, que é dotar estes produtores de conhecimento técnico acerca de um melhor aproveitamento do solo para otimizar a produção agrícola. Da mesma forma que oportunizou a observação dos tipos de produções distintas. Pois, na Comunidade Costa do Açutuba predomina a produção de laranja e mamão, enquanto que na Comunidade Conceição II predomina a produção de hortaliças (couve, feijão de corda, abobrinha, cebolinha etc.).

Quanto à relação INPA e produtor, a partir da abordagem agrônômica voltada ao melhor aproveitamento do solo e maior rendimento de alimento, e na perspectiva da troca de informações, no sítio do senhor Edson na Costa do Açutuba, o professor Newton orientou-o dizendo que:

Esse manejo pra aumentar a fertilidade dos solos com o aditivo de fertilizantes e corretivos agrícolas convencionais acaba onerando o planejamento do produtor rural. Nós entendemos que as espécies agrícolas que apresentam a maior expressão econômica são as espécies que mais exigem nutrientes dos solos pra poderem se desenvolver com níveis satisfatórios de produtividade, como: mamoeiro, laranjeira, açazeiro, coqueiro e cupuaçuzeiro. São espécies muito exigentes. É a partir dessa problemática que o INPA vem realizando estudos que possibilitem aos produtores chegar a meios alternativos e bem mais econômicos pra a realidade deles, pra alcançar um baixo custo de investimentos e um aumento da produção agrícola<sup>45</sup> (informação verbal).

Em ambas as comunidades houve um diálogo com os produtores, no estabelecimento da interação social, de forma que o INPA, representado pelo professor Newton e equipe técnica<sup>46</sup>, fez uma narrativa sobre os trabalhos voltados ao entendimento do mundo rural amazônico. Da mesma forma que abordou o histórico das visitas anteriores nos locais e a produção agrícola desenvolvida pelos comunitários, com o intuito de situar os alunos na pesquisa em curso<sup>47</sup>. Após o caminhar nas áreas de produção agrícola foi discutido com os produtores das comunidades os processos técnicos mais adequados para o plantio e manejo dos solos, a partir da perspectiva agrônômica adotada pelo INPA. Outra questão abordada foi o acerto do retorno às Comunidades Costa do Açutuba e Conceição II quanto à apresentação

---

<sup>45</sup> Informação verbal do Doutor Newton Falcão durante a visita técnica na Costa do Açutuba, em 18-06-2015.

<sup>46</sup> Danielle Monteiro de Oliveira, doutoranda da UNESP-Botucatu; Sandoval do Nascimento Moraes, assistente técnico do INPA-COTI-GTPN; e Arnoldo de Oliveira, motorista do INPA-CATL.

<sup>47</sup> Os municípios de Iraduba e Manacapuru estão contemplados no projeto *Terra Preta Nova* e já estão sendo estudados há alguns anos.

dos resultados das análises laboratoriais das coletas de solos<sup>48</sup> e coletas foliares<sup>49</sup>, pois estas ainda são levadas ao laboratório do INPA para posteriormente serem disponibilizadas e discutidas com os produtores rurais.



**Figura 6:** Coletas de solo e foliar no cultivo de abobrinhas em área de TPI com extensão de 100x70m, propriedade de dona Herytréa na Comunidade Conceição II, Manacapuru-AM. Crédito: Vanessa Benedito.

---

<sup>48</sup> As coletas de solo consistiram em intervenções sistematizadas com pacotes de níveis artificiais de 20cm, e variaram entre 40cm a 1m de profundidade. Foram estabelecidas linhas transversais e transects para orientar as coletas, de modo que cada pacote de nível artificial com 20cm foi acondicionado em embalagens plásticas distintas. Esse procedimento foi realizado por cavadeira manual (trado holandês), tabela Munsell (coloração do solo), máquinas fotográficas e materiais de coletas específicas (embalagens plásticas, pincel atômico, caderneta de campo e ficha de análise do solo). Comumente se coleta amostras das áreas de terra preta de índio e do entorno, definidas como solos adjacentes para fins de análise relacional.

<sup>49</sup> A coleta foliar foi procedida com o intuito de analisar as folhas quanto à saúde da espécie cultivada. Sendo coletadas as folhas meio maduras (entre jovem e adulta), numa totalidade de 10 sacos contendo 3 folhas em cada. Para embalagens foram utilizados sacos de papel para evitar que as folhas ressecassem com as identificações necessárias do local de coleta.



**Figura 7:** Coleta de solo em área de TP com suas embalagens plásticas identificadas por níveis artificiais de 20cm, cada, na propriedade do senhor Edson na Costa do Açutuba, Iranduba-AM.

Crédito: Margaret Cerqueira.

Para além do exposto, o professor Newton avaliou viável proceder a uma abordagem de campo voltada à interface agronomia/arqueologia/antropologia, visto que a turma era constituída por alunos de diferentes campos científicos que dialogam entre si, pelo caráter interdisciplinar do Programa de Pós-Graduação em Agricultura dos Trópicos Úmidos e pela relação direta com os comunitários. Dessa forma, solicitou que eu fizesse uma rápida abordagem do material arqueológico encontrado na Comunidade Conceição II e que nos foi apresentado pela comunitária dona Herytréa.





**Figura 8:** Vasilhame cerâmico arqueológico encontrado na Comunidade Conceição II durante a escavação de uma fossa séptica, e apresentado à equipe do INPA pela dona Herytréa.  
Crédito: Fernanda Farias.

A experiência no INPA proporcionou uma visão da aproximação da instituição com os produtores rurais. E, também, possibilitou a mim e a dona Herytréa uma relação que transcendeu a pesquisa de campo, pois estabelecemos laços de amizade que motivam as visitas constantes na Comunidade Conceição II. Esses desdobramentos pessoais nos levam a refletir sobre a postura ética do pesquisador, sobre o retorno da pesquisa aos sujeitos que tornam possível a efetivação de uma etnografia.

### **2.3 A experiência na EMBRAPA**

A experiência com a EMBRAPA teve início no ano de 2014, por meio de conversas preliminares com o pesquisador Doutor Orlando Paulino<sup>50</sup>, mas as tratativas não avançaram. Mesmo havendo interesse em colaborar com o meu trabalho, as entrevistas foram interrompidas porque o pesquisador estava iniciando o seu processo de transferência para outro estado da região norte do país. O motivo de ter iniciado a pesquisa na EMBRAPA com

<sup>50</sup> Doutor em Ciências da Engenharia Ambiental pela Universidade de São Paulo e pesquisador da EMBRAPA.

o Doutor Orlando se deu pela relação, aluna e professor, estabelecida no ano de 2011 durante o sítio-escola<sup>51</sup> em arqueologia realizado no Campo Experimental do Caldeirão, EMBRAPA Amazônia Ocidental no km 29 da Rodovia Manoel Urbano – Iranduba.

No ano de 2015 retomei as tratativas. Estas ocorreram durante a disciplina de *Pedologia, Fertilidade e Biologia das Terras Pretas de Índio da Amazônia Central* ofertada pelo INPA. Pois, devido ao caráter interdisciplinar havia pesquisadores de outras agências científicas. Logo, o pesquisador da EMBRAPA, Doutor Aleksander Muniz<sup>52</sup>, participou discorrendo sobre o tópico: *atributos biológicos do solo em Terra Preta de Índio*. O primeiro diálogo aconteceu no término da aula, sendo acordado que as entrevistas seriam realizadas por meio do correio eletrônico.

Na perspectiva dos *atributos biológicos do solo em Terra Preta de Índio* a importância de estudar a microbiologia das terras pretas é porque há diferença na sua composição, o que enseja haver diferentes microformas de vida nesses solos<sup>53</sup>.

A investigação dos solos varia de acordo com os tipos de abordagens, pois são estes que definirão as escolhas metodológicas e o nível da intervenção no subsolo para se proceder a coleta, sendo que:

Na pesquisa de solos, a profundidade de coleta varia em profundidade. Por exemplo, para microbiologia utiliza-se uma profundidade entre 0-10cm. Já para análises químicas e físicas utiliza-se profundidades entre 0-20 cm. Porém, para classificação do solo utilizam-se amostras estratificadas de 20 em 20 cm, podendo chegar a uma profundidade de 2 m (MUNIZ, 2015).

Na prática das suas pesquisas com terra preta de índio, a EMBRAPA vem trabalhando e publicando os dados obtidos no projeto *As Terras Pretas de Índio da Amazônia: o entendimento de sua formação e evolução* (2010-2014), sendo que:

A Embrapa finalizou este projeto em 2014 e coletou amostras de solo de TPI em Iranduba (AM), Santarém (PA), Mazagão e Laranjal do Jari (AP). Em Iranduba, as amostras de solo foram coletadas com supervisão da arqueóloga Helena [Lima], enquanto no Pará as coletas foram realizadas com trado a fim de fazer a caracterização química das áreas (MUNIZ, 2015).

---

<sup>51</sup> O sítio-escola ocorreu como desdobramento do projeto *As Terras Pretas de Índio da Amazônia: o entendimento de sua formação e evolução*, e foi promovido pela Universidade do Estado do Amazonas devido ao curso de graduação em Arqueologia.

<sup>52</sup> Doutor em Microbiologia Agrícola e do Ambiente pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul e pesquisador da EMBRAPA Amazônia Ocidental.

<sup>53</sup> Informação verbal proferida durante a aula sobre *atributos biológicos do solo em Terra Preta de Índio*, em 22-06-15.



Da mesma forma que vem trabalhando com o projeto a *Dinâmica de N em Terra Preta de Índio* (2013 com previsão de término em 2016), em diálogo com diversas instituições científicas, e como ferramenta do conhecimento interativo iniciou uma rede de colaboração<sup>54</sup> no ano de 2015 que deverá se estender até 2018, sendo que:

As pesquisas em andamento na Embrapa com terra preta de índio são com a *Dinâmica de N em Terra Preta de Índio e implementação de uma rede de colaboração para o estudo do uso da terra recente e histórico e do manejo do solo nas florestas neotropicais*. Eu coordeno o projeto sobre nitrogênio e o pesquisador George Brown a rede de colaboração. A equipe envolvida nesses projetos são: Luis Filipe Das Neves Cunha; David Stanton; Peter Kille; Alessandra Santos; Elodie da Silva; Agno Acioli; Aleksander Westphal Muniz; Alexander Feijoo; Alexandre Casadei Ferreira; Amarildo Pasini; Angela Maria Araújo de Lima; Anne Zangerle; Antonio Carlos Vargas Motta; Bianca Santos; Caroline Tonetti; Clara Pena Venegas; Cláudia Maia; Dirse Clara Kern; Douglas Sousa da Silva; Doyle McKey; Eduardo Neves; Elena Velásquez; Emmanuel Lapied; Emanuel Maltempi de Souza; Esther Dering Esteves; Etelvino Novotny; Fabrício Hansel; Felipe Gomes; Felipe Rosa; Gilvan Coimbra Martins; Guilherme Borges Xarão Cardoso; Guilherme Schnell e Schuhli; Guillaume Rousseau; Helena Pinto Lima; Herlon Nadolny; Hudson Melo; Jeferson Dieckow; José Iriarte; Julia Luiza Müller Torres; Julia Oliveira Barreto; Klaus Dieter Sautter; Leda Chubatsu; Lilian Rebellato; Lise Dupont; Lucas Braga; Luis Hernández; Majd Aboul; Manuel Blouin; Marcelino Carneiro Guedes; Marcílio José Thomazini; Marie Bartz; Marcelo Lazzarotto; MarluCIA Bonifacio Martins; Myrtle Pearl Shock; Pablo Vidal Torrado; Patrick Lavelle; Paul Eggleton; Paulo Henrique da Silva Gomes; Paulo Paiva; Paulo Sergio Taube Junior; Rafaella Barbosa; Raimundo Cosme de Oliveira Júnior; Raquel Maciel de Sousa; Rodrigo dos Santos Machado Feitosa; Rodrigo Santana Macedo; Rodrigo Feijó Segalla; Samuel James; Sandra Coral; Tatiane Gorte; Telma Andrea Carvalho Silva; Thibaud Decaens; Vander de Freitas Melo; Washington Luiz Esteves Magalhães; Wenceslau Teixeira; Wilian Demetrio; Zaida Antonioli; Siu Mui Tsai (MUNIZ, 2015) (grifo nosso).

Para uma melhor compreensão da rede de colaboração foi criado um quadro com os pesquisadores e as instituições (quadro 07). O estabelecimento dessa rede de colaboração<sup>55</sup> remete à discussão das “redes sociais” e do interacionismo entre os agentes científicos atuando na “tecnociência ou ciência contemporânea” (BARNES, 1964, 1987; LATOUR, 2011[1947]). Creio que estudos antropológicos poderiam contribuir com o entendimento do processo de visibilizar ou invisibilizar os sujeitos sociais/comunitários (indígenas, agricultores

<sup>54</sup> No sítio eletrônico *tpinet.org* estão disponíveis as informações acerca do funcionamento da rede de colaboração (network) e seus objetivos.

<sup>55</sup> Ver quadro em anexo.

etc.) que participam direta ou indiretamente da referida rede por estarem inseridos no contexto de manejo das áreas de terra preta de índio<sup>56</sup>.

De acordo com o pesquisador Doutor Wenceslau Teixeira<sup>57</sup>, A EMBRAPA, o INPA e o grupo de Agronomia da UFAM trabalham dialogando com o intuito de entenderem o processo cultural que resultou na formação da terra preta como um solo fértil. Até agora, sabe-se que no processo de formação foi utilizado o carvão e mais nutrientes, pois o carvão pirogênico ou carbono pirogênico<sup>58</sup> evidencia o uso do fogo com temperatura controlada e o carvão possui carga<sup>59</sup>, o que permitiria a retenção de nutrientes. Nessa interpretação, a equação seria: solo + carvão pirogênico + nutrientes = terra preta de índio.

Durante a palestra “Os solos modificados pelo homem na Amazônia: Terras Pretas de Índio, Geoglifos e Sambaquis”, ministrada no auditório do Museu da Amazônia - MUSA, o pesquisador Wenceslau Teixeira discorreu sobre os efeitos do carbono pirogênico no solo dizendo que,

Eu tenho um estoque muito grande de carbono nesse solo porque o preto vem do carbono e principalmente do tipo de carbono, o que chamamos de carbono pirogênico que é tipo um carvão. O carvão é uma palavra que designa muitas coisas. Ele tem uma alta densidade de carga, ele é resiliente porque não é destruído, sendo muito difícil de um microrganismo conseguir agir nele. Ele fica no solo com carga retendo os nutrientes, então esse é um dos segredos. Eles conseguiram ou a natureza conseguiu criar uma coisa que teria carga. E tem maior valor de suscetibilidade magnética [...] então o calor tem um efeito grande nesse processo, assim como o calor tem um efeito de estabilizar o carbono, o carvão. A partir de 200° estou na torrefação, aos 400° estou carbonizando, e quando chego às vezes a 700° ou 800° já estou quase fazendo grafite. Um componente extremamente estável e quase eterno, as cinzas [...] você imagina uma vila onde se mata uma anta e deposita no solo as vísceras e a pele, o que não irão comer. Deposita também as folhas das palmeiras que cobriam as casas e outros, e você vai enriquecendo aquele lugar, se não houver muitas perdas o solo só vai enriquecendo. Hoje o nosso modelo, em muitas áreas da Amazônia é o contrário, você não traz nada, pega um cacho de banana e vende<sup>60</sup> (Informação verbal).

<sup>56</sup> Em especial no âmbito do projeto Terra Preta Nova, do INPA, devido atuar diretamente com os proprietários das áreas de terra preta de índio.

<sup>57</sup> Doutor em Geocologia (Dr. rer. nat.) pela Universidade de Bayreuth – Alemanha e pesquisador da EMBRAPA Solos – Rio de Janeiro.

<sup>58</sup> A terminologia carvão é recorrente na designação de materiais orgânicos de coloração preta a partir da combustão e que não são necessariamente estruturas grafíticas, e o termo carbono pirogênico designa a parte mais inerte da matéria orgânica que é a estrutura grafítica, ver CUNHA et al., 2007.

<sup>59</sup> Referente às cargas positiva e negativa (prótons e elétrons).

<sup>60</sup> TEIXEIRA, Wenceslau Geraldes. Palestra “Os solos modificados pelo homem na Amazônia: Terras Pretas de Índio, Geoglifos e Sambaquis”. Em: 26-07-2016, no auditório do MUSA.

A EMBRAPA tem empreendido esforços para melhorar o solo para a agricultura, objetivando torná-lo fértil e aumentar a produção de alimentos. Para o pesquisador Wenceslau, o motivo da EMBRAPA estar estudando os solos arqueológicos,

É porque esses solos apresentam propriedades agronômicas, muitos desses solos são extremamente interessante, e o que fazemos é tentar entender os mecanismos que aconteceram nesse solo, como eles conseguiram essa capacidade de reter nutrientes e quais foram os nutrientes para tentar fazer esses solos [...] um dos segredos da agricultura é você primeiro adicionar carga, não adianta eu ficar adubando areia, a chuva leva porque nada segura os nutrientes. E como é que eu crio cargas? Com matéria orgânica ou algumas argilas que têm carga. Então o interesse aqui é entender como estabilizou o carbono, assim como nas terras pretas.<sup>61</sup> (Informação verbal).

Nas discussões sobre as inferências de modelos para a formação da terra preta de índio o referido pesquisador trabalha com a hipótese do remanejamento de resíduos, pois acredita que grupos com grande quantidade de indivíduos produziam muito lixo e esses resíduos se fossem acumulados causariam doenças e atrairiam animais peçonhentos. Por isso, defende que no íterim do remanejamento de resíduos, eles acabaram criando as terras pretas de índio.

As ocorrências de terras pretas de índio em área de terra firme e em área de várzea<sup>62</sup> discutidas, a partir do ponto de vista do pesquisador, questionam a intencionalidade do melhoramento desses solos para a agricultura, pois:

Nos fóruns de arqueologia se discute a intencionalidade de fazer a terra preta de índio. Eu sempre discuto que intencionalidade para mim é um verbo que demonstra complemento. Teve-se a intenção de fazer terra preta para a agricultura? Aí a minha opinião é não, não estavam fazendo terra preta para melhorar a agricultura. Pode ser que depois de um tempo isso tenha ocorrido. E por que eu acho isso? Porque encontro horizontes de terra preta de índio na várzea do Solimões e as várzeas do Solimões são extremamente férteis. Não é fácil fazer terra preta, você tem que trazer os carvões, trazer os resíduos, tem que ir misturando, então pelo menos nessas partes aqui (inaudível)<sup>63</sup> (Informação verbal).

Como se pode notar, falar sobre terra preta de índio parece ser um assunto complexo para a ciência, pois o que é consensual entre os pesquisadores que a estudam é a sua origem antrópica e a sua fertilidade. O discurso científico classifica a terra preta como um antrossolo,

<sup>61</sup> TEIXEIRA, Wenceslau Geraldes. Op. Cit.

<sup>62</sup> Terra firme e platôs são elevações que se mantêm fora do alcance das cheias, por estarem em níveis mais elevados da planície, e as várzeas são terras baixas que estão submetidas a períodos sazonais das cheias e vazantes, por estarem próximas ao rio, e são ricas em nutrientes que durante o período de cheia são depositados pelas águas em seu solo (MIGUEIS, 2011, p.50).

<sup>63</sup> TEIXEIRA, W. G. Op. cit.

ou seja, um solo criado pelo homem e dotado de complexidade que tem requerido esforços interdisciplinares para o seu entendimento. Quanto ao discurso de ter havido ou não intencionalidade e o discurso do processo tecnológico ancestral que resultou nas terras pretas de índios, estes ainda estão sendo construídos pela ciência.

#### **2.4 A experiência na Comunidade Conceição II**

A experiência na Comunidade Conceição II revelou o contraponto do discurso da ciência, pois a construção dos discursos dos comunitários parte da ideia de naturalização das terras pretas de índio. Os comunitários a definem como terra preta, entendendo como solo natural.

A Comunidade Conceição está dividida em duas áreas, Conceição I e II, localizando-se na zona rural do município de Manacapuru, na margem esquerda do rio Solimões. O acesso terrestre ocorre pelo Ramal do Japonês, no km 07 da estrada AM-352 que liga os municípios de Manacapuru e Novo Airão, distando 87 km de Manaus, e o acesso fluvial ocorre pelo rio Manacapuru que é afluente do rio Solimões. A denominação do Ramal do Japonês se deu em virtude do estabelecimento no local da família japonesa de sobrenome Kina, que imigrou com outras famílias japonesas para a Amazônia, para as colônias de Maués e Parintins, e posteriormente para a Colônia Manacapuru<sup>64</sup>, cujo intuito foi trabalhar na produção da borracha<sup>65</sup> e outras atividades agrícolas.

---

<sup>64</sup> Pertencia ao distrito de Manacapuru, mas atualmente pertence ao município de Iranduba. Mudou o nome para Colônia Bela Vista e compreendia as regiões do Caldeirão, Cacau-Pirêra, Bela Vista, Ariaú e Água Fria.

<sup>65</sup> Houve a imigração de japoneses para o Brasil por meio do acordo diplomático firmado 1908. Cerca de 10 anos depois mais imigrantes japoneses entraram no Brasil e estabeleceram-se no estado do Paraná e na Amazônia.



**Figura 9:** Mapa de localização da Comunidade Conceição II.  
Fonte: Adaptado de Google Earth.

*2.4.1 O uso recente das terras pretas da Comunidade Conceição (I e II): uma abordagem ao casal Kina (os japoneses pioneiros), ao potencial arqueológico da região e ao perfil atual da comunidade.*

Os japoneses pioneiros, o casal Masato Kina e Mishiko Kina, partiram da colônia de assentamento japonês migrando para a cidade de Manacapuru à procura de autonomia e boas terras para a produção agrícola, pois já haviam trabalhado em terras que eram inférteis. Antes de se estabelecerem na Comunidade Conceição (I e II), por volta da década de 1950, e chegaram a arrendar áreas de terra preta da família Coelho<sup>66</sup>, no bairro Terra Preta<sup>67</sup>, próximo ao centro da cidade, para trabalharem na produção alimentar.

De acordo com Amorim (2013) o bairro Terra Preta é o mais antigo e deu início ao município de Manacapuru a partir do estabelecimento dos índios Mura que migraram para a

<sup>66</sup> A família Coelho é tradicional no bairro Terra Preta e responsável pela criação e manutenção da festa em homenagem a Santo Antônio, ver Amorim (2013).

<sup>67</sup> Na perspectiva pós-contato com os europeus, a ocupação indígena dessa área remonta ao final do século XVIII, ver Amorim (2013).

região e escolheram o local por apresentar terra preta de índio e porque as terras eram altas, proporcionando o controle visual dos acessos à região pelos rios Solimões e Manacapuru, sendo muito cobiçadas as áreas de terra preta de índio.

O local escolhido ficava nas terras altas, de aparência fértil, pela vegetação imponente, situado logo abaixo da foz do rio Manacapuru, pois de lá poderiam ver, do alto, o rio Solimões e a foz do rio Manacapuru. O solo do novo lar era fértil e os rios eram fartos. Do alto dos barrancos se avistava o imponente Solimões e o encontro das águas escuras do rio Manacapuru com as barrentas do imponente rio-mar. Lá poderiam caçar e pescar e ver a tribo prosperar crescendo e mantendo suas tradições. Esse primeiro aldeamento Mura nas terras pretas e férteis, localizadas próximas à foz do rio Manacapuru, dá início ao primeiro núcleo habitado da atual sede do município de Manacapuru e onde existe o famoso bairro Terra Preta. [...] o comércio também já era praticado, além de ser o local extremamente fértil para o cultivo de culturas de ciclo curto, algumas já cultivadas há muitas gerações pelas populações indígenas. A Terra Preta de Índio por sua fartura, era extremamente cobiçada e a ocupação humana na área cresceu bastante em função dessa característica (AMORIM, 2013, p. 23-24) (grifo nosso).

O entendimento da organização da comunidade ocorreu por meio das narrativas da família Kina, a partir da perspectiva das relações de parentesco (LÉVIS-STRAUUS, 1949) e do rearranjo do local (LIMA, 2002). Nos relatos orais dos familiares dos japoneses não há um consenso quanto ao antigo proprietário das terras que compreendem hoje as Comunidades Conceição I e II, antes denominada só de Comunidade Conceição. No discurso de dona Herytréa Kina, moradora mais antiga da comunidade e nora do casal Masato e Mishiko Kina, as terras pertenciam ao “coronel Soreano”<sup>68</sup>. O coronel teria iniciado a dinâmica da relação com os indígenas que já habitavam o local. O coronel ocupou as terras forçando os indígenas a habitarem as margens do rio Manacapuru. Alguns indígenas empreenderam tentativas de retorno ao local, porém sem lograrem êxito.

É possível que esse processo de resistência indígena esteja associado ao valor social relativizado na ideia de uso e sentimento de pertencer àquele lugar ou território (MACHADO, 2012; 2013). Pois a área compreende um sítio arqueológico e pode ter sido percebido pelos indígenas contemporâneos como um lugar de retorno à ancestralidade e de identidade com o local, em meio aos artefatos arqueológicos encontrados até hoje pelos atuais comunitários.

Na expressão amazônica “coronel ou coronel de barranco”, pode-se permear pelo pensamento de Mikhail Bakhtin (1992) quanto ao significado e significante da palavra, pois a

---

<sup>68</sup> “Coronel Soreano” é indicado por dona Herytréa como um grande latifundiário. No bairro São José, em Manacapuru, há uma avenida com o nome de coronel Juvêncio Soriano, mas não é possível afirmar se são as mesmas pessoas.

essa terminologia aqui na região não se aplica somente a uma designação de patente militar. Não há um só significado, e sim as significações culturalmente atribuídas pelos sujeitos sociais que fazem uso da palavra. No imaginário social amazônico a designação de coronel de barranco foi forjada na época do primeiro ciclo da borracha, em meados dos anos de 1879-1912, para tanto:

O termo coronel designava o chefe, o mandão, o grande senhor de terras, a base da organização da colônia. Alguns historiadores denominavam os coronéis de senhores feudais, pois eram eles que comandavam a família, a parentela, os escravos, os agregados, os capangas (LEAL, 1976 apud MENDES, 2013, p.34).

Dessa forma, ainda se ouve sobre as lembranças dos moradores das áreas rurais quantos aos coronéis de barranco ter sido os detentores de grandes terras e os senhores poderosos de épocas atrás.

No discurso de dona Fátima Kina, filha do casal de japoneses, não há menção ao coronel Soriano. As lembranças das histórias contadas por seus pais dizem que a aquisição das terras da Comunidade Conceição foi tratada com o senhor Valter Mestrinho e quando o casal de japoneses comprou as terras, alguns indígenas investiram no retorno à área. Dona Fátima diz que seus pais eram comunicativos e bons com os índios, permitindo que morassem e trabalhassem nas roças da família Kina.

A Comunidade Conceição II às vezes também é denominada de Auta de Souza por seus comunitários, em virtude da criação da Associação homônima. A partir da Associação houve a concessão e comercialização de terrenos pela família Kina, com o intuito de aumentar o contingente da comunidade e ser favorecida com os programas federais, como o “Luz para Todos”<sup>69</sup>. A instituição da Associação, a concessão e a venda de terrenos delineiam os rearranjos locais no que tange a redistribuição de terras da comunidade (LIMA, 2002), pois esse processo inicia a abertura a novos moradores na área com o intuito de dotar a localidade. Os grupos familiares residem sobre um sítio arqueológico e ao longo do tempo vêm tecendo suas interpretações acerca do material arqueológico evidenciado na localidade, como as ferramentas de pedra, os objetos cerâmicos e a terra preta de índio. Sendo esta última definida pelos comunitários apenas como terra preta, o que permite a antropologia atuar na apreensão das visões dos sujeitos sociais. Essa relação do passado com o contemporâneo apresenta uma dinâmica humana relevante aos estudos de antropologia e arqueologia.

---

<sup>69</sup> Programa Federal lançado por meio do Decreto nº 4.873/2003 para promover o acesso à energia elétrica das famílias residentes das áreas rurais. Disponível em: <https://www.mme.gov.br>

Para alguns comunitários o material arqueológico é um indicativo de que índios do passado habitaram o local, outros demonstram receio por acreditarem haver uma carga de energia e preferem não ter contato físico, devido serem objetos que pertenceram às populações pregressas. Tais objetos são paulatinamente evidenciados por meio do revolvimento do solo da escavação para a construção de uma fossa séptica ou piscina, ou do próprio processo de arar a terra preta, ocorrendo o achado fortuito de vasilhames cerâmicos de diferentes tamanhos com ou sem material ósseo, de machadinhos de pedra e estatuetas cerâmicas.

Os moradores da Comunidade Conceição II percebem seu terreno como uma terra de antigo aldeamento indígena, mas não demonstram conhecimento e nem preocupação em saber com mais minúcia a cronologia e função do sítio arqueológico que integra o seu ambiente. Tampouco associam a origem das terras pretas à tecnologia ancestral, de forma a integrá-las à paisagem da comunidade (INGOLD, 2000). Mas questionam como os índios do passado conseguiam fazer ferramentas de pedra se, de acordo com seus conhecimentos, no local não há ocorrência da matéria prima rochosa, e se estas realmente possibilitavam o corte de árvores de grande porte comum à floresta amazônica.

Por meio das pesquisas em arqueologia na Amazônia Central é sabido que nos municípios de Manaus, Iranduba e Manacapuru há sítios arqueológicos de populações ceramistas com um recuo cronológico de até 2 mil anos atrás (NEVES, 2006; MORAES & NEVES, 2012). Sendo que no município de Iranduba há sítios arqueológicos líticos de populações pré-ceramistas, como o sítio Dona Stella, com datação de cerca de 9 mil anos atrás (COSTA, 2009; MORAES & NEVES, 2012). Evidenciando, assim, o quão dinâmico em termos de ocupação foi e ainda continua sendo essa região.

As informações descritas pelos cronistas juntamente com as pesquisas arqueológicas, não deixam dúvidas de que a Bacia Amazônica está longe de ser um vazio demográfico, como se discutia até pouco tempo atrás. Segundo Freire (1994, p.161), até a chegada dos colonizadores europeus no século XVI, a população da Amazônia, segundo estimativa de William Denevam, era de 6.800.000 indivíduos falantes de mais de 700 idiomas diferentes com características culturais bastantes diversificadas. “A arqueologia amazônica tem, nos últimos anos, confirmado tais descrições, indicando que, de fato, alguns sítios com cerâmicas policromas correspondem a aldeias de grande porte, às vezes com dezenas de hectares de área” (NEVES, 2006, p.99). Os relatos dos primeiros viajantes europeus, na região amazônica, feitos por Diogo Nunes, Carvajal, Alonso de Rojas, Acuña, Maurício de Heriart, Frei Laureano e o padre Samuel Fritz, na maioria das vezes, apresentam informações



divergentes sobre os mesmos povos, mas quando se trata do contingente populacional todos eles foram unânimes em registrar as aldeias e vilas densamente povoadas (SOUZA, 2009, p. 44). Woods (2009, p.69), no dialogismo das ciências humanas e biofísicas, diz que os padrões de vida das populações pré-colombianas que habitaram as terras baixas da Amazônia e viviam “numa complexa rede sociopolítica” podem ter ocasionado as mudanças nos solos, tornando-os mais férteis, e ensejando que o surgimento das terras pretas de índio se deu a partir de um manejo cultural.

Na Comunidade Conceição II, o agricultor Gilmore Kina, neto do casal Kina, estima que as áreas com terra preta cheguem até 3 hectares. Há um histórico dinâmico de processos sociais e econômicos observados nos relatos de vida dos comunitários que alude à importância da produção agrícola nas áreas de terra preta, que organizada a partir das atribuições familiares implementadas por seus avós e mantida por seus pais foi responsável pela atual configuração da comunidade. Porém, a regra de manter casamentos restritos entre japoneses adotados nas colônias nipônicas (BENCHIMOL, 2009) não prosperou na localidade, sendo que os descendentes do casal Masato Kina e Mishiko Kina não mantiveram a estrutura de relação de parentesco a partir da união matrimonial só de japoneses, ocorrendo uma flexibilização. De acordo com o senhor Lúcio Tsuji, um dos descendentes colaterais da família Kina, não havia japoneses disponíveis para manter tal estrutura de parentesco. Ocorrendo, como exemplo, o casamento exogâmico do senhor Nabor Kina com a dona Herytréa Cabus, dentre outros irmãos. Lévi-Strauss (1949) ao tratar da organização social por meio da estrutura de relação de parentesco em meio à exogamia, diz que o processo de definição de pertencimento permeia pelo processo de tradição de um valor ao outro.

De acordo com Gilmore Kina, a comunidade é formada por cerca de 120 famílias ou um pouco mais e os comunitários estão organizados por meio da “Associação Auta de Souza”<sup>70</sup> que foi registrada em 2008. Em seu discurso, percebe-se indicações dos rearranjos locais, como o processo de ocupação da área que permeou por períodos distintos: em que deveria ter havido somente índios; em que os indígenas coabitaram com os caboclos<sup>71</sup> e japoneses; e no período recente em que a atual população da comunidade é composta por grupos familiares miscigenados (indígenas com não indígenas, descendentes dos japoneses pioneiros, caboclos e outros advindos de regiões do Amazonas ou outras regiões do país) que

---

<sup>70</sup> Desde sua criação, a Associação Auta de Souza é gerida pela família Kina.

<sup>71</sup> A palavra caboclo aqui utilizada não se reduz à clássica definição da miscigenação do índio com o branco, mas está dialogando com a ideia da construção do sujeito amazônico por meio de uma “herança cultural-antropológica” (BENCHIMOL, 2009), construída a partir do interacionismo entre os sujeitos (influências sociais, culturais, políticas e econômicas).

encontraram em Conceição II o ambiente bucólico e ideal para construir pousadas ou sítios para o descanso do final de semana. Dessa forma, evidenciando o interacionismo dos sujeitos entre si, em suas relações de vizinhança e convívio entre pessoas da mesma linhagem e de linhagens diferentes (BARNES, 1987; FOOTWHITE 2005[1943]), tem-se como exemplo, o processo de concessão dos terrenos pelo casal Kina para algumas famílias indígenas voltarem a se estabelecer em áreas pontuais e trabalharem na produção agrícola, conforme narrado pela filha do casal, dona Fátima Kina.

As histórias antigas de relação e convívio entre os indígenas, os caboclos e os japoneses ainda povoam a memória dos moradores mais antigos. Nessa abordagem, Samuel Benchimol (2009, p.25) discute a relação de índios e caboclos como uma “herança cultural-antropológica” e afirma que:

O conhecer, o saber, o viver e o fazer na Amazônia colonial foi um processo predominantemente indígena. Os ameríndios que iniciaram essa ocupação e os seus descendentes caboclos (do tupi *caá-boc*, “tirado ou procedente do mato”, segundo Teodoro Sampaio) desenvolveram as suas matrizes e seus valores, baseado no íntimo contato com o ambiente físico e biológico. O seu ciclo de vida se adaptava às peculiaridades regionais, dela retirando os recursos materiais de subsistência e as fontes de inspiração do seu imaginário de mitos, lendas e crenças.

Como salientou Benchimol (2009, p. 25) “o conhecer, o saber, o viver e o fazer na Amazônia colonial foi predominantemente indígena”, e, dessa forma, pode-se pensar nessa influência quanto a relação do homem com o meio ambiente, somado, ainda, à introdução das técnicas agrícolas introduzidas pelos japoneses.



**Figura 10:** Plantação de couve em área de terra preta que pertencente à família de dona Herytréa Kina, e no entorno as casas de comunitários.  
Crédito: Margaret Cerqueira.

Como já explanado, a área da comunidade foi trabalhada para a produção agrícola devido às grandes manchas de terra preta, dispendo também de áreas para a moradia. Os produtores rurais passaram a plantar nas áreas de latossolo ou de “barro amarelo”, como denominam o solo sem a coloração preta, quando as terras pretas já estavam tomadas pelo cultivo. Logo, ambas as áreas são usadas de forma alternada para o plantio de culturas de curta e média duração, como: pimenta, abobrinha, couve, quiabo, maxixe, pepino etc. Da mesma forma como há os pomares com árvores frutíferas, tais como: mangueiras, bananeiras, ingazeiras, castanheiras, cupuaçuzeiros, mamoeiros, maracujazeiros e outros; atualmente, durante a minha estada em campo, houve a introdução da plantação de abacates em área de terra preta.

Conceição II é banhada pelo piscoso rio Manacapuru que, na época da cheia do rio, proporciona aos moradores complementar a alimentação com peixes como: tucunaré, jaraqui e curimatã. Os moradores relataram que a pesca é uma atividade muito comum a eles e, que atualmente, a prática é realizada por homens e mulheres sem distinção da idade.



**Figura 11:** Vista parcial do rio Manacapuru a partir da Comunidade Conceição II.  
Crédito: Vanessa Benedito.

Pode-se dizer que a renda monetária dos grupos familiares é variada e baseada a partir: da produção agrícola em área de terra preta e solos adjacentes que é mantida predominantemente pela família Kina; dos pequenos comércios que revendem estivas em geral e que totalizam três ao todo, as chamadas “tabernas”; famílias que atuam no setor turístico oferecendo estada em pousadas, também totalizando três unidades, sendo que uma pousada ainda está em construção; e alguns comunitários que trabalham nos comércios na sede da cidade de Manacapuru.





**Figura 12:** Plantação de couve em área de terra preta de propriedade da dona Herytréa Cabus Kina (dona Herytréa de costas).

Crédito: Margaret Cerqueira.

Outro processo pouco comum e identificado como geração de renda é o aluguel de áreas de terra preta para o plantio realizado por terceiros que não integram a comunidade. Estes “arrendam”, como dizem os comunitários, as terras dos moradores por uma determinada temporada para plantarem seus cultivares.

De acordo com a Bruna Cristiane, moradora da Comunidade e dona da Pousada das Ilhas:

A renda gira em torno de três comércios, taberna que vende fiado, a gente tinha taberna antes aqui na pousada, mas muita gente não pagava e a gente tinha que receber pra poder comprar a mercadoria, aí não tinha condições e a gente fechou a taberna. Tem duas pousadas funcionando, essa daqui que é a Pousada das Ilhas, e tem a Pousada Paraíso, e a outra pousada que ainda vai abrir. Tem gente que trabalha em Manacapuru no comércio, vai e volta todo dia<sup>72</sup> (Informação verbal).

<sup>72</sup> Entrevista concedida por Bruna Cristiane em 02-07-2016.



**Figura 13:** Pousada das Ilhas com chalés e piscina, sendo propriedade da Bruna Cristiane. Crédito: Margaret Cerqueira.



**Figura 14:** Pousada em construção pertencente a um casal que migrou para a Comunidade. Crédito: Margaret Cerqueira.

#### *2.4.2 A imigração japonesa e a influência na Comunidade Conceição (I e II)*

A imigração japonesa ocorreu por meio de um pacto firmado entre o Brasil e o Japão por volta do ano de 1907, com o intuito que os japoneses trabalhassem no plantio do café no estado de São Paulo (BENCHIMOL, 2009). Sendo que posteriormente, os japoneses chegaram na Amazônia introduzindo novas técnicas de plantio, em especial o cultivo da juta (HOMMA, 2003).

No ano de 1910, o estado do Amazonas, por meio da Associação Comercial do Amazonas – ACA, promoveu o 1º Congresso Comercial, Industrial e Agrícola que tratou dentre inúmeras propostas da “criação de sociedades cooperativas e de sindicatos agrícolas” na tentativa de aumentar a produção da borracha na Amazônia de forma a manter uma competição equilibrada com a borracha produzida na Malásia (LOUREIRO, 1985, p.71). Resultando na “instituição de seis fazendas-modelo de criação e agricultura, no Pará (Marajó e Bragança), no Amazonas (Rio Branco e Manacapuru), e no Acre (Xapuri e Cataí)”<sup>73</sup>.

Somente em 1926, o processo imigratório dos japoneses se estendeu até a Amazônia, inicialmente em Belém, sendo que os colonos japoneses antes de saírem do Japão recebiam instruções sobre a região que morariam e treinamento técnico voltado à produção agrícola por meio da Escola Superior de Imigração no Japão (BENCHIMOL, 2009).

Os imigrantes também vieram com a missão de alavancar o cultivo do guaraná no município de Maués, visto que o governador Ephygênio Salles, em 1926, havia solicitado à embaixada do Japão colonos para trabalharem na produção agrícola no interior do Amazonas concedendo a estes cerca de “um milhão de hectares, para ser explorado pelo prazo de dois anos” (ANTONACCIO, 2001, p.67).

<sup>73</sup> Ibidem. p.75.

De acordo com Benchimol (2009), em 1930 os japoneses tinham se estabelecido na Vila Amazônia, no município de Parintins, no Amazonas, estudando a aclimatização da juta indiana para a produção agrícola no médio e baixo Amazonas, de modo a introduzir “a produção agrícola moderna, inaugurando uma nova *Era do NPK* na região, fugindo do tradicional e secular modelo do extrativismo florestal e da roça da mandioca, milho, arroz e feijão”<sup>74</sup>. A sigla NPK diz respeito ao manejo do nitrogênio (N), fósforo (P) e potássio (K) no solo que auxiliam na correção dos nutrientes básicos da nova agricultura introduzida no Amazonas pelos japoneses<sup>75</sup>.

Frente à expansão da agricultura no Amazonas, na qual os japoneses tiveram grande contribuição, foi criada em 1931 a Sociedade Amazonense de Agricultura durante o governo interino de Álvaro Botelho Maia, sendo que os produtores rurais passaram a receber assistência técnica e doação de sementes de variadas espécies para serem cultivadas (ANTONACCIO, 2001). O segundo governo de Álvaro Maia, na década de 1950, perseguiu e expulsou os japoneses depois de terem empreendido seus esforços nas terras que foram a eles concedidas pelo poder público, em virtude do Japão ter se aliado a Alemanha na segunda guerra mundial<sup>76</sup>.

Os japoneses se organizaram por meio de associações ou cooperativas, e a *Era do NPK* teve a ver com a introdução de:

[...] novas variedades de plantas e espécies, que foram adaptadas e melhoradas geneticamente; na inovação e introdução de novas e diversificadas alternativas econômicas de produção; na difusão de técnicas agrônômicas modernas com o uso de fertilizantes orgânicos e químicos; na correção da acidez dos solos por meio da calagem; no uso de máquinas, tratores, arados e outros implementos agrícolas; no desenvolvimento do associativismo e cooperativismo rural (BENCHIMOL, 2009, p. 469).

O NPK permeia os discursos dos produtores rurais que adicionam adubos químicos e orgânicos aos solos em área de terra preta de índio que comumente se apresenta como solos férteis, dependendo da intensidade do uso para o plantio. Porém, o pioneirismo japonês da *Era NPK* sugerido pelo historiador e economista Samuel Benchimol (2009), parece estar invisibilizado tanto nos discursos de alguns comunitários quanto das agências científicas que estudam as ações dos corretivos nos solos como implementação de melhorias para a produção agrícola no Amazonas.

---

<sup>74</sup> Ibidem. p.473.

<sup>75</sup> Ibidem. p.470.

<sup>76</sup> Ibidem. p.89.



A impressão de invisibilidade da introdução do uso do NPK pelos japoneses, de décadas atrás, dá-se na ausência das menções a estes nos discursos dos sujeitos sociais e sujeitos científicos que colaboraram com esta pesquisa antropológica. Pois, durante os diálogos empreendidos entre ambos os sujeitos, o uso do NPK pelos japoneses ficou restrito à memória social de alguns membros da família Kina, o que é entendível, pois os membros mais antigos vivenciaram o início de tal prática. Junto aos pesquisadores do INPA e a EMBRAPA não houve nenhum discurso que associasse aos japoneses a referida prática. Porém, a observação dessa invisibilidade está estrita aos diálogos da pesquisa de campo desta dissertação, o que não enseja que tais instituições científicas não tenham feito ou não façam tal abordagem nas pesquisas desenvolvidas para o entendimento da fertilidade dos solos ou afins.

No trato com a terra, a família Kina mantém alguns costumes rurais introduzidos pelos nipônicos, como por exemplo, o uso de fertilizantes orgânicos e químicos na melhoria das características nutritivas do solo, uma vez que a dona Herytréa utiliza as terras pretas de forma intensiva para produzir em média escala. Atualmente o uso de aditivos é uma prática comum entre os produtores agrícolas.



Figura 15: Dona Herytréa Kina e seu auxiliar preparando os adubos orgânicos e químicos para adicionar ao solo no cultivo do pepino.  
Crédito: Margaret Cerqueira.



Figura 16: Embalagens de adubos químicos e orgânicos utilizados para a correção dos nutrientes do solo.  
Crédito: Margaret Cerqueira.

A narrativa de Gilmaron Sadao Kina, o “Sadao”, filho de dona Herytréa Kina, recordando os costumes do avô japonês e do pai nipo-brasileiro quanto ao trato da terra preta e do solo adjacente, que é comumente chamado entre os comunitários como “barro amarelo”, discorre sobre a intencionalidade de transformar a “terra amarela” em terra preta a partir da adição no solo dos corretivos orgânicos e químicos.

Os índios não cultivam nada é só aquele buraquinho pra banana, aquele buraquinho pra roça, não é igual a gente branco que quando vai plantar



desmata mesmo. Meu avô chegou com 28 anos no máximo e morreu com 72 e sempre plantou nessa terra preta. Meu pai também nasceu aqui e morreu com 56 anos trabalhando aqui. A terra preta não enriquece tanto como a argila do barro normal, porque a terra amarela a gente vai trabalhando e ela vai ficando preta, nela jogando aquele esterco orgânico e adubo químico e irrigação, e ela vai melhorando, e com o tempo ela vai ficando preta<sup>77</sup> (Informação verbal) (Grifo nosso).

Aludindo às práticas agrícolas introduzidas pelos japoneses, quanto ao uso de máquinas no campo, dona Herytréa Kina rememorou um acidente que ocorreu com um de seus filhos. Ainda criança, seu filho caiu do trator de arado em movimento, usado na época pelo seu marido, ocasionando vários cortes no corpo da criança que foram tratados com a banha da cobra sucuriçu, que é (na perspectiva do conhecimento tradicional) um excelente antibiótico e anti-inflamatório. Dessa forma, tem-se a informação do uso de máquinas pesadas para auxiliar no plantio, corroborando as menções de Benchimol (2009, p. 469) quanto ao uso de “máquinas, tratores, arados e outros implementos agrícolas” pelos colonos japoneses.

As fontes bibliográficas e as narrativas da família Kina aqui apresentadas convergem para o entendimento de que os japoneses faziam a correção da deficiência de nutrientes dos solos por meio da técnica do NPK. Porém, não incorrendo num paralelismo, mas sendo importante pensar que as pesquisas de arqueologia nos têm mostrado que séculos antes os povos pré-colombianos já estavam desenvolvendo técnicas de manejo da paisagem e do solo, e que resultaram inclusive na formação da terra preta de índio como solos com alto teor de nutrientes.

#### *2.4.3 A Associação Auta de Souza: o rearranjo da Comunidade*

De acordo com Lima (2002) as populações humanas que imprimem uma nova organização social, acabam permeando por um processo de “rearranjo das relações locais de poder” e uma “nova divisão geopolítica interna”.

---

<sup>77</sup> Entrevista realizada na Comunidade Conceição II, em 06-02-2016.

Na Comunidade Conceição o rearranjo das relações ocorreu logo após a migração dos japoneses<sup>78</sup>, no momento imediato do estabelecimento da família Kina. Pois, as relações dos japoneses no local com os índios, conforme dona Fátima Kina (2016), eram boas:

[...] pois papai deixava eles morarem na terra adquirida por ele [...] a maioria dessas pessoas trabalhava com o meu pai, era tudo índio [...] primeiro foi para Manacapuru, no local chamado Terra Preta e depois foi procurar um lugar para ter sua própria terra, quando conheceu a região de Conceição. A terra dele fazia parte da Conceição I e II.

Logo, têm-se os rearranjos e a divisão geopolítica ao longo do tempo. Pois, a Comunidade Conceição foi dividida em Conceição I e Conceição II, e posteriormente foi criada uma Associação Comunitária para planificar as necessidades dos moradores e representá-los junto aos órgãos municipais, estaduais e federais, caracterizando uma rede social formal (BARNES, 1987).

A Associação Auta de Souza foi criada em 8 de abril de 2008 com recursos próprios do senhor Nabor Kina, esposo já falecido de dona Herytréa e filho do casal de japoneses Masato Kina e Mishiko Kina, pioneiros na comunidade quanto à prática agrícola com adubos químico e orgânico, e o uso de máquinas pesadas.

De acordo com Sadao Kina, filho do casal Nabor Kina e Herytréa Cabus Kina, o seu pai criou a Associação para tentar viabilizar benfeitorias para o local, como o acesso ao programa federal “luz para todos”, ao mesmo tempo em que promovia a fixação de novos comunitários. Essa ação pode ser pensada no que Lima (2002) discute sobre o rearranjo das relações locais, devido ao loteamento e distribuição dos terrenos.

O senhor Nabor Kina foi um seguidor da doutrina espírita e em homenagem à médium Auta de Souza, o registrou a Associação com o seu nome. De acordo com dona Herytréa Cabus Kina,

Meu marido era espírita e gostava muito da médium Auta de Souza, ela fez muita coisa boa, acho que ela era lá de Minas Gerais, não sei certinho não. Ele ia até fazer uma capela pra ela, mas acabou não fazendo, aí ele botou o nome dela na Associação como uma forma de homenagem<sup>79</sup> (Informação verbal).

<sup>78</sup> Os familiares informaram que a chegada dos Kina na comunidade ocorreu logo após o término da segunda guerra mundial, na década de 1950. Segundo dona Linda, o ano foi 1953.

<sup>79</sup> Entrevista concedida por dona Herytréa em 12-05-2015.

Segundo Gomes (2000), Auta de Souza foi uma poetisa nascida na cidade de Macaíba, Rio Grande do Norte, que viveu entre os anos de 1876 e 1901. Seus pais morreram de tuberculose quando Auta tinha apenas 3 anos de idade, sendo que aos 24 anos de idade ela veio a óbito com o mesmo prognóstico. Auta de Souza desenvolveu seu lado cristão ingressando na União Pia das Filhas de Maria que fazia parte de um projeto de reforma da igreja católica brasileira. Para a doutrina espírita, Auta de Souza aprendeu “As grandes lições do sofrimento humano”<sup>80</sup> muito cedo, ainda com tenra idade, e, após a sua morte, enviou mensagens que foram psicografadas pelo médium Chico Xavier<sup>81</sup>.



**Figura 17:** Auta de Souza

Fonte: <http://www.elfikurten.com.br/2013/05/auta-de-souza.html>

Acessado em: 10-03-2016.

No mesmo ano de criação da Associação Auta de Souza, em 2008, o Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas – IPAAM aplicou uma multa devido ao desmatamento indiscriminado realizado por alguns moradores. A Associação nem completara 1 ano de existência e já amargava uma multa no valor de R\$ 45.000,00 (quarenta e cinco mil reais), segundo Sadao Kina. Lembra que nessa época estava fora da comunidade fazendo curso técnico voltado ao setor agrícola. Segundo ele,

Quando foi aberta a Associação aqui, praticamente foi dado os terrenos da beira do ramal, uns 9 hectares de terra, e pra abrirem mais os ramais de acesso tiveram que desmatar. Todo mundo desmatou junto e o IPAAM

<sup>80</sup> Informações disponíveis na página: <http://www.ocentoespirita.com/centroespirita/biografia-auta-de-souza.php>. Acessado em: 10-03-2016.

<sup>81</sup> Idem.

aplicou uma multa de 45 mil reais, a gente tinha direito a defesa ou a pagar a multa. Mas como que paga uma multa dessa? Ninguém tinha dinheiro aqui! Deram um prazo de 28 dias pra fazer a defesa, a Associação não tinha dinheiro em caixa, foi o papai que criou essa Associação com dinheiro próprio. Eu tava em São Paulo quando o papai me ligou, quando eu cheguei aqui só faltavam 18 dias pra fazer a defesa. Eu fui no IPAAM e falaram que a gente tinha que apresentar um projeto de reflorestamento como defesa e trazer um advogado, e se esse projeto fosse aprovado pelo IPAAM ele seria implantado dentro da Associação, pra reflorestar a área desmatada. Aí não precisava pagar mais a multa. O agricultor desmata só pra sobreviver, mesmo quem já tem área aberta ainda precisa abrir mais, diferente dos madeireiros que é criminal, mas o IPAAM só vem pra multar, eles só querem impor pro agricultor, o agricultor é um pobre coitado que vive da terra<sup>82</sup> (Informação verbal).

A Associação Auta de Souza precisou se mobilizar para trabalhar na defesa que deveria ser apresentada ao IPAAM. A família do seu Nabor Kina teve a ideia de apresentar ao IPAAM um projeto de reflorestamento com mudas da árvore de taperebá. Visto que o senhor Nabor há anos já estava estudando e fazendo experiência com essa árvore, no sentido de plantar e observar o tempo de desenvolvimento da mesma. Logo, concluiu que os anos demandados pelo taperebazeiro para o seu desenvolvimento era muito inferior aos anos demandados por árvores que produzem madeiras de lei. Na interpretação da família, as árvores de taperebá só levariam cerca de 5 anos para estarem com seus troncos crescidos e servindo como cercas vivas nas propriedades rurais, e cerca de 8 anos para o início da formação do fruto que é o taperebá. Nesse sentido, Sadao Kina diz que:

O meu pai já tinha um projeto que ele já vinha elaborando tempo a tempo que era de plantar taperebá, cultivar taperebá estilo jardim colonial, plantava um pé pro outro com 1m de distância e depois de 5 anos as árvores já estariam no tamanho ideal. Daí esse projeto também poderia além de reflorestar, fornecer madeira pra utilizar como estacas de cercas, ou servindo de cerca viva. Eu fiz um levantamento na estrada de Novo Airão e identifiquei que quase 300 árvores de lei que levam 50 anos pra crescerem eram cortadas só pra fazerem cercas. E o taperebá cresce rápido e tem madeira dura, e é nativa, onde enfiar ele pega, e depois que ele chegasse aos 8 anos ainda iria fornecer frutos. Resumindo, o taperebá ia ser uma cerca viva, porque não ia mais precisar ficar arrumando as cercas, ia fornecer a fruta, ia diminuir o desmatamento que é feito só pra tirar a madeira de lei, e o município de Manacapuru poderia fazer uma fábrica de beneficiamento da polpa e ia gerar muito emprego. Então, o IPAAM ia ter que fazer uma lei mais ou menos assim, a cada 10 hectares de desflorestamento a pessoa multada ia ter que reflorestar pelo menos 5 hectares com taperebá, porque o taperebá ele sempre nasce, nunca morre, nasce de um galho, ele sempre nasce de novo mesmo se cortarem ele todinho, e aqui em Manacapuru ia diminuir o desmatamento em 70 a 80%. O IPAAM aceitou esse projeto e

---

<sup>82</sup> Entrevista concedida por Sadao Kina em 06-02-2016.

retirou a multa, mas eles queriam que eu deixasse o projeto lá e eu não deixei porque não tinha patenteado ainda, aliás nunca patentei. Eu fiz esse projeto desde a capa e contra-capas. Eles também queriam que a gente implantasse o projeto, mas a Associação não tinha e não tem nenhum recurso. Eu não pude deixar o projeto com eles porque também não tinha garantia que iam implantar do jeito que ele foi criado, eu disse também que eles iam usar o projeto pra fazer política e vão tirar milhões de dinheiro do governo e esse projeto nunca vai acontecer, porque é sempre isso que acontece. Eu disse que queria estar a frente da execução do projeto porque nada, nada foi 16 anos de estudo do papai, mais 4 anos que eu também estudei com ele, ao todo foram 20 anos de estudo. O papai plantou taperebá e testou todo o tempo que ele leva pra dar fruto e pra usar a madeira. Até o caroço do taperebá serve pra fazer ração. Eu tenho um sonho de ser vereador e vou correr atrás pra implantar esse projeto<sup>83</sup> (Informação verbal).

A Associação logrou êxito junto ao IPAAM com a apresentação e defesa do referido projeto, mas o mesmo até hoje não foi implantado. Na análise dos discursos é possível entender que parte dos objetivos almejados com a criação da Associação foram alcançados ao longo desses 8 anos de existência, como: o aumento de moradores e o acesso à energia elétrica; e, agora recentemente, há a notícia de que o Ramal dos Japoneses será asfaltado. Para Gilmore Kina,

Agora que vai aumentar mesmo o movimento aqui, vai aparecer muitos turistas porque vão colocar asfalto ali no ramal todinho. Essas pousadas vão ficar tudo cheia de gente. Esses lotes de terra que a gente tá vendendo vai até aumentar de preço agora<sup>84</sup> (Informação verbal).

A Associação Auta de Souza não dispõe de uma sede própria, e por isso as reuniões ocorrem na casa da dona Herytréa. Porém, não ficou claro se as 120 famílias que formam a comunidade integram a Associação Auta de Souza.

---

<sup>83</sup> Entrevista concedida por Sadao Kina em 06-02-2016.

<sup>84</sup> Entrevista concedida por Gilmore Kina em 07-02-2016.



**Figura 18:** Salão da casa da dona Herytréa em que as reuniões da Associação Auta de Souza ocorrem.  
Crédito: Vanessa Benedito.

Com o falecimento do senhor Nabor Kina, quem assumiu a presidência da Associação foi a dona Herytréa, e que recebe o auxílio dos filhos nesse exercício. Dessa forma, a responsabilidade de gerir a Associação permanece com a família Kina.

Atualmente, percebe-se que alguns comunitários estão reconhecendo a comunidade como Auta de Souza. Há certa divisão entre eles, alguns mantêm a referência à comunidade como Conceição II e outros não.

#### *2.4.4 A Memória Social da Comunidade: as apreensões sobre a terra preta*

Os discursos construídos coletivamente e reproduzidos ao longo do tempo refletem os sistemas de representação e significado partilhado (GEERTZ, 1989[1973]). Num diálogo entre a antropologia e a arqueologia, no que diz respeito à relação entre homem e paisagem, o antropólogo britânico Tim Ingold (2012) introduz o paradigma da antropologia ecológica onde sugere uma nova forma de pensar o homem e seu lugar no mundo, pois o mundo natural oferece os materiais necessários para as pesquisas científicas e a experiência que os

indivíduos têm no mundo é o que os dota de conhecimento. A paisagem não é estática, a paisagem é uma integração do homem ao seu meio. Segundo o historiador Hobsbawn (1997),

Todos os seres humanos e sociedades estão enraizados no passado – o de suas famílias, comunidades, nações ou outros grupos de referências, ou mesmo de memória pessoal – e todos definem sua posição em relação a ele, positiva ou negativamente (p. 48)

A Comunidade Conceição II está situada por sobre um sítio arqueológico e a memória social desta revela um processo de naturalização do artefato cultural que é a terra preta de índio.

A história de vida dos sujeitos “é inseparavelmente o conjunto de acontecimentos de uma existência individual, concebida como uma história e a narrativa dessa história” (BOURDIEU, 1996, p.74). Logo, houve o esforço dos sujeitos que integram essa etnografia em organizar as narrativas de relação com a terra preta, a partir das suas histórias de vida. E como resultado, percebe-se que a relação desses sujeitos com a cultura material<sup>85</sup> produzida por populações pré-colombianas são até certo ponto antagônicas às relações que normalmente ocorrem noutras regiões da Amazônia quanto às “coleções domésticas” (BEZERRA, 2011).

De acordo com Bezerra (2011) é muito comum o “ato de colecionar” o material arqueológico encontrado disperso no solo ou subsolo da Amazônia, nas roças, “em especial nas vilas assentadas sobre antigas aldeias”. Como, também, a prática de comercializar a terra preta de índio (SCHAAN, 2007; LIMA, 2007 apud BEZERRA, 2011). Porém, reiterando o que já foi posto, atualmente os comunitários de Conceição II tendem a naturalizar esses materiais culturais e a inseri-los no espaço físico da comunidade, apenas tomam conhecimento da existência, mas não têm o costume de colecioná-los e nem de vender a terra preta. Parece que a prática do colecionismo doméstico não é mais comum, como já foi na infância dos filhos e filhas do senhor Masato Kina, assim como na infância dos seus netos e netas.

Logo, os sujeitos narraram suas memórias e as formas de perceber a terra preta na paisagem, a partir das suas experiências de vida. E para uma melhor compreensão dos “construtos sociais” (STRATHERN, 2006), optei iniciar pela narrativa de dona Linda Tsuji que apresenta uma estrutura genealógica da família pioneira no local estudado. Ademais, trata-se aqui da “rede social” da família (BARNES, 1987).

---

<sup>85</sup> Ferramentas de pedra (machadinhos, afiadores etc.), vasilhame cerâmico etc.

2.4.4.1 “Masato Kina [...] encontrou terras produtivas na região de Conceição” – A memória social de dona Linda Midori Tsuji Nishikido.

Marcus (1991, p.203) discutindo o *tempo de etnografias* e a possibilidade de serem multissituadas, diz que as relações que os sujeitos tecem com outros espaços os colocam, às vezes, ilimitados quanto à noção de comunidade no sentido estrito à ideia de um único lugar. Com isso, mediante as relações dos sujeitos que transcendem a Comunidade Conceição II e as conectam com o espaço social regional, quanto à memória social da referida comunidade, fez-se necessário buscar a experiência colateral dos descendentes da família japonesa que se estabeleceu nesse local em busca das “terras pretas produtivas”, e que pudessem contribuir com a formação da identidade social da comunidade.

Para tanto, entre as idas e vindas da comunidade, durante as etapas de campo, tive o privilégio de conhecer o senhor Lúcio Tsuji que dentre outras informações sobre a sua adolescência na comunidade disse que a sua irmã, dona Linda Nishikido, está produzindo sua dissertação acerca da trajetória da cultura japonesa, pelo programa de pós-graduação da Universidade de São Paulo - USP.

Dona Linda Nishikido nunca residiu na Comunidade Conceição (I e II), mas no ínterim da sua pesquisa acadêmica fez o levantamento dos imigrantes nipônicos no Amazonas e disponibilizou um breve histórico da família Kina, relatando que:

A presença dos imigrantes japoneses no Amazonas é observada antes da guerra, inicialmente no município de Maués e posteriormente no município de Parintins. Após a Segunda Guerra Mundial, houve a retomada da imigração, na região mais próxima da Capital, denominada Colônia de Manacapuru, outrora pertencente ao distrito de Manacapuru e atualmente ao município de Iranduba, de administração sob a jurisdição do governo federal. Em virtude da sede do governo estar instalada na região denominada Bela Vista, prevaleceu e ficou estabelecido de fato, o nome Colônia Bela Vista para todas as regiões pertencentes a esta colônia que são: Água Fria, Ariaú, Caldeirão, Bela Vista e Cacau Pirêra. Em todas essas áreas foram assentados imigrantes japoneses no pós-guerra, nas seis levadas registradas oficialmente. Masato Kina veio com a família Kina, cujo seu sogro, Ushi Kina, era o Chefe de Família. No navio vieram juntamente, mais vinte duas famílias, ou seja, no total de vinte e três famílias e 139 japoneses, configurando-se como o primeiro grupo a adentrar nesta colônia. Casado com Mishiko Kina, a família estava composta de seis integrantes: Ushi Kina (sogro), Kameko Kina (sogra), Michiko Kina (esposa), Tatsuko Kina (irmã da esposa), Shigeko Kina (irmã mais nova da esposa) e o próprio Masato Kina. Embora o seu verdadeiro sobrenome seja Abe, na realidade Masato veio como filho adotivo da família Kina e, portanto, sem o sobrenome, Abe,



conforme Ficha Consular de Qualificação. Adentrou na Colônia de Manacapuru, mais conhecida como Colônia Bela Vista em 12 de novembro de 1953, e a família Kina fixou-se inicialmente na região denominada Água Fria. Percebendo que a terra não era propícia para a agricultura, muitos imigrantes migraram para outras regiões brasileiras, inclusive para outros Estados como Pará, São Paulo, entre outros. Masato Kina aventurou-se para outras áreas do Amazonas e nessas peregrinações, encontrou terras produtivas na região de Conceição, onde permaneceu durante toda a sua vida ativa, produzindo frutas e verduras em larga escala, inclusive por meio de financiamento. O casal teve quatro filhos: Pedro Kina, Nabor Kina (falecido), Catarina Sugako Kina (falecida) e Fátima Kina (NISHIKIDO, 2016).

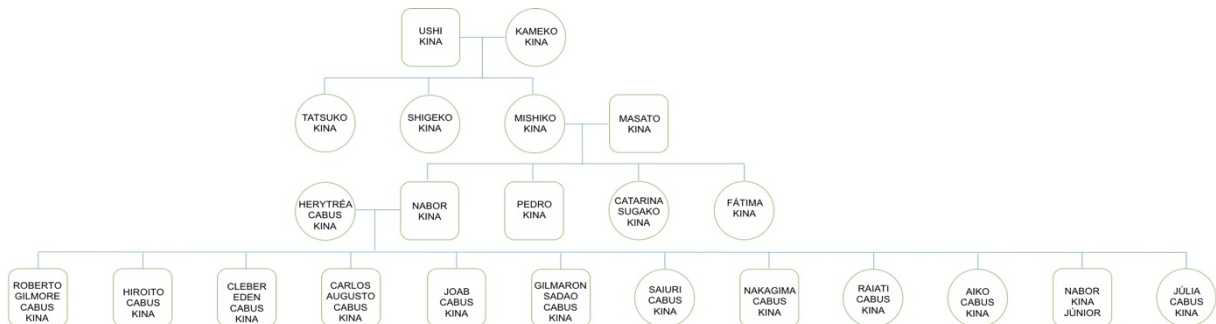
Tem-se nessa narrativa a corroboração do processo imigratório dos primeiros japoneses discutidos pelos historiadores do Amazonas, sendo que alguns desses trabalhos foram utilizados no capítulo II desta dissertação.

Tais memórias sociais trazem informações para entendermos que a motivação da migração para o local, que hoje compreende as Comunidades Conceição I e II, foi a procura por solos férteis, ou seja, a procura por terra preta. Conforme dona Herytréa narrou, ao dizer que os japoneses eram uma “espécie de índio” porque também iam atrás das terras pretas para plantarem e estabelecer moradia, da mesma forma que os índios procuravam as áreas de terra preta.



**Figura 19:** Casal Masato Kina e Mishiko Kina, família japonesa pioneira da Comunidade Conceição (I e II).  
Crédito: Acervo pessoal da família Kina, disponibilizado por dona Linda Nishikido.

Com a narrativa de dona Linda e dona Herytréa foi possível esboçar uma árvore genealógica da família Kina, conforme apresentado abaixo (conf. figura 20).



**Figura 20:** Genealogia da Família Kina.

Outra colaboração importante foi informar que uma das filhas do senhor Masato Kina, a dona Fátima Kina, ainda é viva e reside na cidade de Manaus. Segundo dona Linda Nishikido (2016), é “importante o testemunho da Fátima, minha prima conhece o lugar muito antes da Herytréa, praticamente nasceu lá e tem uma ligação com a terra que envolve emoções psicológicas, e é filha do seu Masato”. Logo, ainda na perspectiva da etnografia multissituada (MARCUS, 1991) foi possível realizar a pesquisa com a dona Fátima Kina. A narrativa de dona Fátima está apresentada no próximo item, pois entendo que mesmo tendo sido o último sujeito que colaborou com esta etnografia, o seu discurso é tão introdutório quanto o de dona Linda Nishikido. Uma vez que traz ao leitor uma noção de como era o ambiente das relações comunitárias e da paisagem.

#### 2.4.4.2 “Pra mim, é natural. Mas existe a lenda que a terra é preta porque os índios trabalharam e prepararam a terra para ficar preta” - A memória social de dona Fátima Kina.

Na perspectiva da pesquisa etnográfica multissituada (MARCUS, 1991) em que o “seu sujeito” se relaciona com outros sujeitos e às vezes é necessário pesquisar esses outros sujeitos para entender os processos que envolvem a todos, como é o caso da Comunidade Conceição II, tendo em vista que o campo de pesquisa não é estático, foi que consegui alcançar, felizmente, a narrativa de dona Fátima Kina. Dona Fátima é filha do senhor Masato Kina e cresceu na comunidade.

Como já foi exposto, o contato com a dona Fátima Kina não se deu durante as etapas de pesquisa em campo. Só tive a oportunidade de contatá-la por meio da entrevista com a

dona Linda Nishikido. No íterim desta etnografia, por meio dos diálogos impetrados a partir da indicação de um sujeito por outro sujeito foi evidenciado o elo social, ou seja, a “liga social” (BARNES, 1987; BECKER, 1996), que trata do interacionismo dos sujeitos entre si e das relações de família e vizinhança.

No entanto, dona Linda Nishikido continuou sendo o meu sujeito negociador junto à dona Fátima Kina, pois esta última argumentou que administrar uma casa lotérica da família no centro da cidade de Manaus lhe tomara todo o seu tempo. Sendo assim, escrevi-lhe por meio de correio eletrônico o motivo da minha pesquisa e discorri sobre as questões que poderiam ser abordadas, de forma a não lhe conferir um questionário estruturado, uma vez que a ideia não era criar eventuais limitações às suas lembranças e interpretações. Todavia, a colaboração por escrito veio por meio de um questionário estruturado por dona Linda Nishikido e respondido por dona Fátima Kina, e que foi disponibilizado pelo correio eletrônico desta.

Acerca do senhor Masato Kina foi narrado que o motivo para o mesmo se estabelecer junto com a sua família na cidade de Manacapuru foi a postura de “aventureiro” que o impediu de viver sob as regras estabelecidas pela comunidade japonesa numa colônia. Em busca de boas terras para plantar e sustentar a família, Masato se fixou no bairro Terra Preta, região central de Manacapuru.

Segundo Amorim (2013), o “bairro Terra Preta recebeu este nome pela grande quantidade de Terra Preta existente no local [...] instalaram-se os Mura, primeiros habitantes de nosso município, por volta de 1786. Porem, só a partir de 1930 organizou-se como bairro” (p. 35).

Saindo do bairro Terra Preta a família migrou para a região de Conceição, atualmente ela está dividida em duas Comunidades: Conceição I e II.

O discurso de Dona Fátima Kina quanto ao contato e convivência da família com os indígenas residentes da área na época enseja numa relação amistosa.

Quando ele chegou, contactou com os índios e os índios gostaram dele por ser uma pessoa afeita a lidar com todo mundo e muito comunicativa. A terra antes era dos índios, pois não sei se é lenda, mas dizem que foram terras cultivadas pelos índios, não sei se queimavam, mas é só naquela região que a terra é preta. Minha mãe tinha pote, bule, vaso de índio, cara de coruja. Na hora de cultivar a terra, cavavam buracos e encontravam os objetos. Nós brincávamos muito com os objetos que achava, raspava e areava para enfeitar a casa (KINA, 2016).

Essa prática de coletar o material cultural produzido pelos índios do passado e formar as “coleções domésticas” (BEZERRA, 2011), narrada por dona Fátima Kina, não é mais evidenciada entre os comunitários, ou pelo menos não foram ditas. Pois as menções feitas pelos sujeitos a este costume sempre os colocam em épocas distantes, como “hoje em dia a gente não tem mais esse costume de guardar essas coisas” ou “a gente quando era pequeno brincava com essas carinhas”.

Já foi posto neste capítulo II, que os japoneses introduziram a *Era do NPK* (BENCHIMOL, 2009, p.470), ou seja, a adubação dos solos com o manejo do nitrogênio (N), fósforo (P) e potássio (K), o NPK. Porém, no discurso de dona Fátima se tem a memória de que seu pai não usava adubo nesses solos porque “a terra era boa” e ele “plantava de tudo: maxixe, feijão de corda, cana de açúcar, guaraná, alface, cheiro verde, banana, mamão, manga, tangerina, ingá, tomate, pimentão. A terra era boa então meu pai não comprava adubo. Com financiamento, chegou a plantar arroz e no final da sua vida plantava muita malva” (KINA, 2016) sujeitos, cuja renda doméstica advém do plantio na terra preta e estão apresentados nos próximos itens desta dissertação, têm-se as informações de que os solos de terra preta com o tempo ficaram fracos e por isso precisam dos corretivos de nutrientes.

A memória social de dona Fátima informa o padrão de moradia da sua família e dos indígenas que continuaram residindo nas terras de propriedade dos Kina, na época em que ela e seus irmãos eram crianças. Da mesma forma que nos revela a fartura do rio Manacapuru, da fauna e do manejo da paisagem, pois:

[...] morávamos num casarão de palha, parede de barro, com sapé. Depois, meu pai construiu de madeira coberto de zinco. Ali que era vida, porque não tinha preocupação de pagar as contas, tudo tinha na natureza, muita fartura, tambaqui, bodó, o rio tinha muito peixe, tinha também muito pássaro, bicho de casco, meu pai ia caçar e pegava porco do mato, catitu, tatu, paca, cutia, anta. Banana apodrecia no cacho, porque meu pai plantava na beira do rio e dava muito, lembro também que minha mãe plantava muito milho, fazia pamonha, plantava também muito mamão na beira do barranco [...] Os índios moravam na casa de palha e dormia no assoalho de paxiuba (pé de jauari), primeiro cortava e jogava no rio, deixava apodrecer, eles abriam e faziam paxiuba, que é uma espécie de tábua. Colocava esteira de palha e dormia nele (KINA, 2016).

#### 2.4.4.3 “A terra preta não é de índio, é uma veia no meio desse barro amarelo” - A memória social de dona Herytréa

Meu primeiro contato com dona Herytréa foi com ela chamando um dos meninos da comunidade para pegar com o “fulano de tal” o “pote de barro dos índios”, pois precisava mostrar para arqueóloga. Fiquei surpresa com a recepção calorosa, isto porque o professor Newton, em visita anterior para a negociação da entrada em campo dos alunos e da equipe do INPA, já havia informado para dona Herytréa que no grupo havia gente da área de arqueologia. Observei atentamente seu discurso sobre o material arqueológico que deveria ser levado para fora da comunidade porque traria maus fluidos. Dona Herytréa, moradora há cerca de 40 anos na comunidade, disse que:

Esses negócios aí dos índios tem muita coisa negativa, esses índios sofreram muito. Eles foram arrancados dessas terras na marra, o coronel Soreano e o meu sogro mesmo tirou um monte deles daqui, e pra eles a terra mãe é sagrada. Eu via eles pegarem um punhado assim desse tanto de terra e agradecer. Eles são muito ligado com a natureza. Eu não quero essas coisas deles aqui não, pode levar com vocês. Eles sofreram muito, eles eram tinhosos. Olha, índio é muito tinoso, eu conheço um monte de casos por aqui, eu mesma vi vários casos de umas pessoas mexerem com esses índios e eles se vingarem. E só eles é que podem desfazer essas coisas. Por esses tempos faleceu a índia Guita, ela era muito braba, ela era irmã da mulher de um primo nosso. Por isso eu não mexo nessas coisas de índio, já vi muita coisa acontecer com quem mexe em coisa de índio. Os índios tinham uma relação de amor e cuidado com a natureza, diferente de nós. Por isso até hoje eles vivem nela, na mata, os espíritos dos índios vivem nas matas<sup>86</sup> (Informação verbal).



**Figura 21:** Dona Herytréa e seu filho Gilmore (de camisa preta) com os pesquisadores do INPA apresentando o pote cerâmico com fragmentos ósseos que foi retirado da escavação de uma fossa séptica na residência de um comunitário.

Crédito: Vanessa Benedito.



**Figura 22:** Fossa séptica escavada e o perfil da parede de onde o pote cerâmico foi retirado.

Crédito: Vanessa Benedito.

<sup>86</sup> Entrevista concedida por dona Herytréa, em 18-06-2016.

Após vermos o material cerâmico coletado por meio de um achado fortuito, devolvemos para dona Herytréa e orientamos que guardasse na comunidade. Conversamos sobre a importância da integridade do objeto e sugeri que, caso ela realmente não quisesse mantê-lo na comunidade, fosse doado para um dos dois laboratórios/museus de arqueologia<sup>87</sup> existentes em Manaus.

Dona Herytréa Cabus Kina, mãe de 12 filhos, reside na comunidade há cerca de 40 anos e tem em sua memória social uma ordem histórica dos processos sociais que dinamizaram o local, e contribui com a construção de um discurso de identidade para a comunidade. A sua visão interna acerca do contexto social e econômico da Conceição II, ou Auta de Souza como costumam chamar, revela a dinâmica de ocupação da área. Essa dinâmica consistiu na percepção das relações criadas entre os indígenas, o “coronel Soreano” e os japoneses que passaram por essas terras buscando, prioritariamente, solos apropriados para o plantio. Bem como o fácil acesso ao rio Manacapuru que permite a conexão com os rios Solimões e Negro.

Na esteira dessa memória social é possível identificar o sentimento quanto à terra preta<sup>88</sup>, sugerindo que a mesma não é resultante da ação cultural do homem do passado. Dessa forma, dona Herytréa diz que:

A terra preta é uma veia no meio desse barro vermelho, pode ver, a terra preta ela vai embora, mas ela não é muita. É uma veia que dá em alguns lugares e os índios vinham atrás dela, eles sabem aonde tem essa terra preta. Os índios são muito ligados com a natureza, depois que eles acham essas veias não saem mais do lugar, só quando eles usam muito, plantam muito e deixam a terra fraca é que eles vão se embora pra outro lugar que também tem terra preta. Índio é tinoso, só ficam onde tem essa terra preta. Japonês é a mesma coisa, eles são uma espécie de índio também. Todos eles têm muito conhecimento da terra. Meus sogros quando vieram pra cá foi por causa da terra preta e que já era usada aqui pelo coronel Soreano. Expulsaram os índios todinhos daqui. Meu sogro quando chegou já tinha pouco índio. Hoje a gente só planta aqui na terra preta<sup>89</sup> (informação verbal) (grifo nosso).

Dona Herytréa é a maior produtora rural dentro da comunidade. Ela e seu esposo plantaram por décadas, mas por força de questões familiares saíram de Manacapuru e foram trabalhar com a terra no estado de Roraima e posteriormente no Peru. O deslocamento da sua família para essas regiões proporcionou uma experiência sobre outros tipos de solo e técnicas

<sup>87</sup> Laboratório Alfredo Mendonça vinculado ao Museu do Palacete Provincial da Secretaria de Cultura de Estado; e Laboratório de arqueologia do Museu Amazônico à Universidade Federal do Amazonas.

<sup>88</sup> Faço uso da expressão terra preta e não mais terra preta de índio porque a referência é de acordo com a visão dos comunitários que a veem como um solo natural e não produzido por populações indígenas do passado.

<sup>89</sup> Entrevista concedida por dona Herytréa, em 19-06-2016.

de plantio, como a analogia da fertilidade dos solos de Manacapuru e Roraima, sendo que “em Roraima as terras são melhores pra plantar, elas são roxas e não precisa adubar, são melhores que as terras pretas e a gente não acha coisa de índio nelas”<sup>90</sup> (Informação verbal).

Ao longo da minha estada em campo, dona Herytréa delegou para si o trabalho de ser a minha mediadora junto aos outros moradores. Em oportuno, eu consegui retribuir parte da atenção dispensada, e ajudei no preparo da terra e na plantação de sementes de pepino em uma das suas hortas. Foi um dia de intenso aprendizado, pois as técnicas do plantio revelam a interação do conhecimento empírico de dona Herytréa com o conhecimento científico transmitido do seu sogro japonês, senhor Masato Kina, ao seu falecido esposo, o senhor Nabor Kina, tendo sido os senhores Masato e Nabor, pai e filho, respectivamente. Visto que no processo de imigração os japoneses foram dotados de conhecimento científico e técnico acerca das terras que iriam ocupar e trabalhar (BENCHIMOL, 2009).

Esse conhecimento garante a base econômica da família da dona Herytréa que predominantemente advém da agricultura, dessa forma vem sendo mantida a tradição do conhecimento passada por três gerações: a do seu sogro, a do seu falecido marido e dos seus filhos. Porém, há a prática da venda parcial do terreno que lhes restou, por meio de lotes de tamanhos irregulares. Essa prática é realizada pelos filhos, pois no momento imediato do falecimento do senhor Nabor Kina houve a divisão das terras. Segundo dona Herytréa, esse procedimento foi adotado por ela para que seus 12 filhos pudessem decidir se continuariam vivendo só das plantações ou de uma economia mista, se considerarmos o cultivo e a venda das terras herdadas. Sendo que esse processo de “rearranjo das relações” (LIMA, 2002) de distribuição e venda das terras teve início, pode-se dizer, com a instituição da Associação Auta de Souza.

---

<sup>90</sup> Entrevista concedida por dona Herytréa, em 06-02-2016.





**Figuras 23 e 24:** Dona Herytréa preparando o adubo químico e orgânico para ser aplicado nas covas da plantação e ensinando como ocorre a absorção dos nutrientes do solo pela ação radicular das plantas.

Num discurso dotado de propriedade acerca da “saúde da planta” e da “fertilidade do solo” dona Herytréa ensina como interpretar se a planta está tendo dificuldade de crescimento. Essa ação radicular, ou seja, a absorção dos nutrientes do solo pelas raízes da planta fica visível na coloração das folhas. Uma planta cujas folhas não apresentam um “verde bem forte” e chegam a apresentar “pintas amareladas” estão doentes. Isto é, podem estar sofrendo com um patógeno foliar. Em oportuno, durante a minha experiência de campo na Comunidade Conceição II, nos dias em que a equipe do INPA estava em campo com os alunos, foi possível observar a interação e convergência dos diálogos entre os sujeitos científicos e os sujeitos sociais quanto à fertilidade dos solos, em especial com a dona Herytréa. Mas como já foi exposto, não há convergência nos discursos quanto a origem da terra preta. Dessa forma, vimos que ambos os conhecimentos se conformam num processo denominado por Latour (2011 [1947], p.280) de “empreendimento demiúrgico”, ou seja, a ação mágica de conhecer e aprender a realidade do outro. Mas como essa apreensão do conhecimento do outro se propaga por meio das instituições científicas e qual o seu alcance? Bruno Latour trata desse

empreendimento demiúrgico voltado às ações de cientistas e engenheiros que atuam no desenvolvimento da tecnociência ou ciência contemporânea. Sendo possível aplicar parcialmente essa discussão antropológica da “Ciência em Ação”, de Latour (2011[1947], p. 280), quanto ao alcance das redes ao se pensar em contextos sociais,

Se a tecnociência pode ser descrita como algo tão poderoso apesar de tão pequeno, tão concentrado e tão diluído, significa que tem as características de uma rede. A palavra rede indica que os recursos estão concentrados em poucos locais – nas laçadas e nos nós – interligados – fios e malhas. Essas conexões transformam os recursos esparsos numa teia que parece se estender por toda parte. As linhas telefônicas, por exemplo, são pequenas e frágeis, tão pequenas que invisíveis num mapa, e tão frágeis que é possível cortá-las facilmente; no entanto, a rede telefônica ‘cobre’ o mundo inteiro. A noção de rede nos ajudará a conciliar os dois aspectos contraditórios da tecnociência e entender como tão poucas pessoas podem parecer ‘cobrir’ o mundo.

O conhecimento compartilhado entre os sujeitos científicos e os sujeitos sociais em campo pode ser utilizado como subsídio para os trabalhos discutidos na rede de colaboração científica, num processo escalonado em que o INPA coopta as práticas de manejo do solo pelos agricultores no nível local e as discute com os agentes da ciência nos níveis nacional e internacional.

Na perspectiva de conhecer a realidade do outro, dona Herytréa planejou um roteiro para que fôssemos navegando pelo rio Manacapuru noutros locais, como a Comunidade São Francisco do Patauá. Segundo dona Herytréa, esse seria o nosso “passeio pelo rio Manacapuru” visto que a minha categoria de pesquisa é a terra preta de índio e essa localidade é formada predominantemente por índios Tikuna. Pois, para ela, são os índios que entendem bem desse tipo de solo. Dizendo que:

Tu que quer saber o que a gente acha da terra preta, então é bom a gente arrumar uma voadeira e gasolina, e ir até ali embaixo com os índios Tukuna, eles é que entendem mesmo da biologia da terra. Eles se dão bem demais com o meu filho Sadao. Depois de lá, a gente passa na Comunidade Ponta da Capela que tem castanha pra vender, mas lá não tem terra preta, tem só aquele barro vermelho mesmo, porque não tem paú. Depois a gente vai se embora até a Ilha de Monte Cristo que é assombrada, mas lá em cima dela tem terra preta e esses cacos de cerâmica<sup>91</sup> (Informação verbal).

---

<sup>91</sup> Entrevista concedida por dona Herytréa, em 07-02-2016.

Dessa forma, estarei tratando aqui da Comunidade São Francisco do Patauá<sup>92</sup> como área adjacente da Comunidade Conceição II, e não como área focal dessa etnografia. Mas como parte integrante da rede social (BARNES, 1987) da família de dona Herytréa.

São Francisco do Patauá tem o seu acesso fluvial por meio do rio Manacapuru e conta com 9 famílias, totalizando cerca de 40 pessoas. Quanto à organização social consiste em famílias lideradas por um cacique, o senhor Valdecy Silva, da etnia Tikuna, porém estão sob a jurisdição política do município de Manacapuru. A moradia é totalmente com casas de madeiras distantes da roça ou área de cultivo que auxilia na dieta alimentar dos comunitários. Não foi observado nenhum comércio e os mesmos mantêm uma casa de farinha para processar a mandioca cultivada na roça e obterem os subprodutos da raiz, como farinha, tucupi, beiju e outros. O processo de assentamento que deu origem à comunidade ocorreu por volta de 1928 com os indígenas, todos seus parentes, que baixaram do Alto Solimões. De acordo com o senhor Valdecy, esses indígenas desceram o Solimões acompanhando seus “patrões” que vendiam sorva, borracha e outros produtos extraídos da floresta. Sendo que o ancião da Comunidade hoje está com 90 anos de idade. A narrativa do cacique quanto à dinâmica de migração dos indígenas que saíram do Alto Solimões e estabeleceram-se na cidade de Manacapuru é corroborada com as informações disponíveis nos textos produzidos por historiadores e amazonólogos, como Loureiro (1978) e Souza (2001), dentre outros. O cacique acredita que a comunidade já foi local de assentamento para indígenas mais antigos, pois quando chegaram ao local encontraram muitos pedaços de cerâmicas decoradas.



**Figuras 25 e 26:** À esquerda, vista parcial da Comunidade São Francisco do Patauá. À direita, a casa de farinha em que o cacique Valdecy conversa com dona Herytréa. Créditos: Vanessa Benedito.

<sup>92</sup> Dona Herytréa e seus filhos chamam de São Francisco do Patauá, mas ouvi comunitário chamando de São Francisco do Parauá.

O cacique informou que a roça é realizada em área de terra preta e cultivam longe da área de habitação porque as plantas não gostam do barro. Quanto ao conhecimento da técnica em fazer esse solo escuro só os antepassados sabiam. E citou como exemplo o seu tio, mas que o mesmo não havia compartilhado com os mais jovens. Não prolongou a conversa sobre a terra preta, não deixando claro a sua impressão sobre o solo escuro, se era de origem natural ou antrópica. A impressão é que essa discussão não era oportuna ou preferiu manter velada sua subjetividade, de forma a não permitir o alcance de suas “visões internas” (VIVEIROS DE CASTRO, 2000). Dona Herytréa expôs sua impressão sobre a formação da terra preta dizendo que era uma veia no meio dos outros tipos de solo, uma veia de solo natural. Pois, se não fosse natural teria uma dimensão bem maior, e não ocorreria em locais pontuais, porque os índios habitavam em muitos lugares. Somente a partir desse momento foi que o cacique permitiu sair da esfera das coisas indizíveis e disse que:

Meu tio prepara a terra com a coivara, ele queima e mistura com o barro. Os antepassados queimavam as cascas de cariapé porque não era qualquer árvore. Os antigos só fazem roça na lua nova; na lua cheia não é muito boa, só é boa pra banana. Na lua minguante nem se planta e nem se colhe nada porque a lua tá minguando, é tudo ruim<sup>93</sup> (Informação verbal).

Outro tratamento dispensado ao cultivo é a colocação de tucupi nos pés das bananeiras, pois a acidez desse subproduto da mandioca combate as pragas da banana. Para finalizar a visita à comunidade, o cacique nos levou até uma pequena área que está sendo preparada para o plantio de algumas espécies. Mas o mesmo não informou quais seriam, disse somente que costumam plantar muito maxixe.

---

<sup>93</sup> Entrevista concedida pelo cacique Valdecy, em 07-02-2016.





**Figura 27:** Área que está sendo preparada para o plantio, sendo possível observar que a mata de capoeira alta foi queimada.

Crédito: Margaret Cerqueira.

Saindo da Comunidade São Francisco do Patauí passamos pela Comunidade Ponta da Capela e fizemos uma pequena pausa para tentar comprar castanha da Amazônia para dona Herytréa.



**Figuras 28 e 29:** Vistas parciais da Comunidade Ponta da Capela.

Créditos: Margaret Cerqueira.

Dona Herytréa disse que “nessa comunidade não tem terra preta não, quase não tem paú, vamos só ver se tem castanha pra vender”<sup>94</sup> (informação verbal).

<sup>94</sup> Entrevista concedida por dona Heytréa, em 07-02-2016.

No íterim do nosso “passeio” pelas margens do rio Manacapuru, passamos por áreas em que dona Herytréa foi rememorando alguns fatos, como: A casa da índia Guíta que atualmente está desabando porque desde o seu falecimento ninguém foi ao local; lembrou que na praia do Cayana estava mexendo na areia com a sua cunhada e encontraram um amontoado de moedas, umas com símbolos redondos e outras com símbolos quadrados, porém arremessaram no rio; as passar pela frente da casa do seu irmão Mário fez menção de que o mesmo é casado com uma “índia original”; no caminho pera a Ilha de Monte Cristo lembrou de alguns casos que ouviu falar ou até presenciou e que passaram-lhe a convicção da ilha ser assombrada.

Sobre a Ilha de Monte Cristo, disse que:

Essa ilha era do senhor Feitosa e outros 4 irmãos, todos já morreram. Dizem que eles venderam a ilha. Virou um cemitério e os moradores daqui de perto enterravam os mortos aí. Eu dou toda a minha fortuna que não tenho pra quem escalar essa ilha de noite. Olha só, há uns 30 anos atrás o Ferro Velho que era um trabalhador do meu sogro, apostou que ia construir uma casa e duvidou dos espíritos, mas não conseguia fazer essa casa porque quando ele pregava uma madeira os espíritos tiravam a madeira. Continuou duvidando e recebeu uma lapa de surra que não sabia de onde vinha. Aí quando quis sair da ilha não conseguia nadar até a canoa, quanto mais nadava, mais longe a canoa ficava, a sorte é que os moradores de perto ouviram ele gritando e pegaram ele. De lá pra cá ninguém mais ocupou essa ilha<sup>95</sup> (Informação verbal).



**Figura 30:** Dona Herytréa no “passeio” às Comunidades do entorno da Comunidade Conceição II.

Crédito: Margaret Cerqueira.



**Figura 31:** Dona Herytréa indicando a casa da índia Guíta que já faleceu.

Crédito: Margaret Cerqueira.

<sup>95</sup> Entrevista concedida por dona Herytréa, em 07-02-2016.





**Figura 32:** Filho e filha de dona Herytréa, e mais um comunitário que integraram o “passeio” pelo rio Manacapuru.  
Crédito: Margaret Cerqueira.



**Figura 33:** Casa do senhor Mário, irmão de dona Herytréa.  
Crédito: Margaret Cerqueira.



**Figura 34:** Vista parcial da Ilha de Monte Cristo.  
Crédito: Vanessa Benedito.

Dona Herytréa finalizou a nossa excursão refletindo sobre os rios Solimões e Negro dizendo que “A água do Solimões é a água mãe porque ela é muito rica, e a água do rio Negro é o pai, não é muito fértil”<sup>96</sup> (informação verbal).

<sup>96</sup> Entrevista concedida por dona Herytréa, em 07-02-2016.



2.4.4.4 “O agricultor desmata só pra sobreviver, diferente dos madeireiros que é criminal” – A memória social de Sadao Kina

Gilmaron Sadao Kina é o sexto filho de dona Herytréa e trabalha como produtor rural. Desde pequeno se relaciona com a terra preta. Para ele a terra preta também é natural, não foi o homem quem fez. Porém, entende que existe a terra preta e a terra preta nativa. A terra preta é aquela já remexida pela prática da agricultura e a terra preta nativa é aquela em que não houve manejo do solo para o plantio. Segundo Sadao Kina,

Geralmente aonde tem terra preta já foi local de índio. O índio não faz terra preta ele só a enriquece. Tem veia de terra preta. Quando eles encontravam a terra preta, eles ficavam nela porque eles tinham muito conhecimento agrícola. Como que os índios faziam a terra preta se eles não tinham terçados? Não tinham nada mecanizado? Os índios não faziam derrubadas e nem queimada, por isso que eu digo que eles não criaram e só enriqueceram a terra preta. Só se eles ficassem por mil anos no mesmo lugar, mas todos os índios não ficavam no mesmo lugar, são meio andarilho, quando escasseava o alimento eles iam embora. Em Roraima tem muita veia de terra preta e terra roxa, mas sem caco de louça de índio, a terra é muito boa também. Essas veias de terra preta é tudo natural. Os índios viveram nas terras pretas e por isso que onde tem terra preta tem assombração. Em Jaratubinha lá no lago central a gente plantava na terra preta mesmo, nativa, mas é muito assombrada. A gente só plantava e não dormia nela, muito assombrada<sup>97</sup> (Informação verbal) (grifo nosso).

Nesse sentido é possível identificar na oralidade do sujeito duas categorias: terra preta e terra preta nativa. Evidenciando que o homem vem ao longo do tempo modificando a paisagem por meio de diferentes relações, sendo que a pesquisa antropológica contribui com a apreensão dessa realidade social.

O senhor Nabor Kina possibilitou aos filhos estudos técnicos voltados ao entendimento e manejo do solo. Como o curso técnico em área de frutífera de grande porte e afins, e hidroponia, todos cursados fora do estado do Amazonas. Esse esforço foi objetivando a aplicação dos conhecimentos adquiridos na produção alimentar que é organizada nas relações de parentesco, como forma de melhorar a renda monetária do grupo doméstico.

Na construção de seu discurso acerca da terra preta e da terra preta nativa, Sadao Kina fala das características física e química de ambas:

A terra preta é boa porque é uma terra solta, é fofa, ela não é compactada. Ela não retém aquilo que você põe na terra, é como se tivesse trabalhando em cima de uma areia, não tem silte, todo o adubo que você põe a planta

<sup>97</sup> Entrevista concedida por Sadao Kina, em 06-02-2016.

reage rápido porque a areia é solta então a raiz reage rápido, mas também todo o adubo some rápido porque ele desce e sobe pra cima e evapora porque a terra é solta, o nitrogênio ele evapora muito. Então a terra preta ela é assim, mas a terra preta nativa, pura que nunca foi plantada, é 10 vezes mais fértil que as terras das várzeas, ela pega acima de 30cm, tem terra preta que é só uma simples camada. Já tem área aqui mesmo ali pro final, onde ela vai se espalhando já é só cerca de 20cm mesmo de fundura. O final da aldeia, todo índio da Amazônia não tem aldeia grande. Nesses barrancos aqui ou na boca da caverna se vocês pegarem vão achar terra preta profunda. Aqui no barranco já foi cultivado, mas há muito tempo que não se cultiva mais. Na época do meu finado avô ele só cultivava em outras terras quando as terras pretas acabavam, quando eles enchiam a terra preta de plantaço. E é assim até hoje, a gente só planta mais na terra preta. Essa nossa terra preta daqui já não tem muito nutriente, ela tá apenas como um suporte para as plantas. Essa terra ainda é muito rica em sulfato de cálcio e sulfato de magnésio. Mas ela é muito rica em acidez devido ao material químico que a gente vive adicionando porque hoje em dia não se capina mais, tudo é no herbicida, mas ela nunca perde aquele poder de cálcio e magnésio. Essa terra não tem a exigência do calcário, tanto faz você calcariar ela ou não. Por isso, que hoje, no meu ponto de vista, o gesso é muito mais interessante pra essas terras que o calcário, porque ele já quebra aquele alumínio que já tá mais embaixo<sup>98</sup> (Informação verbal).

O discurso de Sadao sobre seu conhecimento do solo adentra as questões do balanceamento dos macro e micronutrientes. Embora as áreas de terra preta sejam consideradas altamente férteis pelos elevados teores de magnésio, zinco, carbono, manganês, fósforo, cálcio, estudos atuais demonstram que existem alguns nutrientes que limitam o desenvolvimento de determinadas espécies. Vale ressaltar que a acidez do solo interfere na produção das espécies, mesmo que de forma indireta, no que diz respeito à disponibilidade de macro e micronutrientes e à disponibilidade de elementos em níveis tóxicos. Um exemplo disso é o baixo nível de potássio (macronutriente) que obriga a utilização de fertilizantes corretivos por produtores. As terras pretas, também, apresentam baixos valores de micronutrientes como boro, cobre, ferro e altos níveis de manganês e zinco disponível, e se tratando do boro, a parcela disponível em áreas de terra preta possui o valor inferior ao adequado (FALCÃO et al., 2009). Havendo o não balanceamento dos macro e micronutrientes, o resultado é a dificuldade da absorção de nutrientes, e conseqüentemente, utilização cada vez mais recorrente de adubos, fertilizantes químicos e orgânicos e corretivos de acidez para tentar equilibrar o solo e potencializar a produção.

A memória social de Sadao Kina contribui com a construção da identidade da Comunidade Conceição II, ao mesmo tempo em que demonstra um distanciamento quanto à interpretação da terra preta de índio construída pela ciência.

---

<sup>98</sup> Entrevista concedida por Sadao Kina, em 06-02-2016.

2.4.4.5 “A terra preta é uma veia que dá em alguns lugares e que não se acaba, aqui já tem mais de 40 anos” – A memória social de Gilmore Kina

Roberto Gilmore Kina é o filho primogênito de dona Herytréa e do senhor Nabor, tem a sua renda monetária a partir da agricultura, da venda de terrenos e do arrendamento para outros produtores rurais das suas áreas com terra preta.

Na construção da sua memória a relação com a terra preta se deu desde a infância, quando da convivência com seus avós trabalhando na produção rural. A percepção de Gilmore quanto à origem das terras pretas também dialoga com a percepção dos demais membros da sua família. Isto é,

A terra preta é uma veia que dá em alguns lugares e que não se acaba, aqui já tem mais de 40 anos que a gente planta, mas não acaba. Só onde tem terra preta é que tem coisa de índio, aonde tem terra preta tem louça de índio, vai ali pra trás onde não tem terra preta e pode ver que não tem coisa de índio. A limorana só dá em terra preta e só se tiver camada profunda, e murici grande e frondoso só dá também em terra preta, não é aquele murici fino<sup>99</sup> (Informação verbal).

Nessa narrativa é possível identificar a projeção de antiguidade da sua família no local e no manejo da terra preta, assim como o mesmo indica dois tipos de árvores que são indicativas de sítio arqueológico, como a limorana e o murici. Pesquisas de botânica têm sido realizadas no Amazonas para levantar as espécies cultivadas em solos de terra preta de índio e solos adjacentes dessas áreas. Nas áreas de terra preta a diversidade florística é maior. Esse processo contribui com a subsistência de populações tradicionais e ribeirinhas que manejam esses solos, pois são áreas que despertam o interesse destes. A agrobiodiversidade em solos antrópicos se apresentam como reservatórios genéticos e ecossistemas muito diferentes dos demais encontrados nos solos não antrópicos, o que contribui com a heterogeneidade da floresta tropical Amazônica (CLEMENT, 1999; CLEMENT et al., 2003; LEHMANN et al., 2003; GERMAN, 2003; HIRAOKA et al., 2003; WOODS & MCCANN 2001).

É a história de vida de Gilmore que está sendo posta por meio de sua narrativa, e o mesmo se esforça para situar no tempo a sua relação familiar refletida no uso da terra preta. Porém, esse esforço da construção de um discurso com uma história linear, adentra na discussão de Bourdieu (1996) quanto à “criação artificial de sentido”, sobre a biografia do sujeito se apresentar indissociável dos acontecimentos. Logo, tem-se que:

---

<sup>99</sup> Entrevista concedida por Gilmore Kina, em 06-02-2016.

A história de vida é uma dessas noções do senso comum que entram de contrabando no universo do saber; primeiro, sem alarde, entre os etnólogos, depois, mais recentemente, e não sem ruído, entre os sociólogos. Falar de história de vida é pelo menos pressupor, e é muito, que a vida é uma história e que a vida é inseparavelmente o conjunto de acontecimentos de uma existência individual, concebida como uma história e a narrativa dessa história [...] O sujeito e o objeto da biografia (o entrevistador e o entrevistado) têm de certo modo o mesmo interesse em aceitar o *postulado do sentido da existência* contada (e, implicitamente, a de qualquer existência) (BOURDIEU, 1996, p. 74-75).

Dessa forma, Bourdieu trata das abstrações quanto à narrativa da história de vida dos sujeitos.

A experiência de Gilmore junto aos índios próximos da comunidade com quem teve contato, bem com outros que conheceu fora do Amazonas em virtude dos pais terem trabalhado com produção rural em Roraima e no Peru, proporcionou uma narrativa sobre algumas práticas culturais, como os índios Tikuna, que plantam de acordo com a fase da lua e outros que mantêm a prática de realizarem danças rituais para lograrem êxito na plantação e colheita. Essa narrativa está de acordo com a narrativa do Tikuna Valdecy Silva, cacique da Comunidade São Francisco do Patauá, quanto à observância do calendário lunar para o plantio.

Um aspecto que é recorrente no discurso dos sujeitos entrevistados é a descrença sobre a tecnologia desenvolvida pelos índios do passado, talvez um dos motivos que os leves à hipótese da terra preta ser natural. Pois, comumente indagam como eles seriam capazes de produzir esse solo tão rico e haver uma extensão grande de terra preta? Seguindo esse pensamento, tem-se a experiência com os achados fortuitos das ferramentas líticas das populações pregressas do local. Dessa forma, Gilmore relatou que:

As machadinhas a gente achava muito, elas são assim preto com roxeado, só que agora eu fico invocado aonde que eles achavam essas pedras pra fazer essas machadinhas, porque a gente não acha essas pedras. Como que eles achavam? Aqui a gente achava muito machadinha mesmo, de todo o tamanho, tinha até pequenininho assim; A gente achou uma de pedra preta bem polida, né Dorian? É um mistério de onde eles adquiriu essas pedras bem polida, é tipo granito, porque aqui só tem essas pedras jacaré; a gente já andou toda essa beira de rio aí e nunca encontramos esse tipo de pedra. Os índios daí de cima não tem mais esses machadinhos, já são tudo civilizado<sup>100</sup> (Informação verbal).

---

<sup>100</sup> Entrevista concedida por Gilmore Kina, em 07-02-2016.

Nesse discurso há a informação de que a matéria prima para confecção das ferramentas líticas polidas não afloram ou ocorrem no local da comunidade e seu entorno. Sendo que os sítios líticos entre os municípios de Iranduba e Manacapuru são de solos arenosos cobertos por campinaranas, próximos a igarapés e, em alguns casos, com afloramentos rochosos. São áreas comumente próximas da bacia hidrográfica do rio Negro e apresentam afloramentos de arenito-silicificado (COSTA, 2002, p.24; COSTA, 2009, p.47). Esses afloramentos rochosos são também encontrados no baixo curso do rio Negro, na cidade de Manaus (COSTA, 2009, p.49). Quanto a cor da matéria prima das ferramentas líticas (as machadinhas), as mais comuns são marrom, vermelho, branco e amarelo (ALBUQUERQUE, 1922 apud COSTA, 2009, p.55).

Logo, é provável que as machadinhas em “pedra preta” que o Gilmore encontrou estivessem relacionadas com a cor marrom do arenito-silicificado. Outra informação interessante no discurso de Gilmore é a tecnologia aplicada na ferramenta lítica, pois o mesmo descreve como “machadinhas polidas”. Essa técnica também é descrita nas pesquisas de arqueologia realizadas na região, pois a produção de artefatos polidos ocorre em rochas de “origem vulcânica ou plutônica, que apresentam baixíssimas concentrações de sílica e só são transformadas pelo picoteamento e polimento” (COSTA, 2009, p.143).

#### 2.4.4.5.1 “A CAVERNA DOS ÍNDIOS” – A caverna do Gilmore.

Ainda durante a negociação para a entrada de campo, no mês de junho de 2015, em conjunto com a equipe do INPA e os alunos, Gilmore nos falou sobre a existência da “caverna dos índios” que ficava sob um dos seus terrenos, ladeado à casa de sua mãe. Acerca da caverna há muitas histórias, desde brincadeiras de criança até haver uma entidade indígena (um espírito) protetora.

É óbvio que o interesse em conhecer a caverna foi imediato e geral entre todos nós que estávamos hospedados na casa de dona Herytréa.

O caminhamento até à caverna demandou cuidados específicos, visto que o acesso é acidentado e área de declive acentuado. Dona Herytréa recomendou que não entrássemos porque o período era de cheia dos rios e os bichos peçonhentos muito provavelmente teriam procurado abrigo na caverna. Porém, a equipe chegou até a entrada da mesma e analisou preliminarmente que havia duas câmaras na caverna, com certa profundidade e indicação de conexões entre elas.



**Figura 35:** Área de declive acentuado que dá acesso à caverna e a equipe à espera de Gilmore.  
Crédito: Fernanda Farias.



**Figura 36:** Entrada da caverna com alguns membros da equipe técnica do INPA.  
Crédito: Fernanda Farias.

A caverna faz parte do espaço físico dos comunitários há muitas décadas. Como foi relatado, acreditava-se que a referida caverna era protegida por entidades indígenas que teriam a incumbência de impossibilitar o acesso, bem como proteger algo que estivesse guardado no interior da mesma. Isto porque, segundo dona Herytréa, o seu falecido marido, o senhor Nabor Kina, certa vez, teria acertado com um comunitário que trabalha nas suas plantações para adentrar a caverna. E o mesmo teria sofrido uma experiência espiritual dentro da caverna, na qual dona Herytréa descreveu como:

O coitado levou umas cipoadas dentro da caverna dos espíritos protetores, o bicho saiu gritando lá de dentro e a noitinha ficou se roendo de febre [...] delirava mais do que não sei o quê. A sorte é que tinha uma índia velha, a Guíta, que é cunhada de um morador daqui que rezou nele e tirou o encosto<sup>101</sup> (Informação verbal).

Quanto ao uso da caverna pelas crianças da comunidade, Sadao Kina lembra que com o tempo a entrada da caverna foi estreitando com o barro que provavelmente caí do lajedo de pedra, pois:

Quando a gente era pequeno corria em pé nela, lá dentro tinha um salão grande e três bocas lá dentro. A gente achava muita coisa de índio lá dentro, A gente achou um saci, era um boneco de barro com o gorro e não tinha uma perna ou então quebraram a perna, porque só tinha uma. Tinha umas pedras com desenho, mas não era pedra, era um barro criado por eles que parecia pedra, igual aquelas machadinhas. Até porque aquelas machadinhas pra mim é um barro que o índio usou e criou, até pra fazer as panelas porque em toda a nossa região não tem dessas pedras, pode procurar, e não tem como eles lapidarem com tanta perfeição se fosse pedra mesmo. Eu não lembro direito,

<sup>101</sup> Entrevista concedida por dona Herytréa, em 18-06-2015.

mas acho que é sapé o nome do mato que eles queimavam e misturavam nos potes, até hoje eles fazem isso que é pra dar liga<sup>102</sup> (Informação verbal).

Os artefatos encontrados na caverna não estão mais na comunidade, disseram que com o tempo se perdeu. Porém, foi possível fazer o registro de outros artefatos arqueológicos em cerâmica que foram exibidos por Gilmore Kina para a equipe do INPA. Estavam guardados todos juntos numa sacola de plástico e um deles, numa análise preliminar, sugeria ser uma estatueta. As pesquisas de arqueologia informam que na região dos rios Trombetas e Nhamundá foram identificados ídolos de pedras (muiraquitãs, estatuetas zoomorfas e antropomorfas) (GUAPINDAIA, 2008).

Outra percepção que aparece de forma reiterada, agora no discurso de Sadao Kina, é a descrença da tecnologia desenvolvida pelos índios do passado quanto à interação com a paisagem. Sadao diz acreditar que as populações pretéritas não teriam como fabricar material lítico, inclusive o polido, pois as machadinhas “lapidadas com tanta perfeição” não podem ter sido fabricadas em pedra. Acreditando que o índio não teria como trabalhar com rochas até alcançar esse tipo de ferramenta, mas seria um tipo de barro misturado com alguma substância orgânica que daria a dureza de uma pedra.



**Figura 37:** Artefato cerâmico semelhante a uma estatueta antropomorfa com indicação do sexo masculino encontrado na comunidade. Crédito: Fernanda Farias.



**Figura 38:** Aplique zoomorfo alusivo ao rosto de uma ave, em material cerâmico, encontrado na comunidade. Crédito: Fernanda Farias.

Durante as outras etapas de campo foi possível registrar a mudança das características físicas da caverna na comunidade. Paulatinamente Gilmore foi imprimindo modificações na mesma, a partir da sua visão de que os comunitários e os turistas poderão usufruir de um novo atrativo. Pois em seu planejamento, a caverna com a entrada obstruída parcialmente pelo barro, agora poderia oferecer um ambiente de jogos (sinuca e cartas) e uma sala para projetar

<sup>102</sup> Entrevista concedida por Sadao Kina, em 06-02-2016.



filmes (uma espécie de cinema). Contudo, deve-se refletir se foi a nossa presença na comunidade que despertou esse interesse em modificar as características de décadas da caverna. Isto é, se tanto a equipe do INPA, que visitou a caverna, quanto eu, que fiquei interessada nas narrativas das estatuetas que havia dentro da caverna, acabamos estimulando Gilmore a ter outro olhar sobre a “caverna dos índios”. Fato é, que nos meus últimos dias de campo pude observar alguns visitantes, que chegavam para conhecer a comunidade, indagando aos comunitários em qual local ficava a “caverna dos índios”.



**Figuras 39 e 40:** À esquerda, entrada atual da caverna e Gilmore, sendo possível observar a área de barranco. À direita, vista da área interna da caverna modificada sem as câmaras de conexão.

Gilmore escavou a caverna até atingir seu objetivo de modifica-la. Forjou colunas de barro e descartou o solo proveniente da escavação na área do barranco. Nessa área, que outrora foi plantado banana e mamão, havia indício de terra preta e fragmentos cerâmicos decorados.

#### 2.4.4.6 “Não tem motosserra, não tem machado como é que ele vai cultivar aquela terra no meio da mata e fazer aquela parte ficar preta? Não tem lógica!” - A memória Social do senhor Lúcio Naohide Tsuji

O senhor Lúcio Tsuji é nipo-brasileiro e passou parte de sua adolescência na comunidade, atualmente reside na cidade de Manaus, mas frequenta a casa dos parentes aos fins de semana na Comunidade Conceição II. É membro da família do casal Masato e Mishiko Kina. A sua narrativa descreve a comunidade e seu entorno como um lugar em que havia muito animal silvestre que forneciam a proteína requerida pela família, bem como descreve a área com árvores frutíferas e muita terra preta.

Quanto ao início da ocupação do local pelos japoneses, o mesmo narrou que:

Aqui morava muito índio. Acho que quem morava aqui era Tikuna e Arara. Quando meu tio chegou aqui ainda tinha índio, chama-se Moura. Índio Moura é índio civilizado. É o que existia por aqui. O Chico Preto era índio Moura, Marcelo era Moura, aqui tinha uns 3 também que era índio Moura. Índio é uma coisa incrível, índio é um animal melhorado<sup>103</sup> (Informação verbal).

É possível identificar que a terminologia “Moura” expressada pelo narrador parece ter sentido diferente da palavra Mura, que designa a etnia. Pois como o próprio mencionou, o “Moura” mais parece ser um adjetivo e se distancia da referência étnica. Contudo, Amorim (2013) diz que havia a presença dos índios da etnia Mura nas margens do rio Manacapuru e por toda a sua extensão, que ia desde a frente da cidade até a Comunidade Santo Antônio do Monte Cristo passando pelo bairro Terra Preta, sendo que essa região “a partir do final do século 18, foi palco de embates sangrentos, que mancharam de vermelho-tinta os nossos ancestrais, as suas terras” (p.39).

A subjetividade do narrador sobre a origem da terra preta permeia por questões de descrença sobre ter sido criada pelos índios do passado. Essa interpretação está em congruência com as percepções dos outros sujeitos aqui pesquisados.

Essa relação entre os seres humanos e o seu ambiente, ou seja, como os sujeitos percebem e dialogam com a paisagem pode ser pensada na perspectiva da antropologia ecológica de Ingold (2012). Pois, se a ciência percebe a terra preta como sendo solo cultural, pode-se dizer que os sujeitos da comunidade não a percebem dessa forma. A percepção desses sujeitos está em constante questionamento sobre a relação dos índios do passado com o seu ambiente, com os recursos disponíveis e com a capacidade tecnológica destes. Constroem seus discursos a partir de um pensamento próximo às discussões tratadas pelo determinismo ecológico, como se pode observar na narrativa abaixo do senhor Lúcio sobre a origem da terra preta:

Olha, eu acho que é natural. É muito difícil ter feito isso, uma pessoa por mais que tivesse que fazer coisa, no caso a mata é virgem como é que vai conseguir fazer isso? Índio não tem matéria para derrubação de mata naquele tempo, índio não tem machado, índio só tem aquele machadinho de pedra, não vai conseguir derrubar árvore grande, terra preta existe embaixo de árvore grande também. Não é só em campo descampado, terra preta é dentro da mata. Aí homem derrubou tudinho e achou aquele (trecho inaudível)

---

<sup>103</sup> Entrevista concedida por Lúcio Tsuji, em 09-07-2016.

derrubou e fez a plantação. Eu acho que uma pessoa não fez aquilo ali no meio da mata. Eu acho que é natural. Sabendo que a terra é boa, aí pode ser, porque índio que conhece bem a terra, pode ser que tenha feito plantio de milho, algumas coisas dentro daquela área de terra preta. Índio procurava, índio conhece bem o solo aí ia lá, escolhia aquela parte e plantava. Mas não é que índio cultivou, eu acho que, mas índio conhece muito<sup>104</sup> (Informação verbal).

A ideia do determinismo ecológico como suposto causador das limitações ambientais intransponíveis pelos indígenas do passado, como podemos assimilar nas narrativas dos comunitários acerca de prováveis limitações tecnológicas dos índios, também foi amplamente discutida no âmbito da antropologia de Julian Steward e Robert Lowie, e posteriormente testada nas pesquisas arqueológicas voltadas ao ambiente da floresta tropical, em meados de 1940, realizadas pelo casal norte-americano Betty Meggers e Clifford Evans (NOELLI, 2001). Num recuo maior no tempo e nos primórdios do pensamento do determinismo ecológico, tem-se em Karl Friederich von Martius, que veio ao Brasil na companhia de Johann Baptist von Spix, entre os anos de 1817 e 1820, para estudar a “fauna, flora, costumes e vida social brasileira” (SPIX & MARTIUS, 1938), a ideia fundante de que os indígenas sofreram um processo de degeneração populacional e tecnológica em virtude das prováveis limitações ambientais da floresta tropical.

Dessa forma, os discursos dos sujeitos da Comunidade Conceição II parecem estar em constante questionamento sobre a capacidade do índio do passado em modificar a paisagem a seu favor, a favor do sedentarismo e do adensamento populacional pretérito da Amazônia.

As pesquisas em arqueologia mostram que a terra preta de índio está associada aos adensamentos populacionais (NEVES et. al., 2003), da mesma forma que estão desconstruindo a ideia de que a Amazônia é constituída de floresta virgem ou intocada, tendo sido amplamente povoada por populações pré-colombiana (ARROYO-KALIN, 2010; PORRO, 1996; UGARTE, 2009).

O discurso do senhor Lúcio Tsuji ao mesmo tempo em que revela certa descrença da capacidade do índio manejar a floresta tropical a seu favor, revela também o reconhecimento dessa interação: homem e natureza.

[...] mas índio conhece muito, índio só de bater o olho sabe. Aí olha pra dentro da mata e está vendo o hipermercado. Ele não está vendo uma mata, ele tá vendo ali o hipermercado, tá vendo drogaria, tá vendo farmácia, tá vendo supermercado, tá vendo tudo, lá tem tudo dentro da mata, ele olha assim pra mata, ele tá vendo tudo, só não leva carrinho, mas sabe o que é pra

<sup>104</sup> Entrevista concedida por Lúcio Tsuji, em 09-07-2016.

colher, essa raiz serve. Sabe que a índia, elas fazem anticoncepcional em casa que dura um ano? pega, faz chá e toma. Porque olha, você imagine, vocês são arqueólogas, entram numa mata fechada, cheia de árvore grande, numa mata virgem, há possibilidade de você fazer cultura de terra preta lá? Há possibilidade de você chegar lá sem ferramenta nenhum? Qual a ferramenta que índio tem, pedaço de pedra, um pauzinho amolado, qual é a ferramenta do índio? Será que ele vai conseguir aradar a terra? Não tem enxada, não tem picareta, não tem enxadeco, não tem facão, né? Não tem motosserra, não tem machado como é que ele vai cultivar aquela terra no meio da mata e fazer aquela parte ficar preta? Não tem lógica! Não é possível que antigamente era descampado e depois que ele fez a terra preta e aí que a árvore nasceu e cresceu e ficou lá. Não existe isso!<sup>105</sup> (Informação verbal).

Há um processo de dualidade do pensamento ou interpretação, na qual o índio do passado teve ou não teve a capacidade de manejar e imprimir modificações na paisagem (como exemplo a terra preta). Ao mesmo tempo em que se percebe na narrativa que a cultura do homem do passado parece ter sido fundante à cultura dos sujeitos pesquisados, pois há deferências recorrentes sobre a habilidade de manejo e adaptação à floresta tropical.

#### 2.4.4.7 “A terra preta é natural porque em qualquer canto que a gente cava ela aparece” – A memória social de Bruna Cristiane

Bruna Cristiane é uma comunitária recente, tendo apenas 6 anos como residente. Importante se pensar as apreensões de alguns moradores novos em relação à história já dada da Comunidade Conceição II.

Bruna integra a categoria de empreendedores da comunidade, pois é proprietária da Pousada das Ilhas. A sua percepção sobre a terra preta é de que a mesma é natural, pois diz que aonde vai ou escava há a presença desse solo fértil, “porque qualquer canto que a gente cava tem terra preta, muito boa pra plantar sem precisar de adubo. Porque tem lugar pra plantar que é complicado, aqui não, tudo que planta fica bonito”<sup>106</sup> (Informação verbal). Na perspectiva do “tudo que planta fica bonito”, Bruna fez questão de que eu provasse a macaxeira que ela planta na área de terra preta do seu terreno. Pois disse que além de bonita, a macaxeira era saborosa. E de fato era extremamente palatável, ela preparou a macaxeira cozida e frita e entre uma conversa e outra, nós provávamos a raiz tuberosa.

<sup>105</sup> Entrevista concedida por Lucio Tsuji, em 09-07-2016.

<sup>106</sup> Entrevista concedida por Bruna Cristiane, em 02-07-2016.

O discurso é congruente com as narrativas da família Kina quanto ao construto nativo (STRATHERN, 2006, p.33), ou seja, sugere que a terra preta como categoria analítica surge sempre como a teia que liga os demais discursos sobre a motivação de escolha para a migração. Trato como migração porque tanto os japoneses como os demais membros da comunidade já estavam na cidade de Manacapuru ou noutras cidades do Amazonas e foram agentes no processo migratório para a área da Comunidade Conceição (I e II). Logo, é possível identificar que o pensamento formado de Bruna, por meio de lembranças e acontecimentos atuais, delinea o seu construto social a partir da ideia de que:

Primeiro tinha índio e depois japoneses, como a família da dona Herytréia que é tudo japonês. Os japoneses gostam muito de terra, eles têm uma técnica, é amor porque essa é a sobrevivência deles. Só ouvi da família da dona Herytréia mesmo que tinha aqui. O seu Nabor que era japonês mesmo, baixinho, ele foi pro Peru plantar uma fruta que dava muito dinheiro, mas acabou morrendo por lá, acho que não se adaptou no clima e acabou sendo enterrado por lá. Plantavam e ainda plantam mamão, quiabo, maxixe, maracujá, muito, nossa, quando a gente chegou aqui tinha muito maracujá e a gente levava pra Manaus. Quando a gente chegou aqui tinha muita mangueira do tronco grande mesmo, antiga, mas eles mandaram tirar pra poder plantar<sup>107</sup>. (Informação verbal).



**Figura 41:** Bruna Cristiane proprietária da Pousada das Ilhas ofertando a macaxeira plantada na área de terra preta.

Crédito: Vanessa Benedito.

<sup>107</sup> Idem.

Nessa narrativa há a indicação da modificação da paisagem por meio da derrubada de árvores, talvez centenárias, como expressa a palavra “antigona”, permeando pelo discurso da “ocupação gradual” (BALÉE, 2008, p.12) que trata da interferência no meio físico resultando nas “paisagens humanizadas” cujos índios foram os responsáveis. Numa abordagem contemporânea, Bruna nos indica que algumas características da comunidade vêm sendo modificadas recentemente. Balée (2008, p.13) diz ainda que essas “paisagens humanizadas” foram produzidas por “povos sofisticados do passado”, referindo-se aos povos pré-colombianos, que fizeram suas experiências genéticas para obterem o melhoramento de algumas espécies para atender a demanda do adensamento populacional da época e que até hoje são úteis para a população atual.

As modificações na paisagem parecem não ser percebidas de forma ampla pelos comunitários que só fazem menções à área como uma antiga aldeia indígena, e associam o início das intervenções no espaço físico da comunidade a partir da chegada dos japoneses e a partir da distribuição das terras para aumentar o contingente de moradores. Pois, segundo Bruna:

Aqui era certamente uma aldeia antiga, porque tinha muito mata alta e cerrada, e pra li naquele ramal vai direto, lá pra dentro que encontra gente com cara de índio ainda. Quando mandou fazer a fossa da pousada encontraram uma vasilha de cerâmica grande e vazia, os meninos tiraram e limparam pra ver o que tinha dentro, não era pintada, só era um barro escuro e com uns riscos. Os antigos daqui davam essas terras pra poder ter energia aqui, e tinha que fazer as casas da noite pro dia, tinha que ter no mínimo umas 40 casas prontas, pra receber o “Luz para Todos”<sup>108</sup> (Informação verbal).

Bruna tem um colaborador nos afazeres diários de manutenção da pousada, o seu vizinho Raimundo Castro, pois os trabalhos são muitos e um deles é tentar controlar o crescimento da grama e demais plantas que se deleitam nos férteis solos da terra preta. Dizendo que “a gente roça esses matos e eles crescem rapidinho por causa dessa terra preta” e Raimundo fez questão de mostrar a cebolinha que eles plantaram numa porção de terra preta que foi translocada para dentro de uma pequena estrutura de madeira, muito comum nos quintais ou nas frentes das casas dos moradores do interior do Amazonas. Essa prática de plantio em caixas de madeira pode ser análoga às práticas da agricultura dos índios pré-colombianos que plantavam em canoas de madeira, conforme descreve Neves (2006),

---

<sup>108</sup> Entrevista concedida por Bruna Cristiane, em 02-07-2016.



As formas antigas de agriculturas da Amazônia foram provavelmente bastante parecidas com algumas práticas atuais, tal como o cultivo nos quintais das casas – às vezes em hortas suspensas, geralmente sobre canoas abandonadas – de plantas medicinais ou temperos, como diferentes tipos de pimentas (p. 35-36).

Outro aspecto que chamou a atenção foi a prática narrada por Raimundo de empurrar a terra preta por meio de máquinas pesadas, como um trator ou uma retroescavadeira, de forma a transportar a terra preta para baixo de árvores. Ele mostrou que atrás da pousada havia três árvores com elevações de solo, o que caracteriza mais uma vez a “paisagem humanizada” discutida por Balée (2008) só que por uma intervenção humana recente, onde se faz uns montes de terra preta. De forma não análoga, há em áreas de sítios arqueológicos os “montículos artificiais” de terra preta antropogênica que foram construídos por populações pregressas (MACHADO, 2005, p.12) e que definem um padrão de assentamento.



**Figura 42:** Senhor Raimundo indicando a plantação de cebolinha em terra preta transportada e dentro de uma caixa de madeira.

Crédito: Margaret Cerqueira.



**Figura 43:** Elevação do monte de terra preta formado a partir da translocação do solo para baixo do pé de caju.

Crédito: Margaret Cerqueira.

## CAPÍTULO III – A TERRA PRETA DE ÍNDIO E A TERRA PRETA

Este capítulo III faz uma abordagem das apreensões obtidas durante a pesquisa realizada junto aos sujeitos científicos do INPA e EMBRAPA, e junto aos sujeitos sociais da Comunidade Conceição II que se relacionam com a terra preta, a partir do dialogismo da antropologia com a arqueologia.

Traz uma abordagem transversal com questões legais e sociais do patrimônio arqueológico brasileiro. Sendo importante se pensar de forma relativista, na perspectiva das ciências humanas, sobretudo na perspectiva da antropologia, pois há um largo histórico de uso das áreas com terra preta por populações locais que as habitam e nelas cultivam diversas espécies no âmbito da agricultura familiar, entre outros. A continuidade de vida das sociedades contemporâneas sobrepõe os sítios arqueológicos gerando novos significados para os mesmos.

Em suma, os sítios arqueológicos com terra preta de índio estão em constante relação com os agentes científicos que os estudam e com as populações que usam esses espaços. Sendo importante entender as questões legais do patrimônio arqueológico para essas áreas de sítio.

### 3.1 A Terra Preta de Índio – a invenção da ciência

Foucault (2009), em *Arqueologia do Saber*, diz que a Arqueologia revela como o homem constrói o discurso sobre a sua existência. Sendo assim, tanto o homem quanto os objetos passam a ser construídos a partir do que se pensa e do que se fala sobre eles.

Para a terra preta, como objeto do discurso científico, foi falado que são terras escuras, quase sempre com vestígios arqueológicos, com solos férteis resultantes da ação do homem do passado e designados como Terras Pretas Antropogênicas, ou pelo sinônimo, Terras Pretas de Índio (TPI).

O discurso científico que coloca as terras pretas de índio num recuo cronológico de até 2 mil anos na região da Amazônia Central, também indica que as terras pretas de índio mais antigas estão localizadas no estado de Rondônia e alcançam até 5 mil anos atrás<sup>109</sup> (NEVES et al., 2003; NEVES, 2006), o que as materializam como áreas de sítio arqueológico. E, dessa

---

<sup>109</sup> Há terras pretas de índio com datações mais recentes em ambas as regiões.

forma, constituem o patrimônio cultural brasileiro protegido pela Lei Federal nº 3.924/1961, dentre outros dispositivos legais<sup>110</sup> que discorrem sobre a necessidade de autorização para as pesquisas nos sítios arqueológicos.

As instituições científicas ao estudarem a terra preta de índio na perspectiva multidisciplinar, em rede, e por estarem construindo conceitos e proposições com regularidade temática estão no processo definido por Foucault (2009) de “formação discursiva”. Isto é, está sendo construído um “discurso científico” acerca da origem e propriedades química, física e biológica das terras pretas de índio.

Na invenção da ciência o INPA e EMBRAPA vêm desenvolvendo pesquisas para o entendimento da formação desses solos, já discutidas nos dois capítulos anteriores. E, no bojo dessas pesquisas, essas instituições desenvolvem parte dos estudos em comunidades que estão sobre sítios arqueológicos. Como é o caso da Comunidade Conceição II que vem sendo pesquisada pelo INPA, e a Comunidade Barro Branco que vem sendo pesquisada pela EMBRAPA, ambas localizadas no município de Manacapuru, Amazonas.

Na esteira da pesquisa voltada à Comunidade Conceição II, os sujeitos científicos vêm se relacionando com os comunitários que residem ou trabalham em áreas de terra preta de índio. Mesmo havendo esse relacionamento é possível perceber que há certa invisibilização dos comunitários e distanciamento da busca da alteridade. Focam no tratamento do homem do campo a esses solos, com o intuito de promover o melhoramento da agricultura, e, por conseguinte o aumento da oferta de produtos agrícolas, como também estimular esses produtores a conservarem as áreas de TPI.

Kern et al. (2009) dizem que as pesquisas sobre a formação das terras pretas têm sido desenvolvidas numa perspectiva “multi e interdisciplinares por cientistas nacionais e de outros países de diversas áreas do conhecimento como geógrafos, pedólogos, geólogos, geoquímicos, geoarqueólogos, arqueólogos, antropólogos, biólogos etc., gerando elevado número de artigos científicos”.

Woods (2009), também trata da aproximação das ciências humanas às ciências dos solos que se deu no século XX, quando os solos passaram a ser tratados como artefatos. Sendo que,

Rapidamente, geógrafos, historiadores e arqueólogos, assim como cientistas do solo e geólogos, apoiaram-se nesses relatos iniciais e demonstraram que a distribuição diferencial de modificações químicas e físicas do solo poderia ser usada na interpretação tanto de antigas habitações como de histórico de

---

<sup>110</sup> Portaria SPHAN nº 07/1988, Portaria IPHAN nº 230/2002, Instrução Normativa IPHAN nº 01/2015.

uso do solo. Nesse contexto, as questões aqui enfocadas são principalmente humanas, sendo os solos tratados essencialmente como artefatos (p. 62).

Quando nessas pesquisas há a integração de arqueólogos, tem-se a necessidade de um projeto de pesquisa em arqueologia aprovado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN à luz da Portaria SPHAN nº 07/1988 e Portaria IPHAN nº 230/2002<sup>111</sup>, havendo a obrigatoriedade de o arqueólogo promover a extroversão do conhecimento científico produzido para um público-alvo formado por comunidades abrangidas pelas pesquisas e comunidade escolar (professores e alunos), bem como trabalhar com a previsibilidade de “proposta preliminar de utilização futura do material produzido para fins científicos, culturais e educacionais” (Portaria SPHAN nº 07/1988, art. 5º, p. 2) a partir de um Programa de Educação Patrimonial.

As pesquisas realizadas por instituições científicas em áreas de terra preta de índio é uma questão que o IPHAN, por meio da Coordenadoria de Pesquisa e Licenciamento do Centro Nacional de Arqueologia, entende que:

[...] não me restam dúvidas de que intervenções nas áreas de TPI necessitam de autorização do IPHAN. Ora, uma vez que suas características, para além da coloração e de outros fatores, reside na particularidade de ocupação pretérita, sendo caracterizado como sítio arqueológico, entendo que é imprescindível a anuência do órgão responsável, ou seja, do IPHAN. Até onde possuo conhecimento, me parece que as intervenções são pontuais, mas isso, por si, não extingue a necessidade de um arqueólogo. Deste modo, creio que seja **imprescindível** o acompanhamento de um arqueólogo, sendo precedido de projeto e portaria autorizativa. Sabemos da seriedade das pesquisas e dos importantes avanços científicos identificados para além do patrimônio cultural, mas creio que seja peremptório a adequação destas atividades dos demais órgãos aos diplomas legais que regem o patrimônio arqueológico (Curado, 2015) (Grifo do autor).

Tal abordagem quanto às questões legais das pesquisas realizadas em áreas de sítios arqueológicos poderia contribuir, também, para minimizar situações de desconhecimento desse processo, a exemplo da experiência que tive com um aluno de biologia<sup>112</sup>, enquanto fazia a disciplina de “Pedologia, Fertilidade e Biologia dos Solos Antropogênicos da Amazônia”, que informou que faria coletas amostrais de terra preta de índio no município de São Gabriel da Cachoeira para análises de solos que compunham a metodologia da sua dissertação e que, segundo informações obtidas, coletas pontuais não demandariam os ritos

<sup>111</sup> Portaria que compatibilizava as pesquisas de arqueologia com o licenciamento ambiental e exigia o Programa de Educação Patrimonial, tendo sido suprimida pela Instrução Normativa IPHAN nº 01/2015, mas que ainda rege as pesquisas iniciadas até o dia 24 de março de 2015.

<sup>112</sup> Termo genérico usado para preservar a identidade do sujeito colaborador.

legais e autorizativos do IPHAN. Creio que situações como esta são recorrentes no âmbito acadêmico, visto o número elevado de pesquisas que estão ocorrendo no Amazonas que versam, direta e indiretamente, sobre a terra preta de índio, quiçá noutros estados. Outra informação verbal pertinente e proferida por um dos sujeitos científicos<sup>113</sup> alvo desta pesquisa foi a de que “colegas cientistas” estão buscando realizar suas pesquisas noutros países, como a Bolívia, para não esbarrem na “burocracia e lentidão” das questões legais de uso dos sítios arqueológicos do Brasil.

Nesse cenário, em que os dispositivos legais regram o uso do patrimônio arqueológico e são (ou pelo menos deveriam ser) o pano de fundo das pesquisas em curso, é importante reiterar a necessidade da viabilidade das questões legais das pesquisas realizadas em sítios arqueológicos, isto é, da participação de arqueólogos dotados da idoneidade técnico-científica exigida na Portaria SPHAN nº 07/1988. Tendo em vista o quantitativo expressivo de instituições e pesquisadores que trabalham em rede de colaboração contribuindo para o conhecimento científico. Como já foi apresentado, são, pelo menos, 20 instituições e 77 pesquisadores de diversas partes do mundo que atuam nesse tema ou com temas transversais (conf. quadro 7 em anexo).

No íterim das entrevistas que subsidiaram esta dissertação, a EMBRAPA informou que as suas pesquisas voltadas à terra preta de índio, como tema central ou transversal, são acompanhadas por arqueólogos em observância da legislação do patrimônio arqueológico brasileiro e que “os métodos de coleta são variáveis indo desde de [sic] uma coleta com trado a 10cm de profundidade até a delimitação de perfis com 2m. No entanto, as áreas de coleta são orientadas por arqueólogos presentes na equipe como os pesquisadores Eduardo Neves, Dirce Kern e Myrtle Schock” (MUNIZ, 2015).

O discurso científico quando coloca as áreas de terra preta de índio como sítios arqueológicos, e como tal definindo-as como patrimônio cultural brasileiro, deve entender que há uma variedade de relações entre os sujeitos contemporâneos e a cultura material produzida no passado. Sendo que as instituições de pesquisa científica que visam entender o mundo rural amazônico precisam considerar as relações históricas, sociais e culturais que os grupos constroem ou desconstroem como forma de afirmação ou negação, identitária e de territorialidade, sendo fenômenos estudados pelas ciências humanas. Portanto, o patrimônio cultural é fundante no atributo coletivo que constrói a identidade tanto social quanto cultural de um grupo ou uma sociedade (PERALTA & ANICO, 2006).

---

<sup>113</sup> Idem.

Na perspectiva da antropologia e direcionando os próximos parágrafos às pesquisas do INPA na Comunidade Conceição II, mesmo não imprimindo mudanças nos arranjos locais da comunidade, o INPA estabelece uma relação com os produtores rurais que dá sentido às pesquisas de campo. Essa relação ou interação social pode ser pensada à luz das redes sociais (BARNES, 1987). Em seus estudos pioneiros sobre as redes sociais, o antropólogo John Barnes (1964, 1987) buscou entender as relações formais e informais, bem como as redes que subsidiam as relações cotidianas entre familiares e não familiares, e os processos de troca de informações.

Na Comunidade Conceição II, o INPA, no bojo das relações dos sujeitos científicos com os sujeitos sociais, não interfere ou transforma as relações de trabalho, da política, das relações de poder ou migração, e das relações de associativismo dos comunitários. Mas estimula a troca de informações acerca do manejo da produção nas áreas de terra preta de índio e nos solos adjacentes, bem como a sua conservação.

As ações do INPA, associadas às discussões das técnicas das ciências do solo com os agricultores, estimulam a “memória social” dos sujeitos com os quais se relacionam para entender o uso recente do solo, mas parecem estar sendo invisibilizados no que tange às ciências humanas. Para as ciências do solo e para as ciências humanas, o estabelecimento do diálogo acerca dos conhecimentos tradicionais ou do “saber” (FOUCAULT, 2009), por meio da apreensão da oralidade dos sujeitos sociais, é importante para o entendimento das ações do homem contemporâneo que interferem na fertilidade dos solos destinados ao cultivo de diferentes espécies, ou seja, para o entendimento do manejo dos solos.

Porém, as narrativas orais ou saber local não aparecem na metodologia ou resultado dessas pesquisas, ocorrendo um silêncio das “vozes dos sujeitos” (MARCUS 1980; MARCUS 1991).

A relação da ciência fazendo uso dos conhecimentos tradicionais e vice-versa é uma questão que não foi observada quanto às interpretações sobre a origem da terra preta de índio. Pois, o que foi observado é que há uma dicotomia: no âmbito da ciência esses solos são antropogênicos e fora da ciência esses solos são naturais. Um não se apropria do discurso do outro. Logo, a busca pela alteridade do outro deve estar refletida nos estudos antropológicos. Sendo que para a antropologia, história e até para a arqueologia – na etnoarqueologia e na arqueologia pública, por exemplo – a oralidade e experiência de vida narrada pelos sujeitos envolvidos constituem recursos importantes para a identidade de um grupo ou sociedade. Assim como a “memória social” está para a história como uma válida contribuição na tradição diminuta ou até mais abrangente da experiência de vida, como aborda Pesavento (2005, p.10)



dizendo que as “marcas de historicidade, mesmo que a evocação se baseie em um relato muito particular apoiado em um vago *eu creio que me lembro* ou em um ainda mais expressivo *ouvi dizer que*” são importantes nas narrativas.

### 3.2 Terra Preta – a sua naturalização

A interpretação dos comunitários acerca da terra preta assume uma forma antípoda à matriz científica que define a terra preta de índio como um solo cultural ou um solo originalmente produzido pela ação humana de séculos atrás. Os discursos dos comunitários reforçam uns aos outros quanto ao entendimento de que as manchas de solos escuros são “veias de terra preta no meio do barro amarelo”. Também reconhecem que o espaço que a comunidade ocupa possui um aspecto físico diferente de outros lugares, relacionado à percepção da ocorrência da terra preta. Bem como percebem o aspecto químico desses solos, pois é recorrente em seus discursos que a “terra preta é muito rica e boa pra plantar”. Logo, é explícita a percepção dos comunitários de que a terra preta (denominada também como antrossolo) compreende uma categoria de solo diferente dos latossolos e argissolos<sup>114</sup>, sendo fértil, porém “escassa” ou “rara”, sendo sabido que esse fenômeno, tido como natural, ocorre noutras localidades da região do município de Manacapuru, como foram citados: Ilha de Monte Cristo, Jaratubinha, Costa do Laranjal e São Francisco do Patauá.

A indicação da Ilha de Monte Cristo como área de terra preta de índio é corroborada por Amorim (2013) ao informar que os índios Mura, por volta de 1800, ocuparam a foz do rio Manacapuru, que começa na frente da cidade, e avançaram pelo bairro Terra Preta até chegar na comunidade Santo Antônio de Monte Cristo. São áreas contíguas que contornam o referido rio. No ano de 2015, houve uma pesquisa de arqueologia preventiva, no âmbito do licenciamento ambiental, que identificou o sítio arqueológico Monte Cristo em área contígua da Comunidade Santo Antônio de Monte Cristo e do conjunto residencial Viver Melhor, tendo sido encontrados materiais cerâmicos, líticos e terra preta de índio, em que a análise cerâmica converge para uma datação mais antiga (CERQUEIRA, BENEDITO, REBOUÇAS, 2015), porém, podendo corroborar com a informação de área de ocupação contínua. Dessa forma, a análise quantitativa do material cerâmico coletado resultou em características que poderiam encaixar o sítio Monte Cristo em duas Tradições arqueológicas, sendo elas a Borda

---

<sup>114</sup> Recorrentes no Amazonas.

Incisa e a Polícroma da Amazônia. Pois, na Tradição Borda Incisa, a coleção poderia ser associada à fase Açutuba e à fase Manacapuru. Já na Tradição Polícroma da Amazônia, a coleção estaria relacionada à fase Guarita<sup>115</sup>. De acordo com Moraes (2006) e Lima (2008), a cronologia da fase Açutuba compreende os séculos III a.C. ao IV d.C., a fase Manacapuru os séculos século IV ao VIII d.C., e a fase Guarita os séculos IX ao XVI d.C.

O aspecto interessante, na relevância da construção do significado do lugar, é o reconhecimento de que os locais com ocorrência de terra preta são indicativos de ocupação indígena progressa, pois as narrativas convergem para um discurso uníssono de que os índios do passado “gostavam e procuravam” essas terras para se estabelecerem. Conforme bem explicitou a dona Herytréa Kina “índio é tihoso, só ficam onde tem essa terra preta. Japonês é a mesma coisa, eles são uma espécie de índio também” (Informação verbal).

Porém, na interpretação dos sujeitos da Comunidade Conceição II não é identificado o pensamento que considere a terra preta, os utensílios de cerâmica e ferramentas líticas como cultura material constituinte do patrimônio arqueológico. Os comunitários parecem estar alheios aos diplomas legais de proteção do patrimônio arqueológico, o que é entendível, uma vez que as ações de sensibilização quanto ao potencial arqueológico da região e o caráter finito dos sítios estão restritos às ações de Educação Patrimonial condicionada às autorizações de pesquisas em arqueologia. Como Ortner (2007, p.376) diz, a subjetividade se refere ao conjunto de “modos de percepção, afeto, pensamento, desejo, medo” que estimulam os sujeitos participativos, entendendo, ainda, que são as “formações culturais e sociais que modelam, organizam e provocam aqueles modos de afeto, pensamento etc.”. Percebe-se o quanto complexo é a subjetividade de um sujeito, visto que suas interpretações podem ser influenciadas por questões de ordem cultural e social. A ligação da terra preta com as populações indígenas do passado só foi evidenciada nas referências orais quanto a preferência que os indígenas teriam por essas “veias” de solos férteis, assim como os japoneses da família Kina que também tiveram, no momento fundante da referida comunidade no contemporâneo, bem como outros produtores rurais que da mesma forma têm predileção por esses solos. Essa predileção pelos solos de terra preta (NEVES, 2006), é um fenômeno que vem ocorrendo há décadas, sendo uma recorrência relatada nos estudos voltados à terra preta de índio. O que poderia subsidiar novas discussões empreendidas pelo IPHAN quantos às especificidades locais de uso ou reuso dos sítios arqueológicos, visto que a prática de reocupação

---

<sup>115</sup> Ibidem, p. 195-196.

contemporânea de sítios arqueológicos é discutida nos projetos e relatórios das pesquisas de arqueologia junto ao IPHAN.

As narrativas dos sujeitos que permitiram tal interpretação estão, na sua grande maioria, construídas a partir da “história de vida” destes e refletem a relação cultural de grupos cuja empreita é a agricultura. Ou seja, nas narrativas dos sujeitos da Comunidade Conceição II há os relatos de vida predominantemente pautados pela vida dedicada ao plantio, ao trato da terra preta como mola propulsora da renda familiar, visto que gerações da família Kina se estabeleceram a partir da motivação do trabalho nessas terras. Bourdieu (1996) chama atenção quanto às histórias de vida arrumadas nos discursos dos sujeitos para dar um sentido cronológico e inteligível:

Essa vida organizada como uma história (no sentido de narrativa), desenrola-se segundo uma ordem cronológica que é também uma ordem lógica, desde um começo, uma origem, no duplo sentido de ponto de partida, de início, e também de princípio, de razão de ser, de causa primeira, até seu fim, que é também um objetivo, uma realização (*telos*). A narrativa, seja biográfica ou autobiográfica, como a do entrevistado que ‘se entrega’ a um entrevistador, propõe eventos que, apesar de não se desenrolarem todos, sempre, na sua estrita sucessão de cronologia (quem quer que tenha recolhido histórias de vida sabe que os entrevistados constantemente perdem o fio da estrita sucessão cronológica), tendem, ou pretendem, organizar-se em sequências ordenadas e de acordo com relações inteligíveis (p.75).

Dessa forma, quero crer que os sujeitos sempre perceberam e ainda percebem a terra preta como um solo natural e sempre a inseriram em seu espaço, sendo essa a perspectiva deles. Assim como alguns moradores apontam lugares na comunidade com reserva de “floresta primária”, pois, em seus pontos de vista, são áreas que ainda não foram mexidas por eles. Sendo que para a ciência, a floresta amazônica é uma floresta antropogênica e palco das “paisagens humanizadas” (BALÉE, 2008), ou seja, a floresta amazônica foi modificada em períodos anteriores à colonização europeia.

Cito o discurso sobre as “florestas primárias ou virgens” exemplificando o processo de troca de informações entre os sujeitos científicos e os sujeitos sociais, assim como pude presenciar a dona Herytréa insistindo com um dos pesquisadores do INPA de que a terra preta é de origem natural, de forma a desconstruir a visão da ciência, discorrendo sobre sua história de vida como agricultora e seu conhecimento no trato da terra. E como o pesquisador foi incisivo em discordar, afirmando que a terra preta de índio é um solo antropogênico. Percebe-

se, então, que quanto à interpretação da origem desses solos, um não se apropria do discurso do outro.

Da mesma forma como o senhor Lúcio Tsuji pacientemente, e investido na sua propriedade de caçador, explicou-me o que comumente observa na floresta, que a decomposição das folhas caídas dos “incontáveis tipos de árvores” da floresta tropical, associada às cascas de frutas transportadas pelos animais, bem como as fezes e decomposição dos animais mortos, eram certamente os agentes causadores da formação da terra preta. Até porque, segundo o senhor Lúcio, os índios só com as suas ferramentas “toscas” de pedras não teriam conseguido adentrar a floresta densa, com árvores muito longas e largas, para irem fazer a terra preta no “meiozão da mata” e “longe das águas”, como externou reiteradas vezes, tais ações seriam “impossíveis!”

Na perspectiva da arqueologia, no que tange a proteção do patrimônio arqueológico, pode-se atribuir a duradoura interpretação de naturalização da terra preta à ausência de políticas públicas de educação e sensibilização, por parte do órgão fiscalizador do patrimônio cultural arqueológico, o IPHAN, e dos demais órgãos, municipal e estadual, que podem, dentre suas atribuições, propor medidas educativas e protecionistas voltadas aos sítios arqueológicos do Amazonas.

Os problemas apontados pela ciência quanto aos impactos e descaracterização dos sítios arqueológicos em que ocorre a continuidade de vida dessas sociedades contemporâneas não estão sendo enfrentados com políticas congruentes com as suas histórias e especificidades regionais. Isto é, os grupos sociais que se estabelecem por sobre áreas de sítio arqueológico e seus construtos sociais estão à margem das normativas de uso e proteção dessas áreas como patrimônio arqueológico<sup>116</sup>. Pois, é importante se pensar que existe um largo histórico de uso dessas áreas por populações que habitam ou cultivam no âmbito da agricultura familiar e outros, como exemplo, a Comunidade Costa do Laranjal localizada no km 68 da rodovia Manoel Urbano, na cidade de Manacapuru, onde há o histórico de pelo menos 100 anos de cultivo nas áreas de terra preta de índio<sup>117</sup>. Visto que os impactos causados aos sítios arqueológicos e a escassez de políticas públicas de educação junto aos comunitários é um problema recorrente em todo o estado do Amazonas.

Numa escala regional dessa problemática do uso dos sítios arqueológicos ou da continuidade de vida das sociedades contemporâneas, têm-se na perspectiva da arqueologia

---

<sup>116</sup> Ver lei federal nº 3.924/1961; Constituição Federal 1988; Carta de Nova Délhi, 1956; Carta de Veneza, 1964; Carta de Lausanne, 1990; Portaria SPHAN nº 07/1988; Portaria IPHAN nº 230/2002; e Instrução Normativa nº 01/2015.

<sup>117</sup> Informações disponíveis em: <https://www.inpa.gov.br/noticias/noticia>.

algumas inferências sobre a motivação de ocupar e reocupar o mesmo local ao longo do tempo:

Pensando-se naqueles lugares persistentes que foram ocupados por diferentes populações ao longo do tempo, aqueles lugares tão comuns na Amazônia que os arqueólogos costumam chamar de sítios multicomponenciais, muitas vezes reocupados devido à paisagem ali construída (com elementos tais como a terra preta de índio, plantas e árvores frutíferas, caminhos, aterros etc.), a cerâmica ali deixada não só integra esta paisagem produzida, mas também pode ser categorizada por povos que venham a ocupar o lugar enquanto cerâmicas ancestrais, dos inimigos, de povos parentes ou simplesmente de ‘outras gentes’” (BARRETO; LIMA; BETANCOURT, 2016, p.21).

Vê-se que as motivações de ocupação e reocupação podem ser variadas, e uma delas reflete a motivação posta nas narrativas dos sujeitos da Comunidade Conceição II, quando da migração da família japonesa Kina partindo atrás da terra preta para trabalhar com a agricultura, pelo menos 10 anos antes da lei federal nº 3.924/1961 que instituiu a proteção aos sítios arqueológicos. Tanto a Comunidade da Costa do Laranjal como a Conceição II, ambas localizadas no município de Manacapuru, evidenciam a antiguidade da cultura do manejo das terras pretas de índio para agricultura.

Quanto à escala de descaracterização do patrimônio arqueológico, para além do que fora exposto, há relatos de tempos anteriores e em nível nacional, ainda dos primórdios da arqueologia brasileira, como o do arqueólogo André Prous (1992:10) explicando que, em meados de 1930, em outras regiões houve uso destrutivo de alguns sítios arqueológicos litorâneos dos estados de São Paulo e Santa Catarina, as concheiras, denominadas como sítio sambaqui, sendo os “sambaquis destruídos, já que as municipalidades usavam as conchas para pavimentar as estradas litorâneas”. Na Comunidade Conceição II, as práticas que estão causando as descaracterizações do sítio arqueológico são as mesmas que ocorrem há décadas no estado: o manejo do solo para a agricultura, o estabelecimento de moradia, a translocação de terra preta, dentre outros. Como exemplo de translocação de terra preta é oportuno citar que a pesquisa de arqueologia preventiva realizada no bojo do licenciamento ambiental do empreendimento residencial Vilas de Monte Cristo, no município de Manacapuru no ano de 2015, em que foi impedida a retirada da terra preta, por meio de uma retroescavadeira e caçamba, identificada no lote particular contíguo à área que estava sendo licenciada, sendo que durante a abordagem o motorista alegou que estaria retirando a terra preta do local para uma área em que estavam construindo um campo de futebol (CERQUEIRA, BENEDITO, REBOUÇAS, 2015: 22). Sendo que para a ação de descaracterização e destruição de sítio

arqueológico é imputado, de acordo o artigo 29 da Lei Federal nº 3.924/1961 e artigos 163 até 167 do Código Penal brasileiro, pena de reclusão de 6 meses a 2 anos e mais multa.

As questões abordadas nos parágrafos anteriores são práticas comuns do mundo rural amazônico que estão intrínsecas aos costumes dos caboclos, dos ribeirinhos e munícipes em geral. As especificidades da região, quanto aos costumes e práticas do uso da terra, devem ser consideradas na formulação das ações do IPHAN a partir da tríade: especificidades do mundo rural amazônico, políticas públicas de educação, e dispositivos legais do patrimônio arqueológico.

### **3.3 Considerações**

Na linha do discurso das interpretações da terra preta pelos sujeitos que cultivam nesses solos (e os percebem como solos naturais) e pelos sujeitos investidos na ciência que buscam o entendimento desses solos (e os percebem como solos culturais) é possível dizer que a terra preta assume o papel de ator não humano (LATOURET, 2011) que materializa as relações sociais construídas entre tais sujeitos, na medida em que trazem consigo subjetividades diversas e que se manifestam em diferentes contextos. Dessa forma, a terra preta absorve um perfil binário (natural e artificial) em que cada sujeito, do saber científico e do saber local, tem seu jeito de lidar e de percebê-la.

Sendo que uma forma de percepção não anula a outra, são construtos sociais à luz do regime adotado pela sociedade. Nesse sentido, Foucault (2008; 2009) trata da construção das “verdades” instituídas por meio do processo de “formação discursiva” adotado por um determinado grupo social. Logo, um dos pilares dos estudos antropológicos é o esforço de apreender essas escolhas e como os sujeitos arbitram os seus conjuntos que regem o que vem a ser verdadeiro ou falso, à margem ou à luz da ciência. É, sobretudo, buscar o entendimento e a validação dos diferentes olhares na perspectiva da alteridade, que são construídos a partir da verdade do outro.

Sendo assim, essas questões poderiam suscitar mais debates sobre a importância dos estudos das ciências humanas em concomitância com os estudos voltados à terra preta de índio que estão sendo desenvolvidos pelas ciências dos solos. Iniciando uma discussão junto ao IPHAN, quanto uso e reúso das áreas de terra preta de índio a partir dos dispositivos legais do patrimônio arqueológico brasileiro e das especificidades do mundo rural amazônico. Pois é importante se discutir a percepção do outro, as memórias individuais ou coletivas, quer sejam “populações tradicionais” ou não (CARNEIRO DA CUNHA & ALMEIDA, 2000).

## REFERÊNCIAS

ACIOLI, S. Redes Sociais e Teoria Social: Revendo os fundamentos do conceito. *Inf.*, Londrina, v. 12, n° esp., 2007.

AMORIM, A. A. C. de. Terra Preta: a origem. Manaus: Editora Valer. 2013.

ANDRADE, A. L. M. Indicadores de sustentabilidade na Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Piranha, Manacapuru, Amazonas, Brasil. *Acta Amazônica*. Vol. 37, n° 3. Manaus. 2007.

ANTONACCIO, G. L. P. Amazonas – A Outra Parte da História. Manaus, *Imprensa Oficial do Amazonas*, 2001.

ANTONY, L. M. K.; VAN ROY, V. M. A. Invertebrados como indicadores de conservação do solo no sistema “Terra Preta de Índio”. CD-ROM Fertbio 2004, *XXVI Reunião Brasileira de Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas*. Lajes, 2004.

ARROYO-KALIN, M. A domesticação na paisagem: os solos antropogênicos e o formativo na Amazônia. 2010.

BAKHTIN, M. Marxismo e Filosofia da Linguagem. Trad. Michel Lahud e Yara F. Vieira. 12 ed. São Paulo: Hucitec, 2006.

\_\_\_\_\_. Estética da criação verbal. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

BALÉE, W. Sobre a Indigeneidade das Paisagens. *Revista de Arqueologia*, 21, n° 2. 2008. p. 09-23.

BARNES, J.A. Redes Sociais e processo político. *Antropologia das Sociedades Contemporâneas: Métodos*. Feldman-Bianco (org). São Paulo: Global. 1987.

\_\_\_\_\_. Social Networks. Cambridge: *Module 26*. 1972. p. 1-29.

\_\_\_\_\_. Class and Committees in a Norwegian Island Parish. *Human Relations*, n° 7, 1964.



BARRETO, C.; LIMA, H. P.; BETANCOURT, C. J. (orgs.). *Cerâmicas Arqueológicas da Amazônia: rumo a uma nova síntese*. Belém: IPHAN: Ministério da Cultura, 2016.

BECKER, H. A escola de Chicago. *Maná*, v. 2, n. 2. Rio de Janeiro: outubro de 1996. Disponível em: <http://www.scielo.br/>

BENCHIMOL, S. *Amazônia - Formação Social e Cultural*. 3ª Edição. Manaus: Editora Valer. 2009.

BEZERRA, M. *As moedas dos índios: um estudo de caso sobre os significados do patrimônio arqueológico para os moradores da Vila de Joanes, Ilha de Marajó, Brasil*. 2011.

BOURDIEU, P. *A Economia das Trocas Simbólicas*. São Paulo: Edusp, 1996.

BROWN, C. B., & LIDSTONE, W. *Fifteen Thousand Miles on the Amazon and its Tributaries*. London: Edward Stanford. 1878.

CARNEIRO DA CUNHA, M. & ALMEIDA, M. W. B. Indigenous People, Traditional People and Conservation in the Amazon. *Daedalus*, V. 129, n. 2. 2000. p. 315-338.

CERQUEIRA, M. e PEREIRA, E. Arqueoturismo no Estado do Amazonas – Da teoria à prática: o caso da Gruta do Batismo. *Cadernos do LEPAARQ*, volume 11, nº 12. 2014.

CERQUEIRA, M.; BENEDITO, V. C.; REBOUÇAS, J. Q. Relatório Técnico do projeto de Diagnóstico Interventivo Arqueológico, Prospecção Intensiva Arqueológica e Educação Patrimonial da Área de Influência do Empreendimento Residencial Vilas de Monte Cristo, Manacapuru/AM. 2015.

CLEMENT, C. R. Pesquisa em Terra Preta [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <margacerqueira@gmail.com> em 14-10-2016.

CLEMENT, C. R. 1492 and the loss of Amazonian crop genetic resources. I. The relation between domestication and human population decline. *Economic Botany*, New York, 1999. 53(2):188-202.

CLEMENT, C. R. et al. Diversidade Vegetal em Solos Antrópicos da Amazônia. *Revista da EMBRAPA*. 2009.

CLEMENT, C. R.; MC CANN, J. M. & SMITH, N. J. H. Agrobiodiversity in Amazônia and

its relationship with Dark Earths. In: LEHMANN, J.; KERN, D. C.; GLASER, B. & WOODS, W. I. (Eds.). *Amazonian Dark Earths: Origin, Properties, Management*. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers. 2003. p. 159-177.

CORRÊA, M. V. de. *As gravações e pinturas rupestres na área do reservatório da UHE Balbina/AM*. 1994. Dissertação (Mestrado) - Escolas de Belas Artes, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

COSTA, F. W. S. *Arqueologia das campinaranas do baixo rio Negro: em busca dos pré-ceramistas nos areais da Amazônia Central*. 2009. Tese (Doutorado em Arqueologia) – Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

\_\_\_\_\_. *Análise das Indústrias Líticas da Área de Confluência dos Rios Negro e Solimões*. 2002. 139f. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) – Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo.

CRAPANZANO, V. Tuhami – Portrait of a Moroccan. *Ethnographic Fieldwork: an anthropological reader*. Blackwell Publishing. 2007 [1980].

CUNHA, M. C. Relações e dissensões entre saberes tradicionais e saberes científicos. *Revista da Fundarte*. v. 75, 2007.

CUNHA, T. J. F. et al. Fracionamento químico da matéria orgânica e características de ácidos húmicos de solos com horizonte a antrópico da Amazônia (Terra Preta). *ACTA Amazônica*, vol. 37(1). 2007. p. 91 – 98.

DENEVAN, W. *Cultivated Landscapes of Native Amazonia and the Andes*. Oxford University Press. Oxford. 2001.

\_\_\_\_\_. A Bluff Model of Riverine Settlement in Prehistoric Amazonia. *Annals of the Association of American Geographers*. 1996. 86(4): 654-681.

ERICKSON, C. Historical ecology and future explorations. In: LEHMANN, J.; KERN, D. C.; GLASER, B. & WOODS, W. I. (Eds.). *Amazonian Dark Earths: Origin, Properties, Management*. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers. 2003. p. 455-500.

FALCÃO, N.; MOREIRA, A.; COMENFORD, N. B. A fertilidade dos solos de Terra Preta de Índio da Amazônia Central. In: TEIXEIRA, W. et al. *As terras pretas de índio da Amazônia: sua caracterização e uso deste conhecimento na criação de novas áreas*. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental. 2009.

FALCÃO, N.; COMERFORD, N.; LEHMANN, J. Determining Nutrient Bioavailability of Amazonian Dark Earth Soils – Methodological Challenges. In: LEHMANN, J.; KERN, D. C.; GLASER, B. & WOODS, W. I. (Eds.). *Amazonian Dark Earths: Origin, Properties, Management*. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers. 2003. p. 255-270

FERREIRA, A. R. Viagem Filosófica pelas capitanias do Grão Pará, Rio Negro, Matogrosso e Cuiabá. Rio de Janeiro: *Conselho Federal de Cultura*, 1972 [1885].

FOOTE-WHITE, W. Sociedade de Esquina. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor. 2005 [1943].

FOUCAULT, M. A Arqueologia do Saber. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2009.

\_\_\_\_\_. Verdade e poder. In: *Microfísica do Poder*. Ed. São Paulo Graal, 2008.

FREIRE, J. R. B. Manáos, Barés e Tarumãs. História em Novos Cenários. *Amazônia em Cadernos*, Universidade do Amazonas, v. 2, nº 2/3, Manaus, dez 1993/1994.

FREITAS, M. V. Hartt: Expedições pelo Brasil Imperial 1865-1878, São Paulo: Metalivros, 2001.

GEERTZ, C. Uma descrição densa: por uma teoria interpretativa da cultura. In: *A interpretação das culturas*, LTC, Rio de Janeiro, 1989 [1973].

\_\_\_\_\_. O impacto do conceito de cultura sobre o conceito de homem. In: *A interpretação das culturas*, LTC, Rio de Janeiro, 1989 [1973].

GERMAN, L. A. Historical contingencies in the coevolution of environment and livelihood: Contributions to the debate on Amazonian black earth. *Geoderma*. 2004. p. 111, 307-331.

\_\_\_\_\_. Ethnoscience understandings of Amazonian Dark Earths. In: LEHMANN, J.; KERN, D. C.; GLASER, B. & WOODS, W. I. (Eds.). *Amazonian Dark Earths: Origin, Properties, Management*. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers. 2003. p. 179- 201.

GLASER, B. & WOODS, W. I. (eds). Amazonian Dark Earths: explorations in space and time. Springer, Alemanha, 2004.

GOMES, A. L. F. *Auta de Souza: representações culturais e imaginação poética*. 2000. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC/SP.

GOMES, J.; SANTOS, R. B. C.; COSTA, B. L. S. Arqueologia Comunitária na Reserva Amanã: História, Alteridade e Patrimônio Arqueológico. *Amazônia Revista Antropologia*, nº 6 (2). 2014. p. 385-417.

GUAPINDAIA, V. L. C. *Além da Margem do Rio – a ocupação Konduri e Pocó na região de Porto Trombetas, PA*. 2008. Tese (Doutorado em Arqueologia) – Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo.

GUIMARÃES, A. M. *Aproveitamento Turístico do Patrimônio Arqueológico do Município de Iranduba/AM*. 2012. Tese (Doutorado em Arqueologia) - Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo.

HARTT, C. F. Contribuição para a Etnologia do Valle do Amazonas. *Archivos do Museu Nacional*, VI, 1885. p.1-174.

HECKENBERGER, M.; NEVES, E. G. & PETERSEN, J. De Onde Surgiram os Modelos. As Origens e expansões Tupi na Amazônia Central. *Revista de Arqueologia*. Universidade de São Paulo, v. 41; nº 1; 1998. p. 69-96.

HECKENBERGER, M.; PETERSEN, J & NEVES, E.G. Village size and permanence in Amazonia: two archaeological examples from Brazil. *Latin American Antiquity*. 1999. 10(4):353-376.

HIRAOKA, M. et al. Contemporary use and management of Amazonian Dark Earths. In: LEHMANN, J.; KERN, D. C.; GLASER, B. & WOODS, W. I. (Eds.). *Amazonian Dark Earths: Origin, Properties, Management*. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers. 2003. p. 387- 406.

HILBERT, P. P. *Archaologisch Untersuchungen am Mittleren Amazonas*. Berlin: Dietrich Reimer Verlag. 1968.

HOBSBAWM, E. *Sobre História*. São Paulo: Companhia das Letras. 1997.

HOMMA, A. K. O. História da Agricultura na Amazônia: da era pré-colombiana ao terceiro milênio. Brasília: *Embrapa Informação Tecnológica*, 2003.

IBGE. Consulta censo 2010, 2013, 2014. <http://www.ibge.gov.br/home/>

INGOLD, T. Caminhando com dragões – em direção ao lado selvagem. *Cultura, percepção e ambiente: diálogo com Tim Ingold*. Carlos Alberto Steil, Isabel Cristina de Moura Carvalho (orgs.). São Paulo: Editora Terceiro Nome. 2012.

\_\_\_\_\_. Trazendo as coisas de volta à vida: emaranhados criativos num mundo de materiais. *Horizontes Antropológicos*. Porto Alegre, ano 18, nº 37, p. 25-44, jan/jun. 2012.

\_\_\_\_\_. Da transmissão de representações à educação da atenção. *Educação*. 2010. 33(1):06-25.

\_\_\_\_\_. *The perception of the environment; essays in livelihood, dwelling and skill*. London and New York: Routledge. 2000.

JUNQUEIRA, A. *Anthropogenic soils in central Amazonia: farmers' practices, agrobiodiversity and land-use patterns*. 2015. Tese (Doutorado) - Universidade de Wageningen, Holanda.

\_\_\_\_\_. *Uso e manejo da vegetação secundária sobre Terra Preta por comunidades tradicionais na região do médio Rio Madeira, Amazonas, Brasil*. 2008. Dissertação (Mestrado) – Instituto Nacional de Pesquisas na Amazônia (INPA)/Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus.

KAMPF, N. & KERN, D. C. O Solo como Registro da Ocupação Humana Pré-Histórica na Amazônia. *Tópicos Ci. Solo*; Belém, 2005; p. 277-320.

KAMPF, N.; WOODS, W. I.; SOMBROEK, W. G.; KERN, D. C. & CUNHA, T. J. F. Classification of Amazonian Dark Earths and other ancient anthropic soils. In: LEHMANN, J.; KERN, D. C.; GLASER, B. & WOODS, W. I. (Eds.). *Amazonian Dark Earths: Origin, Properties, Management*. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers. 2003. p. 77- 102.

KERN, D. C.; COSTA, M. L. D. & FRAZÃO, F. J. L. Evolution of the scientific knowledge regarding archaeological black earths of Amazonia. In: WOODS, W. I. & GLASER, B. (Eds.). *Explorations in Amazonian Dark Earths*. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg. 2004.

KERN, D. C. et al. As Terras Pretas de Índio na Amazônia: Evolução do Conhecimento da Terra Preta de Índio. In: TEIXEIRA, W. et al. (Org.). *As Terras Pretas de Índio da Amazônia: Sua Caracterização e Uso deste Conhecimento na Criação de Novas Áreas*. Embrapa Amazônia Ocidental. Manaus, AM. 2009. p. 72-81.

KERN, D. C. et al. Distribution of antropogenic dark earths. In: LEHMANN, J.; KERN, D. C.; GLASER, B. & WOODS, W. I. (Eds.). *Amazonian Dark Earths: Origin, Properties, Management*. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers. 2003. p. 51-76. 2003.

KOCH-GRÜNBERG, T. Dois anos entre os Indígenas - Viagens no noroeste do Brasil (1903-1905). Edição Comemorativa dos 100 anos da viagem de Grünberg. Manaus: Faculdade Salesiana Dom Bosco/Editora: Universidade do Amazonas, 2005 [1909/1910].

KINA, Fátima. **Pesquisa de Mestrado** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <margacerqueira@gmail.com> em 31 de julho de 2016.

LATOUR, B. *Ciência em Ação. Como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*. São Paulo, Unesp, 2011 [1947].

\_\_\_\_\_. *Jamais fomos modernos*. São Paulo: Editora 34. 2004.

LEHMANN, J. et al., (eds). *Amazonian Dark earths Origin Properties Management*. Kluwer Academic Publishers, Dordrescht, The Netherlands, 2003.

LÉVI-STRAUSS, C. *As Estruturas Elementares do Parentesco*. Editora Vozes. 1949.

LEI Nº 3.924 de 26 de Julho de 1961. Dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos.

LIMA, D. M. *A Economia Doméstica e o Desenvolvimento Sustentável Em Mamirauá*. 2002.

LIMA, H. P. *História das caretas: a Tradição Borda Incisa na Amazônia Central*. 2008. Tese (Doutorado em Arqueologia) - Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo.

LIMA, H. P.; MORAES, B. Arqueologia e comunidades tradicionais na Amazônia. *Revista Ciência e Cultura*, v. 65, nº 2. São Paulo. Abril/Junho 2013.

\_\_\_\_\_. Produção de Conhecimento e Preservação em Debate: Aspectos da Arqueologia na Cidade de Manaus. *Revista de Arqueologia*, v. 23, nº 1. Julho/2010.

LOUREIRO, A. J. S. *A grande crise (1908-1916)*. Manaus, T. Loureiro & Cia, 1985.

\_\_\_\_\_. Síntese de História do Amazonas. Imprensa Oficial, Manaus, 1978.

MACHADO, J. S. Histórias Indígenas e a Prática Arqueológica Colaborativa. *Revista de Arqueologia*. Vol. 26, n.1. 2013. p. 72-85.

\_\_\_\_\_. *Lugares de gente: mulheres, plantas e redes de troca no delta amazônica*. 2012. Tese (Doutorado) - Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

\_\_\_\_\_. Processos de formação: hipóteses sobre a variabilidade do registro arqueológico de um montículo artificial no sítio Hatahara, Amazonas. *Revista de Arqueologia*. 2005. 18: 9-24.

MALINOWSKI, B. Introdução: tema, método e objetivo desta pesquisa. In: *Argonautas do Pacífico Ocidental*. São Paulo: Abril Cultural. (1922) 1986.

MARCOY, P. Viagem pelo rio Amazonas. Tradução, introdução e notas de Antonio Porro. Manaus: Editora da Universidade federal do Amazonas. 2006 [1869].

\_\_\_\_\_. *Travels in South America*. New York: Scribner, Armstrong & CO. Marshall. 1875 [1862].

MARCUS, G. E. Ethnography in/of the world system: the emergence of Multi-Sited Ethnography. *Annu. Ver. Anthropol.*, 24. 1995.

\_\_\_\_\_. Identidades passadas, presentes e emergentes: requisitos para a etnografia sobre a modernidade no final do século XX ao nível mundial. *Revista de Antropologia*, v.34. 1991.

\_\_\_\_\_. Rhetoric and the ethnographic genre in anthropological research. A Crack in the mirror. Reflexive perspectives in anthropological. Jay Ruby (Editor). 3 Philadelphia: University of Pennsylvania Press, p. 163-185, 1982.

MEGGERS, B. Judging the Future by Past: The Impact of Environmental Instability on Prehistoric Amazonian Populations. In: SPONSEL, L. (ed). *Indigenous Peoples the Future of Amazonia: an Ecological Anthropology of an Endangered World*. Tucson, Arizona Press, 1995, p. 15-43.



\_\_\_\_\_. Prehistoric Population Density in the Amazon Basin. In: VERANO, J. & UBELARKER, D. (ed). *Disease and Demography in the Americas*. Washington, D.C. Smithsonian Institution Press, 1992, p.197-205.

\_\_\_\_\_. *Amazônia: a ilusão de um paraíso*. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1977.

MENDES, F. M. M. *Coronel de Barranco: a literatura no imaginário social da Amazônia no primeiro ciclo da borracha*. 2013. Tese (Doutorado em Arqueologia) - Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo.

MIGUEIS, R. *Geografia do Amazonas*. Ed. Valer, Manaus, 2011.

MORAES, C. P. *Arqueologia da Amazônia Central Vista de Uma Perspectiva da Região do Lago do Limão*. 2006. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) – Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo.

MORAES, C. P. NEVES, E. G. O ano 1000: Adensamento populacional, interação e conflito na Amazônia Central. *Amazônica – Revista de Antropologia*, Universidade Federal do Pará, v. 4, Nº 1, 2012.

MILLER, E. T. Et al. *Arqueologia nos Empreendimentos Hidrelétricos da Eletronorte*. Brasília, Eletronorte, 1992.

MUNIZ, A. W. **Pesquisa de Mestrado** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <margacerqueira@gmail.com> em 24-09-2015.

NAMER, G. *Memoire et société*. Paris: Méridiens Kincksieck, 1987. (Collection Société).

NETO, J. PRONAPA – Uma história da arqueologia brasileira contada por quem a viveu. Entrevistado: Prof.º Dr. Ondemar Dias. Série História da Arqueologia. IAB, maio de 2014.

NEVES, E. G. *Sob os tempos de equinócio: oito mil anos de história na Amazônia Central (6.500 AC – 1.500 DC)*. 2012. Tese (Livre Docência) – Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo.

\_\_\_\_\_. *Arqueologia do Gasoduto Urucu-Manaus, Relatório Final - Relatório de Atividades apresentado à FAPESP – Museu de Arqueologia e Etnologia*. Universidade de São Paulo, 2010.

\_\_\_\_\_. Arqueologia da Amazônia. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2006.

\_\_\_\_\_. Landscapes of Ancient Amazonia. In: GRUPIONI, L. D. B. & BARRETO, C. (org.). *Amazonia: Native Traditions*. São Paulo: Brazil Connects, 2004. p. 96-111.

\_\_\_\_\_. O novo e o velho. *Revista USP*, São Paulo, n. 44. 2000. p. 86-111.

NEVES, E. G.; PETERSEN, J. B.; BARTONE, R. N. & HECKENBERGER, M. J. The timing of terra preta formation in the central Amazon: Archaeological data from three sites. In: GLASER, B. & WOODS, W. I. (eds.). *Amazonian dark earths: Explorations in space and time*. Berlin: Springer Verlag. 2004. p. 125-134.

NEVES, E. G.; PETERSEN, J. B.; BARTONE, R. N.; SILVA, C. A. Historical and socio-cultural origins of Amazonian dark earths. In: LEHMANN, J.; KERN, D. C.; GLASER, B. & WOODS, W. I. (Eds.). *Amazonian Dark Earths: Origin, Properties, Management*. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers. 2003. p. 29-50.

NIMUENDAJÚ, C. Mapa etno-histórico de Curt Nimuendajú. Rio de Janeiro: IBGE, 1981.

\_\_\_\_\_. Excursões pela Amazônia. In: *Ethnolo-anzeiger*, vol. II, Stuttgart, p. 90-97, 1929-1932[1927]. Tradução de Thekla Hartmann.

NISHIKIDO, Linda Tsuji. **Pesquisa de Mestrado** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <margacerqueira@gmail.com> em 29 de julho de 2016.

NOELLI, F. & FERREIRA, L. M. A. A perspectiva da teoria da degeneração indígena e do colonialismo nos fundamentos da arqueologia brasileira. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v. 4, 2001. p. 1239-1264.

ORTNER, S. B. Subjetividade e Crítica Cultural. *Horizontes Antropológicos*, Porto Alegre, ano 13, nº 28, p. 375-405, jul./dez. 2007.

PERALTA, E. & ANICO, M. (orgs.). Introdução. In: *Patrimônios e Identidades. Ficções Contemporâneas*, Oeiras: Celta Editora. 2006. p. 1-11.

PESAVENTO, S. J. Cidade, Espaço e Tempo: reflexões sobre a memória e o patrimônio urbano. *Cadernos do LEPAARQ – Textos de Antropologia, Arqueologia e Patrimônio*. V. II,

nº4. Pelotas, RS: Editora da UFPEL. Ago/dez 2005.

PETERSEN, J.; NEVES, E. G.; HECKENBERGER, M. Gift from the past: terra preta and prehistoric Amerindian occupation in Amazonia. In: MC EWAN, C.; BARRETO, C. & NEVES, E. G. (eds.). *Unknown Amazon: Culture in nature in Ancient Brazil*. London: British Museum Press. 2001. p. 86-105.

PORRO, A. Índios e brancos do rio Amazonas em 1847: páginas de Castelnau inéditas em português, traduzidas e anotadas. *Revista do Instituto de Estudos Brasileiros*, nº 56, São Paulo. Junho/2013.

\_\_\_\_\_. O povo das águas: ensaios de etno-historia amazônica. Petrópolis: Vozes; São Paulo: Edusp, 1996.

PROUS, A. Arqueologia Brasileira. UnB, 1992.

PY-DANIEL, A. R. O que o contexto funerário nos diz sobre populações passadas: o Sítio Hatahara. 2010.

RABINOW, P. Fieldwork and Friendship in Marocco. *Ethnographic Fieldwork: an anthropological reader*. Blackwell Publishing. 2007.

\_\_\_\_\_. Representações são fatos sociais: modernidade e pós-modernidade na antropologia. In: *Antropologia da Razão*. Rio de Janeiro: Relume Dumará. 1999.

REZENDE, E. I. P.; ANGELO, L. C.; SANTOS, S. S. dos; MANGRICH, A. S. Biocarvão (Biochar) e Sequestro de Carbono. *Revista Virtual Quim.*, 2011, 3 (5), 426-433. Data de publicação na Web: 17 de novembro de 2011.

RODRIGUES, L. M. *Gestão de recursos naturais de uso comum e participação comunitária: etnografia do Programa Integrado de Recursos Aquáticos e da Várzea (PYRÁ) – Baixo Solimões, Amazonas*. 2011. 122f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Amazonas.

ROOSEVELT, A. C. Arqueologia Amazônica. In: CUNHA, M. C. (org.). *História dos Índios no Brasil*. São Paulo, Cia das Letras, 2002, p. 455-491.

SANTOS, F. J. Profetas, Militares e Sacerdotes: Resistência e Repressão no Alto Rio Negro. *Amazônia em cadernos*, n. 6, jan/dez. 2000. Manaus: editora da Universidade do Amazonas,

2001.

SCHAAN, D. P. Múltiplas vozes, memórias e histórias: por uma gestão compartilhada do patrimônio arqueológico na Amazônia. *Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional*. Brasília: IPHAN, nº 33, 2007. p. 109-136.

SCHMIDT, M. J. & HECKENBERGER, M. Formação da Terra Preta na Região do Alto Xingu: Resultados Preliminares. 2009.

SILVA, C. A. da.; FIALHO, J.; SARAGOÇA, J. Análise de redes sociais e Sociologia da ação. Pressupostos teórico-metodológicos. *Revista Angolana de Sociologia*, 11. 2013. p. 91-106.

SIMÕES, Mário Ferreira; Araújo-Costa, Fernanda De. Áreas da Amazônia Legal Brasileira para Pesquisa e Cadastro de Sítios Arqueológicos. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi (*Publicações Avulsas* nº 30) 1978.

SOMBROEK, W. G. Amazon Soils: a reconnaissance of the soils of the Brazilian Amazon region. s. l.: Wageningen center for Agricultural Publication and Documentation, 1966.

SOMBROEK, W. G.; RUIVO, M. L.; FEARNSIDE, P. M.; GLASER, B. & LEHMANN, J. Amazonian Dark Earths as carbon stores and sinks. In: LEHMANN, J.; KERN, D. C.; GLASER, B. & WOODS, W. I. (Eds.). *Amazonian Dark Earths: Origin, Properties, Management*. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers. 2003. p. 125-139.

SOUZA, M. História da Amazônia, Manaus, Editora Valer, 2009.

\_\_\_\_\_. Breve história da Amazônia. Ed. Agir. Rio de Janeiro, 2001.

SPIX, J. B. & MARTIUS, C. F. P. Von. Viagem pelo Brasil. Rio de Janeiro: *Imprensa Nacional*. v. 4. 1938.

STAMPANONI, F. *A Maloca Saracá*. Uma Fronteira Cultural no Médio Amazonas Pré-Colonial, Vista da Perspectiva de uma Casa. 2016. Tese (Doutorado em Arqueologia) – Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo.

STEINER, C.; TEIXEIRA, W. G. & ZECH, W. Slash and char: An alternative to slash and burn practiced in the Amazon Basin. In: GLASER, B. & WOODS, W. I. (ed.). *Amazonian Dark Earths: Explorations in Space and Time*. Berlin: Springer-Verlag. 2004.

STRATHERN, M. O gênero da dádiva. 2006.

TEIXEIRA, W. Terra Preta de Índio: Fatos e Mitos dos Solos Antrópicos da Amazônia. FERTBIO, Conference paper. 2008.

TRIGGER, B. A importância da história da arqueologia. In: *História do Pensamento Arqueológico*. Tradução Ordep Trindade Serra. Odysseus Editora. 2ª edição. São Paulo. 2004. Capítulo 1, p. 1-26.

UGARTE, A. S. Sertões de Bárbaros: o mundo natural e as sociedades indígenas da Amazônia na visão dos cronistas ibéricos – séculos XVI – XVII. Manaus: Editora Valer, 2009.

VIVEIROS DE CASTRO, E. Atualização e contra-efetuação do virtual na socialidade amazônica: o processo de parentesco. *Ilha Revista de Antropologia*, Florianópolis, v. 2, n. 1, p. 5-46, jan. 2000.

WAGNER, R. A invenção da cultura. São Paulo: Cosac Naify. 2010 [1975].

WOODS, W. Os solos e as Ciências Humanas: Interpretação do Passado. In: TEIXEIRA, W. G. et al. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental. 2009. p. 62-71.

WOODS, W. I. & MC CANN, J. M. El origen y persistencia de las tierras negras de la Amazonía. In: HIRAOKA, M. & MORA, S. (eds.). *Desarrollo Sostenible en la Amazonía. Mito o Realidad?* Quito-Ecuador: Ediciones Abya-Yala. 2001. p. 23-30.

WOODS, W. I. & MC CANN, J. M. The Anthropogenic Origin and Persistence of Amazonian Dark Earths. In: CAVIEDES, C. (ed.). *Yearbook 1999 - Conference of Latin Americanist Geographers*, Vol 25, University of Texas Press, Austin, 1999. p. 7-14.

## ANEXOS

<b>Anexo A - QUADRO 7 – REDE DE COLABORAÇÃO (CONTINUA)</b>			
<b>PESQUISADOR(A)</b>	<b>INSTITUIÇÃO</b>	<b>FORMAÇÃO</b>	<b>LINHA DE PESQUISA</b>
Agno Nonato Serrão Acioli	Instituto Natureza e Cultura da Universidade Federal do Amazonas	Doutor em Ciências Biológicas (entomologia)	- Isoptera (biologia e taxonomia); - Entomologia agrícola (manejo de pragas).
Aleksander Westphal Muniz	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA Amazônia Ocidental	Doutor em Microbiologia Agrícola e do Ambiente	- Microbiologia do solo, biologia molecular e cultura de tecidos; - Caracterizar a eco-fisiologia da microbiota do solo dos horizontes antrópicos na Terra Preta de Índio.
Alessandra Santos	Não identificado		
Alexander Feijoo Martínez	Universidad Tecnológica de Pereira, Colômbia	Doutor em Ciências Agrárias	Não informado
Alexandre Casadei Ferreira	Centro de Ciências Biológicas, Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná	Doutorando em Ciências Biológicas (entomologia)	Não informado
Amarildo Pasini	Centro de Ciências Agrárias, Departamento de Agronomia da Universidade Estadual de Londrina	Doutor em Entomologia	- Pesquisa e desenvolvimento de uma dieta artificial para inimigos naturais (predadores) visando patente; - Macrofauna de invertebrados subterrâneos; - Seletividade de inseticidas para predadores; - Biologia e técnica de criação de inimigos naturais; - Controle de pragas de hortaliças com extratos vegetais.
Angela Maria Araújo de Lima		Bacharela em Arqueologia	Não informado
Anne Zangerlé	Centre d'Ecologie Fonct, Université de Montpellier	Não identificado	- Soil science; - Environmental science; - Zoology.
Antonio Carlos Vargas Motta	Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná	Doutor em Agronomy and Soils	Não informado
Bianca Santos	Não identificado		
Caroline Laurini Tonetti		Mestranda em Gestão Ambiental	Não informado

<b>QUADRO 7 – REDE DE COLABORAÇÃO (CONTINUAÇÃO)</b>			
<b>PESQUISADOR(A)</b>	<b>INSTITUIÇÃO</b>	<b>FORMAÇÃO</b>	<b>LINHA DE PESQUISA</b>
Clara Pena Venegas		Doutora Wageningen University	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bacteriologia;</li> <li>- Cianobacterias;</li> <li>- Caracterização socioeconômica de comunidades indígenas;</li> <li>- Biologia de solos;</li> <li>- Micorrizas arbusculares;</li> <li>- Leguminosa rhizobium;</li> <li>- Fertilidade de solos;</li> <li>- Agroflorestal;</li> <li>- Recuperação de solos;</li> <li>- Controle de qualidade;</li> <li>- Segurança alimentar;</li> <li>- Agricultura orgânica;</li> <li>- Controle ecológico de insetos;</li> <li>- Fermentações.</li> </ul>
Cláudia Maia			Não identificado
David Stanton			Não identificado
Dirse Clara Kern	Coordenação de Ciências da Terra e Ecologia do Museu Paraense Emílio Goeldi	Doutora em Geologia e Geoquímica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geoarqueologia;</li> <li>- Arqueologia pré-histórica.</li> </ul>
Douglas Sousa da Silva		Graduando em Agronomia	Não informado
Doyle McKey	Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive, Université de Montpellier	PhD	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Botany;</li> <li>- Ecology;</li> <li>- Ethnobotany.</li> </ul>
Eduardo Neves	Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo – MAE/USP	Doutor em Arqueologia	Não informado
Elena Velásquez		Doutora em Agronomia	Não informado
Elodie da Silva	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA Florestas – Ecology Laboratory	Doutora em Sciences de l'Univers et de l'Environnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecologia do solo;</li> <li>- Biodiversidade de minhocas e bioindicadores;</li> <li>- Biologia molecular;</li> <li>- Minhocas;</li> <li>- Biodiversidade;</li> <li>- Taxonomia.</li> </ul>



<b>QUADRO 7 – REDE DE COLABORAÇÃO (CONTINUAÇÃO)</b>			
<b>PESQUISADOR(A)</b>	<b>INSTITUIÇÃO</b>	<b>FORMAÇÃO</b>	<b>LINHA DE PESQUISA</b>
Emanuel Maltempi de Souza	Setor de Ciências Biológicas, Departamento de Bioquímica da Universidade Federal do Paraná	Doutor em Ciências (bioquímica)	Não informado
Emmanuel Laped	Centre for Environmental Radioactivity, Norwegian University of Life Sciences	Não identificado	- Ecology; - Evolutionary; - Biology; - Microbiology.
Esther Dering Esteves		Doutoranda em Ciências (bioquímica)	- Fisiologia de microrganismo; - Metagenômica.
Etelvino Henrique Novotny	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA – Centro Nacional de Pesquisa de Solos	Doutor em Química	- Técnicas cromatográficas (HPLC e exclusão por tamanho Molecular); - Fluorescência; - Ressonância magnética nuclear (RMN, NMR); - Ressonância paramagnética eletrônica (RPE, EPR); - Aplicações de técnicas espectroscópicas; - Indicadores da qualidade do solo; - Matéria orgânica do solo e ambiental, substâncias húmicas; - Agricultura conservacionista; - Caracterização de materiais carbonizados (carbono pirogênico, "Black Carbon"); - Caracterização da matéria orgânica do solo; - Espectroscopia de ressonância magnética nuclear; - Biomass and residues for the production of fuel extenders and platform chemicals; - Carbon sequestration; - Produção, caracterização e funcionalização de carvões para uso agrícola; - Caracterização da matéria orgânica do solo.
Fabício Augusto Hansel	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA – Centro Nacional de Pesquisa de Florestas	Doutor em Química	- Química analítica; - Métodos de separação; - Cromatografia gasosa; - Espectrometria de massa; - Cromatografia líquida; - Pirólise.
Felipe Gomes			Não identificado

<b>QUADRO 7 – REDE DE COLABORAÇÃO (CONTINUAÇÃO)</b>			
<b>PESQUISADOR(A)</b>	<b>INSTITUIÇÃO</b>	<b>FORMAÇÃO</b>	<b>LINHA DE PESQUISA</b>
Felipe Santos da Rosa	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA Amazônia Ocidental	Graduado em Jornalismo	Não informado
Gilvan Coimbra Martins	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA – Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Ocidental	Mestre em Ciência do Solo	- Manejo e conservação do solo.
Guilherme Borges Xarão Cardoso		Mestrando em Ciências do Solo	Não informado
Guilherme Schnell e Schuhli	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA Florestas	Doutor em Ciências Biológicas (entomologia)	- Sistemática Molecular de Muscidae; - Sistemática de Muscidae; - Genética Molecular; - Genética de Populações; - Recursos Pesqueiros; - Ecologia de Penaídeos.
Guillaume Xavier Rousseau	Programa de Pós Graduação em Agroecologia da Universidade Estadual do Maranhão	Doutor em Biologia Vegetal	- Efeitos da degradação e da mudança do uso do solo sobre a diversidade dos invertebrados e as funções do solo; - Efeitos da degradação da mata ciliar sobre a diversidade de invertebrados e a provisão de serviços ecossistêmicos; - Técnicas de restauração florestal e agroflorestal para recuperar a produtividade do solo; - Papel da biota do solo na restauração dos serviços ecológicos.

QUADRO 7 – REDE DE COLABORAÇÃO (CONTINUAÇÃO)

PESQUISADOR(A)	INSTITUIÇÃO	FORMAÇÃO	LINHA DE PESQUISA
Helena Pinto Lima	Coordenação de Ciências Humanas do Museu Paraense Emílio Goeldi	Doutora em Arqueologia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arqueologia amazônica, cronologia e variabilidade artefactual, com foco no estudo de fronteiras culturais passadas;</li> <li>- Arqueologia colaborativa e educação patrimonial em comunidades tradicionais;</li> <li>- Análises de percepção em relação ao patrimônio cultural material e imaterial;</li> <li>- Arqueologia amazônica, cronologia e ocupações pré-coloniais, estudos de fronteiras culturais pré-coloniais;</li> <li>- Arqueologia pública, colaborativa, relação com comunidades tradicionais;</li> <li>- Estudos de percepção do patrimônio arqueológico em comunidades tradicionais;</li> <li>- Patrimônio cultural material e imaterial.</li> </ul>
Herlon Sérgio Nadolny		Doutorando em Ciência do Solo	Não informado
Hudson Romário Melo de Jesus		Graduando em Arqueologia	Não informado
Jeferson Dieckow	Setor de Ciências Agrárias, Departamento de Solos e Engenharia Agrícola da Universidade Federal do Paraná	Doutor em Ciências do Solo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso e manejo do solo para sequestro de carbono, mitigação de emissão de gases de efeito estufa, matéria orgânica e qualidade estrutural do solo;</li> <li>- Sequestro de carbono e caracterização da matéria orgânica do solo.</li> </ul>
José Iriarte	Department of Archaeology, University of Exeter	Doutor em PhD Program	Não informado
Julia Luiza Müller Torres		Graduanda em Ciências Biológicas	Não informado
Julia Oliveira Barreto		Graduanda em Ciências Biológicas	Não informado
Klaus Dieter Sautter		Doutor em Engenharia Florestal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimização de resíduos em indústrias;</li> <li>- Gerenciamento de resíduos de serviço de saúde;</li> <li>- Efeito da poluição do solo por metais pesados nos organismos do solo;</li> <li>- Poluição do solo por metais pesados;</li> <li>- Biorremediação de solos contaminados por poluentes orgânicos;</li> <li>- Auditoria ambiental em diferentes ramos de atividades;</li> <li>- Implantação de sistema de gestão ambiental em diferentes ramos de atividades.</li> </ul>

<b>QUADRO 7 – REDE DE COLABORAÇÃO (CONTINUAÇÃO)</b>			
<b>PESQUISADOR(A)</b>	<b>INSTITUIÇÃO</b>	<b>FORMAÇÃO</b>	<b>LINHA DE PESQUISA</b>
Leda Satie Chubatsu	Setor de Ciências Biológicas, Departamento de Bioquímica da Universidade Federal do Paraná	Doutora em Ciências (bioquímica)	- Fixação biológica de nitrogênio; - Bioprospecção de enzimas.
Lilian Rebellato	Instituto de Ciências da Sociedade da Universidade Federal do Oeste do Pará	Doutora em Geografia Física	- Geoarqueologia.
Lise Dupont	Faculty of Sciences and Technologies, Université Paris-Est Créteil Val de Marne	PhD	- Evolutionary biology; - Ecology.
Lucas Braga	Não identificado		
Luis Felipe Das Neves Cunha	Não identificado		
Luis Manuel Hernández García	Unidade de Estudos de Agronomia, PPG, Agroecologia da Universidade Estadual do Maranhão	Doutorando em Agroecologia	- Química, físico, fisico-química e bioquímica de alimentos e de matérias primas alimentares; - Alimentos funcionais; - Elaboração de bebidas; - Desenvolvimento de produtos; - Macrofauna; - Ecologia de solos; - Agroecologia.
Majd Aboul Hosn		Graduando em Arqueologia	Não informado
Manuel Blouin	Institut National Supérieur des Sciences Agronomiques, de L'Alimentation et de L'Environnement	PhD, HDR	- Ecology; - Physiology.
Marcelino Carneiro Guedes	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agroflorestal do Amapá	Doutor em Recursos Florestais	Não informado

**QUADRO 7 – REDE DE COLABORAÇÃO (CONTINUAÇÃO)**

PESQUISADOR(A)	INSTITUIÇÃO	FORMAÇÃO	LINHA DE PESQUISA
Marcelo Lazzarotto	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, Departamento de Pesquisas e Difusão de Tecnologia	Doutor em Química	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolvimento de um novo método de QSAR;</li> <li>- Análise de metais na água de xisto;</li> <li>- Análise de clomazone em solos;</li> <li>- Análises de fitohormônios por CLAE;</li> <li>- Análise fenotípica de uvas sem Sementes;</li> <li>- Análise de DNA (microsatélites) usando PCR para identificação de cultivares;</li> <li>- Estudos de purificação e preparo de meios de cultura para uso na microbiologia;</li> <li>- Análises de microvinificações efetuadas com leveduras selecionadas;</li> <li>- Estudo de modificações de metodologias de análises de antioxidantes e polifenóis em frutas e derivados;</li> <li>- Análise físico-química de sucos de uva e maçã;</li> <li>- Análise de ácidos orgânicos em vinhos por CLAE;</li> <li>- Análise das propriedades físico-químicas de vinhos;</li> <li>- Análises Espectrométricas de Massa;</li> <li>- Análises Cromatográficas;</li> <li>- Análise de precursores de aromas;</li> <li>- Análise de reservas em parreiras;</li> <li>- Estudos da influência da plasticultura na produção de uvas viníferas;</li> <li>- Efeitos sobre o reconhecimento molecular de macrociclos;</li> <li>- Complexação de Metais por Calixarenos;</li> <li>- Características de qualidade da biomassa total;</li> <li>- Caracterização de umidade do fruto, teor e acidez de óleo;</li> <li>- Caracterização de teor e qualidade do óleo;</li> <li>- Uso do NIRS para determinar proteína, digestibilidade in vitro da matéria seca, fibra detergente neutro, fibra detergente ácido, fibra bruta, matéria seca, lignina e cinzas em gramíneas forrageiras perenes;</li> <li>- Caracterização de ligninas presentes no licor negro.</li> </ul>
Marcílio José Thomazini	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA Florestas	Doutor em Entomologia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entomologia agrícola;</li> <li>- Ecologia química de insetos;</li> <li>- Ecologia de insetos;</li> <li>- Controle biológico de insetos;</li> <li>- Entomologia florestal.</li> </ul>

<b>QUADRO 7 – REDE DE COLABORAÇÃO (CONTINUAÇÃO)</b>			
<b>PESQUISADOR(A)</b>	<b>INSTITUIÇÃO</b>	<b>FORMAÇÃO</b>	<b>LINHA DE PESQUISA</b>
Marie Bartz	Pós Graduação em Gestão Ambiental da Universidade Positivo	Doutora em Agronomia	Não informado
Marlucia Bonifacio Martins	Departamento de Zoologia, Laboratório de Ecologia de Insetos do Museu Paraense Emílio Goeldi	Doutora em Ecologia	- Estrutura e dinâmica de comunidades; - Inventários faunísticos; - Ecologia e diversidade de drosofilídeos amazônicos; - Ecologia e diversidade de fauna de solo; Polinização por dípteros; - Conservação; - Ecologia evolutiva.
Myrtle Pearl Shock	Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA.	Doutora em Anthropology	- Alimentação, manejo da terra e cultura.
Pablo Vidal Torrado	Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Departamento de Solos e Nutrição de Plantas da Universidade de São Paulo	Doutor em Solos e Nutrição de Plantas	- Caracterização e interpretação pedogenética da matéria orgânica de solos; - Mineralogia de solos tropicais; - Pedogênese em zonas úmidas (wetlands) tropicais: pantanal, restinga e manguezal; - Relações solos-geomorfologia-estratigrafia.
Patrick Marie Lavelle		Doutor em Ecologie, Biodiversité, Evolution.	Não informado
Paul Eggleton	Department of Life Sciences, Natural History Museum, London	PhD Imperial College	- Entomologia; - Biodiversidade de conservação; - Ecologia; - Ciência do solo.
Paulo Henrique da Silva Gomes		Graduando em Agronomia	Não informado
Paulo Paiva	Não identificado		
Paulo Sergio Taube Junior	Instituto de Biodiversidade e Florestas da Universidade Federal do Oeste do Pará	Doutor em Química	Não informado

<b>QUADRO 7 – REDE DE COLABORAÇÃO (CONTINUAÇÃO)</b>			
<b>PESQUISADOR(A)</b>	<b>INSTITUIÇÃO</b>	<b>FORMAÇÃO</b>	<b>LINHA DE PESQUISA</b>
Peter Kille	School of Biosciences, Cardiff University	PhD	Não informado
Rafaella Barbosa Correa	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA Amazônia Ocidental	Graduada em Ciências Biológicas	Não informado
Raimundo Cosme de Oliveira Júnior	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental (CPATU).	Doutor em Geologia e Geoquímica	- Manejo do solo; - Classificação do solo; - Planejamento territorial; - Conservação do solo.
Raquel Maciel de Sousa		Mestranda em Genética.	Não informado
Rodrigo dos Santos Machado Feitosa	Setor de Ciências Biológicas, Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná	Doutor em Entomologia	- Sistemática e taxonomia de formigas neotropicais; - Formigas como bio-indicadores; - Biologia de formigas; - Taxonomia e sistemática de insetos de importância agrícola; - Taxonomia e biologia de formigas poneromorfas; - Evolução e sistemática de formigas Attini e Solenopsidini (Myrmicinae); - Caracterização de dois grupos de espécies de formigas poneromorfas (Ectatomma e Pachycondyla) e sua distribuição; - Sistemática e biologia de formigas (Formicidae).
Rodrigo Feijó Segalla		Mestrando em Ciências do Solo	Não informado
Rodrigo Santana Macedo	Universidade de São Paulo, Campus Luiz de Queiroz	Doutor em Agronomia (solos e nutrição de plantas)	- Gênese, morfologia e classificação de Terra Preta de Índio; - Mineralogia do solo; - Micromorfologia do solo; - Gênese, morfologia e classificação de solos.
Samuel Wooster James	University of Kansas, Natural History Museum and Biodiversity Research Center, Division of Invertebrates	Doutor em Biologia	Não Informado
Sandra Celia Tapia Coral	Universidade do Estado do Amazonas – UEA	Doutora em Biologia	- Ciclagem de nutrientes; - Serviços ecossistêmicos do solo.



<b>QUADRO 7 – REDE DE COLABORAÇÃO (CONTINUAÇÃO)</b>			
<b>PESQUISADOR(A)</b>	<b>INSTITUIÇÃO</b>	<b>FORMAÇÃO</b>	<b>LINHA DE PESQUISA</b>
Tatiane Gorte		Graduanda em Agronomia.	Não informado
Telma Andrea Carvalho Silva	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA Amazônia Ocidental (CPAA)	Mestranda em Agricultura no Trópico Úmido	Não informado
Thibaud Decaens	Université de Rouen, França	Doctorat es Sciences	Não informado
Tsai Siu Mui	Centro de Energia Nuclear na Agricultura da Universidade de São Paulo	Doutora em Agronomia (solos e nutrição de plantas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toxinas de origem microbiana: técnicas imunoquímicas e moleculares;</li> <li>- Certificação de produtos agropecuários – segurança alimentar;</li> <li>- Silício e resistência sistêmica adquirida em plantas;</li> <li>- Fitatos e qualidade do grão: bases bioquímicas e genéticas;</li> <li>- Aspectos bioquímicos e moleculares na associação hospedeiro-microrganismos;</li> <li>- Marcadores moleculares (QTLs) e mapeamento genético do feijoeiro;</li> <li>- Marcadores Moleculares e QTLs em feijoeiro;</li> <li>- Ecologia microbiana molecular;</li> <li>- Simbioses e produtividade vegetal;</li> <li>- Sequenciamento de genomas bacterianos.</li> </ul>
Vander de Freitas Melo	Centro de Ciências Agrárias, Departamento de Solos e Engenharia Agrícola da Universidade Federal do Paraná	Doutor em Agronomia (solos e nutrição de plantas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Química, mineralogia do solo e pedologia;</li> <li>- Licenciamento ambiental de empreendimentos de fundição de chumbo;</li> <li>- Pesquisas ambientais.</li> </ul>
Washington Luiz Esteves Magalhães	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Florestas – CNPF	Doutor em Ciências e Engenharia de Materiais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Operações unitárias;</li> <li>- Cominuição;</li> <li>- Misturação;</li> <li>- Reologia de pastas;</li> <li>- Meios porosos;</li> <li>- Tecnologia da madeira;</li> <li>- Energia de biomassa;</li> <li>- Métodos não-destrutivos de análise;</li> <li>- Tratamentos preservativos de madeira.</li> </ul>

<b>QUADRO 7 – REDE DE COLABORAÇÃO (CONCLUSÃO)</b>			
<b>PESQUISADOR(A)</b>	<b>INSTITUIÇÃO</b>	<b>FORMAÇÃO</b>	<b>LINHA DE PESQUISA</b>
Wenceslau Gerales Teixeira	Centro Nacional de Pesquisa de Solos	Doutor em Naturwissenschaften	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelagem de fluxos de água no solo;</li> <li>- Propriedades hídricas do solo;</li> <li>- Propriedades físicas do solo;</li> <li>- As Terras Pretas de Índio da Amazônia: o entendimento de sua formação e evolução;</li> <li>- Uso do carvão em práticas agrícolas;</li> <li>- Fertilidade do solo e nutrição de plantas medicinais;</li> <li>- Manejo da irrigação;</li> <li>- Manejo do solo em plantios comerciais de plantas medicinais;</li> <li>- Diagnóstico, monitoramento e modelagem ambiental.</li> </ul>
Wilian Carlo Demetrio		Doutorando em Ciências do Solo	Não informado
Zaida Inês Antonioli	Centro de Ciências Rurais, Departamento de Solos da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM	Doutora em Ecology of Mycorrhizal Molecular Aspects	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organismos do solo e insumos biológicos para agricultura;</li> <li>- Fertilizantes alternativos para agricultura agroecológica;</li> <li>- Processos biológicos na utilização de dejetos de animais e outros resíduos agrícolas;</li> <li>- Medo e macrofauna do solo em sistemas cultivados e naturais;</li> <li>- Interações organismos ambientes;</li> <li>- Ecologia molecular do solo;</li> <li>- Dormência e germinação de sementes.</li> </ul>

**Quadro 7:** Quadro da rede de colaboração.

Fonte: Plataforma Lattes.