

PRODUTIVIDADE AGRÍCOLA GUARANI NA FOZ DO RIO ARARANGUÁ (SC): ASPECTOS INTERDISCIPLINARES

Jaisson Teixeira Lino¹

Resumo: O presente artigo procura explorar alguns aspectos da agricultura dos povos Guarani no litoral sul do Estado de Santa Catarina à luz dos estudos interdisciplinares, com a conexão de áreas do conhecimento como a arqueologia, a etnohistória e as ciências ambientais. O trabalho está estruturado em três momentos diferentes. Primeiramente, realiza-se uma discussão relativa aos modelos interpretativos sobre a subsistência indígena no período pré-colonial, destacando o papel da fertilidade dos solos. Depois, insere-se nesta discussão dados sobre os solos e a agricultura Guarani da região da foz do Rio Araranguá e, por fim, alguns dados etnohistóricos são apresentados sobre o tema.

Palavras chave: Arqueologia Guarani, etnohistória, agricultura indígena.

AGRICULTURAL PRODUCTIVITY GUARANI AT THE FOZ OF THE RIO ARARANGUÁ (SC): INTERDISCIPLINARY ASPECTS

Abstract: The present article tries to explore some aspects of the agriculture of the Guarani indigenous people in the south coast of the Santa Catarina State to the light of the interdisciplinary studies, with the connection between knowledge areas like archaeology, ethnohistory and environmental sciences. The work is structured in three different moments. Firstly, it's takes place a relative discussion to the interpretative models on the indigenous subsistence in the prehistoric period, detaching the paper of the soils fertility. Then, how this interferes in this discussion given on the soils and the Guarani agriculture of the area of Araranguá River mouth and, finally, some given ethnohistory data are presented on the theme.

Key Words: Guarani Archaeology, ethnohistory, indigenous agriculture.

Em todas estas 50 léguas não [há] terra preta, nem vermelha, nem cá a vi, tudo são areais e de areia mui miúda. E ainda que há algumas serras e oiteiros, também são de areia, mas dá tudo o que lhe prantam (LEITE, 1940: 230).

1. Introdução

Este artigo tem por objetivo descrever alguns aspectos sobre produtividade de solos e sua relação com o povoamento pré-colonial e histórico do litoral sul do Estado de Santa Catarina, com especial ênfase para o povoamento dos povos Guarani, que

¹ Professor da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS – campus de Chapecó/SC. E-mail: lino@uffs.edu.br

desenvolveram o manejo agroflorestal por onde passaram e ocuparam terras, desde as origens migratórias na bacia amazônica. A área geográfica do estudo situa-se no litoral sul do Estado de Santa Catarina, na foz da Bacia Hidrográfica do rio Araranguá (Figura 1), compreendendo os municípios de Araranguá e Içara. Nossas problemáticas estão temporalmente situadas entre a chegada das primeiras ocupações Guarani, a cerca de 1000 anos antes do presente (de acordo com datações arqueológicas), e o seu desaparecimento, a cerca de 350 anos atrás (segundo documentos de missionários jesuítas).

FIGURA 1: Localização geográfica da área de estudo, destacando os municípios de Araranguá e Içara, no Estado de Santa Catarina



Fonte: Desenho de Elisana Reis da Silva

Entre 2005 e 2007, realizei pesquisa de mestrado sobre o tema, resultando na publicação do livro intitulado “Arqueologia Guarani no Vale do Rio Araranguá, Santa Catarina” em 2009 (LINO, 2009). O objetivo desta pesquisa foi identificar os aspectos culturais e ecológicos das populações Guarani pré-coloniais e coloniais, que tiveram como cenário a Bacia do Rio Araranguá, localizada no litoral sul do Estado de Santa Catarina, através do estudo do sistema de assentamento e da variabilidade dos artefatos

encontrados nas escavações anteriormente mencionadas. Com base neste trabalho, procuro aqui descrever alguns aspectos especificamente relacionados com fertilidade de solos e seu uso na produção agrícola.

A discussão utilizará os dados sobre análises ambientais desenvolvidas em projeto de arqueologia preventiva ocorrido entre os anos de 1997 e 2000, resultando em informações importantes sobre relevo, solos, flora e fauna, coordenadas pelo arqueólogo Rodrigo Lavina (LAVINA, 2000). O presente artigo divide-se em sua escrita em três momentos diferentes. Primeiramente, realiza-se uma reflexão sobre os dois modelos predominantes na arqueologia brasileira, que colocam em evidência os aspectos de mobilidade, sistema de assentamento e subsistência dos povos pré-coloniais, com especial ênfase para a questão da produtividade agrícola. Posteriormente, descrevem-se os dados sobre solos no vale do rio Araranguá, à luz das abordagens anteriormente apresentadas. Por último, apresentam-se informações etnohistóricas que indicam aspectos do cultivo e consumo de plantas domesticadas pelos povos Guarani da área.

2. Produtividade agrícola na história pré-colonial: características gerais dos modelos interpretativos

Em um primeiro momento, observamos os dois principais enfoques teóricos utilizados para interpretar os assentamentos Guarani no sul do Brasil, a partir de pesquisas na região amazônica. De um lado, tem-se o enfoque histórico-cultural, associado às teorias de “fatores limitantes”, cuja matriz se encontra na ecologia cultural, formulada inicialmente por Julian Steward e adaptada às condições sul-americanas por Betty Meggers. De outro, o viés teórico designado “histórico-direto”, influenciado originalmente pelos estudos de Donald Lathrap. Esta linha de pesquisa foi originalmente desenvolvida em modelos interpretativos para a Arqueologia Guarani por José Proenza Brochado e ampliada mais tarde por Francisco Noelli. Destacam-se aqui os aspectos sobre solos e agricultura nestes debates interpretativos.

Sob o enfoque histórico-cultural, modelos de área de domínio Guarani podem ser exemplificados por Schmitz (1985) e Rogge (1996). O principal aporte teórico destes trabalhos foi buscado na Ecologia Cultural, de Julian Steward, e no determinismo ecológico de Leslie White (TRIGGER, 2004) e que no Brasil, foi desenvolvido principalmente por Betty Meggers em pesquisas na região amazônica (VIERTLER, 1988; NEVES, 2002). Tal viés enfatiza as adaptações ecológicas como um sistema de

relações complexas entre seres humanos e natureza que, por seu turno, determinaria o grau de desenvolvimento das aldeias.

Dentre os trabalhos que desenvolveram tal enfoque teórico, destacamos aqui o mais conhecido de todos e que se tornou um guia indispensável para todos aqueles arqueólogos que procuraram adicionar tais preocupações adaptacionistas em suas pesquisas: “Amazônia – A Ilusão de um Paraíso”, de Betty Meggers (MEGGERS, 1987). Nesta obra Meggers afirma que as questões relacionadas à subsistência acabaram se transformando no carro-chefe para o entendimento da ocupação indígena na Bacia Amazônica. A cultura ali só poderia se desenvolver desde que houvesse condições apropriadas de produção e consumo de alimentos.

Através do estudo das condições ambientais da região amazônica, a autora procurou desenhar o padrão de assentamento de dois tipos diferentes de ecossistemas. A terra firme, formada por solos pobres, precipitações pluviiais imprevisíveis e vegetação exuberante, cujo equilíbrio depende de complexas interações químicas entre estes três fatores citados, fruto de adaptações de milhares e milhares de anos, até chegar ao equilíbrio atual. Uma quebra destas interações ocasionada pelo desmatamento, por exemplo, traduz-se em um empobrecimento dos solos de forma acelerada. Mesmo a agricultura itinerante, praticada por séculos pelas sociedades indígenas, suporta no máximo três ou quatro estações de plantio, tendo-se que, posteriormente, procurar-se nova área para tal atividade. A agricultura intensiva então revela-se catastrófica, com agravantes irreversíveis para os solos da terra firme. A pobreza dos solos, conseqüentemente determinou a escassez de nutrientes nas plantas que, por sua vez, condicionaram uma fauna de pequeno porte, também pobre em proteínas para as sociedades indígenas que ali viveram.

O outro ecossistema estudado por Meggers é o da Várzea. As características ambientais neste tipo de ambiente distinguem-se da terra firme principalmente por conta dos alagamentos ocasionados por enchentes, que carregam depósitos orgânicos desde a cordilheira dos Andes, depositando-os nas margens dos grandes rios. Do ponto de vista da subsistência, a várzea é considerada muito mais atrativa do que a terra firme, destacando-se a produtividade agrícola que ali se desenvolve em maior quantidade e qualidade. As plantas também puderam concentrar maior valor proteico, determinando o desenvolvimento de uma fauna de maior porte. Contudo, a imprevisibilidade destas enchentes também põe em cheque uma maior abundância na várzea. De quando em quando, o rio alaga a área acima do previsto, causando prejuízos importantes para a

agricultura, por exemplo.

Com o ambiente assim caracterizado, a pesquisadora norte-americana propõe dois modelos distintos de ocupação humana pré-colonial para cada área, no entanto resultando em conclusões nem tão díspares assim, como poderia se pensar em um primeiro momento. Com relação à ocupação da terra firme, procurou compreender as atitudes adaptativas de cinco diferentes grupos indígenas: Os Kayapó, os Kamayurá, os Sirionó, os Jívaro e os Waiwai. Os critérios para tais escolhas recaíram no aparente isolamento geográfico e cultural de cada grupo, com a coincidência apenas da ocupação territorial da terra firme amazônica. Cada grupo é descrito, por meio de estudos etnográficos, contemplando-se dados referentes à localização, povoamento, subsistência, vestuário e adornos, organização social, ciclo reprodutivo, cerimônias, comércio, guerra e religião.

À luz dos dados obtidos e manipulados pela autora, a primeira conclusão importante se refere às semelhanças culturais apresentadas a respeito da adaptação a este tipo de ecossistema, em que pese às diferenças geográficas já apontadas. À homogeneização ambiental, seguem-se também semelhanças culturais, como os tipos de habitações, de vestuário, rituais com funções biológicas, etc. Retomam-se aqui os efeitos limitantes do ambiente como causais para o resultado de homogeneização cultural, como a pobreza dos solos, as oscilações pluviométricas e as deficitárias proteínas advindas da flora e da fauna. Para superar tais problemas, as populações que viveram sob estas condições tiveram que criar mecanismos adaptativos, sintetizados da seguinte forma:

É óbvio que nenhuma comunidade humana pode sobreviver sem que seus membros consigam as calorias suficientes para a manutenção da vida, precisando ainda de certa quantidade de proteínas, vitaminas e sais minerais. O fato de que a planície amazônica era bem mais populosa ao tempo da conquista européia demonstra que aquelas populações tinham realizado uma feliz adaptação cultural às características especiais do meio. Tal adaptação implicaria num equilíbrio entre o tamanho da população e a capacidade de produção, a longo prazo, por parte do meio-ambiente, impedindo, assim, a superexploração das fontes de subsistência e, conseqüentemente, uma dilapidação irreversível dos recursos essenciais. Dois são os meios principais de se conseguir tal equilíbrio: (1) desenvolvendo medidas para maximizar o rendimento dos alimentos de uma determinada área e (2) impedindo que a população cresça ou se concentre a tal ponto que venha a pôr em perigo os recursos do meio-ambiente local. Quando os costumes e as crenças das cinco tribos de nossa amostra forem examinados, segundo essa ética, muitos aspectos adaptativos se tornarão evidentes (MEGGERS, 1987: 145-6).

No que concerne ao primeiro item, ou seja, as atitudes adaptativas para garantir a subsistência anual da aldeia parecem indicar um sucesso produtivo, uma vez que a autora não constatou carência alimentar em nenhum dos cinco grupos em foco. Estratégias foram criadas para suprir tais limitações ambientais. Por exemplo, a pobreza dos solos é compensada por meio do plantio de cultivares mais resistentes e adaptados aos solos pobres, como a mandioca, a batata-doce e o inhame. As aldeias são transferidas de local em intervalos aproximados de cinco anos, permitindo um remanejamento dos solos, da flora e da fauna, impedindo desta forma o desaparecimento de muitas espécies.

A população destes grupos não pode crescer a tal ponto que se torne insuportável para o meio ambiente uma sustentação proteica suficiente. Deste modo, defesas naturais e culturais são acionadas, protegendo o grupo de um autoextermínio. Ambos tendem, portanto, a desenvolverem-se a fim de que tal catástrofe não ocorra. As defesas culturais são destacadas também no quesito distribuição da população da aldeia. Para que haja um sucesso reprodutivo, é necessário que as aldeias sejam deslocadas de quando em quando, evitando, por exemplo, o esgotamento permanente dos solos e a exploração intensa da fauna comestível. Este tipo de análise permite à pesquisadora classificar os cinco grupos de acordo com um grau maior ou menor de “evolução cultural”, destacando que quanto maior a ação de restrições alimentares e demográficas por parte dos grupos, menor a sua “complexidade cultural”: “os fatores ecológicos que impõem tais restrições são os mesmos que impedem o progresso da evolução” (MEGGERS, 1987: 169).

Como conclusão geral das análises adaptativas destes cinco grupos da terra firme, tem-se que as atitudes culturais tiveram sucesso ao restringir o crescimento descontrolado da população. Conseqüentemente, estes controles sobre o ecossistema resultaram em padrões culturais diferentes entre cada grupo indígena estudado, em que pese o fundo ecológico comum. Meggers ainda resume da seguinte forma estas análises:

Com exceção dos Sirionó, as tribos da terra firme aparentam dispor de abundantes recursos de subsistência e, via de regra, de uma vida fácil. Na verdade, elas ilustram bem a existência idílica que levou os observadores provenientes de zonas temperadas a encarar a Amazônia como um paraíso ainda não de todo explorado pelos habitantes indígenas. Entretanto, é perigoso concluir precipitadamente que uma abundância de caça e roças produtivas significam a existência de um potencial não utilizado. Pelo contrário, o conhecimento das limitações inerentes ao meio-ambiente da terra firme leva à conclusão de que o oposto é verdadeiro e que a abundância é o reflexo do equilíbrio da adaptação conseguido pelos habitantes

indígenas. Importa também saber, a esse respeito, que os zoólogos já verificaram o quanto é ilusório pensar que os animais são bem menos numerosos do que lhes permite o meio-ambiente. Como veremos adiante, as conseqüências desastrosas da exploração descontrolada na fase pós-européia demonstram ainda mais claramente que a Amazônia, longe de ser a terra da promessa, não passa de um paraíso ilusório (MEGGERS, 1987: 172).

Enquanto que o ambiente da terra firme sofre uma variabilidade devido à inconstância do volume de chuvas, a várzea sofre variações de caráter fluvial, sendo comuns enchentes com maior ou menor volume de águas, tomando-se também como um fator ambiental inconstante. No entanto, apesar de dificuldades advindas das cheias, os grupos indígenas da várzea puderam desenvolver um maior grau de complexidade cultural, com relação aos grupos da terra firme.

Também para os grupos da várzea respostas adaptativas precisaram ser dadas para uma maximização dos recursos de subsistência e um efetivo controle da reprodução e distribuição humanas entre estes dois grupos focados. Apesar dos solos da várzea serem ricos em nutrientes e conseqüentemente mais férteis do que os da terra firme, apresentam sérias dificuldades para uma agricultura permanente na área, devido à inconstância das cheias, que podiam inclusive, em certas épocas, destruir as plantações e causar uma escassez na subsistência indígena. Como os problemas ecológicos são de diferente natureza, a autora afirma que diferentes são as respostas culturais para minimizar a escassez. Ao que parece, os grupos responderam a estas dificuldades advindas do regime de enchentes através do armazenamento de produtos da roça e também da divisão do trabalho, que elevava o aproveitamento do tempo disponível antes que as enchentes pudessem causar danos irreparáveis. Meggers supõe então que, a divisão do trabalho teria determinado o desenvolvimento de chefias, que pudessem organizar e vigiar as atividades. Mesmo a religião pode ser explicada, sob tal enfoque, em razão do ciclo cambiante do rio. As crenças serviriam para assegurar um conforto espiritual, visto a imprevisibilidade ambiental da área.

Já os mecanismos de controle do crescimento populacional são mais semelhantes aos da terra firme, com um sistema de tabus, feitiçarias e guerras que não se diferem muito. Tanto a terra firme quanto a várzea, portanto, apresentaram dificuldades ambientais que, a despeito de serem diversas, convergiram para um mesmo resultado evolutivo, isto é, “os imperativos ambientais excluíram a possibilidade de intensificação de ambos os padrões e, assim fazendo, eliminaram a Amazônia como um berço em potencial de uma civilização mais avançada” (MEGGERS, 1987: 204).

A partir destes pressupostos básicos, o modelo *standard* de Meggers foi transposto para o estudo dos sítios arqueológicos Guarani no sul do Brasil, notadamente no curso dos grandes rios do interior do Rio Grande do Sul. Dentre os trabalhos que utilizaram tal modelo teórico, destacam-se dois estudos sobre a natureza dos assentamentos Guarani pré-coloniais.

O primeiro deles é um estudo do arqueólogo Pedro Ignacio Schmitz (1985), que a partir da seriação cerâmica e datações em C_{14} , interpretou a partir do modelo *standard* o uso do espaço em duas áreas nos Vales Médio e Alto Jacuí, no Rio Grande do Sul. O autor parte de duas observações básicas comuns nos estudos sobre sítios Guarani. A primeira delas diz respeito a grande quantidade de sítios encontrados em áreas relativamente pequenas e a consequente conclusão dos arqueólogos de que se trata de um povoamento denso. Ao contrário, a hipótese do autor é de que a grande quantidade de sítios não significa densidade populacional e sim resulta de grande mobilidade em busca de recursos naturais de algumas poucas aldeias (em número de três, no máximo, para este caso).

O estudo da seriação cerâmica para a segunda área descrita neste artigo, de acordo com o autor, pode melhor definir o modelo ocupacional Guarani. Registrou-se uma aldeia datada do início da era cristã se movimentando na várzea em distâncias não maiores que um quilômetro. Por volta do século V, o aumento populacional deve ter aumentado, forçando o desmembramento e o surgimento de uma nova aldeia, ocupando um território menos favorável para a subsistência. A partir do século XVII supõem-se novos desmembramentos a partir desta aldeia original, com os grupos Guarani cada vez mais ocupando “lugares menos adequados, com terrenos fortemente inclinados e menor fertilidade do solo; devido a condições inferiores do ambiente, as aldeias são menores, mais *pobres* e provavelmente menos estáveis, o que viria acentuar ainda mais a sua *pobreza*²” (SCHMITZ, 1985: 48).

Com base nos resultados obtidos no estudo destas duas áreas, Schmitz pode ainda tirar uma série de conclusões, que visavam reforçar suas hipóteses interpretativas. O fluxo de mobilidade destas aldeias pode ser visto através de conjuntos de sítios, relativamente bem separados um do outro em uma fase inicial de ocupação. Tem-se como resultado que as aldeias das áreas selecionadas se movimentam principalmente em relação à pobreza dos solos. Algumas outras vezes estes movimentos seriam

2 Grifo meu.

proporcionados também pela escassez de caça. Destaca-se também a proposição do autor de que a variabilidade dos artefatos nos sítios arqueológicos Guarani pode ser resultado da divisão das aldeias, que se desenvolveriam separadamente uma da outra, mesmo que concorrentes de uma mesma área. Com estas sugestões tomadas como premissas, poder-se-ia então mensurar o tamanho das áreas de domínio Guarani em diferentes regiões e ecossistemas.

O estudo de Jairo Rogge (1996) ampliou o modelo de territorialidade proposto e descrito anteriormente por Schmitz em uma área do Vale médio do Rio Jacuí e de um de seus tributários o Rio Pardo, no Rio Grande do Sul. Identificaram-se três aldeias distintas na área de estudo através da seriação cerâmica, cada qual explorando os recursos naturais nas várzeas dos rios. O modelo da ecologia cultural é neste trabalho explicitado, enquanto que na pesquisa de Schmitz ele encontrava-se apenas subentendido.

Analisando os aspectos ambientais apresentados por Rogge, percebe-se o surgimento de um grande problema para que o modelo de fatores limitantes barrasse o desenvolvimento dos grupos indígenas pudesse fazer sentido. Nota-se, de imediato, a grande abundância de recursos naturais e, o que é mais importante para tal abordagem, os solos se apresentam férteis, propícios para o desenvolvimento de qualquer cultivo conhecido pelos Guarani. Após identificar dois tipos distintos de solos nas várzeas, conclui que,

(...) os solos tem alto teor de nutrientes e alta fertilidade, fatores que propiciaram o estabelecimento de sítios e suportariam uma agricultura efetiva por um longo período de tempo, fato comprovado pelo uso intensivo da terra desde meados do século XIX até hoje, por imigrantes europeus e seus descendentes (principalmente de origem alemã), sem mostrar sinais de esgotamento (ROGGE, 1996: 70).

O sucesso adaptativo Guarani é visto por meio da alta rotatividade das aldeias, que acionaram tais mecanismos para se protegerem dos problemas relacionados com a dificuldade de um processo produtivo das roças duradouro e que o autor chama de “defesa econômica”. Como consequência, os grupos assentados em áreas da várzea mais estreitas, teriam uma maior mobilidade do que aqueles localizados nas áreas cultiváveis mais extensas.

Constituídos a partir de uma crítica contumaz ao modelo *standard* acima descrito, o chamado enfoque histórico-direto foi adotado na Arqueologia Guarani principalmente pela influência dos trabalhos de Lathrap (1975) e Brochado (1977, 1980,

1984, 1989). Tem como corolário principal a aceitação de uma continuidade entre os grupos pré-contato, estudados somente pela arqueologia, e os grupos encontrados e descritos pela sociedade europeia, permitindo a ampliação do campo de fontes, com a utilização de dados provenientes da etnohistória, linguística e etnologia (NOELLI, 1993).

Assim como Betty Meggers, o arqueólogo norte-americano Donald Lathrap reuniu suas premissas básicas através da publicação de um livro síntese de divulgação, intitulado “O Alto Amazonas” (1975). Suas páginas contêm uma proposta alternativa à explicação ecológico-cultural até então vigente para o desenvolvimento cultural de toda a bacia amazônica, que ficou conhecido como “modelo cardíaco”, uma alusão à expansão majoritária de grupos e objetos por via fluvial (analogia às artérias do sistema sanguíneo). As diferenças ambientais das áreas de terra firme e várzea são também aqui destacadas, com esta última considerada muito mais produtiva do ponto de vista agrícola, somado a abundância de recursos resultantes da caça, pesca e coleta. Para o autor, a relativa escassez destes solos aluviais deve ter influenciado a dinâmica ocupacional, gerando competição por estas áreas privilegiadas no período pré-colonial.

Os solos merecem atenção especial por parte do pesquisador, já que são tidos, como descritos anteriormente, como elemento limitante de desenvolvimento cultural nas terras baixas sul-americanas. Antes de se tirar uma conclusão apriorística da pobreza dos solos, deve-se relacioná-lo com uma série de problemáticas levantadas por Lathrap, que podem ou não influenciar na produção agrícola dos grupos indígenas. Ao se estudar um determinado grupo, tem-se que ter em mente uma série de perguntas, como o valor proteico que um determinado espaço de roça pode fornecer, o tipo de cultura que se procura plantar, a importância das plantas cultivadas na dieta alimentar, se a complexidade sócio-política poderia permitir ou não o desenvolvimento de mecanismos maximizadores de produção agrícola e, talvez o quesito mais importante, o grau de conhecimento dos índios para com os cultivares, condicionando no mais das vezes estratégias diferenciadas para a maximização da produção, considerando as características do solo e das plantas.

Provavelmente poucas regiões haverá nas zonas tropicais e temperadas onde o potencial agrícola não possa ser largamente melhorado mediante a aplicação de maior engenho e esforço. Os estudiosos da história da cultura do Novo Mundo deveriam ter presente o facto de que várias populações pré-colombianas puseram em prática esquemas de recuperação e de melhoramentos dos solos, fazendo o melhor uso do trabalho intensivo (LATHRAP, 1975: 39-40).

Algumas plantas não necessitam de solos férteis para se desenvolver, como a mandioca, um dos elementos diagnósticos da chamada “cultura de floresta tropical”. Como veremos, este cultivar se desenvolve relativamente bem nos solos com poucos nutrientes, proporcionando inclusive a oportunidade de várias safras em um mesmo local.

Deste modo, Lathrap elabora um quadro alternativo para dar conta de uma definição da “cultura da floresta tropical”, opondo-se frontalmente aos modelos explicativos baseados no determinismo ecológico. Além desta complexidade social e política, os grupos indígenas possuíam um aparato tecnológico considerável, exemplificado pela produção da mandioca, intensamente manejada e necessitando de vários processos transformativos, até o produto final desejado. Os produtos da mandioca também deveriam ter papel importante nesta complexidade cultural. A farinha poderia ser importante moeda de troca e o cauim, bebida a base de mandioca, proporcionava festas e rituais com intuito de obtenção de alianças e prestígio.

O responsável maior por este enfoque dado à Arqueologia Guarani foi sem dúvida José Proenza Brochado que integrou pela primeira vez informações etnográficas e linguísticas na interpretação do registro arqueológico, de forma ordenada e coerente (BROCHADO, 1977, 1980, 1984, 1989).

Ainda em fins da década de 1970 lançou uma publicação de extrema importância para os estudos de sistema de assentamento Guarani, partindo de um plano teórico-metodológico processual, novidade para a época. O autor propôs o uso da analogia etnográfica como método dedutivo para relacionar a forma e função das vasilhas cerâmicas com a produção da mandioca, que julgava ser o alimento principal dos grupos Guarani em todas as partes por onde colonizaram. Os solos pobres e áridos do litoral não impediam que se desenvolvesse uma variedade grande de espécies de mandioca amarga em maior grau e doce (BROCHADO, 1977).

A partir da análise prévia do sistema de assentamento de cerca de 1000 sítios arqueológicos da “Tradição Tupiguarani”, o autor pôde descrever aqueles elementos que atraíam ou não os grupos Tupi, em termos de preferências ecológicas.

A tradição não ocupou indiscriminadamente todo e qualquer ambiente existente dentro da imensa área de sua dispersão; pelo contrário, a aproximação ecológica do estudo das determinantes dos padrões de ocupação, indica que a tradição apresentou correlações positivas e negativas com determinadas características dos

diferentes ambientes à sua disposição. As correlações foram positivas com respeito (a) à temperatura média anual, (b) à quantidade de chuva anual, (c) às formações florestais, principalmente à mata pluvial tropical e às matas subtropicais e (d) à proximidade dos grandes rios, das lagoas e do oceano. As correlações foram negativas com (e) a extensão da estação seca ou o número de dias biologicamente secos do ano, (f) a altitude, que se relaciona, é claro, com a diminuição da temperatura média anual e (g) as formações não-florestais: campos, cerrado e caatinga (BROCHADO, 1980: 51-52).

Alguns elementos etnográficos Guarani são destacados e cruzados com dados arqueológicos, mostrando uma correspondência entre estes diferentes tipos de fontes. Por exemplo, a etnografia mostra uma agricultura realizada de forma itinerante pelo processo de coivara, variando-se os cultivos no decorrer do ano. Há, portanto, uma correspondência, com os ambientes onde estão localizados os sítios arqueológicos. Ainda a etnografia foi utilizada por Brochado como contribuição para o entendimento destas expansões, com a caracterização do espaço das aldeias, da organização social e subsistência. Com relação à agricultura, defende que não se pode considerá-la como incipiente, uma vez que havia uma variedade muito grande de espécies cultivadas, havendo, portanto, um alto grau de especialização e manipulação de plantas como feijões, mandioca, batatas, milho, tabaco, etc. Além disso, a intensidade e exploração destes recursos da roça variavam de acordo com as características de cada região ocupada, sendo que “cada ramo das migrações enfatizou certos cultivares, adaptados aos seus próprios sistemas agronômicos, assim como favoreceram certos modos de consumo em detrimento de outros” (BROCHADO, 1989: 77).

Este modelo de expansão, de modo geral, aponta que a explosão demográfica nos ambientes de várzea amazônica, proporcionada pelos ricos recursos disponíveis, ocasionaram sucessivas ondas migratórias para outras áreas, com os grupos que migravam procurando ambientes semelhantes àqueles do lugar de origem, isto é, os grandes vales fluviais, propícios para a prática da agricultura (BROCHADO, 1989: 80).

Em resumo, pode-se afirmar que os trabalhos de Brochado possibilitaram a oportunidade para a construção de modelos alternativos para dar-se conta da dinâmica dos sistemas de assentamento Guarani. Contudo, muitos anos depois da primeira publicação que apostava nestas mudanças, são ainda poucos os trabalhos que deram um passo além nestes argumentos iniciais. Seguindo essa linha temos o trabalho de Noelli (1993) que, em linhas gerais, tomando por referência os dados etnohistóricos do século XVI, em especial os relatos do jesuíta Antonio Ruiz de Montoya, propõe um modelo etnoarqueológico nas análises de padrão de assentamento, ecossistema e estratégias de

subsistência, partindo-se do conceito de “tekohá”. Esta palavra é utilizada pelos grupos Guarani para indicar o espaço arbitrário onde estabelecem a aldeia e obtêm os recursos provenientes de caça, manejo e coleta (orgânica e inorgânica) e agricultura. Portanto, trata-se de um conceito êmico para o que chamaria-se de área de domínio, na qual os aspectos ambientais têm relevância na delimitação destes territórios. O autor divide estes espaços em três âmbitos: “a vegetação circundante, as roças e a aldeia. Na interconexão entre esses três espaços localizam-se as formações geológicas com suas distintas ofertas de matérias minerais, que acabam por demarcar empiricamente os diversos raios mínimos de ação a partir dos sítios arqueológicos” (NOELLI, 1993: 113).

Contra os enfoques da escola histórico-cultural, Noelli propõe uma revisão sobre as bases de subsistência Guarani, mudando-se a ideia de uma pobreza e escassez de recursos, para um inteligente método de manejo agroflorestal, que garantiu uma abundância de fontes alimentícias e instrumentais no decorrer do longo processo de migração Guarani, desde a região amazônica, até o sul do continente americano. Por seu turno, o manejo permitiu o estabelecimento de aldeias em uma determinada área por períodos longos, para que os resultados fossem usufruídos de forma plena. Esta constatação, logicamente contrasta com um quadro de escassez e movimento constante em busca de recursos alimentares, salientado por pesquisadores adeptos da escola histórico-cultural, que pouco ou nada se inteiraram das pesquisas etnobiológicas e biotecnológicas realizadas principalmente na floresta amazônica e que embasaram o estudo de Noelli. Outro problema que bloqueou a constatação de um complexo manejo dos recursos de um tekohá, vale sempre dizer, foi a projeção simplista de grupos indígenas atuais, transpostos acriticamente para um modelo de ocupação pré-colonial Guarani.

Este enfoque permitiu também uma revisão sobre o conceito de roça para os Guarani, que pressupõe uma relação complexa entre as plantas cultivadas e as manejadas. Ambas em muitos momentos ocupavam o mesmo espaço da aldeia. A diferença básica deve ser notada não em termos de cuidados dispensados, mas antes do fato de que os cultivos da roça somente podem se reproduzir por meio de intervenção humana. Deve-se rever também a mobilidade das aldeias à luz da importância do manejo agroflorestal que permitia uma maior sedentariedade, devido ao lento processo de desenvolvimento das plantas.

Noelli também destaca que havia uma diversidade de áreas onde muitas plantas

eram cultivadas e/ou manejadas. Quintais das casas, roças, caminhos, clareiras naturais e matas primárias e secundárias eram intensamente estudadas e cultivadas, oferecendo alimentação e matéria-prima durante todas as épocas do ano. Os Guarani dispunham também de uma variedade de técnicas de cultivo, acionadas nas áreas de manejo visando a derrubada da mata, limpeza de roças e uma variedade de implementos utilizados no plantio e na colheita. Destaca ainda o uso de artefatos como armadilhas, arco e flecha para a caça em áreas manejadas cujas plantas atraíam diversos animais. Este trabalho possibilitou a constituição de um modelo de sistema de assentamento Guarani alternativo com relação às proposições adaptativas até então disponíveis, através da conjunção interdisciplinar de diversas fontes, sejam antropológicas, etnohistóricas, linguísticas e arqueológicas.

Neves (1999/2000) realizou uma síntese sobre o desenvolvimento dos diferentes enfoques teóricos e metodológicos na região amazônica, ressaltando-se que foi nesta região que a disciplina arqueológica mais cresceu em importância no Brasil, intimamente relacionada com as preocupações teóricas da antropologia e da linguística. Tais avanços se fizeram sentir de maneira mais intensa a partir da década de 1940, com a definição da cultura de floresta tropical e da publicação do “Handbook of South American Indians”. A partir de então, se polarizou o debate entre o modelo *standard* de Meggers e cardíaco de Lathrap, ambos criticados por Neves.

Apesar da grande importância dos estudos de ecologia cultural realizados na região, Neves critica o determinismo ambiental radical que norteou tais pesquisas. Refletindo sobre pesquisas posteriores, que utilizaram enfoques teóricos diversos, escreve que:

Os resultados dessas pesquisas indicam que, na Amazônia, a natureza não oferece necessariamente um limite contra o crescimento demográfico ou a emergência da complexidade social, já que a natureza é parcialmente um produto da ação humana e não uma variável externa totalmente independente. Tal constatação é sugestiva o suficiente para lançar dúvidas ao determinismo ambiental extremo que caracteriza as pesquisas arqueológicas realizadas na Amazônia sob a influência de Meggers (NEVES, 1999/2000: 95).

As críticas ao modelo cardíaco são principalmente dirigidas à correlação entre dados arqueológicos, linguísticos e etnográficos. Longe de abdicar das potencialidades que estes estudos interdisciplinares podem oferecer, Neves critica a dificuldade de localizarem-se fronteiras étnicas por meio destes estudos na região amazônica. Descreve como exemplo o sistema de aldeias do Alto Xingu, cuja cerâmica é confeccionada

somente por um grupo, mas distribuída por meio de comércio para os demais. Nota também que, apesar da diversidade cultural, a disposição das casas das aldeias é semelhante em todo o alto Xingu, o que levaria um arqueólogo alheio a estas informações a classificar todo o conjunto de aldeias como pertencentes a uma mesma cultura ou tradição cultural.

3. Análise Sedimentar e Produtividade Agrícola na Foz do Rio Araranguá

Lavina (2000) apresenta os resultados das análises químicas dos solos na foz do rio Araranguá, no qual privilegiaram-se alguns atributos químicos importantes para se inferir o grau de produtividade pedológica da área de estudo. Deve-se levar em conta, contudo, o intenso uso da terra, desde tempos pré-coloniais até os dias atuais, onde fertilizantes e técnicas rudimentares estão acelerando a degradação dos solos. As categorias contempladas nas análises foram as seguintes: a) quantidade de argila; b) pH; c) quantidade de fósforo e potássio (ppm); d) presença de matéria orgânica; e) cmol/l de alumínio, cálcio e magnésio.

Os solos onde estão assentados todos os sítios arqueológicos Guarani pesquisados por Lino (2009), apresentaram pouca variabilidade em suas composições químicas, indicando um baixo teor de fósforo e um nível médio de presença de potássio, o que sinaliza pobreza em nutrientes necessários ao desenvolvimento de plantas. Outro fator que analisa o grau de fertilidade dos solos é conhecido como CTC,

A CTC refere-se ao total de cargas negativas existentes no solo, cargas estas que retêm os cátions de forma reversível (TOMÉ Jr. 1997). Ela indica, conforme TEDESCO et al. (1995), a reserva de nutrientes disponível para as plantas, a possibilidade de redução das perdas de cátions por lixiviação e a inativação de componentes tóxicos, entre outros. Se a maior parte da CTC de um solo está ocupada por cátions essenciais, como Ca^{+2} , Mg^{+2} e K^{+} , ele pode ser considerado um solo rico em nutrientes. Ao contrário, caso esteja ocupada por cátions potencialmente tóxicos, como H^{+} e Al^{+3} , restam poucas cargas para os cátions nutrientes, caracterizando um solo pobre. Assim, toma-se importante conhecer a situação de ocupação da CTC de um solo no momento de avaliar sua fertilidade e disponibilidade de nutrientes para as plantas. Estes índices indicadores de fertilidade serão apresentados em relatório complementar (LAVINA, 2000: 81).

Na área de estudo, o CTC está composto em sua maioria por cátions negativos, também contribuindo para a pobreza do solo. Além dos elementos apontados, o estudo das propriedades químicas também apontou uma alta saturação de alumínio.

A análise do índice de matéria orgânica também apresentou baixos índices,

causando ausência de nitrogênio, um dos elementos mais importantes para considerar-se um solo rico para o desenvolvimento da vegetação. Elementos orgânicos foram identificados apenas em áreas de banhado, em antigos leitos de lagoas e com solos do tipo turfáceo. Todos os elementos apontados nas análises químicas levam a conclusão de um solo muito pobre em nutrientes, interferindo diretamente no desempenho do cultivo de plantas e na regeneração de florestas.

FIGURA 2: Vista geral da foz do rio Araranguá



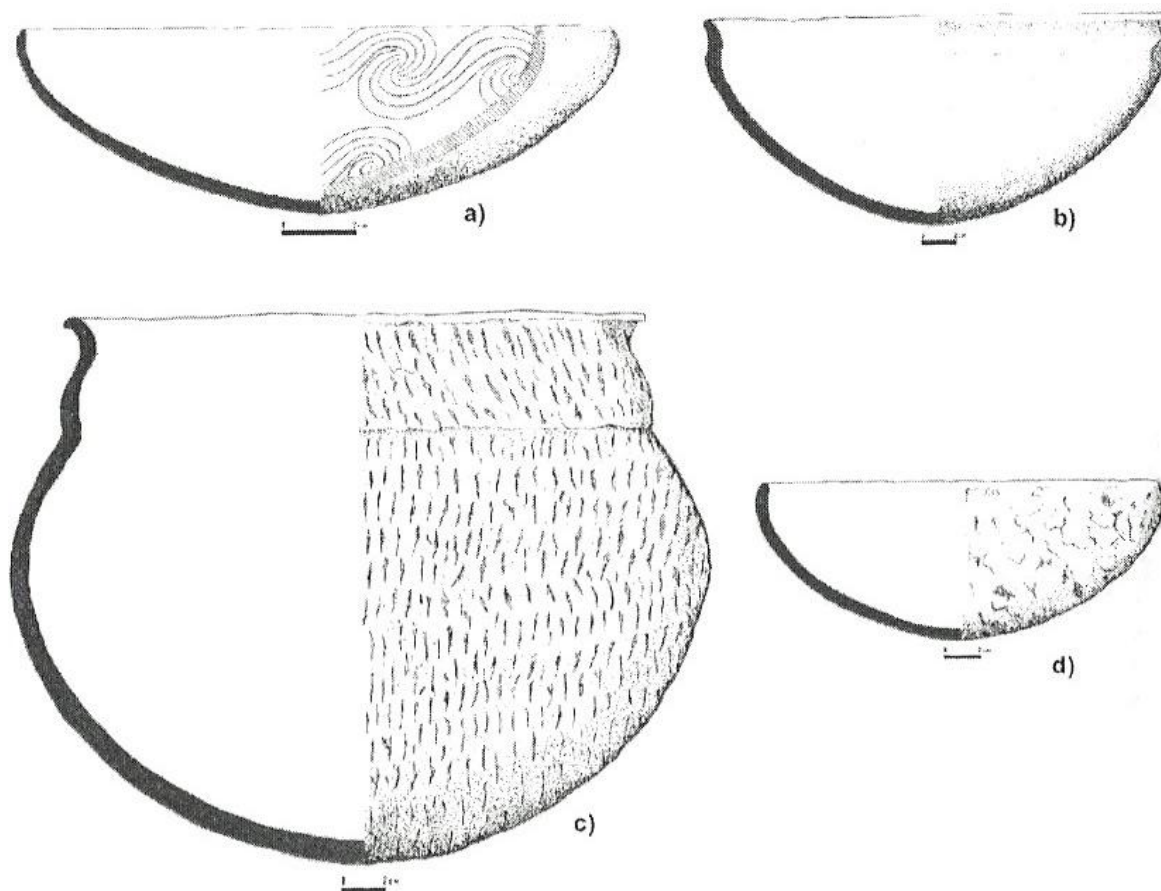
Fonte: foto do autor.

Vale ressaltar, no entanto, que ainda hoje na região, se destacam os cultivares de mandioca, que se desenvolve muito bem na área, apesar de todos os problemas apontados. Atualmente, outras plantas também são cultivadas na área como o milho, o fumo, o feijão e o amendoim, porém em menor proporção e requerem mais cuidados e uso de fertilizantes. Estas características apontam para a confirmação da proposta de Brochado (1977), que aponta a mandioca, em suas variações amarga e doce, como principal alimento que advém da prática da agricultura por grupos indígenas de floresta tropical. O autor ainda destaca o contexto ambiental em que se desenvolve esta planta tuberosa:

A mandioca é extremamente resistente à seca, podendo suportar mais de um ano sem chuvas e tornando-se produtiva logo que voltam as chuvas normais. Prefere os lugares úmidos com pouca insolação, porém não aceita o encharcamento das raízes, por isso, e devido ao seu longo período de maturação, deve ser plantada sempre em terrenos situados acima das inundações anuais (Lathrap, 1970: 38-9). Desta maneira, a mandioca se adapta tão bem às áreas úmidas como às de precipitações excessivas, mas um clima de alternância de duas estações, uma seca, outra chuvosa, favorece o seu desenvolvimento. Prefere também a proximidade do litoral e os solos areno-argilosos (BROCHADO, 1977: 29).

Como demonstrado, as análises pedológicas apontaram pouca presença de nitrogênio. Este fator não minimiza a produção de mandioca, que se desenvolve bem neste tipo de situação, inclusive minimizando a necessidade de abertura de novas áreas, uma vez que não necessita a realização do pousio, isto é, o descanso de uma determinada área, para a recuperação dos nutrientes (BROCHADO, 1977: 29).

FIGURA 3: Vasilhas cerâmicas reconstituídas (Sítio arqueológico Cemitério Lagoa dos Esteves, Içara).



Fonte: Desenhos de Everson Matias (LINO, 2009: 220).

Lathrap (1975) e Brochado (1977) demonstraram a grande variedade de alimentos que podem ser extraídos da mandioca. Também deve se destacar a complexidade envolvida na transformação desta raiz em farinha, beiju, bebidas, etc. Estes estudos apontam também algumas características químicas que tornam a mandioca um cultivar *sui generis* por excelência. Planta tuberosa da família *Euphorbiaceae*, seu consumo se expandiu, das Américas para diversas partes do Velho Mundo em épocas pós-1492. (BROCHADO, 1977: 51). Com o nome científico de *Manihot utilíssima*, a mandioca contém teores variáveis de ácido cianídrico que, em algumas variedades da planta, pode causar a morte se ingerida. Este teor de acidez foi utilizado para dividi-la em dois tipos básicos: amarga e doce. Em realidade, ambas tem a mesma origem e os mesmos elementos químicos, diferenciando-se apenas na composição ácida.

A mandioca foi tão modificada e manejada pelas populações indígenas que perdeu sua capacidade de reprodução, dependendo do homem para se desenvolver. Tal fato nos mostra o quão antigo parece ter sido sua domesticação nas Américas e também exhibe o alto grau de conhecimento e manipulação para que esta planta pudesse se transformar na principal fonte de alimentos para muitos povos ameríndios, incluindo os Guarani.

Estas alterações sugerem que as variedades criadas e a divisão entre doces e amargas deveu-se à utilização da mandioca para fins diferentes. Anteriormente tinha-se que a variedade doce seria um melhoramento da amarga, porém os estudos atuais concluem o contrário. Apesar do considerável grau de acidez, a mandioca amarga, extraído suas propriedades venenosas, tem maior serventia na produção de alimentos, como a farinha, por exemplo, permitindo a constituição de excedentes.

Além de se desenvolver bem em solos mais pobres em nutrientes, a mandioca pode ser plantada em qualquer época do ano e também pode ser conservada na roça, podendo-se extraí-la somente de acordo com as necessidades imediatas. Pode inclusive ficar cerca de três anos em baixo da terra sem alterar substancialmente seu valor nutritivo e seu sabor. O modo de preparo da variedade amarga requer, devido às substâncias nocivas ao ser humano, um modo de preparo mais complexo que a mandioca doce que, na maioria das vezes é consumida apenas retirando-se a casca e cozinhando-se em pedaços (aipim). As etapas de transformação podem ser assim sintetizadas: a) a casca é retirada por raspagem; b) transforma-se a raiz em polpa, por

meio de variadas técnicas mecânicas e/ou químicas; c) espreme-se a polpa com o objetivo de retirar seu conteúdo tóxico, geralmente com algum instrumento feito em cestaria, como o tipiti; d) coloca-se a polpa no sol para secar, sendo cozida posteriormente (BROCHADO, 1977).

Os passos seguintes da transformação da mandioca dependem do produto final que se deseja. A farinha seca e a farinha d'água parecem ter sido as mais consumidas. Contudo, beijus, mingaus, tapiocas e bebidas também devem ter tido importância alimentar entre os Guarani. As bebidas também tiveram importante papel entre os grupos Tupi, como diversos estudos etnohistóricos e etnográficos demonstraram, registrando-se seu consumo em uma extensa faixa geográfica do continente americano.

A mandioca, quer a ácida quer a doce, constituía o principal ingrediente no fabrico da cerveja, e a cerveja era a bebida mais importante para os padrões de contactos interpopulacionais. O processo fundamental através do qual uma aldeia da floresta tropical podia alcançar ou manter uma posição capaz de merecer o respeito dos vizinhos era organizar uma festa que durasse mais tempo, em que se consumisse mais cerveja e que desencadeasse mais disputas motivadas pelo alcoolismo do que qualquer outra de que houvesse memória (LATHRAP, 1975: 57).

Portanto, a cultura da mandioca também está intimamente relacionada com outros aspectos da organização Guarani, como a consolidação de alianças entre aldeias, a constituição de chefias pelo prestígio e, não menos importante, atuando como importante moeda de troca, facilitado pela relativa durabilidade dos alimentos produzidos. Viveiros de Castro (2002) também assinalou o importante papel do cauim nos rituais antropofágicos Tupi, servindo como um ativador da memória do grupo.

Contudo, apenas uma dieta baseada nos derivados desta planta tuberosa não seria suficiente para suprir as necessidades proteicas de um determinado grupo. É necessário haver uma compensação, por meio do consumo de outros alimentos (BROCHADO, 1977). Os grupos Guarani que, argumentamos aqui, tinham como base da dieta o consumo dos derivados da mandioca, principalmente a amarga, procuraram suprir a deficiência de proteínas, vitaminas e sais minerais por meio do cultivo de outras plantas como o amendoim e o feijão, que também se desenvolvem em solos pobres, somados às atividades de caça, pesca e coleta. Assim, existe na bacia do rio Araranguá uma abundância de recursos naturais que supriam as necessidades alimentares de maneira segura durante todas as estações do ano (LINO, 2009).

O estudo de caso de Soares (2005) levantou uma questão muito importante com

relação ao preparo e consumo da mandioca, principalmente no que refere à farinha e sua relação com os equipamentos utilizados em seu processamento. Analisando o material cerâmico resgatado no sítio Ropke, assentado no vale do rio Jacuí (Rio Grande do Sul), pôde notar a total ausência de vasilhas e fragmentos que pudessem ser classificados como pertencentes a “tostadores”, descritos por LATHRAP (1975) como elementos diagnósticos dos grupos cultivadores de mandioca. Para o autor, a explicação para tal ausência pode ser encontrada em uma presumível não transformação da mandioca em farinha, concluindo que “uma vez que se está partindo somente do registro arqueológico, a hipótese de confecção de farinha de mandioca, a partir da existência de tostadores, é remota” (SOARES, 2005: 66).

Ocorre também, nos sítios analisados, a ausência de fragmentos que possam ser relacionados a estas vasilhas quase que planas, descritas para outras regiões. No entanto, é preciso ter cuidado em chegar às mesmas conclusões do autor supracitado, já que os documentos escritos fornecem algumas pistas importantes sobre o cultivo da mandioca, além de apontar para o uso de vasilhas confeccionadas a partir de cabaças vegetais. Isto é, inclusive, confirmado pelos estudos etnográficos de Brochado (1977).

Chernela (1997) demonstrou a grande variedade genética e as relações sociais que envolvem o cultivo da mandioca na região do rio Uaupês, no leste da floresta amazônica, entre grupos indígenas de diferentes unidades linguísticas e étnicas. O sistema agrícola Tukano é um exemplo elucidativo. Apesar de plantarem diversas espécies para fins alimentícios e medicinais, a mandioca ocupa mais de 90% das áreas de plantio. O autor pôde contabilizar, nas quatro aldeias estudadas, um total de 137 variedades da mandioca, cujas características que a diferenciam são facilmente identificadas pelos índios, por meio da morfologia das folhas, das cores das hastes, etc. Este número, por seu turno, é obtido por meio de trocas com outros grupos (parentes basicamente), que vivem há distâncias que podem chegar a mais de 500 quilômetros. Daí que as visitas a parentes, então, também possibilitam a troca de informações e mudas de mandioca. Conjuga-se aí também, portanto, as trocas matrimoniais que ocorrem na região, já que as mulheres são responsáveis pela grande maioria de mudas introduzidas nas roças, uma vez que há predominância das regras patrilocais de casamentos entre os grupos. Esta variedade é buscada porque permite colocar a disposição da aldeia cultivares com diferentes características que servem melhor para este ou aquele intento. As diferenças ocorrem principalmente em termos de sabor, tempo de maturação, resistência a pragas, tamanho das raízes, se se prestam mais para

farinha, bebidas, beijus, etc. Outra constatação importante é a de que ocorre uma seletividade, com as variedades menos atrativas sendo abandonadas, abrindo-se mais espaço na roça para as novas variedades.

É preciso destacar aqui que a agricultura Guarani não pode apenas ser observada sobre o espectro do ambiente. Havendo a necessidade de se considerar os elementos culturais, que fazem parte do universo cosmológico Guarani. Ao invés de pensar-se em termos utilitários, é necessário “culturalizar o ambiente” no qual estes grupos circulam, inserindo aí a busca por recursos econômicos. A antropologia tem fornecido importantes contribuições nesse sentido. Um mito fundador da terra nos passa importantes informações sobre a terra ideal para os Mbyá viverem. Nele, estão presentes os elementos essenciais para que os índios pudessem ali desenvolver um modo de vida adequado. O espaço não pode ser apenas concebido em termos ecológicos e econômicos, já que a religião impõe uma série de exigências para que os Mbyá possam se tornar o mais perfeito dos seres humanos (ñande reko). A busca do espaço ideal está, portanto, intimamente ligada à procura por uma perfeição individual, por meio de rituais espirituais. Não é por acaso que após a chegada em uma área, os Mbyá erguem primeiramente a opy (casa de cerimônias). O teko’a se torna então não apenas o local de produção e consumo, mas também o lugar ideal para a reprodução cultural do “modo de ser” Guarani. Por exemplo, não se translada uma aldeia para qualquer outro lugar. A terra boa, ideal para a reprodução da vida Guarani deve ser, antes de mais nada, sonhada. Portanto, o universo onírico está intimamente ligado aos deslocamentos. Há aqui, uma íntima relação entre a constituição do espaço e da pessoa, já que, para que a criança possa surgir no ventre da mãe, existe também o processo de sonho, antes disso não há pessoa. Outra ligação mantida entre a constituição da pessoa e do lugar, é que, de início, ambos não recebem nome, até o momento de apropriação definitiva. Ainda ocorre o mesmo com a criação das crianças e a manutenção do espaço, sendo toda a coletividade da aldeia responsabilizada pela saúde de ambos. Em suma, o ambiente escolhido deve estar intimamente associado aos aspectos simbólicos Guarani. A reprodução do “modo de ser” então, só se torna viável com uma série de recursos naturais disponíveis no interior destes espaços, como águas limpas, solos agricultáveis, caça e coleta (alimentos e matéria-prima) em abundância (GARLET, 1997).

4. Informações etnohistóricas sobre agricultura Guarani na região

Além dos artefatos que mostram de forma indireta a prática da agricultura por parte dos povos Guarani da área de estudo, como a cerâmica³, informações etnohistóricas serão aqui apresentadas, mostrando uma continuidade das atividades de cultivo de roças após o início da conquista europeia do Brasil. Em especial, dois relatos de padres jesuítas que viajaram pela região no século XVII, Jerônimo Rodrigues e Inácio de Cerqueira, trazem alguns dados importantes.

Jerônimo Rodrigues realizou missão junto aos Guarani da região entre os anos de 1605 e 1607. Após a chegada da expedição, alimentaram-se em uma aldeia com feijões e farinha de mandioca. Quando construíram a igreja que serviu de base para a evangelização, decidiram, à moda indígena, organizar uma roça nos fundos da construção, plantando milho e mandioca. Uma vez que consideravam os índios muito “preguiçosos”, decidiram tentar uma autossuficiência alimentícia. Em outro caso, algumas quinquilharias serviram de moeda de troca por porções de batatas e mandioca em forma de farinha e mingau. A abundância dos produtos resultantes da mandioca parece ser destacada na seguinte passagem do padre: “nem haver índio nem índia que nos desse um punhado de farinha, não faltando ela ali” (LEITE, 1940:224). O processo de plantio da mandioca descrito pelo jesuíta coincide com o padrão geral observado por diversos antropólogos nas terras baixas da América do Sul, sendo comumente classificado como método de coivara:

Em todas estas 50 léguas não [há] terra preta, nem vermelha, nem cá a vi, tudo são areais e de areia mui miúda. E ainda que há algumas serras e oiteiros, também são de areia, mas dá tudo o que lhe prantam. E como as árvores são pequenas e pau mole, facilmente fazem sua roça, a qual, acabantes de a queimarem, logo prantam, sem fazerem coibara nem fazerem covas para a mandiiba; mas com o cabo da cunha, com que derribaram a roça, fazem um buraquinho no chão e ali metem o pau da mandiiba; e muitas vezes sem lhe fazerem buraco. E pêra uma índia meter um pau na terra dá sete e oito e mais pancadas com ele na terra; e, assim machucado e ferido, o mete (LEITE, 1940: 230).

Importantes informações podem ser extraídas desta citação. Em primeiro lugar, o solo é descrito tal como demonstrado nas análises pedológicas presentes neste estudo. Rodrigues descarta a presença de solos muito mais férteis, como os com coloração preta e vermelha, para descrever as areias áridas, de granulação muito fina e com coloração pálida. Apesar destas características, não deixa de nos informar que todos os cultivos

3 A análise tipológica da cerâmica encontrada em sítios arqueológicos da foz do rio Araranguá encontra-se em Lino (2009: 173-221).

dos Guarani que ele pode observar se desenvolvem nestes “areais”. Segundo, a derrubada e queima da mata antecede o plantio, feito com o caule da mandioca que, devido à intensa manipulação dos grupos humanos desde tempos remotos, perdeu a capacidade de reprodução natural. Por último, mostra o importante papel da mulher Guarani na produção agrícola, conforme demonstrado por Landa (1995). Também são citados esporadicamente outros cultivos da terra, como milho, abóboras, aipim, batata e favas⁴. Os areais, termo utilizado para qualificar o solo desta região, também são descritos repetidamente em outras partes do relato.

Nos escritos de Inácio de Cerqueira, que esteve no litoral sul do atual território de Santa Catarina no ano de 1635, os produtos cultivados citados são mandioca, feijão, milho, batatas e abóboras. Desta, Cerqueira destaca a sua grande importância extralimentícia, servindo para a fabricação de recipientes utilitários: “não somente as estimam por tais para seu mantimento, mas o que mais prezão são os cascos de certa casta delas, de que fazem suas vasilhas, em que recolhem, bem como em pipas e tonéis, seu mantimento, e, como em caixas bem lavradas, todas as suas alfaias” (LEITE, 1940: 496).

5. Considerações finais

Procurei neste artigo apresentar alguns dados sobre produtividade agrícola, no cerne dos estudos interdisciplinares envolvendo arqueologia, história e ciências ambientais. Observou-se, por meio das análises do solo, que o modelo histórico-direto apresenta um aporte mais apropriado para se pensar a ocupação Guarani no litoral sul de Santa Catarina, por meio do manejo agroflorestal eficiente, garantindo o provimento de recursos de subsistência o ano todo, incluindo-se a produção agrícola, destacando-se a mandioca, dentre outros cultivos.

Em suma, este artigo tentou contribuir para os estudos envolvendo aspectos da história agrária na longa duração, incluindo-se os povos indígenas nesta temática, os quais necessariamente precisam ser submetidos a análises que passam pelo estudo interdisciplinar, conjugando fontes, teorias e métodos de áreas diversas como a arqueologia, a história e a pedologia, para ficar nos exemplos aqui desenvolvidos.

4 Por falta de maiores informações, este cultivo não pode ser melhor identificado.

6. Bibliografia

BROCHADO, J. J. P. *Alimentação na Floresta Tropical*. Porto Alegre: Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da UFRGS, 1977.

_____. A tradição cerâmica Tupiguarani na América do Sul. *Clio*, v. 03, Recife, 1980, pp. 47-60.

_____. *An Ecological Model of the Spread of Pottery and Agriculture Into Eastern South América*. Tese de doutorado. Champaign: University of Illinois, 1984.

_____. A expansão dos Tupi e da cerâmica da tradição policrômica amazônica. *Dédalo* 27, São Paulo, 1989, pp. 65-82.

CHERNELA, J. M. Os Cultivares de mandioca na área do Uaupés (Tukano). RIBEIRO, B. G. (coord). *Suma Etnológica Brasileira I: Etnobiologia*. 1997, pp. 171-180.

GARLET, I. J. *Mobilidade Mbyá: história e significação*. Dissertação de mestrado. Porto Alegre: Pucrs, 1997.

LANDA, B. dos S. *A mulher Guarani; atividades e cultura material*. Dissertação de mestrado. Porto Alegre: Pucrs, 1995.

LATHRAP, D. W. *O Alto Amazonas*. Lisboa, Editorial Verbo, 1975.

LAVINA R. (Coord.). *Projeto de Salvamento Arqueológico da Rodovia Interpraias (trecho Morro dos Conventos a Lagoa dos Esteves, Araranguá-Içara, SC)*. Relatório Final. Criciúma: Unesc, 2000.

LEITE, S. *Novas cartas jesuíticas. (de Nóbrega a Vieira)*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1940.

LINO, J. T. *Arqueologia Guarani no Vale do Rio Araranguá, Santa Catarina*. Erechim: Habilis, 2009.

MEGGERS, B. J. *Amazônia: a ilusão de um paraíso*. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1987.

MILLER, F. *Etnografia de los Guarani Del Alto Paraná*. Societatis Verbi Divini, Argentina, 1989.

NEVES, E. G. O velho e o novo na arqueologia amazônica. *Revista Usp*, n° 44, 1999-2000, São Paulo: USP, pp. 86-111.

NEVES, W. A. *Antropologia ecológica: um olhar materialista sobre as sociedades humanas*. São Paulo: Cortez, 2002.

NOELLI, F. S. *Sem tekohá não há tekó: em busca de um modelo etnoarqueológico da aldeia e da subsistência Guarani e sua aplicação a uma área de domínio no delta do Jacuí, Rio Grande do Sul*. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre: Pucrs, 1993.

ROGGE, J. H. Adaptação na floresta subtropical: A tradição Tupiguarani no médio Rio Jacuí e no Rio Pardo. *Documentos 06*, São Leopoldo, n. 06, p. 31-51, 1996.

SCHMITZ, P. I. "Território de domínio" em grupos Tupiguarani: considerações sobre o Médio e Alto Jacuí, RS. *Boletim do Marsul*, v. 03, n° 03, 1985, pp 45-52.

SOARES, A. L. R. *Ccontribuição à arqueologia Guarani: estudo do sitio Ropke*. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2005

TRIGGER, B. *História do Pensamento Arqueológico*. São Paulo: Odysseu, 2004.

PRODUTIVIDADE AGRÍCOLA GUARANI NA FOZ DO RIO ARARANGUÁ (SC):
ASPECTOS INTERDISCIPLINARES

VIERTLER, R. B. *Ecologia cultural – uma antropologia da mudança*. São Paulo: Ática, 1988.

VIVEIRO DE CASTRO, E. *A inconstância da alma selvagem e outros ensaios de antropologia*. São Paulo: Cosac & Naify, 2002.

Artigo Recebido em 27/07/2012

Artigo Aceito em 19/09/2012