Acervo ISA

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL
Data / /
Cod. 10D00281

Convenção BRG/ ORSTOM
Programa Meio Ambiente CNRS :

Abordagem etno-biológica e sócio-econômica do manejo da diversidade varietal da mandioca na Amazônia

Manejo da diversidade varietal da mandioca numa frente de colonização : Altamira (Pará - Brésil)

relatório de trabalho de campo

Laure Emperaire (botânica IRD/ISA)

Florence Pinton (socióloga, Univ. Paris 10, CNRS)

Brasília - Paris

maio 1999

Acervo ISA

SUMÁRIO

1. O CONTEXTO DA PESQUISA: A TRANSAMAZÔNICA 1
1.1. A mandioca na frente de colonização 1
1.2. As frentes de colonização e a Transamazônica 1
1.2.1. A região de Altamira 2
O meio 2
Histórico da ocupação 3
1.2.2. Uma forte interdependência entre zonas rural e urbana 4
1.2.3. As intervenções na área agrícola 5
As instituições 5
As organizações profissionais e as associações de produtores 6
2. OS COMPONENTES DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO 8
2.1. A criação de gado como seu último termo ? 8
2.2. O sistema agrícola 8
2.3. O papel da mandioca nos sistemas de produção 10
2.3.1. A escolha dos locais de estudo 10
2.3.2. Os casos observados 11
3. TRAJETÓRIAS FAMILIARES E O ESTATUTO ECONÓMICO DA MANDIOCA 12
3.1. Origens geográficas e trajetórias sociais 12
3.2. O papel da mandioca na economia familiar e no mercado 14
3.2.1. Os mercados locais 14
3.2.2. Os fornecedores 15
3.2.3. Uma grande diversidade de relações ao mercado 16
4. A MANDIOCA 17
4.1. A diversidade varietal 17
4.1.1. Importância e estrutura global 17
4.1.2. Identificação e denominação 19
4.1.3. Bravas e mansas 20
4.1.4. Frequência das variedades 21
4.2. Seu manejo 21
4.2.1. As práticas agrícolas 21
4.2.2. As circulação das variedades 22
4.2.3. A escolha das variedades 22
4.3. A diversidade nos agricultores 23
5. CONCLUSÕES 24
6. DOCUMENTOS CONSULTADOS 25
7. ANEXO IMAGEM SATELITE LANDSAT TM DO 15/07/86 DA REGIÃO DE ALTAMIRA (PARA) 26

Acervo ISA

QUADRO GERAL

Problemática geral do programa

Ele visa: - amostrar em diferentes contextos culturais e ecológicos a diversidade infra-específica da mandioca:

- identificar os fundamentos ecológicos, culturais e sócio-econômicos da manutenção ou perda desta diversidade

Locais de estudo A pesquisa de tipo comparativo baseia-se em quatro situações bem contrastadas:

- o Rio Negro (populações ameríndias, a maioria do grupo Tukano, ou mestiças); constitui o foco principal da pesquisa;
- a região do Médio Amazonas (populações ameríndias Sateré-Mawé do grupo Tupi);
- a região das frentes de colonização de Altamira[1] (populações alóctones de várias origens, implantadas na região principalmente desde 1970);
- a região da Reserva Extrativista do Alto Juruá (populações alóctones de origem nordestina, implantadas na região para a exploração da borracha desde os anos 20).

Objetivos específicos

- estabeler um quadro referencial de estudo da diversidade das variedades identificações científicas e locais, caracterização bio-ecológica e genética, usos;
- identificar os processos elementares do manejo da mandioca e os seus impactos sobre a seleção;
- analisar o papel da mandioca e de sua diversidade varietal dentro do sistema de produção (estratégias anti-riscos, produtos obtidos, valor cultural das variedades, ...);
- analisar as condições de manutenção da diversidade infra-específica, de acordo com os contextos ecológicos, sócio-econômicos e culturais;
- estudar o impacto das dinâmicas regionais sobre o manejo do vegetal, especialmente a pressão da comercialização em relação com uma crescente urbanização, a ação dos organismos agrícolas

Metodologia A pesquisa foi realizada com base em entrevistas com os agricultores (aproximadamente umas quarenta entrevistas), com os responsáveis das associações (MDT[2], APRUPAVIX[3] Associação das Mulheres do Travessão da 9) e de instituições (CPATU/EMBRAPA [4]de Belém, EMATER, LAET) Não foi estabelecida uma amostragem sistemática dos agricultores, visto as limitações materiais (transporte) e de tempo e os objetivos globais que visavam sobretudo a um conhecimento qualitativo das situações. Foram realizados levantamentos de campo e inventários das variedades da mandioca, numa distância de uns cinqüenta quilômetros em volta de Altamira, ao longo das estradas ou do rio O mercado desta cidade constituiu um lugar de pesquisa privilegiado

Periodo do trabalhos de campo 29 de março - 29 de abril 1998[5]

Participantes Laure Emperaire (bôtanica, IRD/ISA)
Florence Pinton (socióloga, LADYSS-Univ Paris 10/ CNRS)[6]

---

1. A região inicialmente prevista era Marabá porem, por motivos de articulação com o LAET (Laboratório Agroecológico da Transamazônica da Universidade Federal do Para e da EMBRAPA) foi decidido realizar a pesquisa na area de Altamira
2. Movimento de Defesa da Transamazónica
3. Associação de Pequenos Produtores Rurais da Área de Paksamba de Vitória do Xingu.
4. Centro de Pesquisas Agronômicas sobre o Trópico Úmido da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Empresa de Assistência técnica Rural e Laboratorio Agroecológico da Transamazónica
5. Taxa de câmbio 1 real = 0 85 US$ = 5 88 FF
6. Agradecemos Iliana Salgado, Philippe Sablayrolles Carla Rocha, Laura Angelica Ferreira, Magna Cunha du LAET - Altamira, Christian Castellanet do GRET Maria das Gracas Pires da UFPa, Jose de Alencar e Jose Ribardo do MDT- Altamira Sebastião de Castro Silva e Francisco Isaac da APRUPAVIX, Zélia Gomes de Sena da Associacão das Mulheres do Travessão da 9, Maria Luisa Veras Caetano, Jose Coelho da Silva e Elias Arcipino Neto da EMATER Eloisa Ramos Cardoso do CPATU da EMBRAPA e Gérard Roy Conceicão d'Incao Marcio Meira e Lucia Van Velthem por sus contribucões de varias odens a esta pesquisa

Acervo ISA

1. O CONTEXTO DA PESQUISA: A TRANSAMAZÔNICA

1.1. A mandioca na frente de colonização

Os quinze anos acumulados de estudos sobre as frentes pioneiras amazônicas produziram um conjunto importante de conhecimentos. Porém, os pesquisadores de ciências agronômicas assim como de ciências sociais deram pouca atenção a mandioca apesar do seu papel quotidiano na alimentação. Numa região colonizada por migrantes de diversas origens e caracterizada por uma forte instabilidade social e uma alteração importante do meio ambiente, a questão da diversidade varietal da mandioca se integra na problemática mais ampla dos saberes agrícolas mobilizados no manejo dos recursos naturais. Portanto nossa pesquisa visava, além de caracterizar a diversidade varietal:

- compreender como se constitui o corpo de conhecimentos dos agricultores sobre a mandioca (patrimônio cultural, empréstimos, adaptações locais, ações estatais) e como ele se caracteriza em termos espaciais (região, localidade, ...) e sociais (comportamentos coletivos ou individuais);
- avaliar o papel deste cultivo em sistemas agrícolas não estabilizados e identificar as práticas e representações que lhe são correlatas;
- analisar a influência do saber agrícola elaborado localmente bem como o impacto das ações de vulgarização agrícola sobre o manejo da diversidade varietal;
- identificar o papel do mercado na manutenção da diversidade.

Finalmente, o que podemos dizer destes conhecimentos em relação a uma dinâmica pioneira? Podemos identificar lógicas que coincidem com aquelas descritas por agro-economistas ou, a relação com a diversidade inscreve-se em outro registro? Podemos falar de um manejo dinâmico da diversidade? Como e por quê?

1.2. As frentes de colonização e a Transamazônica

A área de influência da Transamazônica, estrada aberta na floresta no começo dos anos 70, cobre aproximadamente 50 000 km^2. Os desmatamentos se estendem por cerca de 1000 km^2 por ano e deixam essencialmente lugar à pastagens (Castellanet, 1995). A abertura da estrada, vista como resposta à uma situação social explosiva no nordeste e no sul do Brasil, foi acompanhada por uma ocupação de terras planificada pelo governo que distribuiu lotes de 100 ha ou glebas (500 ha) aos colonos. A partir de 1977, esta primeira etapa de ocupação dirigida foi seguida de uma fase de ocupação espontânea que, com a revenda dos lotes iniciais pelos primeiros ocupantes, o aumento da superfície das propriedades e a ocupação de terras mais distantes da estrada, escapou ao controle do Estado.

A estrada estrutura a ocupação (cf. foto em anexo). De cada lado da estrada principal asfaltada, caminhos de terra de ordem dois foram abertos cada dez a vinte quilômetros; entram na floresta num percurso que alcança cinqüenta quilômetros. As zonas aínda mais distantes se ligam a esses travessões por trilhas menores ficando cada vez mais intransitáveis para os veículos a motor e dificultando o transporte das pessoas e das mercadorias.

A organização desta rede responde ao esquema de ocupação do Plano de Integração Nacional (PIN) dos anos 70. Este plano previa igualmente uma distribuição hierarquizada dos centros de habitação, com as agrovilas, unidades urbanas mínimas, as agropólis mais povoadas e melhor equipadas e presentes a cada dez quilômetros, e as ruropólis a cada 200 km, tendo o papel de centros urbanos.

Os trabalhos relativos à evolução destas frentes pioneiras (cf. documentos consultados) têm em comum uma visão linear da dinâmica dos sistemas de produção, desde a chegada das famílias na região. Estas *"começam sua trajetória de acumulação como agregados ou parceiros, as outras já tendo passado por este estágio inicial em outras regiões. Mas para muitos, a instalação corresponde ao primeiro estatuto de proprietário"* (Léna et al., 1991). Por outra parte, os agrônomos apontam para uma deterioração progressiva da região levando a estabelecer assim uma relação entre dinâmica de ocupação das terras e degradação do ecossistema florestal. As práticas agrícolas e a lógica patrimonial de acumulação de terras aliadas a uma grande instabilidade dos migrantes são apontadas como sendo as principais responsáveis pela degradação do meio ambiente. Porém, uma outra análise da ocupação da Transamazônica, mas recente mostra que o desmatamento é um processo que permite a uma parte da população migrante subsistir na ausência de outras opções.

1.2.1. A região de Altamira

A cidade de Altamira, prefeitura do município do mesmo nome, está situada a 450 quilômetros ao sudoeste de Belém, na volta do rio Xingu (figura n° 1). A Transamazônica a liga a leste com Marabá (cidade de 120 000 habitantes), e a oeste com Uruará (8000 habitantes). Porém, a estrada é dificilmente praticável no periodo das chuvas. Pelo rio, são necessários dois dias de viagem a partir de Porto de Moz para chegar a Belém, restando a via aérea (muitos vôos diários fazem a ligação com Belém e outras pequenas cidades).

O município tem aproximadamente 80 000 habitantes, dos quais dois terços vivem em Altamira ou nos pequenos povoados. A densidade média regional é inferior a 2,5 habitantes/km^2.

O meio

Dentro de uma paisagem de amplas colinas de poca elevação, se estende um mosaïco de fragmentos de floresta tropical úmida e de pastagens onde se erguem troncos carbonizados. Os solos mais férteis se encontram a oeste de Altamira enquanto os latosolos e os solos arenosos estão concentrados na região sudeste em direção à Marabá. Diferenças marcantes na qualidade dos solos se encontram igualmente na escala local, nos arredores de Altamira e se refletem na escolha dos cultivos, principalmente sobre o cacao.

Figura n°1 - Mapa da região de Altamira

Acervo IRD

As três grandes zonas dentro das quais trabalhemos são caracterizadas por:

- um relevo de colinas e platôs entalhados em terrenos primários (xistos e arenitos). Situada a vinte quilômetros ao norte da cidade, é uma zona antiga de colonização agrícola, anterior à abertura da Transamazônica. Vê-se hoje uma justaposição de chácaras, pequenas unidades de produção que praticam uma policultura, e de fazendas em processo de expansão;
- ao longo da Transamazônica, em direção ao oeste, encontram-se areias, argilas e arenitos, da formação Barreiras (Terciário) modeladas em um relevo de fortes colinas. Sua colonização agrícola seta área está diretamente ligada à abertura da Transamazônica, como na região leste. É a zona mais fértil da região;
- a volta do Xingu atravessa terrenos do Pré-Cambriano inferior (granitos,...) com um relevo de cristas e inselbergues (Journaux, 1975). É uma área de colonização espontânea dos anos 80. Mas ao longo do rio, trata-se de uma zona de ocupação antiga que remonta à época do extrativismo na primeira metade do século.

O clima é do tipo tropical úmido com precipitações compreendidas entre 2000 e 2250 mm, temperatura média anual em torno de 26 °C, e uma estação de chuvas que se estende de fevereiro a março/abril.

Histórico da ocupação

Distingue-se duas fases principais na ocupação pós-colonial da região. A primeira, centrada sobre o extrativismo, leva à constituição das redes comerciais que terão um papel importante no desenvolvimento da região (Clouet e al., 1996). Elas se constituíram no século XVII, nas imediações dos pontos de coleta de produtos (entre os quais a castanha da Amazônia) exportados até Belém por via fluvial (Altamira é o porto mais importante da região). O papel estratégico destes nós comerciais se afirmará ainda mais com a exploração e o comércio da borracha no fim do século XIX e meados do século XX.

Com a abertura da estrada nos anos 70, o panorama regional se transforma radicalmente. Entre 1970 a 1991, a cidade passa de 6000 a aproximadamente 50 000 habitantes. Forma-se então um mercado local, nada desprezível, de produtos alimentares. A maior parte do comércio passa a ser terrestre. Os sistemas comerciais baseam-se na produção e na comercialização dos produtos locais (arroz, mandioca, café, cacau, pimenta e gado) com um valor agregado muito baixo. As estatísticas apontam para um forte aumento da produção de mandioca destinada ao comércio em 1985; depois, a partir de 1989, a produção flutua muito oscilando entre 120 e 140 000 toneladas. Altamira se torna uma pequena capital administrativa que centraliza os produtos agrícolas locais e redistribui os produtos manufaturados.

Estas duas fases varreram a presença ameríndia das terras próximas de Altamira. Só algumas famílias Xipaia-Kuruaia vivem hoje em um bairro da periferia da cidade. Dois mil índios pertencentes a nove grupos (Parakanã, Arara, Araweté, Kayapó,- Mekragnoti, K. Kararaô, K. Xikrin, Xipaia-Kuruaia, Asurini) vivem hoje dentro de dez reservas situadas nas terras do município (Ricardo, 1996). A situação destas comunidades indígenas é fragilizada pela proximidade das estradas, pela invasão das suas terras por madereiros ou garimpeiros, e por fim, pelo projeto hidroelétrico do rio Xingu. O discurso dos atuais colonos sobre as populações indígenas, oscila entre duas posições, uma que ignora totalmente esta presença e outra de extrema violência contra eles. Esta ruptura em relação às estruturas sociais e econômicas que precederam os colonos é característica das frentes pioneiras.

A relação que se constrói com a meio ambiente é da mesma ordem. As práticas dos agricultores de diversas origens que ocupam hoje a região, levam a uma transformação radical do meio ambiente deixando pouco espacio aos processos biológicos espontâneos, ao contrário do que se observa nos sistemas agrícolas tradicionais. Os recursos renováveis, tais como madeiras, plantas alimentares ou

medicinais..., são aproveitados de maneira oportunista em relação a lógica do sistema de produção. Sem ir até considerar os novos ocupantes como "incompetentes face ao meio", é claro que as suas práticas e as representações que as modelam apresentam uma ruptura em relação a seus predecessores.

Ao lado das atividades agrícolas, a exploração florestal e o garimpo estão presentes na região e contribuem para a economia local. A primeira é a principal dessas atividades enquanto a garimpagem apresenta sinais de enfraquecimento. A exploração florestal é praticada sob a forma de concessão outorgadas aos madereiros pelos pequenos agricultores que utilizam seu capital natural nos primeiros estágios de sua instalação[7] A crescente importância das madereiras dentro dos municípios vizinhos (Porto de Moz, Uruará), a ocupação arbitrária de importantes superfícies e o forte impacto ecológico das práticas de exploração, levam a formular novos conceitos e modalidades sustentáveis para esta atividade, por exemplo implementando novas formas de manejo comunitário (cf. os trabalhos de Iliana Salgado do LAET). As áreas de garimpagem estão situadas no Xingu, a 200 km rio acima, em direção a São Félix e no rio Iriri. Esta atividade acompanha-se, ou foi acompanhada, de sistemas comerciais próprios para abastecimento dos garimpeiros, locais ou situados em Altamira mas independentes do mercado central como o veremos mais adiante.

1.2.2. Uma forte interdependência entre zonas rural e urbana

A maioria dos estudos agro-econômicos consultados no LAET se concentra ao longo do eixo leste-oeste da Transamazônica. Porém, existe em volta de Altamira uma densa rede de estradas e caminhos cuja existência está ligada aos núcleos de ocupação anteriores à abertura da Transamazônica e ao desenvolvimento da cidade. Constitui o canal de escoamento dos produtos frescos (frutas, legumes, produtos leiteiros, derivados perecíveis da mandioca). A cidade beneficia hoje de um *mercado de produtores* (organizado com o apoio da prefeitura e da EMATER, - Clouet et al., 1966) que permite uma venda direta aos consumidores. O aumento das populações urbanas e rurais estimula este mercado local.

Entre 1991 e 1996, observa-se um incremento importante da população. Seu crescimento anual é da ordem de 8%, igualmente repartido entre zonas rural e urbana (tab. n° 1). Este traço diferencia fortemente Altamira de nossa região principal de estudo na Amazônia central, caracterizada por movimentos de populações muito desiguais de um município para outro e globalmente significativos de um forte êxodo rural. Nos Alto e Médio Rio Negro, os pólos urbanos apresentam-se como enclaves econômicos tendo o papel de receptáculos para famílias rurais em busca de novas fontes de renda. Na região de Altamira, ao contrário, nota-se uma forte interdependência econômica entre zonas urbana e rural. Assim, na época da baixa dos preços do cacau e do café, a cidade de Altamira padeceu brutalmente da falta de recursos das áreais rurais circunvizinhas (Clouet et al., op. cit.).

7. Uma medida provisória federal estipula a conservação de pelo menos 50 % da área florestal nas propriedades de menos de 100 ha e de 80 % da mesma no caso de propriedades de mais de 100 ha

Acervo IRSA

Tabela n°1 - Evolução da população entre 1991 et 1996 nos municipios de Uruará, Altamira, Marabá (Estado do Pará)

municipio	Uruará		Altamira		Marabá	
Ano	1991	1996	1991	1996	1991	1996
população rural	19572	29317	22263	24547	21233	26717
% pop. total	77,2 %	78,3 %	30,7 %	31,2 %	17,2 %	17,8 %
% de aumento		**+ 40 %**		**47,6 %**		**+ 44,3 %**
população urbana	5767	8078	50145	54235	102435	123378
% pop. total	22,8 %	21,6%	69,3 %	68,8 %	82,8 %	82,2 %
% de aumento		**+ 41,5 %**		**+ 48 %**		**+ 45,4 %**
população total	25339	37395	72408	78782	123668	150095
% de aumento		**40,4 %**		**47,9 %**		**+ 45,2 %**

Fonte: IBGE - Contagem da População, 1991, 1996 (SIDRA, 1997, http://www.sidra.ibge.gov.br)

1.2.3. As intervenções na área agrícola

As instituições

Com a constante intervenção do Estado na área de desenvolvimento agrícola, os produtores da Transamazônica fundamentaram suas práticas agrícolas em função das políticas agrícolas locais ou estaduais. As possibilidades de obtenção de créditos orientam as escolhas de culturas, gerando assim relações quase mecânicas entre políticas de crédito e produção agrícola. As intervenções estaduais orientam fortemente a produção e as modalidades técnicas, mas deixam os produtores a seu destino quanto a organização da comercialização dos produtos.

Com a EMATER, vários projetos de apoio a agricultura ocorreram a partir de 1972. Os cultivos de cacau e de pimenta foram encorajados e mudas, produzidas nas estações agronômicas, distribuídas. Depois veio o café. Mas após uma fase inicial positiva, problemas fitosanitários limitaram o desenvolvimento destas experiências. Diante os insucessos, um de nossos interlocutores fez a amarga constatação de que as plantas nativas da Amazônia seriam produtivas só longe da Amazônia! Mas ele justificou também estes insucessos pela falta de experiência agrotécnica dos agricultores.

O FNO (Fundo Constitucional de Financiamento do Norte), criado pela Constituição de 1988 e reformulado em 1995 (BASA, 1998), orientou depois as unidades familiares para a criação de gado. Os fundos, gerenciados pelo Banco da Amazônia (BASA) são distribuídos sob a forma de empréstimos com juros baixos. As condições de atribuição (implicando diversas garantias) excluíam inicialmente os pequenos produtores sem título de propriedade. Reivindicações dos agricultores permitiram que estas limitações fossem ampliadas e que um maior número de agricultores tenha acesso a este fundo. Dentro dos requisitos destaca-se a obrigação de se afiliar a uma associação de produtores que se comporta como fiadora, garantindo de maneira solidária os compromissos financeiros de seus membros Mas as garantias não são somente financeiras como também técnicas e a obtenção do financiamento permanece subordinada ao parecer dos técnicos da EMATER.

Na Transamazônica, a opção privilegiada pelas instituições é a associação de cultivos perenes, o consórcio (coqueiro, cupu-açu, café, pimenta) com a criação de gado[8]. Inicialmente, as mudas provinham de material selecionado por institutos de pesquisa : assim, o café, sobretudo o *Coffea robusta*, vinha do Espírito Santo e o cacau da CEPLAC (Centro de Pesquisa sobre o Cacau) que dispunha

8 O financiamento máximo é de 10198 R, para a compra de 9 vacas, 1 reprodutor, 1 animal de carga, a instalação das cercas, o plantio do consórcio A taxa anual de reembolso é de 3% (mais a inflação) parcelado em 5 vezes. Mas os prazos e as as modalidades de reembolso estão sendo discutidos enter o governo e os sindicatos de agricultores

localmente de um centro de pesquisa experimental. Depois, este material vegetal foi substituído por material multiplicado pelos próprios agricultores.

A EMATER apoia preferencialmente os agricultores que optaram por comprar 9 cabeças de gado e dar início ao consórcio de cultivos perenes. Os cultivos de ciclo curto, as lavouras brancas, como o milho, o arroz ou a mandioca, não beneficiaram de nenhuma medida de apoio. Recursos financeiros, técnicos e de mão de obra foram monopolizados pelo consórcio e pela criação de gado. Por serem integrados num projeto apoiado por instituições públicas e portadores de eventuais benefícios econômicos, estes elementos são os mais valorizados do sistema agrícola. Um forte valor positivo é ligado ao gado, fonte de produtos leiteiros e de carne mas também poupança[9] disponível.

Aparentemente a questão da comercialização dos produtos não foi abordada nem mesmo debatida na hora da formulação do programa e é provável que, na ausência de qualquer forma de regulação, este dispositivo de financiamento contribuirá uma vez mais para a forte instabilidade do mercado local.

Os técnicos agrícolas concordam em dizer que a cultura da mandioca não faz parte das preocupações das instituições, embora eles reconheçam que a base econômica dos períodos anteriores aos anos 70 era, áqui como na maior parte das regiões amazônicas, a farinha da mandioca. Os colonos que chegaram em seguida eram consumidores ocasionais de farinha e a fabricavam de vez em quando. A ação da EMBRAPA limitou-se a introduzir algumas variedades[10] mas, esta cultura não beneficiou de linha específica de crédito na medida que ela não tinha um valor econômico regional importante. Sua baixa remuneração, as dificuldades inerentes ao processo de transformação para estes produtores (ou consideradas como tal) e uma falta de organização da produção foram invocadas para explicar o desinteresse oficial para a mandioca.

As organizações profissionais e as associações de produtores

Como fazendo eco ao FNO, as associações de produtores foram se multiplicando nestes últimos anos por razões evidentes ao olhar dos responsáveis técnicos : elas são mais a consequência de um comportamento oportunista que a expressão de um fenômeno de solidariedade coletiva. Neste sentido, elas não reforçam as dinâmicas associativas locais, na medida que sua existência permanece ligada a ume relação contratual[11].

Nos locais estudados ao longo da Transamazônica levantamos projetos associativos de valorização comercial da mandioca[12]. O primeiro (APRUPAVIX[13]) foi montado em 1994 com a finalidade de se inserir num conjunto de projetos denominado *Projeto Volta Grande do Xingu*. Esta mobilização resultou do projeto de implantação da hidroelétrica que inundaria a zona de colonização, expulsando seus ocupantes. Neste contexto, os sindicatos procuram desta vez consolidar as agriculturas familiares estimulando a diversificação dos produtos agrícolas e madeireros *(Cedrela, Swietenia)* e garantir assim, em caso de desapropriação, uma boa indenização dos pequenos produtores[14].

---

9. Um técnico fez o cálculo que uma cabeça de gado rendia 400 R num hectare enquanto um plantio de pimenta-do-reino na mesma superfície rendia 2000 R com uma densidade de 1500 pés/ha (porém a produção parece exagerada em relação aos problemas fitosanitários).
10. Citam a najá, pretinha, açaí e achada porém essas variedades são consideradas por agricultores como sendo da região
11. J.-M. Royer constata o mesmo fenômeno no município de Uruará (1988).
12. Nota-se que a madeira, recurso de importância econômica evidente e objeto de numerosos conflitos, fica fora das linhas de financiamento. Os prazos de reembolso estipulados, de 8 anos, são incompatíveis com um incentivo para plantios florestais.
13. Associação de Pequenos Produtores Rurais da Área de Paksamba de Vitória do Xingu.
14. Percebe-se bem a dificuldade de um tal projeto : investir-se coletivamente em novos cultivos e, no mesmo tempo, agregar um forte valor as terras em caso de expropriação !

A APRUPAVIX reagrupa umas cem famílias. Ela tem um projeto de implantar uma farinheira (unidade de produção de farinha de mandioca) coletiva com uma capacidade de produção de 35 sacos por dia o que demandaria a plantação de 145 ha de mandioca, seja triplicar a área atualmente cultivada (55 ha plantados por 6 agricultores). Os líderes deste projeto fundamentaram a proposta sobre duas constatações: - a necessidade de mecanizar a fabricação de farinha e de racionalizar a organização e o escoamento da produção; - a necessidade de melhorar a qualidade do produto tendo em vista ter acesso à uma parte do mercado de Belém e Macapá. A fim de obter o acordo financeiro do BASA[15], os produtores interessados assistiram em novembro de 97 a um *Curso de processamento da mandioca* administrado pela EMBRAPA com a participação da EMATER e do MPSTA[16]. A parte técnica do projeto foi avaliada pelos técnicos da CEPLAC mas a parte financeira não pude ser elaborada por falta de périto credenciado junto ao banco.

A segunda associação, criada em 1996, é constituída por um grupo de mais ou menos 35 mulheres (Associação das Mulheres do Travessão da Nove). As mulheres responsáveis por esta associação quiseram se reagrupar para reforçar entre elas uma solidariedade, reforçar o papel das mulheres na vida econômica e política e faze-las sair de suas casas para colocarem suas experiências, conhecimentos e problemas em comum. Segundo a vice-presidente, o projeto de montagem de uma farinheira permitiu que o projeto seja aceito pelos homens mas, além desta farinheira de importância secundária, elas centraram sua atuação sobre o preparo e a comercialização de produtos derivados da mandioca com um forte valor agregado[17]. Elas estão conscientes da dificuldade de inserir seus produtos num mercado exigüo, pois tudo mundo cultiva já um pouco de mandioca. A primeira experiência coletiva foi o plantio, sob a forma de mutirão, de uma parcela da mandioca. Para dar seqüencia ao projeto, elas obtiveram o apoio da MPSTA, a ajuda da EMATER e beneficiaram também do curso - administrado por uma mulher - da EMBRAPA. Resta a elas apresentar por escrito toda a parte técnica do projeto assim como o plano de financiamento.

Nota-se que estes projetos concernem exclusivamente à organização e à aprendizagem da transformação da mandioca e sua comercialização. Se o problema da qualidade dos produtos é claramente colocado, as práticas técnicas de cultivo assim como o material biológico utilizado não foram objeto de discussão.

Nestes dois casos, nota-se também que a escolha da mandioca como pólo de atividade não foi explicitada. Por quê a escolha de um cultivo pouco valorizado pelas instituições agrícolas? O presidente e a presidente respectivos das duas entidades foram beneficiados pelo FNO e outros empréstimos. Eles são muito próximos dos sindicatos locais[18] e têm a experiência da ação social. É provável que o interesse dado à mandioca seja motivado pelas características de seu processo transformação que encoraja, talvez mas que para os outros produtos agrícolas, uma organização coletiva. Podemos também pensar que o pouco de interesse das instituições para este cultivo libera um espaço de expressão e de inovação particular.

Qualquer que seja, está claro que a pertinência destes dois projetos e sua viabilidade repousam, em parte, sobre a capacidade dos produtores em dominar o sistema burocrático, honrar seus compromissos frente às associações e sobre a capacidade destas em negociar com bancos ou outros organismos a fim de obterem os financiamentos.

Concluindo, ressaltamos destas primeiras observações que o desenvolvimento da agricultura familiar está longe de ser uma prioridade para os poderes públicos que se limitam a um visão de curto prazo,

15. O projeto prevê a compra de un jirico, da farinheira e de uma semeadeira. Cinco pessoas seriam formadas para assumir a produção da farinha.
16. Movimento Para a Sobrevivência da Transamazônica.
17. Beijus, polvilho, biscoitos ou rações para animais.
18. O primeiro na seção local do PT, a segunda é a mãe de um responsável sindical do MPSTA.

multiplicando ajudas financeiras e técnicas porém sem integrar projetos coletivos de largo prazo. Orientando assim a produção agrícola, as instituições públicas induzem pelo seu comportamento, uma forma de tutela sobre os produtores. As estruturas sindicais e associativas procuram amenizar esta situação tentando intervir principalmente sobre as dimensões sociais (organização e autonomia) e econômicas (comercialização) mobilizando os produtores em volta de projetos coletivos de longo prazo. Dentro deste quadro geral, veremos que a mandioca ocupa um lugar original e variável, sua primeira caraterística sendo de não estar sob uma assistência financeira ou técnica.

2. OS COMPONENTES DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO

2.1. A criação de gado como seu último termo ?

Os pesquisadores do LAET estabeleceram um diagnóstico agro-econômico das explotações ao longo da Transamazônica. A diversidade de situações encontradas os conduziu a estabelecer uma tipologia baseada em uma abordagem sistémica. Oito categorias de explotações foram identificadas, a passagem de uma para outra sendo equivalente à trajetórias agrícolas cujo objetivo final seria uma capitalização pela criação de gado. A medida da instalação do agricultor, a criação de gado se estende e as terras antes cultivadas anualmente dão lugar à pastagens que vão se multiplicando até o esgotamento da superfície do lote. Mas, *"o sucesso deste processo de acumulação é dependente do ambiente físico e econômico e da localidade onde ele se desenvolve"* (Reynal et al., sd).

Os agricultores os mais vulneráveis são obrigados a revender suas terras aos agricultores mais afortunados ou aos fazendeiros. Esta dinâmica agrária conduz a uma progressiva concentração de terras, e pode ser vista como resposta à lógica do sistema de exploração e ao desejo de capitalização dos colonos. Para remediar a esta situação de elevado custo social e ecológico e permitir aos lotes familiares de se manterem, a solução proposta por pesquisadores é de promover, através do acesso a novas técnicas, uma intensificação dos sistemas agrícolas. Mas esta análise não é unânime. Para alguns, a criação de gado tem a capacidade de se manter a longo prazo. Ela apresenta a vantagem, em relação a agricultura, de ser menos exigente em mão-de-obra do que agricultura. Porém, face a uma lógica de apropriação de recursos, toda renda complementar levaria à compra de novas terras. Nesta perspectiva, estimular uma intensificação como medida de estabilização dos produtores e de proteção da floresta teria como conseqüencia levar os agricultores mais competitivos à práticas mais agressivas e a ampliar suas terras, como já foi observado em regiões industrializadas. A produção excedente também colocaria o problema do escoamento dos produtos frente a um mercado muito competitivo.

Através destas visões divergentes cuja análise parece nos levar longe de nosso tema de estudo, reencontramos as duas perguntas fundamentais que permitem uma compreensão do processo de colonização:

1. qual é a racionalidade que guia o comportamento dos agricultores e, mais especificamente, pode-se considerar a forte mobilidade, como um elemento intrínseco dos sistemas técnicos?
2. que lugar ocupa a agricultura familiar das frentes pioneiras na política agrícola brasileira e, mais especificamente, qual é o modelo agrícola que emerge na região de Altamira?

2.2. O sistema agrícola

O sistema agrícola regional está centrado sobre três componentes de importância variável, os cultivos anuais, arroz, milho e mandioca, os cultivos perenes, cacaueiro, cafeeiro, pimenteira principalmente e

a criação de gado. O componente florestal com o extrativismo (açaí, castanha-da-Amazônia[19]), a caça ou a exploração madeirera, está reduzido e limita-se aos primeiro estágios da ocupação. O sistema de manejo das terras, uniforme nesses primeiros estágios, vai se diferenciando de acordo com a orientação dada à exploração.

O esquema geral de instalação, reconstituído a partir das entrevistas é o seguinte. O agricultor desmata dois-três hectáres de floresta nas proximidades da habitação, planta cultivos anuais, arroz ou milho com sementes provenientes do mercado na maior parte dos casos (arroz agulhinha e milho agrocel). O plantio faz-se em dezembro-janeiro para uma colheita de três a cinco meses mais tarde. A produção é destinada ao consumo ou à venda. A escolha do arroz e do milho é fundamentada na fertilidade inicial da terra, a mandioca aguentando solos mais pobres, a rapidez da maturação (9 a 12 meses para a mandioca), a possibilidade de comercialização rápida do produto sem processos de transformação pesada em material (farinheira) e mão de obra[20]. Do arroz e do milho, cada um tem seus inconvenientes: o milho é exigente em mão de obra para plantio e capina mas deixa bastante latitude para ser colhido, pois é deixado no pé até secar; o arroz é menos exigente em mão de obra mas deve ser colhido em um periodo bastante curto. Outras lavouras brancas como os feijões *(Vigna unguiculata* e *Phaseolus vulgaris)* podem também intervir na seqüência mas seu cultivo permanece limitado, em decorrência de problemas fitopatológicos e de qualidade dos solos.

A mandioca apresenta a vantagem de poder ficar na terra um tempo relativamente importante sem se estragar, o que da aos produtores uma certa latitude na organização das atividades. O plantio de mandioca pode restringir-se também à alguns pés de mandioca mansa, ou macaxeira, para o consumo familiar.

Após a colheita, a terra é abandonada durante 4 a 6 anos (dando a juquira) e, depois, novamente plantada com milho[21], mandioca ou feijão (tab. n° 2). Depois da nova colheita, serão semeados pastos (colonião - *Panicum maximum*; brachiaria - *Brachiaria sp.*; quicuio - *Brachiaria humidicola*). As pastagens serão utilizadas aproximadamente por dez anos e depois abandonadas para oito a dez anos. Este processo de desmatamento se repete até acabarem as superfícies florestais disponíveis. A reserva florestal raramente é respeitada (cf. nota 6). Os cultivos perenes intervêm geralmente durante o segundo ciclo ou imediatamente após. Passada esta fase de instalação, a permanência das lavouras brancas depende da orientação dada à explotação, ela mesma ligada as oportunidades do mercado e à disponibilidade de mão-de-obra.

Tabela n°2 - Sucessão esquemática dos principais cultivos num roçado da região de Altamira

anos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-15	15-25
arroz	++++										
milho	++++					++++		( )	( )		
feijões	( )	( )						( )	( )		
mandioca	( )	( )				++++		( )	( )		
capoeiras		++++	++++	++++	++++	( )	( )				++++
cult. perenes ou/							++++	++++	++++	++++	++++
pastagens							++++	++++	++++	++++	

( ) importância variável

Os organismos de desenvolvimento agrícola induzem a escolha dos cultivos perenes (cacau, cupuaçu e pimenta) Mas a vassoura de bruxa para os *Theobroma* e de fusariose para a pimenteira dificultam

19. Respectivamente, frutas da palmeira *Euterpe oleracea* e da árvore *Bertholletia excelsa*.
20. O investimento para uma farinheira é da ordem de 1500 R.
21. O arroz é cultivado somente em terras florestais e não de capoeira.

o desenvolvimento destes cultivos. A falta da madeira de uacapú *(Minquartia guianensis)*, própria para estaca das pimentairas limita também este cultivo. Plantações de coqueiros são ainda estimuladas pelo FNO porém, a ausência de mercados claramente identificados para este produto aliado à sua sensibilidade a seca (novos financiementos para irrigação estão sendo discutidos !) tornam esta opção pouco realista.

O sistema de manejo de terras é idéntico nos estágios iniciais das explotações em toda a região de Altamira. O sucesso econômico dos empreendimentos pode variar fortemente de um agricultor para outro de acordo com a situação familiar (disponibilidade de mão-de-obra), sua inserção local (acesso ao mercado), as características do meio (a disponibilidade em terras novas) mas as práticas agrícolas variam pouco.

A lógica deste sistema basead· numa incorporação crescente de terras novas se diferencia profundamente dos sistemas de regiões mais tradicionais como Rio Negro, onde a ocupação das terras faz-se de maneira mais ou menos cíclica, num lapso de aproximadamente doze anos, sem permanência contínua num mesmo espaço florestal. eremos que a relação com o meio ambiente reflete-se também no tratamento dado à mandioca e a sua diversidade varietal.

2.3. O papel da mandioca nos sistemas de produção

2.3.1. A escolha dos locais de estudo

Considerando os objetivos de nosso trabalho, procuremos trabalhar na escala da localidade, independentemente da caracterização agro-econômica dos sistemas de produção proposta pelo LAET, com a finalidade de entender a especificidade de cada situação. Assim, escolhemos quatro pontos de investigação, os quais permitiram identificar três grandes grupos de população:

- ao longo da Transamazônica em duas áreas de colonização dirigida, a leste e a oeste de Altamira, respectivamente situadas a 55 e 30 km da cidade.
- um *assentamento* recente na margem direita do Xingu frente a cidade de Altamira onde os habitantes foram batizados de "neo-ribeirinhos". Até 1997, a ocupação era nesta região de Assurini espontânea e espalhada, fora da presença de algumas pequenas explotações na floresta ou fazendas e sítios pertencentes a burguesia de Altamira, ao longo do rio. A prefeitura está incentivando este assentamento com a abertura de uma estrada e permitindo a regularização dos títulos dos colonos já assentados ou dos recém chegados;

  Nestes dois casos, temos um grupo homogêneo de população . colonos chegados após a abertura da Transamazônica, suas trajetórias se aproximam do esquema de evolução tal como foi caracterizado pelos pesquisadores do LAET.

- as colônias antigas (zona de ocupação espontânea) ao norte da Transamazônica. Estas zonas foram designadas por vários de nossos interlocutores como "zonas de resistência" frente à dinâmica regional de crescimento dos lotes e da transformação da agricultura familiar. Encontra-se nessas regiões descendentes dos primeiros colonos que privilegiam a agricultura e não a criação de gado. As ocupações remontam os anos 60 e reagrupam os mais importantes produtores de farinha de mandioca, tucupi ou tapioca, produtos destinados ao mercado local;

Acervo ISA

- as margens do Xingu, onde encontra-se os *ribeirinhos*, descendentes de antigos seringueiros. Filhos, em alguns casos, de casamentos com as indígenas, a maioria pertence ao universo dos rios amazônicos. Suas práticas e estratégias aproximam-se dos hábitos da população cabocla[22].

Encontramos áqui a oposição entre a Amazônia dos rios com os ribeirinhos, com uma alimentação baseada em peixe e farinha, e a Amazônia das estradas, simbolizada pela Transamazônica, assimilada a um vetor de modernidade. Os agricultores das antigas colônias,população intermediária, parecem pertencer a outra categoria a ser definida.

2.3.2. Os casos observados

A mandioca ocupa um lugar diferente no sistema de produção e revela estratégias diferentes nos três grupos identificados.

Ao longo da Transamazônica dominam as pastagens. Alguns fragmentos florestais, açaizais nas depressões,*juquiras* em vários estágios de regeneração, manchas de cultivos perenes, interrompem sua uniformidade. As pastagens são freqüentemente invadidas pelos babaçus *(Orbignya phalerata)* ou pelas inajás *(Maximiliana regia)*. Na medida que nos afastamos do eixo central da estrada, a paisagem torna-se mais arborizada e a criação de gado menos presente.

Os produtores deste primeiro grupo são essencialmente originários do Nordeste e migraram aqui tanto para escapar das condições adversas climáticas *(aqui o céu é aberto)* e sociais que para ter acesso a terras boas ou tentar vida nova junto à amigos ou parentes já estabelecidos na região de Altamira, alguns meses ou alguns anos antes. A instalação dos mais pobres foi facilitada pela existência destas redes de apoio nas quais se inseriram fornecendo mão de obra. A mandioca, apesar das orientações de política agrícola, é presente em todas as explotações. As maiores dificuldades apontadas pelos colonos referem-se a falta de mecanização da agricultura e de transporte de produtos agrícolas.

Com exceção de alguns grupos emergentes que procuram desenvolver a produção da farinha para o mercado, a mandioca desempenha aqui principalmente um **papel regulador, ou de garantia,** em relação aos outros cultivos e ao manejo das terras. Se o mercado não for atrativo, a mandioca permanece presente mas em quantidade diminuta. Sua importância varia de acordo com parâmetros tal como a antigüidade da instalação, a importância da área já desmatada do lote, o tipo de manejo das terras, o ciclo de produção dos outros cultivos ou a disponibilidade de mão-de-obra. Nos lotes mais modestos, onde o homem procura vender ou mesmo trocar sua força de trabalho pelo acesso a um pedaço de terra, a mandioca é cultivada para consumo familiar, e seu cultivo é uma resposta a uma situação de pobreza.

Na periferia de Altamira, encontramos os colonos da segunda geração, aqueles que seguiram seus pais seringueiros ou agricultores ou que, depois da morte dos mesmos, vieram trabalhar as terras de seus pais. Alguns chegaram, espontaneamente na região com um pequeno capital e compraram um lote. Consideram a construção da Transamazônica como um elemento positivo para o desenvolvimento da região. Apesar de um certo aumento da criação de gado, o cultivo da mandioca para a comercialização de farinha permanece a principal atividade. O sistema de produção se especializa na mandioca que torna-se seu **principal componente**. A paisagem deste cinturão da antiga colonização está caracterizada por grandes quintais cuja produção é vendida, com outras produções como verduras, em Altamira. A mandioca reflete uma relação estabilizada entre o agricultor e seu entorno.

22. Sobre o conteúdo, polissêmico do termo caboclo, ver GRENAND e GRENAND (1990).

No caso dos ribeirinhos, os cultivos de ciclo curto e entre elas a mandioca, ocupam um lugar de destaque. Os sistemas de produção são orientados mais por uma lógica de economia de subsistência que pelo processo de acumulação acima descrito. Retomando as palavras de um deles, comercializam para *"ajudar nas despesas"*, para equilibrar a renda. A mandioca pode ser considerada como um **componente estável** dentro do sistema de produção. Porém, os ribeirinhos não escapam das dinâmicas agrícolas regionais: todos têm um pedaço de terra plantado em capim o que as vezes faz que *"a gente descuida da roça"*. Estes agricultores diferenciam-se também dos colonos pela prática do transporte fluvial, embora a estrada passe nas imediações de suas terras. Eles vendem sua produção à intermediários que comerciam no porto de Altamira. Este mercado é informal e foge do mercado do centro da cidade organizado pela prefeitura que é assimilado à um território reservado aos colonos como o reflete a reflexão de um ribeirinho: *"teria que fazer um mercado para o povo do rio"*.

Em síntese, a análise rápida do papel da mandioca como componente de um sistema de produção, nos permite distinguir várias situações de uma zona para outra:

- na Transamazônica e no assentamento de Assurini, a mandioca é um componente regulador ou de segurança do sistema, cuja importância varia. Sua finalidade é principalmente de auto consumo;
- nas colônias antigas, é o componente principal de um sistema de produção especializado há tempo e orientado para a venda;
- ao longo do rio, é um componente estável, essencial à alimentação e as redes de intercâmbios;

Apesar destas diferenças de orientação, as práticas de um agricultor ou de outro são semelhantes. As terras preferidas são as terras de capoeira, as quais permitem um melhor desenvolvimento dos tubérculos do que as terras das florestas. A mandioca é plantada em novembro-dezembro, no começo da estação das chuvas. Precisa-se de dois a três capinas durante o primeiro ano. Os tubérculos são arrancados entre 7 e 24 meses (em geral 18) depois do plantio.

3. TRAJETÓRIAS FAMILIARES E O ESTATUTO ECONÓMICO DA MANDIOCA

3.1. Origens geográficas e trajetórias sociais

A origem de cada grupo familar se manifesta por diferentes atitudes face a um ambiente físico e sócio-cultural novo, pela presença de traços materiais (casa e su entorno, móveis, estocagem da água, denominações da mandioca, técnicas de transformação, ...), pelos hábitos alimentares.

A maior parte dos agricultores da amostra são procedentes da região ou chegados nas décadas de 70 e 80 (fig. ° 3). Os colonos são principalmente originários do Nordeste ou nascidos de pais nordestinos vindos na época do extrativismo (tab. n° 3, fig. n° 2 e 3). Para alguns, esta instalação sucede à outras permanências nas regiões centrais do Brasil e representa uma etapa a mais numa vida migrante.

Tabela n°3 - Regiões de origem dos agricultores e agricultoras (N=32)

Região de origem	Estado de origem	Indivíduos	%
Nordeste	Alagoas	3	9,3
	Ceará	5	15,6
	Pernambuco	1	3,2
	Rio Grande do Norte	1	3,2
	Maranhão	2	6,2
Centro e Centro-leste	Minas Gerais	4	12,5
	Bahia	1	3,2
	Brasília - Distrito Federal	1	3,2
Sur	Paraná	2	6,2
Norte	Pará	7	21,8
	município de Altamira	5	15,6
TOTAL		32	100

Figura n°2 - Régiões de origem dos agricultores (N=32)

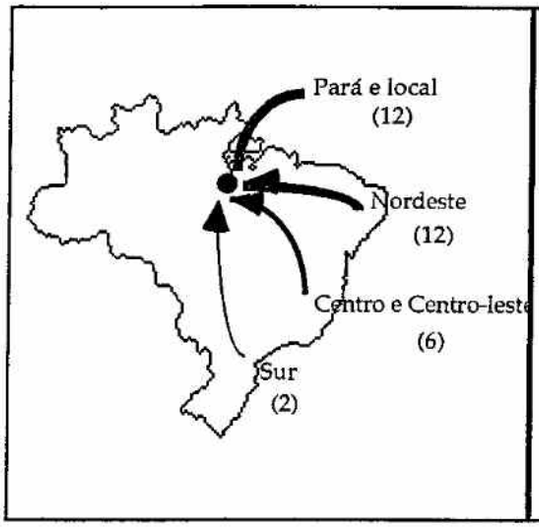
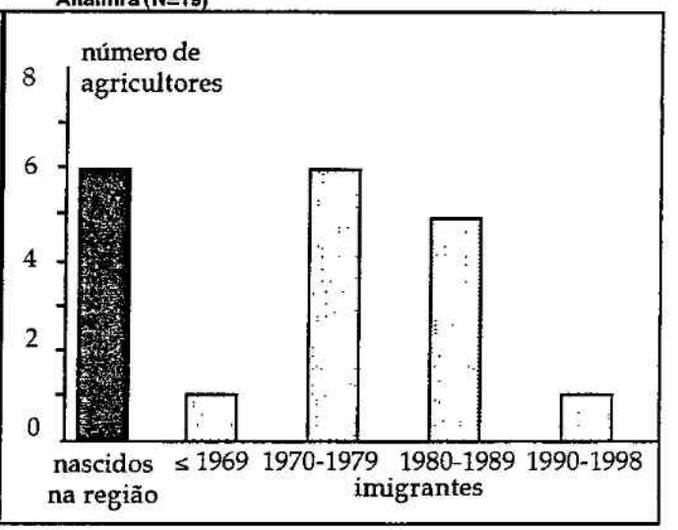


Fig. n°3- Epoca de instalação dos agricultores na região de Altamira (N=19)



Cada família já teve a experiência da agricultura na sua região de origem. As razões invocadas para explicar suas trajetórias realçam tato as dificuldades da vida na sua região de origem (seca, exploração da mão de obra, falta de trabalho, falta de terra) que apelam para uma imagem idealizada das condições da vida na Amazônia (abundância de água, terras novas e férteis, existência de um apoio técnico, de facilidades para sua instalação, ...).

Em ruptura com as motivações que animavam os colonos das últimas décadas, aparece no caso dos colonos da segunda geração um desejo de permanecer em suas terras ou pelo menos na região. Mas eles são confrontados com o problema da exigüidade das terras e desejam comprar mas terrenos na região. Se para alguns este desejo faz eco a uma forma de lassitude, para outros ele é percebido como a expressão de uma mudança de mentalidade: *"Há alguns anos as pessoas do interior vinham aqui para explorar e hoje em dia isto não é mais o caso"* aponta um líder político. A mudança de imagem da Amazônia, última grande floresta tropical, veiculada pela imprensa e as ONGs, contribue certamente para esta evolução.

Todos já cultivaram mandioca, mansa ou brava, mas os processos locais da fabricação da farinha são frequentemente novos. A farinha d'água ou puba é um produto local tradicional, mas a chegada dos migrantes do Nordeste ou do Centro, colonos ou residentes na cidade, induziu também um mercado para a farinha seca. E a aprendizagem dos diversos processos faz-se nos dois sentidos.

Qualquer que seja o papel da mandioca no sistema de produção, a grande maioria das variedades foi encontrada *in loco* Somente 4 famílias mencionaram variedades não locais (trazidas de volta na

ocasião de uma viagem para suas terras de origem). No caso dos ribeirinhos, somente duas variedades são citadas como sendo trazidas de uma outra região[23].

Estas informações fazem ressaltar que, apesar de itinerários variados e de situações de vida muito contrastantes, as famílias entrevistadas têm um mesmo discurso sobre a origem das variedades da mandioca cultivadas poe elas: foram encontradas nos arredores e escolhidas de acordo com os critérios de cada agricultor. A introdução de novas variedades é a exceção (o tempo da viagem deve ser compatível com o tempo de sobrevivência das hastes)e quando provêm da região de origem do agricultor, é justificada por um vínculo afetivo. Paradoxalmente, enter o estoque atual de variedades e a história regional local não parece existir nenhuma relação. Neste campo, como em outros, a ruptura é total e brutal, com exceção dos ribeirinhos que se inscrevem mais dentro de uma continuidade histórica.

3.2. O papel da mandioca na economia familiar e no mercado

3.2.1. Os mercados locais

Encontra-se no mercado central de Altamira uma grande variedade de produtos derivados da mandioca: farinha de diferentes tipos (seca, puba, torrada, mista) e de diferentes qualidades (mais ou menos fibrosa, mais ou menos torrada, granulozidade mais ou menos fina), da qualidade ordinária ou amanteigada, tucupi, tapioca (denominada polvilho no sul e goma na Amazônia). A mandioca mansa, conhecida como macaxeira na Amazônia e no Nordeste, aipim no Centro e no Sul ou ainda mandioca, sem outra precisão, ocupa um espaço importante. Vende-se também nas tendas diversas preparações culinárias (bolos, biscoitos).

Os agricultores se dirigem regularmente a este mercado para escoar uma parte de sua produção. Aqueles que vendem essencialmente farinha provêm da zona de colonização antiga. Em uma parte reservada do mercado, os atacadistas dispõem em suas prateleiras de 4 a 5 qualidades de farinha amarela de preços diferentes (tab. n°4). Sus origens geográficas são bem conhecidas deles e os comerciantes relacionam as diferentes qualidade de farinha com os processos de fabricação e atribuem a cada micro-zona uma certa reputação[24] Eles trabalham sempre com as mesmas famílias seja por hábito seja por obrigação mas garantem assim tanto a qualidade do produto que a regularidade do abastecimento semanal.

O porto, já citado a respeito dos ribeirinhos, é outro lugar importante de troca para a categoria de população que privilegia o transporte fluvial (garimpeiros, viajantes ocasionais, ribeirinhos), a venda a atacadistas, os mercados ocasionais ou os intercâmbios de trabalho.

Tabela n°4 - Preço das diferentes qualidades de farinha no mercado central de Altamira en abril 1998

Tipo	1	2	3	4	5
Preço (em Reais/litro)	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70
Cor[25]	adjuvante	adjuvante	adjuvante	adjuvante	de origem

23. As regiões de origem das variedades são Goiás (var *pão*, mandioca mansa), Ceará *(cacao)*, Minas Gerais *(paraguazinha)*, Espirito Santo *(tachi)* nos colonos, Tapajós *(jari)* e Iriri *(seis meses* - denominação comúm é várias regiões para designar variedades precoces) nos*seringueiros*.

24. A título de exemplo, a farinha seca vêm em maior parte de Bananal, a melhor farinha amarela de Floresta, a de Vitória não é de boa qualidade, etc.

25. A cor pode ser natural, resultante do uso de variedades amarelas. Neste caso, uma farinha bem amarela resulta de um processo em duas etapas : primeiro a massa é escaldada no tacho bem quente, segundo é torrada. A cor pode resultar tambem da adjunção de um corante alimentar sintético ou de açafroa

Cor (amarelo escuro a claro)	+++	++	+	+	jaune
Granulosidade	+++	++	+	fina	fina
Fibrosidade	+++	++	+	-	-

1R = 1US $ em março 1998

3.2.2. Os fornecedores

Na Transamazônica, os agricultores orientam sua produção de acordo com sua rentabilidade. Nas condições atuais de produção, considerando o tempo de processamento, o preço do mercado e do transporte, a comercialização da farinha é considerada como uma operação pouco rentável em relação a outras culturas: *"a mandioca não bota ninguém para frente"*. Mas, mesmo marginal, seu cultivo nunca foi totalmente abandonado. Cada agricultor conserva no mínimo algum pé de diversas variedades (bravas ou mansas) para seu próprio consumo ou para vendas ocasionais. O mercado local é relativamente modesto e pouco estruturado, ele é conhecido como sendo formado pelos pequenos agricultores. O interesse de alguns fazendeiros pela mandioca frente à possibilidades de exportação para Macapá é interpretado pelos colonos como uma intrusão em um domínio reservado.

As duas associações, cujo projeto é orientado para uma valorização da produção de farinha, representam uma exceção. A garantia do sucesso do projeto, reside tanto na modernização do processo de produção minimizando assim a mão-de-obra necessária e os custos aferentes, como na organização coletiva de um mercado voltado para outras regiões.

Os antigos colonos da zona periférica de Altamira são os principais fornecedores do mercado local. Eles lamentam hoje em dia, uma idade de ouro da mandioca que ficou para traz. O número de explotações especializadas na produção de mandioca, assim como a superfície cultivada tendem a diminuir, abrindo espaço à criação de gado. Entre 1995 e 1998, o preço do saco de farinha (50 kg) oscilou entre R$20,00 e R$50,00 para se estabilizar hoje em R$ 20,00. Os produtores interpretam esta queda de preço como uma saturação do mercado. Quando o preço da mandioca era interessante, todo o mundo a cultivava, nos disseram eles. Os que persistem apostam na qualidade de seu produto e na sua reputação para manterem sua atividade - embora suas vendas diminuiram - pois *"a pessoa que compra uma vez fica freguês"*, nos confidenciou uma mulher do mercado que vende sua farinha a um preço superior aos outros. Mas, seja farinha amarela, goma, tapioca ou tucupi, todos os produtos registram baixas importantes. Para dar uma ordem de grandeza, as vendas da farinha passaram, para uma unidade familiar, de 20 a 30 sacos por semana nos melhores períodos a 3 ou 4 sacos atualmente.

Com exceção de intercâmbios entre vizinhos ou de encomendas locais, os produtores procuram vender sua produção diretamente aos consumidores no mercado do fim de semana a eles reservado mas eles contam também com a venda aos atravessadores para escoar su produção. Estes intermediários podem ser revendedores, donos de restaurantes, comerciantes, gerentes de supermercados, exportadores para Macapá. Mas os benefícios de tal venda são em geral reduzidos como se vê na tabela n°5. Apesar da existência de um frete regular ou ocasional entre a cidade e os locais de produção, os custos de transporte é desencorajante frente ao preço baixíssimo da farinha.

(curcuma), muitas vezes cultivados nos arredores das casas (a raiz é ralada, molhada e algumas gotas acrescentadas na massa de mandioca).

Tabela n°5- Exemplo de carga semanal para o mercado de uma família da zona periférica de Altamira

produto	quantidade a venda	quantidade vendida	comprador	preço unitário	ganho
goma molhada	35 kg	35 kg	atravessador	0,6	21
tucupi	15 l	15 l	consumidor	0,5	7,5
goma seca	14 l	8 l	consumidor	1,3	10,4
farinha de tapioca	24 l	18 l	consumidor	1,3	23,4
goma molhada	15 l	15 l	consumidor	1	15
farinha puba	16 l	16 l	consumidor	0,5	8
TOTAL DOS GANHOS					85,3
despesas					
transporte gente e produtos					15
taxa do mercado					1
alimentação					8
TOTAL DAS DESPESAS					24
SALDO					61,3

O sistema de venda dos ribeirinhos é outro. Vendem sua farinha em quantidades menores e com freqüência irregular, na dependência de suas necessidades e das oportunidades. Reduzem ao máximo suas viagens fluviais para a cidade e as transações realizam-se no cais de Altamira.

3.2.3. Uma grande diversidade de relações ao mercado

A rápida descrição da organização do mercado da farinha poe em relevo a diversidade das lógicas econômicas ligadas a esse produto. A relação ao mercado traduz um modo de vida e uma dependência mais ou menos marcada. Com práticas econômicas ligadas à uma econômia de subsistência, de tipo familiar ou ainda se aproximando do tipo empresarial, os agricultores da região de Altamira enfrentam a fragilidade de seu universo agrícola e a instabilidade de suas relações com o mercado.

Insistem sobre a falta de organização para vender os produtos. Uma produção incontrolada a nível regional, um constante hiato entre oferta e demanda não permite a estabilização do sistema de produção e paradoxalmente leva a uma maior dependência em relação ao mercado. Por su vez, os comerciantes apuntam para o caráter aleatório do abastecimento[26] e a falta de organização. As importantes flutuações dos preços e um mercado mal estruturado leva cada produtor a inventar sua própria estratégia: aproveitar de efemêreos mercados locais[27], assegurar sua subsistência na falta de outras opções, apoiar-se nas redes de conhecidos e em relações personalizadas de troca, etc.

Estas oscillações se repercutem sobre a orientação dada ao sistema de produção. No caso dos ribeirinhos, ele permanece portanto pouco sensível à esses sinais econômicos, mas por seu lado, os colonos devem manter um alto grau de flexibilidade no sistema de produção para poder responder às incitações do mercado. No caso da mandioca, a relação à diversidade varietal construe-se em parte sobre esta dinámica.

26. Citam o exemplo de Nestlé que encomendou 170 toneladas de café das quais só foram entregas 50

27 Estes mercados apresentam-se com frequência de maneira brutal e temporária para o benefício de poucos indivíduos. Podemos citar o exploração madereirera e a garimpagem. No Iriri paor exemplo, a presencia de ouro atraiu entre 82 et 95 em torno de 20 000 garimpeiros e foi benefíca para alguns agricultores que encontraram là um novo mercado para seus produtos. A cidade foi batizada Castel do sonho

Acervo ISA

4. A MANDIOCA

A mandioca é um cultivo de estatuto modesto, tanto para os agricultores como para as instituições governamentais, pesquisadores, ... Mesmo sendo base econômica da explotação ou foco de um projeto de desenvolvimento, é pouco valorizado (cf. a ação da Associação das Mulheres do Travessão da 9 ou da APRUPAVIX). A dimensão econômica da mandioca, e de seus derivados, prima sobre as outras, o material vegetal tornando-se um "simples" elemento de produção, sem valor identitário.

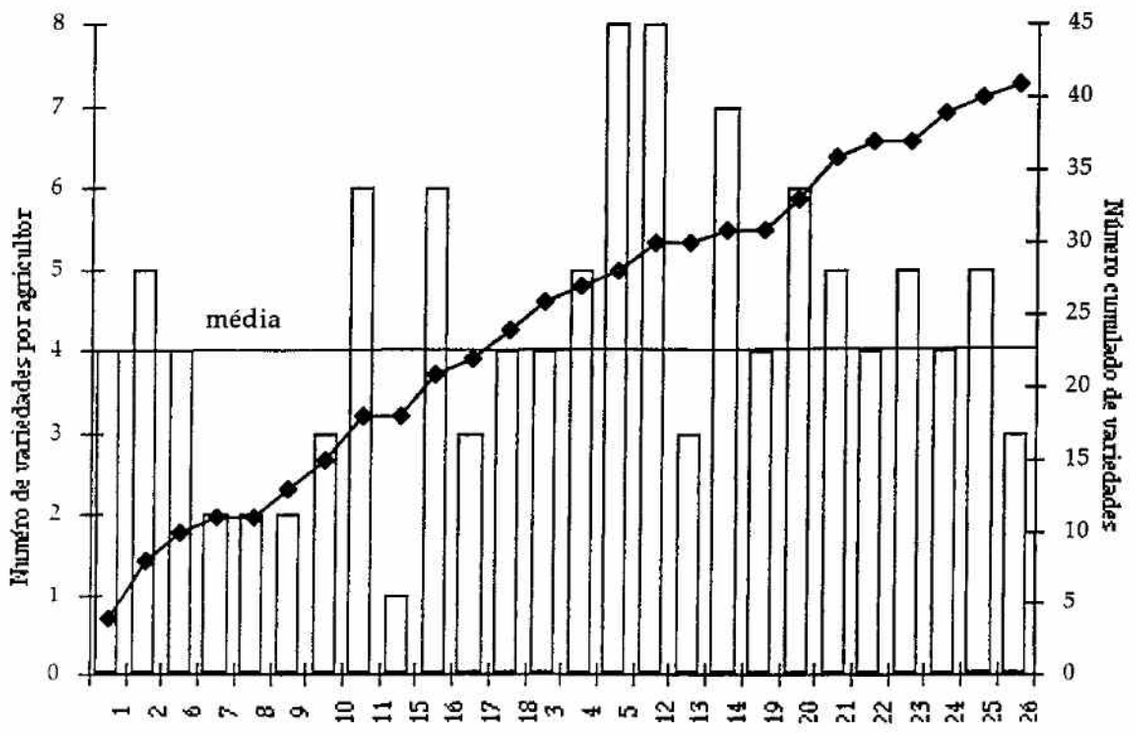
A diferença do Médio Rio Negro, o conhecimento agrícola é aqui principalmente masculino. A importância crescente da criação de gado no sistema agrícola, das negociações com os bancos, da intervenção de técnicos agrícolas, da comercialização, ... reenforçam a atuação do homem mesmo se a mulher e a família participam dos processos de decisão.

4.1. A diversidade varietal

4.1.1. Importância e estrutura global

Quarenta e uma variedades foram levantadas junto à 26 agricultores mas a figura n°4 mostra que o número de variedades continua a crescer com o número de entrevistados. A amostra não permite um levantamento exaustivo da diversidade, porém ilustra uma certa diversidade de situações.

Figura n° 4 - Numero cumulado das variedades levantadas junto aos agricultores e numéro de variedades por agricultor (Altamira, mars 1998).



Agricultores (1-18 : colonos da transamazônica, 3-14 : colono anteriores; 19-26 : ribeirinhos)

A média é de 4 variedades por agricultor (tab. n°6) contra 31 por agricultor na região do Médio Rio Negro. Além desta diferença de importância quantitativa, a estrutura da diversidade varietal varia também entre as duas regiões ligados a fatores históricos bem como atuais.

Tabela n°6 - Comparação entre o número de variedades levantadas nas regiões de Altamira e do Médio Rio Negro

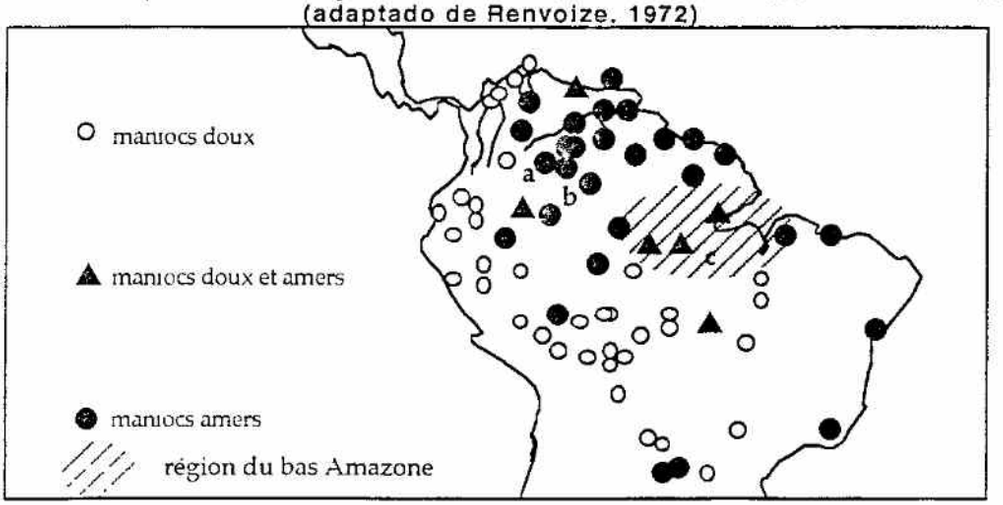
Região	Altamira	Médio Rio Negro
Número de agricultores /agricultoras	26	5
Total de variedades	41	66
mandiocas	27	61
macaxeiras	14	5
Número médio de variedades por agricultor	**4**	**31**
Desvio-padrão	1,79	4,6

Se consideramos a distribuição das mandiocas bravas e mansas ao nível da bácia amazônica constatamos que a região do Baixo Amazonas é tradicionalmente uma região de presença dos dois grupos , como o ressalta o mapa de Renvoize estabelecida segundo dados do etnólogo Nimuendaju no começo do século (fig. n°5). A esses dados históricos sobrepoem-se tendências evolutivas encontradas nas diversas regiões estudadas tal como:

- o número de variedades de mandiocas mansas aumenta de oeste para leste[28] (fig. n° 6, tab. n°7);
- as variedades amarelas são preferidas às brancas.

Podemos apontar como principais elementos responsáveis destes mudanças, a comercialização, mesmo irregular, dos derivados de mandioca e as mudanças de hábitos alimentares. A primeira leva a optar pelas variedades mais produtivas ou que fornecem produtos de boa aceitação no mercado da farinha e as variedades amarelas respondem a esses critérios. Mas as variedades brancas não desaparecem pois elas servem para preparar as farinhas brancas e sua riqueza em fécula faz com que elas sejam preferidas às amarelas, para as gomas, as tapiocas, etc. Os novos hábitos alimentares urbanos que privilegiam o arroz e o feijão deixam para trás o hábito de comer farinha como fonte de calorias, e dão maior importância as macaxeiras.

Figura n°5 - Mapa da distribuição das mandiocas bravas e mansas na América do Sul (adaptado de Renvoize, 1972)



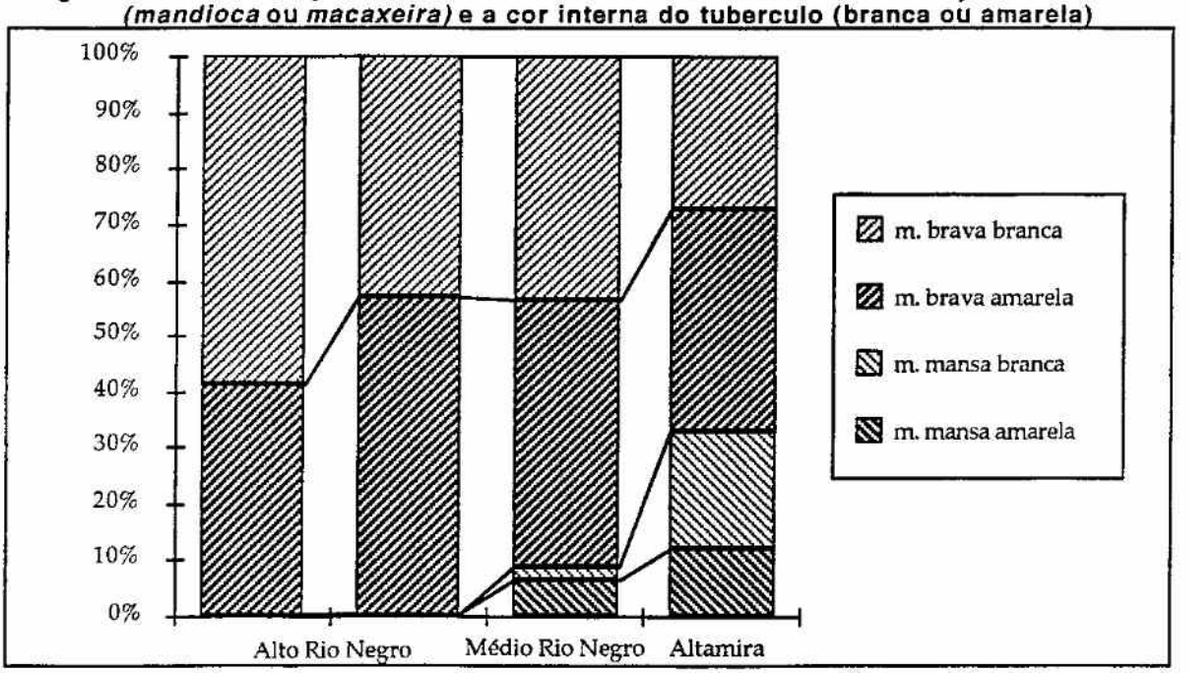
28. A area tradicional de distribuição das mandiocas mansas e peri-andina.

Tabela n°7 - Distribuição do número de variedades de *Manihot esculenta* em relação à sua toxidez (*mandioca* ou *macaxeira*) e à cor interna do tuberculo (branco ou amarelo)

região	Alto Rio Negro		Médio R. Negro	Altamira
Localização ver fig. n° 5	*(a)*		*(b)*	*(c)*
número total de var. levantadas (N)	39	37	66	**41**
mandioca (m. brava) % var. brancas	59	43	41	**27**
% var. amarelas	41	57	45	**40**
% ?	-	-	6	-
macaxeira (m. mansa) % var. brancas	0	0	2	**21**
% var. amarelas	0	0	6	**12**
TOTAL	100	100	100	**100**
% de mandiocas bravas	100	100	92	**67**
% de macaxeiras	0	0	8	**33**
% de mandiocas brancas	59	43	43	**48**
% de mandiocas amarelas	41	57	51	**52**
% ?	-	-	6	-
fonte	Kerr,1987	Ribeiro, 1995	Emperaire et al., 1998	este relatório

* a categoria amarela inclui os chamados "meio-amarelo"

Figura n°6 - Distribuição das variedades de *Manihot esculenta* em relação a sua toxidez (*mandioca* ou *macaxeira*) e a cor interna do tuberculo (branca ou amarela)



4.1.2. Identificação e denominação

A identificação das variedades fundamenta-se em dois conjuntos de conhecimentos. O primeiro, de base, é comum a todos os agricultores: é o estoque de conhecimento que acompanha a variedade na hora de sua obtenção, seja seus nome, origem, local de plantio. O outro conjunto completa o primeiro e sua importância varia dependendo dos agricultores : ele é de tipo analítico e permite a identificação das variedades a partir de um certo número de critérios morfológicos, principalmente aqueles relativos à cor da folha jovem, ao porte e à cor do tubérculo. De maneira esquemática pode-se avançar que o primeiro conjunto de dados permite a denominação das variedades enquanto o segundo permite seu reconhecimento.

Na região de Altamira, prima o primeiro conjunto enquanto em regiões mais tradicionais como no rio Negro, encontram-se os dois estão interligados. É a perda de um processo de aprendizagem e não tanto de um material biológico que torna a diversidade mais vulnerável.

Observamos que na região de Altamira, o corpo de conhecimentos associado à mandioca é reduzido, as variedades são globalmente caracterizadas e a diversidade dos morfotipos pouco ou mal conhecida. Assim, uma denominação, como najá, encobre uma larga categoria, uma série de "variações sobre um morfotipo"

Esta diferença de apreensão e conhecimento se reflete nos sistemas de denominação. No Rio Negro, as variedades são nomeadas por um nome de base, raramente seguido de um determinante (66 variedades diferenciadas e 64 nomes básicos) enquanto que em Altamira para 41 variedades encontremos 30 nomes de base (quadro n° 7).

As denominações atribuídas às variedades são na maior parte descritivas e imediatamente explícitas. Referem-se a um caractere (tamanho, forma, cor verde ou vermelha para as folhas jovens, amarela ou branca para os tubérculos, porte reto ou ramificado, etc.) ou a origem da variedade. Diferem das denominações do Rio Negro baseadas em nomes de animais ou plantas. Estes nomes podem ser interpretados por semelhanças morfológicas, alusões à outros recursos ou histórias míticas. Qualquer que seja, fazem parte de um corpo cultural complexo que remete a uma história.

Em Altamira, nenhuma transposição de conhecimentos procedentes da região de origem dos agricultores foi levantada (a não ser as referências as quatro variedades introduzidas voluntariamente). O conhecimento, limitado, no que diz respeito à mandioca, é construído sobre bases locais.

Tableau n°7 - Nomes das variedades levantadas em Altamira

macaxeiras	mandiocas
. água morna = folha fina (a) . amarela (a) . branca (b) . cacau (a), cacauzinho (b) . da Bahia (b) . da Paraíba (b) manteguinha (a) . pão (a) . pernambucana (b) . preta (b) . rosa (b) . tortinha (b) . vassourinha (b)	. achada (a) . amarelona (a) . carema (a) . carga de burro (b) . común (b) . guela de jacú (a) . gurupá (a) . jarí (b) . mata juquira (a) . najá (a), najá amarela (a), najá roxa (a), najazinha (a et b), najazona (a et b) . olho roxo (a et b) . olho verde (b) . pecuí (b) . sacaí (a) . santarém (a et b) . seis meses (a et b) . taxi (a et b)

a : amarela b : branca

4.1.3. Bravas e mansas

Como foi visto, as duas categorias explícitas da mandioca são as bravas (mandiocas) e as mansas (macaxeira, aipim ou eventualmente mandioca sem outra indicação). As duas são cultivadas em espácios diferentes, o que responde à tipos diferentes de uso, mas também reduz os riscos de acidentes: a mandioca é plantada no campo e as macaxeiras em volta das habitações. A discussão da diferenciação entre os dois grupos torna-se então de pouca relevância pois é o conhecimento associado a elas que é importante (local de plantio, nome).

Dentro destas categorias mandioca/macaxeira, não parece existirem subdivisões nítidas, na base das características morfotípicas das variedades mas agrupamentos não explicitados ao redor de um

Acervo ISA

morfotipo: por exemplo, o grupo de najás corresponderia a um conjunto de variedades cujas folhas jovens são levemente pigmentadas, de pecíolos vermelho claro e de porte ramificado.

4.1.4. Freqüência das variedades

A análise da freqüência de citações por variedade indica uma ampla dispersão das mesmas. Nenhuma variedade é comúm à todos os agricultores. A najá a pesar de ser a mais freqüente é encontrada só em 50% dos agricultores e 70% das variedades se encontram unicamente nos roçados de um ou dois agricultores. Esta dispersão reflete provavelmente as estratégias individuais e oportunistas quando da obtenção das variedades. Não é um conjunto de variedades que é administrado, mas cada variedade isoladamente.

4.2. Seu manejo

4.2.1. As práticas agrícolas

O manejo da diversidade varietal depende das possibilidades de conservação das mudas e por conseqüência do tipo de manejo global das parcelas.

O caso das macaxeiras, constantemente replantadas ao redor das habitações, é diferente do caso das mandiocas, podendo-se reconhecer um tratamento individual para as macaxeiras e um tratamento em bloco para as mandiocas.

Na maior parte dos casos, as mandiocas são cultivadas durante um único ciclo de produção numa única parcela, o espaço liberado sendo substituido por uma capoeira ou pastagens sem replante. O manejo da diversidade varietal faz-se então na escala da parcela e não na escala da superfície arrancada cada vez como no caso do Rio Negro (Emperaire et al. 1998). A existência de um mercado, mesmo de pequena amplitude, inflúi sobre o sistema de manejo da diversidade varietal, pois os agricultores especializados em mandioca têm plantações relativamente extensas, superiores a um hectare e se abastacem para o plantio das manivas em carradas de feixes dando pouca importância a homogeneidade do material. As possibilidades de seleção do material a ser plantado são fortemente limitadas pela disponibilidade em grandes quatidades do mesmo.

Esboça-se um tipo de manejo da diversidade varietal a curto prazo, de tipo oportunista, conduzido a escala do agricultor. Pode-se adiantar que a diversidade é mais utilizada do que manejada.

Em resumo, pouca importância é dada a diversidade varietal. O conhecimento ligado à mandioca detem-se sobre os processos de transformação. Esta atitude de pouca valorização se reflete também no destino reservado aos novos morfotipos oriundos de sementes. O fenômeno de germinação de sementes de mandioca após a queima de uma capoeira é conhecido pela maior parte dos agricultores, mas retem pouco sua atenção Os pés dos novos morfotipos são arrancados ou ignorados, sem experimentação dos mesmos. O papel das sementes como fonte espontânea de diversidade é voluntariamente ignorado.

Esta atitude pode ser interpretada à luz do estatuto - invisível- outorgado à mandioca pelos agricultores ou pelas instituições locais mas também a luz de uma relação com o meio ambiente de forte domínio, onde os fenômenos espontâneos têm pouco espacio. A nível dos fluxos genéticos, podemos considerar que o papel da multiplicação sexuada é insignificante ou nulo. Resumimos na tabela n°8 as diferenças no manejo da mandioca entre a região de Altamira e no Rio Negro.

Tabela n°8 - Comparação das principais práticas agrícolas ligadas à mandioca nas regiões de Altamira e do Médio Rio Negro

	Altamira	Moyen Rio Negro
plantio	horizontal, recoberto de terra	oblíquo
ferramenta	enxada	bastom
capinas	2-4	variável dependendo das idade das capoeiras e da abundância das ervas daninhas
superfície colhida	variável	menos de 100 m2
conservação das manivas	não conservadas.	em feixes no roçado
replante	um ciclo (as vezes dois nos ribeirinhos)	2 até 3 ciclos com replante imediato no espaço colhido
tempo de maduração	em geral 18 meses pour les *mandiocas* 7-10 meses para as *macaxeiras*	6 meses - 3 anos
origem das manivas	junto aos vizinhos ou a partir de outro roçado troca com os vizinhos	local, transferência de um roçado para o outro troca entre famílias
papel das mandiocas oriundas de sementes	ignorado ou considerado sem interesse	identificação dos pés oriundo de sementer etapa de teste das novas variedades
doenças	podridão (de origem bacteriana ?) do tubérculo em uma área, ataques ocasionais de lagartas	sem perdas importantes, ataques ocasionais de diversas pragas (gafanhotos, ...)

4.2.2 A circulação das variedades

As variedades podem ter várias origens. Uma ou duas fazem parte do estoque do agricultor, outras podem ter sido trazidas da roça de um vizinho, parente, amigo ou por ocasião de uma viagem. Assim, o estoque não pode ser considerado como estável mas flutua de ano para outro. As razões invocadas para explicitar essas pequenas variações são semelhantes de uma família para outra, mas os comportamentos diferem sensivelmente. Um agricultor não hesita em eliminar as variedades que não lhe forem convenientes e introduzir, se julgar necessário, uma variedade de produção apreciada. Outros não hesitarão em experimentar uma variedade nova, entusiasmados com os resultados obtidos pelo proprietário anterior. O agricultor, contrariamente aos outros cultivos escolhe suas variedades conforme seus critérios · seleciona as mudas que o interessam, decide mantê-las, ou então as descarta Os intercâmbios não passam por canais específicos, numerosos casos de figura nos foram reportados, sem que nenhum deles tivesse um valor particular ou sistemático. O abastecimento em mudas não se insere numa rede social consolidada e não parece ser relacionada a uma situação social particular. Eles são ocasionais e regidos por oportunidades e a disponibilidade das mesmas. Uma solicitação de mudas nunca é recusada e a matéria-prima não parece faltar, situações de escassez jamais foram citadas A noção de circulação das mudas parece corresponder mais à realidade que a noção de intercâmbio. A variedade é assimilada à um bem coletivo do qual cada um pode usufruir, sem outro valor que seu valor produtivo.

4.2.3.A escolha das variedades

Os critérios essenciais da escolha das variedades são:

- sua produtividade;
- um tempo de maturação de em média 18 meses (melhor estágio para extrair a goma e preparar a farinha, antes o tubérculo fica muito fibroso, e depois muito aquoso),
- uma cor bem amarela para a producão de uma farinha de boa aceitação, ou um conteúdo elevado em fécula para as variedades brancas.

O critério de produtividade supera os outros, o da cor podendo ser substituído pelo uso da açafroa. A capacidade do tubérculo em "esperar" na terra sem apodrecer é também uma qualidade procurada pois ela permite ao agricultor adiar a colheita em caso de falta de mão de obra. Os critérios de menor importância são a facilidade de descascar (as variedade de casca fina e tubérculos alongados são preferidas às outras), a ausência de fibras no centro. Mas, outras preferências individuais entram também em jogo tal como a preferência para variedades altas que facilitam as capinas, as baixas ao contrário pela sua resistência ao vento. Mas muitas vezes é o único critério de disponibilidade das mudas que condiciona a presença de uma variedade.

Os agricultores podem também escolher suas variedades em função de outros componentes do sistema : por exemplo, quando do plantio de mudas de frutíferas novas, as variedades altas de mandioca mansa são utilizadas para sombrear-las ; variedade pouco tóxicas podem ser escolhidas para servir de alimento para o gado (diretamente ou depois de um secagem no sol).

4.3. A diversidade nos agricultores

O estudo ressalta a diversidade de estratégias econômicas dos agricultores. Essas influenciam globalmente a diversidade, na escala regional, mas pode-se demandar se existem na escala dos grupos identificados, diferenças na composição varietal.

Uma premeira análise global entre colonos e ribeirinhos não indica diferença significativa no número de variedades por agricultor (as médias respectivas são de 4,35 e 4,28, $y=0,29< 2,06$ à 5% para ddl=24). Mas considerando três grupos, agricultores da antiga zona de colonização na periferia de Altamira (N=6), colonos da Transamazônica (N=12) e ribeirinhos (N=8), uma ligeira diferença significativa aparece entre os dois primeiros grupos (médias respectivas de 5,8 e 3,5, $t=2,40 > 2,12$ à 5% para ddl=16).

São ainda estes agricultores, que baseiam su estratégia sobre a mandioca, que detêm individualmente o maior número de variedades. São eles também que têm um conhecimento mais elaborado a respeito dela. Conhecem a origem das variedades, têm preferências nitidas para tal delas, nomean as variedades presentes na região, conhecem suas qualidades. O tamanho reduzido das amostras não permite concluir enquanto diferenças de estrutura de diversidade entre estes grupos. Podemos somente inferir que os grupos mais antigos na região dão pouco destaque em número de variedades às macaxeiras e que os grupos mais inseridos numa econômia de mercado privilegiam as variedades amarelas (tab. n° 9).

Tabela n°9 - Distribuição dos grupos de variedades de mandioca em relação às três amostras de agricultores

	manso/bravo		amarelo/branco		Total
	mcx	mdc	a	b	
Antigos colonos	5 (29 %)	12 (71 %)	11 (64 %)	6 (36 %)	17 (100 %)
Novos colonos	12 (50 %)	12 (50 %)	15 (63 %)	9 (37 %)	28 (100 %)
Ribeirinhos	6 (28 %)	15 (72 %)	10 (47 %)	11 (53 %)	21 (100 %)
Total por categoria de mandioca	14	37	21	20	41

mcx : macaxeira ou mandioca mansa
mdc : mandioca ou mandioca brava
a : jaune
b : blanc

5. CONCLUSÕES

Um pesquisador da EMBRAPA nos indicou que cada micro-região possuia suas variedades por motivos ecológicas e de mercado. Os agricultores do Estado do Pará conhecidos por ele cultivam uma média de 3 a 4 variedades, o que permite responder, segundo ele, tanto aos problemas fito-sanitários que atender ao mercado (demanda da farinha amarela e branca). Esta avaliação global parece se aplicar ao caso de Altamira.

Querer ir mais longe no entendimento dos fundamentos da diversidade varietal da mandioca parece ser um objetivo um pouco fútil para uma região cujo futuro ecológico é tão incerto. Os problemas ligados à conservação da diversidade biológica situam-se em outro nível. A situação da mandioca revela porém, um certo número de atitudes face a diversidade. Origem, antigüidade da implantação, manejo das terras, inserção no mercado são fatores que se imbricam e modelam as relações com o meio ambiente.

Como na região de Rio Negro, a diversidade varietal não tem o mesmo significado de acordo com a escala de observação. O número limitado de entrevistas feitas ao redor de Altamira não nos permite ter resultados transposáveis à escala regional. As localidades por nós investigadas caracterizam-se por uma fraca diversidade varietal, administrada a curto prazo, comparado ao que foi observado na Amazônia "tradicional". Esta constatação pode aparecer contraditória com o esquéma geral de inovação requerido do recém-chegado. Mas esta capacidade de inovação, no caso da mandioca, parece ser canalizada pelos processos técnicos de preparo dos produtos deixando de lado os aspectos biológicas da produção.

As ações estatais influenciam também a percepção da diversidade. Os saberes, altamente valorizados e os modos de percepção da diversidade, transmitidos por este canal são os de uma monocultura e de um tratamento de massa do material vegetal. Pastagens, culturas anuais e plantações perenes se incluem neste caso. O consórcio, que é entretanto um avanço em direção à sistemas agroflorestais complexos, é constituído somente por duas ou três espécies. Sua diversidade biológica é fraca comparado com a diversidade dos quintais que cercam as habitações da antiga zona de colonização. Existirá uma relação entre isto e o fato que são os agricultores desta zona que detêm a mais alta diversidade em mandioca? Provavelmente, mais outros elementos interferem. No caso geral de Altamira, a diversidade de produtos procurados é seguramente também um fator importante da conservação de uma certa diversidade varietal.

A situação de ocupação antiga, consolidada , com pouco espacio para criação de gado, se encontra também no caso dos ribeirinhos, ela porém não é acompanhada de uma diversidade significativamente mais elevada Duas hipóteses podem explicar esta discrepância: no caso dos ribeirinhos, poderia-se esperar uma diversidade mais importante tendo em vista sua proximidade cultural com o mundo de cabocios ou da Amazônia dos rios. Mas, os riberinhos, que têm um discurso e um conhecimento elaborado sobre a mandioca, poderiam não estar mais em situação de aplicá-los: com um território restrito à margem do rio e embora funcionem no plano econômico num registro diferente dos colonos, eles não atribuem à mandioca e à diversidade varietal uma função social ou simbólica suscetível de distinguir-os destes últimos. No caso dos colonos antigos que abastecem o mercado local com produtos derivados da mandioca, pode-se ao contrário, avançar, que é a função econômica da mandioca que mantém a diversidade em um nível mais elevado. Tecnicamente autônomos, desde a seleção da variedade até a fabricação de farinha e outros produtos, estes produtores compartilham com este cultivo uma longa história. Os ribeirinhos e os antigos colonos são dois segmentos da população que têm em comum uma presença antiga na região, mas eles ocupam dois nichos geográficos e econômicos diferentes Para os colonos da Transamazônica, a mandioca é ainda um elemento regulador seja na alimentação, na utilização da força de trabalho, na administração de terras na exploração ou na procura de renda. Qualquer que seja o estágio agro-econômico do sistema de produção, ela é, para este grupo, inferior a quatro variedades.

Qualquer que seja o grupo, a circulação das variedades é assegurada por práticas que não se assemelham à noção de intercâmbio, mas à um sistema de solidariedade próprio das agricultoras "tradicionais". Planta de modesto estatuto, a mandioca não tem a reputação de ser um cultivo que proporcione uma renda interessante, além disto requer um "savoir-faire" para obtenção de produtos de qualidade. Pouco cobiçada pelos colonos, ela tem entretanto uma função fundamental que é o de garantir a subsistência. Os cultivars são a propriedade integral dos agricultores que não beneficiaram de nenhuma ajuda técnica ou financeira para selecionar seus produtos. Se a planta cultivada é individualmente apropriada, a muda não tem nenhum valor de mercado. Cada um, em caso de necessidade, pode ter acesso a este bem compartilhado.

6. DOCUMENTOS CONSULTADOS

an., s.d. *Tipologia de uma localidade na transamazônica*, Gleba 8, LAET, Altamira.

ALBALADEJO, C. et J.C. TULET (sous la dir.), 1996 - *Les fronts pionniers de l'Amazonie brésilienne; La formation de nouveaux territoires*, L'Harmattan, Paris.

BASA - Banco da Amazônia, 1998 - *Fundo Constitucional de Financiamento do Norte*, Manual de Orientação dos Beneficiarios do Setor Rural, http://www.basa.org.br, 18 p.

CASTELLANET, C. SIMOES, A. et CELESTINO FILHO, P., 1994 - *Diagnóstico preliminar da agricultura familiar na Transamazônica : pistas para pesquisa-desenvolvimento*, Belém : Seminário interno apresentado ao CPATU, 23 p. (miméo).

CASTELLANET, C., 1995 - *Développement durable de l'agriculture familiale et sauvegarde de la forêt amazonienne*. Altamira/Paris : LAET /GRET, 64 p. (miméo.)

CLOUET, Y, N. PARALIEU, D. SAUTIER, 1996, - Fronts pionniers et organisation de l'espace en Amazonie orientale. in ALBALADEJO, C. et J.C. TULET (sous la dir.), *Les fronts pionniers de l'Amazonie brésilienne; La formation de nouveaux territoires*, L'Harmattan, Paris, pp :129- 158.

EMBRAPA, 1997 - As contradicões do processo de desenvolvimento agrícola na Transamazônica, *documentos n°93*, Belém, Embrapa Amazonia oriental, 117 p.

EMPERAIRE, L., PINTON, F., SECOND, G., 1998 - Gestion dynamique de la diversité variétale du manioc (Manihot esculenta) en Amazonie du Nord-Ouest, *Natures, Sciences et Sociétés*, 6 (2) : 27-42.

GRENAND. F. et GRENAND, P., 1990 - L'identité insaisissable : les caboclos amazoniens. *Etudes Rurales*, 120 : 17-39.

GROS, C. (coord.), 1996, Dossier : Amazonies indiennes, Amazonie nouvelle ? *Cahiers des Amériques Latines* n°823. IHEAL, Paris.

JOURNAUX, A., 1975 - Recherches géomorphologiques en Amazonie brésilienne. *Bull. Centre de Géomorphologie de Caen*, CNRS, n°20 : 67 p.

KERR, W.E., 1986 - Agricultura e seleções genéticas de plantas. in RIBEIRO, B.G. (org.) *Suma Etnológica Brasileira*. vol.1 - Etnobiologia, Petrópolis, Ed. Vozes/ FINEP : 159-172.

KERR, W.E., 1986, Agricultura e seleções genéticas de plantas.in Ribeiro, B.G., (ed.), *Suma etnológica brasileira*, vol. 1 , Etnobiologia. Petrópolis : Vozes, FINEP, pp. 159-171.

LENA, P et A. ENGRACIA DE OLIVEIRA, eds., 1991, - *Amazônia. A fronteira agrícola 20 anos depois*. Col. E. Galvão, Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém.

RENVOIZE, S.A., 1972 - The area of origin of Manihot esculenta as a crop plant - a review of the evidence, *Economic Botany*, 26 : 352-360.

REYNAL, V. de, MUCHAGATA, M., TOPALL, O., HEBETTE, J. - s.d. - *Agricultures familiales et développement en front pionnier amazonien*, GRET/LASAT/CAT/DAT-UAG

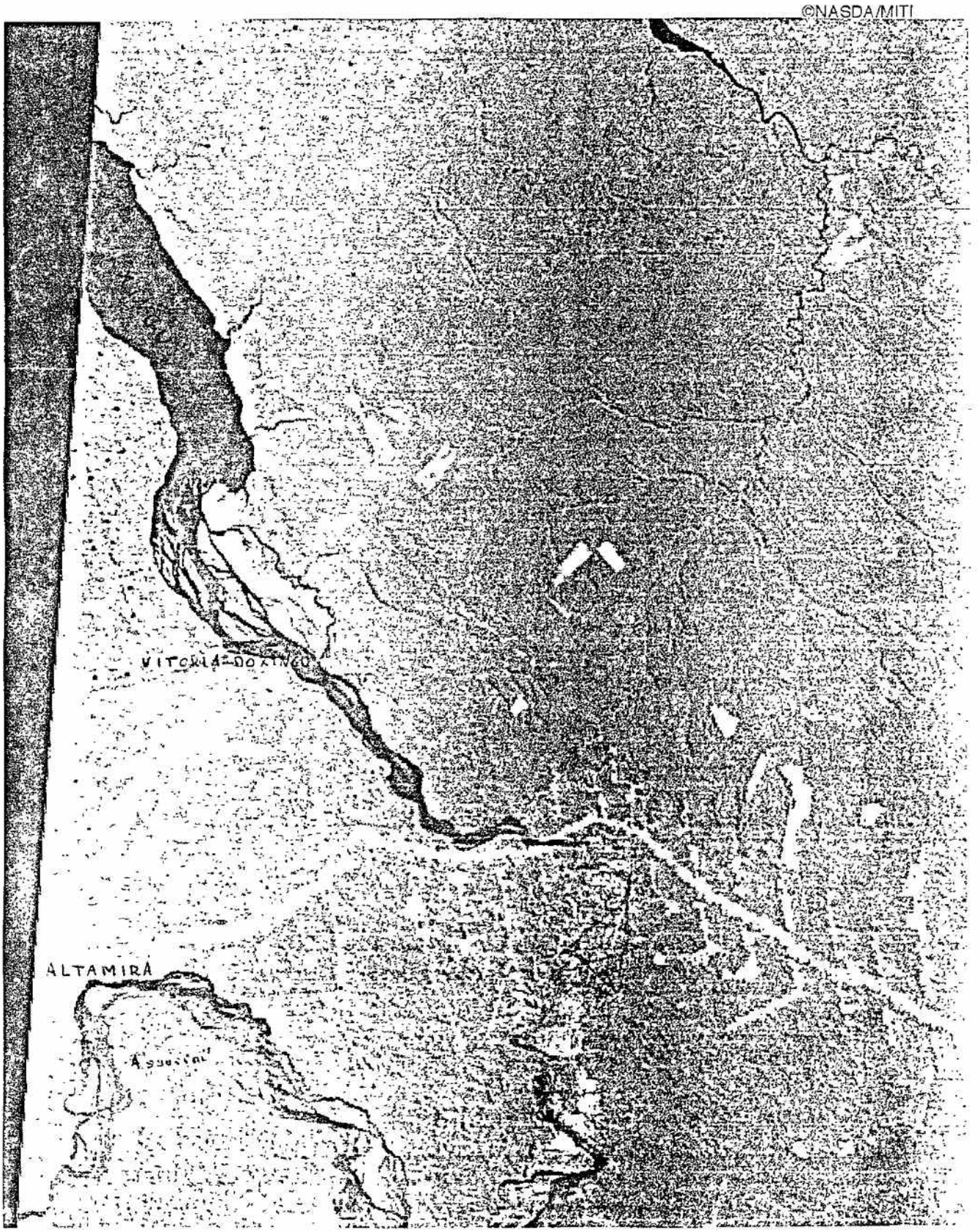
RIBEIRO, B.G.,1995, *Os índios das águas pretas*. São Paulo : Companhia das Letras, EDUSP, 270 p.

RICARDO. C.A. (ed.), 1997 - *Povos indígenas no Brasil : 1991-1995*. São Paulo: Instituto Socioambiental, 870 p.

ROCHA, C., CASTELLANET, C. et MELLO, R., 1996 - *Diagnóstico rápido participativo - Porto de Moz, Recursos naturais*, Altamira : LAET/UFPa/EMBRAPA, 53 p.

ROYER. Jean-Marie, 1998 - *Logiques sociales et gestion locale des ressources naturelles. Etude de cas d'un Municipe de l'Amazonie brésilienne, Gurupà, Pará* », Rapport de recherche, 68 p.

SANTOS DE ASSIS, William, 1995, « *TDC de Funcionamento do estabelecimento agrícola, municipio de Medicilândia – T 80* », UFPará, LAET, Altamira.

SOUZA ZAQUIEM, José Henrique, "*Funcionamento do estabelecimento agrícola localizado no travessao 110 Norte. Municipio de Medicilendia*", LAET, Altamira.

7. ANEXO : Imagem satélite Landsat TM do 15/07/86 da região de Altamira (Pará)