

Pré-História do Cerrado

Altair Sales Barbosa

do Centro Universitário de Anápolis Unievangélica – Anápolis – Goiás - Brasil
altairsalesbarbosa@gmail.com

Luciane Martins de Araújo

da Pontifícia Universidade Católica de Goiás – Goiânia - Goiás – Brasil
lucianemaraujo@gmail.com

Resumo: O presente trabalho tem por objetivo discorrer sobre o Sistema Biogeográfico do Cerrado que, em função da diversidade de ambiente, da variedade de recursos e das possibilidades de subsistência, exerce, desde o final do Pleistoceno, importância fundamental na fixação de populações humanas nas áreas centrais do Brasil. Além da análise sobre sua formação, destaca-se a importância que os grupos de caçadores e de coletores estabeleceram com este tipo de ambiente, uma relação bastante sábia, criando processos culturais singulares. Nesse estudo se verifica, ainda, que a maior parte desses processos continua de forma acentuada também na cultura dos grupos horticultores. Ao final, conclui-se que é necessária a proteção do ambiente, da cultura e história da região, a fim de entender melhor a função desse sistema para as populações nativas, buscando mecanismos legais de preservação desse patrimônio, seja no seu aspecto físico, como cultural.

Palavras chaves: Pré-história do cerrado. Cerrado. Antropologia.

Introdução

Fisiograficamente o Brasil possui sete grandes matrizes ambientais. Essas matrizes foram denominadas por Ab'Saber, em 1977, como Domínios Morfoclimáticos e Fitogeográficos. outros estudos as denominam Biomas, embora o conceito de bioma não seja muito apropriado, pois tende a enfatizar ou realçar um clímax vegetacional, muitas vezes não corroborado pela história evolutiva do espaço em questão. A partir de 1992, Barbosa tem sugerido a utilização do conceito Biogeográfico, classificando cada grande matriz ambiental como um sistema, que engloba diversos subsistemas, destacando ainda os microambientes específicos existentes em cada subsistema. Um sistema biogeográfico envolve um conjunto de fatores atmosféricos, hidrosféricos, litosféricos, biosféricos, incluindo nestes as populações humanas. Também estão incluídos elementos da

gravitação, formas de relevos, regimes climáticos e efeitos solares. Esses fatores se nos apresentam intimamente interligados, cuja modificação em qualquer um provoca modificação no sistema como um todo. As diferentes faces do sistema se mostram como subsistemas interatuantes. Essas grandes matrizes ambientais podem ser agrupadas da forma seguinte: Sistema Biogeográfico Amazônico; Sistema Biogeográfico Roraima-Guianense; Sistema Biogeográfico das Caatingas; Sistema Biogeográfico Tropical Atlântico; Sistema Biogeográfico dos Planaltos Sul-Brasileiros; Sistema Biogeográfico das Pradarias Mistas Subtropicais; e por último temos o Sistema Biogeográfico do Cerrado.

Atualmente o modelo fisiográfico sofreu modificações, por questões não ambientais, mas de geopolítica ou especificamente políticas e econômicas. Para ilustrar, citamos o caso do Pantanal Mato-Grossense, que não passa de um subsistema integrante do Sistema do Cerrado. Como havia um movimento no sentido de incluir o Cerrado como Patrimônio Nacional na Constituição de 1988, movimento este que entra em contradição com o Planejamento Econômico do Brasil, que considera o Cerrado área de expansão da fronteira agrícola, desmembrou-se o Pantanal deste ambiente, transformando-o em Patrimônio Nacional (art. 225, § 4º, Constituição Federal)¹, fato que não significa que esteja livre da expansão agropastoril; trata-se apenas de uma ilusão ou artifício. Patrimônio Nacional significa que as áreas podem ser utilizadas, porém, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente. São áreas frágeis e detentoras de rica biodiversidade (MACHADO, 2018). Todos esses atributos também se aplicam à área do Cerrado que, no entanto, não constou no rol de Patrimônio Nacional o que também contribuiu para seu desmatamento desenfreado. Atualmente, mais de 50% de sua área total, já perdeu espaço para a expansão agrícola² o que, nem sempre, correspondeu à uma melhoria em termos socioeconômicos dessa região (Grande, 153, 2019).

No plano infraconstitucional, o Cerrado também não possui, como no caso da Mata Atlântica³, lei federal específica para sua proteção. Em nível estadual somente a Lei de Goiás (Lei nº 18.104/2013), em seu art. 80, estabelece que o Cerrado é reconhecido

¹ O artigo 225, § 4º da Constituição Federal estabelece que “A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.”

² A Proposta de Emenda Constitucional (PEC nº 115/1995) almeja a inclusão do Cerrado como Patrimônio Nacional no rol mencionado no art. 225, § 4º da Constituição Federal. No entanto, em que pese tramitar desde 1995, referida proposta não conta com o apoio de algumas bancadas do Congresso Nacional. Dessa forma, há poucas perspectivas de sua aprovação.

³ Lei nº 11.428/2006

como Patrimônio Natural do estado. Apesar desse dispositivo, não há efetiva preocupação com sua proteção. No Estado de São Paulo há lei que trata sobre a utilização e proteção do Cerrado (Lei nº 13.550/2009). Os demais estados que compõe esse sistema biogeográfico apenas fazem menção a ele, sem nenhuma preocupação especial com sua proteção.

Outro importante sistema é o Roraimo-Guianense que, apesar de possuir uma vegetação de gramíneas, passou a integrar o Sistema Amazônico. Da mesma forma que o Sistema dos Planaltos Sul-Brasileiros, que ostenta um velho manto de araucárias e se encontra em terras altas subtropicais, passou a integrar o Sistema Tropical Atlântico. Como se percebe, a atual classificação não reflete o que representam as matrizes ambientais do Brasil (BARBOSA, 2017).

O Sistema Biogeográfico do Cerrado está situado nos planaltos centrais do Brasil, onde imperaram climas tropicais de caráter subúmido, com duas estações – uma seca, outra chuvosa. Constitui o grande domínio do Trópico Subúmido, coberto por uma paisagem que constitui um mosaico de tipos fisionômicos que varia desde campos até áreas florestadas. Estas sete matrizes ambientais formam, na maior parte dos casos, intrincados sistemas ecológicos interdependentes. O Sistema do Cerrado, dos chapadões centrais do Brasil, pela posição geográfica, pelo caráter florístico, faunístico, geomorfológico e pela história evolutiva, constitui o ponto de equilíbrio desses variados ambientes, uma vez que se conecta, por intermédio de corredores hidrográficos, com esses e com outros ambientes continentais. Trata-se de um sistema que se interconecta com quase todos os outros sistemas biogeográficos e tem importância fundamental na manutenção e intercâmbio de espécies da biodiversidade brasileira.

Os chapadões centrais do Brasil, cobertos pelo Sistema Biogeográfico do Cerrado, constituem a cumeeira do Brasil e também da América do Sul, pois distribuem significativa quantidade de água, que alimenta as principais bacias hidrográficas do continente. É considerado o “berço das águas”,⁴ visto que seis das oito principais bacias hidrográficas têm suas origens na região do Cerrado (Araújo, Ferreira e Ferreira, 2009, 7).

O Cerrado, de forma contínua, abrange os estados de Goiás, Tocantins, Mato Grosso do Sul e Distrito Federal. Inclui a parte sul e leste de Mato Grosso, oeste da

⁴ Em sua maioria, as plantas típicas do Cerrado florescem e germinam antes do início da estação chuvosa, o que demonstra que ela não sofre com a seca. Isso ocorre em razão das suas raízes profundas, o que possibilita a esses vegetais transpirar livremente, conservando os estômatos abertos mesmo na estação seca (Araújo, 2009, 55). Essas raízes profundas auxiliam na percolação e no armazenamento das águas das chuvas nos lençóis freáticos o que favorece o surgimento de nascentes.

Bahia, oeste e norte de Minas Gerais, sul e leste do Maranhão, grande parte do Piauí e prolonga-se, em forma de corredor, até Rondônia; e, de forma não contínua, ocorre em certas áreas do nordeste brasileiro e em parte de São Paulo. Ecologicamente, relaciona-se às Savanas, e há quem afirme que o Cerrado seja configuração regionalizada destas. Entretanto, este ambiente possui uma história evolutiva muito diferente das savanas africanas e australianas.

No Brasil, o cerrado e os campos recebem denominações diferentes, de acordo com a região: Gerais, em Minas e Bahia; Tabuleiro, na Bahia e outras áreas do Nordeste; e ainda Campina, Costaneira e Carrasco, dependendo da região. Nenhuma dessas designações populares reflete sua totalidade ecológica, referindo-se apenas a uma modalidade fisionômica, às vezes, associada a uma ou outra configuração geomorfológica. Por estas razões, o paradigma puramente botânico não tem sido suficiente para demonstrar a totalidade e a importância ecológica do Cerrado, já que destaca ou enfatiza apenas parcelas fragmentadas de sua composição. Quando isso acontece, o caráter da biodiversidade, elemento marcante da ecologia do Cerrado, não recebe a importância merecida, nem sequer pode ser compreendida em seus aspectos fundamentais.

A utilização do paradigma Biogeográfico tem demonstrado ser um referencial de grande importância para que se possa entender o Cerrado em sua globalidade. Compreendendo os diversos matizes, tanto abertos e ombrófilos, como subsistemas interatuantes e integrantes decisivos de sistema maior, o conceito Biogeográfico tem ressaltado a importância que o Cerrado exerce para o equilíbrio dos demais ambientes do continente, além de demonstrar que a principal característica da sua biocenose é a interdependência dos componentes aos diversos ecossistemas.

O Cerrado exerceu papel fundamental na vida das populações pré-históricas que iniciaram o povoamento das áreas interioranas do continente sul-americano. No Sistema do Cerrado, essas populações desenvolveram importantes processos culturais que moldaram estilos de sociedades bem definidas, em que a economia de caça e coleta imprimiu modelos de organização espacial e social com características peculiares. Os processos culturais indígenas, que se seguiram a este modelo, trouxeram pouca modificação à fisionomia sociocultural. Embora ocorresse o advento da agricultura incipiente, exercida nas manchas de solo de boa fertilidade natural existentes no Cerrado, a caça e a coleta, em particular a vegetal, ainda constituíam fatores decisivos na economia dessas sociedades.

A partir do século XVIII, o panorama regional começou a sofrer sensíveis modificações com o incremento da colonização que se embrenha pelo interior do País em busca de ouro, pedras preciosas e índios escravos. Nesse contexto, e a partir dessa data, surgiram os primeiros aglomerados urbanos. A exploração mais intensa dos recursos minerais que começava a se incrementar já provocava os primeiros sinais de degradação. Fimado o ciclo da mineração, o Sistema do Cerrado permaneceu economicamente dedicado à criação extensiva de gado e à agricultura de subsistência. Alguns desses modelos econômicos ainda subsistem em espaços localizados até os dias atuais e outros modelos mais simples, baseados no extrativismo, são adotados por populações caboclas, habitantes atuais de espaços restritos.

O isolamento que a região manteve em relação às áreas mais populosas e economicamente dinâmicas do Brasil, até meados da década de 1960, fez com que este quadro permanecesse basicamente inalterado, fato que a implantação de Brasília alterou consideravelmente, desestruturando os sistemas sociais implantados e causando entropias de ordem biológica e geológica.

O potencial agrícola que o Cerrado possui, associado ao fato de ser uma das últimas reservas da terra capaz de suportar, de modo imediato, a produção de grãos e a formação de pastagens ligadas ao desenvolvimento das técnicas modernas de cultivo, tem atraído recentemente grandes investimentos e criado modificações significativas, do ponto de vista da infraestrutura de suporte. O fato da não existência de uma política global para a agricultura tem provocado o êxodo rural e o crescimento desordenado dos núcleos urbanos. Todos esses fatores, em seu conjunto, têm como consequências situações nocivas ao meio ambiente natural e social, com perspectivas preocupantes.⁵

O espaço ocupado atualmente pelo Cerrado se enquadra, em sua quase totalidade, no interior da Província Zoogeográfica Cariri/Bororo de Melo-Leitão ou no Distrito Zoogeográfico Tropical, definido por Cabrera e Yepes. Fitogeograficamente, porém, é tratada de forma particular, constituindo uma província própria — Província do Cerrado, definida por Cabrera e Willink. Da mesma forma, Rizzini, em sua Divisão Fitogeográfica do Brasil, dispensa o mesmo tratamento particularizado, incluindo-o na

⁵ Conforme aponta Grande (152-153, 2019), “entre 2000 e 2017, o Cerrado perdeu uma expressiva quantidade de suas áreas nativas (~250.000 km²) e teve seu estado de fragmentação agravado, resultando numa desestruturação e homogeneização espacial de seus remanescentes.” O desmatamento ocorreu para dar lugar à expansão da agropecuária. “Entre 2000 e 2010, as tipologias de desempenho socioeconômico indicaram que, em sua maioria, os municípios ricos permaneceram ricos, os pobres permaneceram pobres, pouquíssimos deixaram de ser pobres para se tornar ricos e muitos se tornaram mais desmatados”.

Subprovíncia do Planalto Central, embora seus limites não coincidam com os limites da Província de Cabrera e Willink.

A área do Cerrado não pode ser entendida como uma unidade zoo-geográfica particularizada, porque não apresenta essa característica. Tampouco pode ser considerada uma unidade fitogeográfica, visto não se tratar de uma área uniforme em termos de paisagem vegetal. O mais correto é correlacionar os diversos fatores que compõem sua biocenose e defini-la como um Sistema Biogeográfico. Um sistema que abrange áreas planálticas, o Planalto Central Brasileiro, com altitude média de 650 metros, clima tropical subúmido de duas estações, solos variados e um quadro florístico e faunístico extremamente diversificado e interdependente. A fauna variada do Cerrado, que transita noutros ambientes, por exemplo, a caatinga, tem sua maior concentração registrada no Sistema Biogeográfico do Cerrado, em virtude das possibilidades alimentares durante todo ciclo anual.

Há um estrato gramíneo que sustenta uma fauna de herbívoros durante boa parte do ano, enquanto não está seco. Antes de aparecerem as flores, as queimadas naturais, por um lapso de tempo, proveem os animais com cálcio e sais minerais. Logo aparecem as flores que, durante uma determinada época, substituem a função alimentar das gramíneas. O final das floradas coincide com o início da estação chuvosa, que faz rebrotar os pastos secos e a maturação de várias espécies frutíferas. Acompanhando os herbívoros e atrás, também, de recursos vegetais, animais com outros hábitos formam uma rica cadeia. Em termos vegetais, este Sistema é complexo e nunca pode ser entendido como uma unidade, pois há o predomínio do cerrado *stricto sensu* como paisagem vegetal, mas há também seus outros matizes, como campo e cerradão, além de formações florestadas, como matas e matas ciliares. De grande importância também são as veredas e ambientes alagadiços desse sistema.

As áreas florestadas são constituídas pelas matas ciliares, que ocorrem nas cabeceiras dos pequenos córregos e rios, em suas margens, como também se espalham em áreas mais extensas, acompanhando as manchas de solo de boa fertilidade natural. Por exemplo, as matas do rio Claro e outras vertentes do Paranaíba, além do outrora chamado “Mato Grosso de Goiás”. As veredas e ambientes alagadiços são mais abundantes a partir do centro da área nuclear do cerrado (sudoeste de Goiás), em direção a norte e leste. Para o sul e oeste, à medida que se aproxima do Pantanal Mato-Grossense, ficam mais evidentes os ambientes alagadiços com contornos diferenciados.

Nessa perspectiva, o Sistema Biogeográfico do Cerrado pode ser subdividido em subsistemas específicos caracterizados pela fisionomia e composição vegetal e animal,

além de outros fatores. Apresentam a seguinte organização: Subsistema dos Campos, Subsistema do Cerrado *stricto sensu*, Subsistema do Cerradão, Subsistema das Matas, Subsistema das Matas Ciliares, Subsistemas das Veredas e Subsistemas dos Ambientes Alagadiços.

Essa diversidade de ambiente é um fator muito importante para a diversificação faunística, permitindo a ocorrência de animais adaptados a ambientes secos e, também, a ambientes úmidos. Da mesma forma, propicia tanto a ocorrência de formas adaptadas a áreas ensolaradas e abertas, como favorece a ocorrência de formas ombrófilas. Esses fatores atribuem ao Sistema Biogeográfico do Cerrado um caráter singular, distinguindo-o pela diversidade de formas vegetais e animais.

A aurora da ocupação humana – ainda no Pleistoceno superior

O registro da pré-história sul-americana demonstra intensa movimentação adotada por populações humanas nos sistemas andinos e pré-andinos, principalmente a partir de 12.000 anos A. P. Essa movimentação coincide com mudanças ambientais maiores de cunho continental, com matizes localizadas, responsáveis por entropias nos sistemas físicos e culturais até então estruturados e por flutuações no espaço por parte desses sistemas, culminando com a redução de áreas com savanas e início de desertificação em certos setores, fatos que acentuam o processo de redução faunística, principalmente a fauna de gigantes na parte centro-norte ocidental do continente.

Parece claro que essas movimentações humanas estejam relacionadas com modificações de ordem ambiental, mesmo que essas sejam mediatizadas pela cultura. Os sistemas culturais são de certa forma desestruturados, e as populações são impulsionadas a buscarem novas formas de planejamento ambiental/social e novas alternativas de sobrevivência. Nesse contexto, as áreas abertas, representadas especialmente pelo cerrado ainda existente em manchas significativas nos baixos chapadões da Amazônia, devem ter exercido papel fundamental no favorecimento de novas expectativas de sobrevivência e novos arranjos culturais, desencadeando os processos iniciais de colonização das áreas interioranas do continente.

Essa colonização deu-se preferencialmente em áreas de formações abertas. O início acontece de forma acanhada, mas algum tempo depois já era possível constatar a formação de um horizonte cultural fortemente adaptado às novas condições ambientais, principalmente quando se aproxima da grande área *core*, das formações abertas, existentes nos chapadões centrais brasileiro, cujas características físicas e biológicas

mantêm-se com alteração pouco significativa quando comparada com modificações que afetaram outros ambientes continentais durante o Pleistoceno Superior e fases iniciais do Holoceno.

Os estudos sobre a indústria lítica que compõe esse grande horizonte cultural que se forma no Cerrado, quando comparados com outros sobre as indústrias líticas do continente, situadas mais a oeste e mais recuadas temporalmente, parecem demonstrar que alguns traços tecnológicos são mantidos, porém aperfeiçoados de forma *sui generis*, originando uma indústria também bastante singular e assustadoramente homogênea. Processo quase que similar ocorre com relação à economia de subsistência.

O estudo de algumas áreas, cujos vestígios estão preservados, demonstra quando comparado às áreas do oeste, uma tendência crescente à generalização que, em pouco tempo, difunde-se como sistema econômico básico.

De onde vieram estes povoadores iniciais é um problema para o qual ainda não se tem muita clareza, mas algumas áreas do oeste merecem mais atenção que outras, porque podem ter funcionado como centros dispersores. O estudo comparativo de variáveis bem definidas inevitavelmente conduzirá a algumas respostas.

Nesse sentido, o horizonte cultural que se formou nas Savanas e Formações Xerófilas, na área andina, representado principalmente pelas áreas nucleares de El Abra e Ayacucho, cujas explorações das formações abertas já apontam elementos muito significativos, devem converter-se num ponto de investigação inicial.

Entre 12.000 e 11.000 anos A. P., dois sistemas ocupacionais bem definidos já estão definitivamente implantados no interior do continente. Trata-se da área nuclear do Vale do Guaporé, nas quebradas do planalto brasileiro, cuja cobertura vegetal é caracterizada pelo cerrado, e a região das coxilhas gaúchas, cujas ocupações se relacionam com as ocupações das estepes patagônicas, formando com essa um horizonte cultural descontínuo.

As ocupações das coxilhas gaúchas não demonstram nenhum tipo de relacionamento com as ocupações que se instalam imediatamente no cerrado dos chapadões centrais do Brasil. Pelo contrário, estão mais relacionadas com as ocupações das estepes patagônicas, com processos evolutivos similares e muito diferente dos processos adotados ou desenvolvidos pelas ocupações que formam o Grande Horizonte Cultural do Cerrado.

Já as ocupações do vale do Guaporé guardam ligeiras relações tanto com as ocupações mais antigas das savanas localizadas mais para oeste, como com as ocupações localizadas no cerrado do leste, instaladas em épocas ligeiramente mais recentes.

A indústria lítica demonstra certa transição evidenciada por uma desestruturação, e por uma posterior adaptação exitosa.

Esse esquema explicativo seria perfeitamente compreensível se já não existisse no interior, em ambiente similar, o registro das áreas ocupadas de São Raimundo Nonato e Lagoa Santa.⁶ A questão, entretanto, pode ser resolvida por uma das duas formas seguintes:

1) Se a época das ocupações destas áreas for realmente anterior à ocupação das áreas do cerrado dos chapadões centrais do Brasil, é possível que as populações que alcançaram São Raimundo Nonato e Lagoa Santa não migraram pelo cerrado dos chapadões centrais, pois seus vestígios não foram encontrados nessa região, ou, se migraram, os vestígios estão mascarados com a indústria que constitui a tradição Itaparica. Quanto à primeira hipótese, apesar da amostragem ser significativa, os espaços não foram esgotados e as escavações não avançaram em profundidade suficiente, portanto, ainda não se tem elementos definitivos para confirmá-la, embora a maior parte dos dados direcionem neste sentido. Quanto à segunda hipótese, a análise minuciosa e comparativa do material proveniente de pelo menos três áreas nucleares da tradição Itaparica: Serranópolis, Caiapônia em Goiás e Gerais, na Bahia, não a confirma.

2) Se a antiguidade das ocupações de São Raimundo Nonato e Lagoa Santa forem anteriores às ocupações do cerrado e se a migração não se deu por esse ambiente, é possível que as populações atingiram essas áreas por via das caatingas, migrando ao longo das depressões do rio Amazonas pelas duas margens, assentando-se de forma mais duradoura em São Raimundo Nonato e posteriormente em Lagoa Santa, cuja migração efetuou-se pelas caatingas da depressão Sanfranciscana. A inexistência de vestígios entre São Raimundo Nonato e Lagoa Santa, situados nessa faixa cronológica, bem como a inexistência dos mesmos vestígios na depressão amazônica e a falta de cronologias mais antigas no oeste do continente não corroboram essa afirmação.

A possibilidade da migração via formações abertas da Venezuela e Guianas esbarra nos mesmos obstáculos para comprovação (Barbosa, 2002).

Assim, de acordo com os dados disponíveis até o presente momento, envolvendo amostragem significativa em Mato Grosso do Sul, quase a totalidade de Goiás, grande parte do Tocantins, oeste da Bahia e grande parte de Minas Gerais, a ocupação efetiva do interior do continente sulamericano, inicia-se com a implantação do Horizonte do Cerrado a partir de 11.000 anos A. P. Esse horizonte é caracterizado por uma indústria

⁶ Nesse estudo não foram levadas em consideração a área de Central, na Bahia, em virtude de as informações serem prematuras.

lítica muito homogênea, que constitui a Tradição Itaparica, intimamente ligada às formas de exploração do cerrado, com mecanismos adaptativos responsáveis por um sistema econômico, que perdura por dois mil anos quase sem alteração, a não ser aquela decorrente da migração.

As populações dominadoras das técnicas que criaram a indústria que constitui a Tradição Itaparica colonizaram uma área de grandeza espacial com cerca de dois milhões de quilômetros quadrados: desde Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Tocantins, até áreas com cerrado no oeste da Bahia, norte e oeste de Minas Gerais e áreas com enclaves de cerrado em ambientes dominados por caatingas do nordeste brasileiro, notadamente Pernambuco e Piauí. Essas localidades, em conjunto, revelam o alcance dessa tradição e a maneira homogênea de organizar o espaço, bem como a importância que o Sistema Biogeográfico do Cerrado exerceu nesses processos iniciais de ocupação por populações humanas.

Os processos culturais associados à ocupação inicial

O panorama do povoamento das áreas centrais do continente sul-americano começa a se definir a partir de 11.000 anos A.P. e, para tal, contribuiu em muito o advento no Planalto Central do Brasil de um complexo cultural denominado pela arqueologia. "Tradição Itaparica".

Há 10.000 anos essa tradição está implantada sobre toda a extensão de cerrado. É quase certo que ela cobriu a área do cerrado dos chapadões centrais do Brasil e suas extensões. Pelos processos a que estão associadas, sua implantação na área reveste-se num marco referencial de fundamental importância para compreender os processos culturais que caracterizam o alvorecer do povoamento humano nas áreas centrais da América do Sul.

Por volta de 9.000 anos A. P., ou um pouco mais tarde, essa cultura perde suas características básicas, representadas pela adoção de artefatos bem trabalhados e se transforma em indústria de lascas, com poucos retoques, assinalando uma nova tendência à especialização.

Os estudos arqueológicos têm demonstrado uma íntima relação entre a cultura da Tradição Itaparica e a área do Cerrado. O nível dessa relação é evidenciado não só pelo manejo paleoecológico, mas também pelos restos de alimentos associados a esta cultura encontrados nas escavações arqueológicas e a própria distribuição dos sítios arqueológicos. Resta, portanto, esclarecer a seguinte questão: o que tem essa paisagem

em especial para atrair populações com economia de caça e coleta, favorecendo ocupações duradouras e homogêneas?

Tentou-se responder essa indagação cruzando algumas informações:

Clima

Com relação ao clima, tanto em relação aos limites atuais como aos limites antigos, a área do Sistema Biogeográfico do Cerrado se caracteriza pela falta de excessos e por um ciclo climático e em consequência também biológico, bastante homogêneo, fato que permite às populações humanas de economia simples a adoção de um planejamento também homogêneo.

Geomorfologia

Tanto nas áreas atuais como na periferia dos seus limites antigos, há grande ocorrência de abrigos naturais, elemento fundamental para esses grupos humanos em determinada época do ano.

Recursos Vegetais

O assunto já foi mencionado de forma superficial, na introdução deste artigo, entretanto faz-se oportuno reforçar a informação de que o Sistema Biogeográfico do Cerrado fornece fibras, lenhas, folhas ásperas que são utilizadas para acertar superfícies, palhas de palmeiras para cobertura de abrigos etc. Importante a ressaltar nesse item é que, de todos os Sistemas Biogeográficos da América do Sul, este é o que fornece maior variedade de frutos comestíveis. Embora a maturação da maior parte esteja relacionada à época da estação chuvosa, a grande variedade possibilita a distribuição regular de outras espécies durante todo o ano. (Barbosa 2002)

Recursos Animais

A par das informações neste sentido, já discutidas também na introdução, resolveu-se buscar algumas respostas correlacionando os mapas com a vegetação do cerrado e os contornos das províncias zoogeográficas da América do Sul estabelecidas por Cabrera e Yepes (1960) e Melo Leitão (1947). Assim, constatou-se estreita relação

entre uma fauna bastante peculiar que define essas províncias zoogeográficas com as áreas de vegetação aberta, cerrado, caatinga e áreas de transição.

Também é importante ressaltar que, embora essa fauna peculiar transite nesses ambientes, é na área de vegetação do cerrado que se dá sua maior concentração. Os elementos para explicar esse fato são a ocorrência do estrato gramíneo, flores e frutos e a diversidade de ambientes que caracterizam o Sistema do Cerrado, permitindo o estabelecimento de uma complexa cadeia biológica.

Processos de Adaptação

O fato de existir uma fauna que elege o cerrado como ambiente prioritário, associado à grande variedade de frutos, ocorrência de abrigos naturais, clima sem excessos, água em abundância, exerceu papel importante na fixação de populações humanas, bem como no desenvolvimento de processos culturais específicos. Porém, quando se refere à cultura da Tradição Itaparica e sua fixação no Sistema Biogeográfico do Cerrado do centro do Brasil, área constituída por um horizonte cultural com 2.000 anos de duração, resta uma série de indagações relacionadas às origens desse processo. Neste sentido, algumas afirmações podem ser organizadas.

O protótipo dessa cultura representa uma expansão acompanhada de aperfeiçoamento adaptativo de antigas culturas de savanas e de outras formações abertas, situadas mais para oeste do continente, as quais, por motivos ambientais, tiveram que adotar novos planejamentos de subsistência, aperfeiçoando a coleta vegetal e enfatizando a caça generalizada, em detrimento da especializada. Os processos iniciais desse aperfeiçoamento situam-se na área de vegetação com cerrado, ainda presente à época nos baixos chapadões da Amazônia.

À medida que os reflexos das mudanças climáticas se tornaram mais efetivos na área, possibilitando o avanço das antigas manchas de florestas sobre áreas de cerrado, intensificou-se um movimento faunístico. Algumas formas migraram em várias direções; a maior parte, entretanto, migrou para o sul, no sentido da grande área *core* de vegetação de cerrado dos chapadões centrais do Brasil. Isso aconteceu porque a vegetação era similar e as duas áreas estavam conectadas, mas também em razão das áreas florestadas primeiro se adensarem nas amplas planícies ribeirinhas, constituindo ambientes ombrófilos, e conseqüentemente verdadeiros obstáculos para determinadas espécies adaptadas às áreas ensolaradas. Alie-se a este fato o obstáculo constituído pelo próprio

rio Amazonas. A migração faunística é acompanhada no mesmo sentido por populações humanas ali situadas.

A compreensão dessas afirmações é mais clara quando associada ao panorama da pré-história do continente e da configuração paleoambiental que imediatamente antecedeu à formação da cultura da Tradição Itaparica no centro do Brasil.

A revisão da pré-história da América do Sul revela a existência, em períodos anteriores ao povoamento do interior do Brasil, de um Horizonte Cultural que atuava em áreas de savanas e outras formações abertas, estabelecidas em áreas do leste Andino ou tendentes a essa orientação e quase à borda da área nuclear da vegetação de cerrado dos chapadões baixos da Amazônia. Esse horizonte cultural, que recebe a denominação de "Horizonte Descontínuo das Savanas e Formações Xerófilas", ocorre na área, de forma não homogênea desde aproximadamente 15.000 até 12.000 anos A.P. Suas principais categorias espaciais são representadas por *El Abra, Ayacucho e Guitarrero I*, que englobam um conjunto de complexos culturais similares que caracterizavam um sistema de coleta e caça, no qual os animais de grande porte, atualmente extintos, constituíam uma alternativa alimentar de grande importância.

A observação sobre a formação deste horizonte e sua configuração espacial e temporal demonstra uma fase de implantação situada entre 15.000 a 14.000 anos A.P., acompanhada por uma fase de expansão que caracteriza o período de 14.000 a 13.000 anos A. P., fase que é seguida por fragmentação de algumas áreas, provocada por migrações para leste e que caracteriza o período de 13.000 a 12.000 anos A. P.. A partir dessa época, a principal área cultural ainda habitada das savanas colombianas fragmenta-se, propiciando migrações para o interior do continente.

O desaparecimento desse horizonte coincide com uma época de grande instabilidade climática que marca o limite entre o Pleistoceno e o Holoceno. Coincide também com o início do avanço das áreas florestadas sobre áreas de caatinga nas depressões e áreas de cerrado nos baixos platôs da Amazônia. Essas significativas mudanças do clima e seus reflexos nos ambientes, certamente, intuíram nas populações humanas aí estabelecidas a necessidade de se buscar novas alternativas e planejamento de subsistência, o que implica em novos arranjos sociais. Esse fenômeno não parece ser exclusivo das populações que constituem esse horizonte cultural. Muito pelo contrário, a revisão da pré-história do continente demonstra intensos movimentos ocorridos nessa época nas áreas povoadas do oeste. Esse período coincide também com o agravamento de um processo de drástico empobrecimento qualitativo e quantitativo representado por uma grande extinção da biomassa de megafauna.

Por volta de 12.000 ou, quando muito, 11.000 anos A.P., os ecossistemas tropicais já se mostravam bastante alterados em relação à composição faunística. O rareamento da biomassa de megafauna afetou a subsistência de agrupamentos humanos, impulsionando-os para a busca de novas alternativas e para o desenvolvimento de novos mecanismos de subsistência. Um dos pontos de convergência, talvez o mais importante, era constituído pelas áreas de vegetação de cerrado, já bastante reduzida, mas ainda existente à época, nos baixos platôs amazônicos, configurando-se na forma de faixas estreitas que se conectavam com a grande área *core* dos chapadões centrais do Brasil.

Nesse Sistema Biogeográfico, a concentração de recursos vegetais associada a uma grande percentagem da biomassa animal representada por animais de médio e pequeno porte constituiu-se numa fonte alternativa de singular importância para essas populações, que lentamente aperfeiçoaram um sistema de coleta e caça generalizadas.

A revisão da paleoecologia do continente, englobando o período situado entre o Pleistoceno Superior e o Holoceno Inicial, demonstra que os atuais sistemas biogeográficos representam fenômenos recentes e que esse período é marcado por grandes transformações que representam uma revolução na composição biogeográfica do continente.

Há inúmeros estudos sobre paleoecologia do continente, para o referido período, que comprovam essa afirmação e evidenciam a existência de grandes áreas de vegetação aberta, onde hoje ocorre a floresta úmida amazônica. Essas áreas de vegetação aberta eram caracterizadas pela ocorrência de caatinga, nas depressões, e cerrado, nas partes mais elevadas. Esses estudos evidenciam também que o Sistema do Cerrado dos chapadões centrais do Brasil foi o menos afetado pelas oscilações climáticas do Pleistoceno Superior e do Holoceno Inicial (Barbosa 2002).

A essas observações de ordem física acrescentam-se observações biológicas, a partir principalmente dos estudos de Haffer,(1969); Vanzolini, (1970) e Brown Jr.(1977).

Após estudos de algumas espécies de aves da região amazônica, Haffer postula que várias vezes, durante o Quaternário, a floresta úmida teria sido reduzida a manchas, conservadas em local de maior umidade, a que denomina refúgios, separados entre si por formações abertas. Essa situação, segundo o autor, provocou o isolamento, às vezes longo, de populações anteriormente interatuantes da fauna selvática, agindo assim para a diferenciação em raças, subespécies ou até espécies completas.

O autor afirma que esse arranjo paisagístico criou oportunidades para que a fauna não-selvática pudesse expandir-se desde o sul até as terras baixas, atravessando-as. Populações relictuais em parques de cerrado isolados, especialmente no interior das

Guianas e entre alguns tributários meridionais do Amazonas, testemunham antiga continuidade da vegetação aberta, tendo essa configuração influenciado nas rotas de dispersão.

Enquanto Haffer constatava a ocorrência de flutuações climáticas e de mudanças no quadro da paisagem vegetal, baseado nos padrões de distribuição das aves, Vanzolini, chegava à conclusão similar, analisando a variedade e grau de diferenciação exibidos por dois gêneros de lagartos selváticos: *Coleodactylus* e *Anolis*. O autor afirma que o padrão de diferenciação das espécies desses gêneros, só pode ser explicado mediante aceitação da ocorrência de significativas oscilações climáticas na Amazônia, capaz de afetar os quadros vegetais.

Na mesma linha, seguem as conclusões de Brown Jr. a partir de estudos da biogeografia de algumas espécies de borboletas neotropicais. O autor demonstra haver forte relação entre os centros de distribuição e evolução de algumas espécies e subespécies com fatores ligados à evolução das paisagens, especialmente na Amazônia, durante o Pleistoceno e Holoceno.

Inferindo aos seus estudos observações de clima, topografia e solo, Brown Jr. afirma que os sistemas ecológicos das florestas neotropicais, distintos genética e taxonomicamente dos sistemas vizinhos e co-evolutivos em escala regional, sofreram uma influência bastante clara e forte do longo período paleoecológico, frio e seco, que caracterizou a última época glacial, e que sua relativa viscosidade permitiu a retenção de padrões regionais derivados dessa época até o presente.

Importantes e fundamentais correlações de Meggers (1976), tomando dentre outras categorias a linguística, vêm complementar ainda mais esse panorama, no conhecimento dos processos culturais iniciais das áreas centrais da América do Sul.

Tomando a classificação proposta por Greenberg, (1960) que combina todas as línguas sul-americanas em quatro troncos ancestrais, e comparando-se as localizações dos grupos associados ao Jê-Pano-Caribe com os mapas dos refúgios, Meggers sugere que a dispersão teve lugar durante o episódio mais antigo de redução da floresta. De fato, as rotas postuladas por Haffer para a intrusão e a difusão da fauna não-selvática na Amazônia desde os ambientes abertos do sul, passam próximo ou através das áreas ocupadas pelos falantes de línguas pertencentes a esse tronco. Se essa correlação é válida, implica que a reconstituição da selva, uns 10.000 anos A. P., introduziu no centro da Amazônia uma cunha ecológica que isolou os grupos do norte e do sul durante um tempo suficiente para permitir a diferenciação do Jê-Pano-Caribe em subfamílias.

Quando o período de aridez retornou seu processo final, a floresta úmida começou a avançar sobre as formações abertas, fazendo com que estas se retraíssem e o cerrado iniciou um processo de regressão em direção à sua área *core*. Provavelmente também algumas populações humanas aí situadas, em sua maior parte associadas a esse tronco linguístico ancestral (Jê-Pano-Caribe), acompanhou essa regressão e se instalou na área *core* de cerrado do centro do Brasil, onde, nos períodos imediatamente posteriores, atingem um clímax adaptativo. A grande homogeneidade linguística que caracteriza a parte central do Brasil, com um grande domínio de línguas Jê, estritamente relacionadas com as formações abertas, apoia essa afirmação.

Se se cruzam estes dados, com os períodos de maior diversificação das línguas sul-americanas, estimadas mediante glotocronologia, constata-se que esse movimento que motiva uma diversificação linguística culminou com a formação de alguns troncos atuais dentre os quais o Macro-Jê, num período situado ao redor de 10.000 anos A. P., que coincide com o mesmo período em que também atinge o clímax da cultura da tradição Itaparica.

A tentativa de uma projeção em direção a épocas mais recentes tendo como base dados de arqueologia e etnografia evidencia que a vegetação do cerrado constitui elemento fundamental para essas sociedades Jê do Planalto, sobre a qual exercem um controle rigoroso e demonstram grande conhecimento, embora tenha havido significativas mudanças de técnicas no decorrer do tempo.

A todos esses estudos acrescenta-se uma série de outros que funcionam quase que como provas matemáticas dessas mudanças. Esses estudos englobam paleontologia e principalmente palinologia e foram desenvolvidos essencialmente, por Osceneus (1985), Absy (1979), Van De Hammer (1961^a), dentre outros. Na organização de diagramas polínicos Van De Hammer demonstra que durante o Pleistoceno Superior as formas vegetacionais, dos baixos chapadões amazônicos, chegavam a se caracterizar por 100% de elementos de cerrado, fato que foi-se modificando durante o Holoceno, até se chegar ao quadro atual, onde se constata 100% de elementos de floresta equatorial.

Alguns comentários sobre a ocupação no final do Pleistoceno e Holoceno inicial

Já no início do Holoceno, pode-se constatar que o homem assegurou a ocupação de todo o Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste do Brasil. Sobre a vida desse homem existem algumas informações fidedignas.

A chegada do Holoceno trouxe o recuo da glaciação, com todas as suas consequências: os ventos frios regrediram, com a diminuição das calotas glaciais e andinas, a corrente fria de Falkland se retraiu, a corrente quente do Brasil se esparramou pelo litoral nordestino. E mais, com o derretimento do gelo, o nível do mar subiu e a temperatura e a umidade aumentaram, ocasionando a tropicalização do ambiente. Aparentemente, isto não aconteceu de forma unilinear, mas com oscilações que, no todo, representaram um aumento do calor, da umidade e do nível do mar, até alcançar o máximo no altitermal ou ótimo climático europeu, entre aproximadamente 8.000 a 4.000 anos A. P.. Naturalmente, as condições gerais foram matizadas localmente por fatores diversos dos quais o relevo parece ter papel saliente.

Provavelmente a vegetação continuou aberta durante todo o período, talvez no nordeste do Brasil, tenha se tornado ainda mais rala.

Com o aumento geral da temperatura e provavelmente um aumento mais lento da precipitação por volta de 9.000 a 8.000 anos A. P., talvez mais cedo no Piauí, instalou-se um período muito seco, responsável por mudanças técnicas na manufatura de instrumentos, como também culturais e pela migração de populações.

Entre aproximadamente 11.000 e 8.5000 anos A. P., indústrias de lâminas unifaciais, em que predominam furadores e raspadores terminais encabados, parecem formar um grande horizonte, cobrindo uma área que inclui Pernambuco, Piauí, Bahia, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, talvez parte de São Paulo. Uma grande parte desses sítios pode ser incluída na chamada Tradição Itaparica. A economia é a de um caçador e coletor generalizado que explora principalmente nichos diversificados.

Os assentamentos desse homem dão-se em grutas ou abrigos calcários, areníticos ou quartzíticos, nos estados de Minas Gerais, Pernambuco, Piauí e no alto das colinas em Goiás. Alguns desses sítios apresentaram longos períodos de permanência, como no sudoeste e centro de Goiás, porque os recursos eram abundantes, ao passo que a maior parte eram de acampamentos temporários. Como nos locais geralmente estavam reunidos recursos minerais, vegetais e animais em nichos diversificados, é possível que a maior parte dos acampamentos fossem de atividades múltiplas. Com uma certa frequência, aparecem sítios de apropriação e preparação de minerais, mas ainda não se tem notícia de sítios de matança de animais.

O regime alimentar desse caçador generalizado pode ser estudado com bastante precisão nos abrigos do sudoeste de Goiás, onde os restos alimentares são abundantes e bem conservados. Os animais caçados são das espécies mais variadas e de todos os

tamanhos, desde cervídeos, capivaras, macacos, tamanduás, tatus, tartarugas, lagartos, emas, todo tipo de aves e pequenos peixes; também se recolhiam ovos de emas. Os moluscos estavam ausentes nesse período, mas serão alimento básico no período seguinte. Os animais classificados são todos de espécies holocênicas, não tendo aparecido até hoje nenhum exemplo de espécie extinta. Também apareceram caroços de frutos, principalmente de palmas. Esses alimentos provêm dos diversos ambientes que compõem os subsistemas do cerrado.

Para outras localidades, as informações ainda são escassas, quer porque faltam os restos de alimentos, quer por não terem ainda sido analisados.

Sobre a captura da maior parte dos animais, não temos conhecimento se seria o dardo com ponta de pedra finamente trabalhada, característica dos caçadores de grandes gregários da mesma época, nas estepes americanas do Norte e do Sul, ou se outra técnica era utilizada. O caçador do planalto e do nordeste do Brasil chegou a conhecer as pontas de pedra já no fim do período, mas elas aparecem muito esporadicamente, ao lado de pontas, também esporádicas, em osso.

Também os alimentos vegetais eram de tratamento fácil, sendo a maior parte frutos de consumo imediato sem modificações notáveis exigindo, no máximo, a quebra de noz das palmas para aproveitamento de suas amêndoas.

A transformação das outras matérias-primas, como pedra, peles, ossos, chifres, cascos, poderia exigir instrumentos mais acabados.

Os artefatos mais importantes e mais frequentes no contexto instrumental desse horizonte são unifaciais, isto é, têm uma face plana e não trabalhada, a outra convexa e transformada. Uma grande parte é feita de lâminas, lascadas por percussão e retocadas por percussão ou pressão. Outras são feitas a partir de lascas. Serviam para as funções de cortar, furar, raspar, alisar, esmagar e quebrar. Na terminologia dos arqueólogos, aparecem como raspadores, furadores, facas, talhadores, machados, alisadores ou mós, discos, quebra-cocos ou bigornas, bolas e percutores. Entre os cinco últimos, alguns são pisoteados ou alisados, o que representa uma utilização muito antiga dessa técnica de preparar artefatos de pedra.

Nos locais de ambiente rico e matéria-prima mineral abundante, como no sudoeste e centro de Goiás, os restos de artefatos e resíduos de lascamentos podem chegar a centenas de milhares em escavações relativamente pequenas e neles se pode acompanhar todo o processo de manufatura, desde o momento em que as lascas são desprendidas dos blocos, sua redução e conformação como instrumento até sua rejeição depois de quebrado ou inutilizado. As peças são grandes e bem acabadas. Na região de

Lagoa Santa, pelo contrário, os artefatos são quase indistinguíveis dos detritos de lascamentos, pela deficiência de rochas adequadas.

A matéria-prima desses artefatos e o local em que elas foram apanhadas estão ligados às disponibilidades locais. No sudoeste de Goiás, o quartzito ou arenito silicificado utilizados encontram-se nas próprias paredes dos abrigos ou nos blocos deles desgarrados. Já nos sítios sobre colinas, a matéria-prima provém dos seixos que recobrem seu topo e seus flancos. Origina-se da decomposição do arenito Furnas, no qual estavam incrustados como veios. Em outros lugares, geralmente a matéria-prima é selecionada entre os seixos transportados pelos rios.

Matéria-prima muito importante também são as peles, os ossos, os dentes e chifres dos animais caçados, motivo pelo qual os ossos da caça estão quebrados, cortados, apontados. Os ossos longos de cervídeos eram afinados para produzir espátulas.

Num clima mais frio e, para uma população desabrigada, o abastecimento de lenha era importante e também abundante. Em muitos lugares, os abrigos naturais são numerosos e o homem os utilizou intensamente, sempre que ofereciam condições de habitabilidade, uma das quais era água próxima. Também acampava ao ar livre, principalmente em temporadas de pesca. Na maior parte da área, mesmo nos tempos de seca, pode-se conseguir água boa abundantemente, sem esforço, mas abrigos grandes foram rejeitados temporária ou permanentemente, por falta desse líquido.

Pelo tipo, distribuição e quantidade de resíduos encontrados nos acampamentos, infere-se que os grupos migrantes eram pequenos, compostos provavelmente por algumas famílias cada um, que se moveriam como bandos frouxos dentro de um espaço delimitado. (Schmitz, 1984) e (Barbosa, 2002).

Ciclos de abastecimento

Combinado todos os recursos, as populações com economia de caça e coleta habitantes do Sistema do Cerrado poderiam conseguir alimentos durante todo o ano. E, de certa forma, não deveria existir época de penúria total, em função da escassez de alimentos.

A época de maior variedade alimentícia corresponderia à estação chuvosa. Essa variedade seria, de certa forma, compensada na seca pela grande quantidade de peixes. Assim, os recursos combinados poderiam oferecer anualmente uma alimentação balanceada de proteínas, açúcares, vitaminas e sais minerais.

O abastecimento de água não seria problema no Sistema do Cerrado mesmo durante a estação seca e ainda, levando-se em consideração os aspectos climáticos do final do Pleistoceno e Holoceno Inicial.

O abastecimento de matéria-prima para fabrico de instrumento e utensílios era facilmente assegurado. Rochas para a fabricação dos instrumentos existiam nos abrigos, eram abundantes nas colinas e no leito dos rios e córregos do Sistema. Os ossos de certas espécies animais pareciam ter sido altamente valorizados para o fabrico de instrumentos, como espátulas e furadores. Havia peles que tinham várias utilidades e abundância de matéria prima vegetal. O combustível para cozinha, calefação e iluminação era fácil de se conseguir.

Os abrigos naturais pareciam ter sido os pontos de referência territorial. No Sistema do Cerrado, em função dos aspectos geomorfológicos, esses eram ou são numerosos, amplos, cômodos e estrategicamente localizados. Diversos por suas condições, foram ocupados mais intensamente, ao passo que outros eram ocupados esporadicamente.

A caça disponível seria a que se conhece pelas escavações de alguns abrigos, e que consiste em representantes da fauna atual, predominando animais de porte médio a pequeno, facilmente transportáveis do local de abate para o sítio de habitação. Dessa forma, seria pouco provável a existência de "Sítios de matança" característicos de caçadores pleistocenicicos especializados. Os dados de Paleontologia apontam o período de 13.000 a 12.000 anos A. P. para uma extinção em massa da fauna de gigantes nos ambientes tropicais. Entretanto, fica aberta a possibilidade da existência de remanescentes desses animais em alguns núcleos específicos. Na localidade de Pau Ferrado, município de Jaupaci, Goiás, foi encontrado sítio da Tradição Itaparica, em terraço, nas proximidades de um grande jazimento fossilífero, Barbosa e Moreira (1972).

A ocupação do Cerrado por horticultores de aldeias

O Sistema Biogeográfico do Cerrado tem sido o palco no qual as populações indígenas desenvolveram culturas diferentes, em conformidades com suas origens, seu tempo histórico e suas possibilidades técnicas. As condições ambientais encontradas pelos horticultores indígenas não pareciam ter sido muito diferentes das conhecidas pelos primeiros colonizadores de origem europeia e foram exploradas diferencialmente.

O Planalto Central já era ocupado desde 11.000 anos A. P. por uma população humana composta de caçadores e coletores. As etapas mais antigas da evolução desses

homens pré-cerâmicos são mais conhecidas que as mais recentes, nas quais se transformariam em cultivadores e ceramistas. Nos locais em que se encontram depósitos estratificados em abrigos, como em Serranópolis-GO, há uma descontinuidade entre as camadas do homem sem cerâmica e a do ceramista. As próprias datas indicam um hiato muito marcado entre ambas as ocupações. Nas áreas onde as aldeias de ceramistas se levantaram ao ar livre ainda não foram encontrados sítios pré-cerâmicos que pudessem apoiar estudos de transição cultural.

Desta maneira, sem transição, aparecem no Sistema Biogeográfico do Cerrado grupos ceramistas e os cultivadores de plantas que os arqueólogos separam em quatro ou cinco tradições técnicas diferentes. Estas classificações ainda são altamente hipotéticas e será necessário um longo trabalho de análise e comparação não apenas dos elementos cerâmicos e líticos, mas de todos os outros dados para se obter conhecimentos fidedignos sobre as populações, sua vida e sua história. Os existentes até então são apenas indicativos e conjecturais. Mesmo cronologicamente, as informações se apresentam escassas, apoiando-se em um pequeníssimo número de datas de C14, que não marcam nem o começo nem o transcurso completo da ocupação.

O apoio na Etno-história proporciona algumas hipóteses, ainda não testadas, com relação à continuidade destes cultivadores pré-históricos no período colonial. Cronologicamente, o primeiro grupo ceramista e, provavelmente cultivador, é o denominado Fase Pindorama, estudada em abrigos do médio-norte do Tocantins, que atestam o uso de cerâmica ao menos já no século V a. C. (há duas outras datas, em camadas inferiores, de quase 2.000 anos a. C., para as quais não se pode assegurar plenamente o uso da cerâmica). Essa data não deve causar estranheza, uma vez que proximamente, tanto no Pará (Tradição Mina, 3.000 anos a. C.), como em Minas Gerais (Tradição Una, 2.000 anos a. C.) a cerâmica já era usada. Como a pesquisa na área da fase Pindorama foi provisoriamente interrompida, não se pode avaliar o que representa o seu material, nem com relação à entrada da cerâmica e/ou da horticultura na região do médio Tocantins, nem com relação à sua continuidade em tempos coloniais.

A Fase Jataí, outro grupo reconhecidamente horticultor, cujos restos aparecem em numerosos abrigos de Serranópolis e Caiapônia, no Estado de Goiás, poderia ser um invasor na área. Isso porque os seus refugos, acumulados desde 1.000 anos d. C., aparecem em descontinuidade com os restos dos últimos caçadores/coletores locais. A Tradição Una, à qual a Fase é atribuída, encontra-se em direção leste até o mar, beirando sempre a fronteira meridional dos horticultores aldeões da Tradição Aratu/Sapucaí. Como as pesquisas publicadas sobre as áreas de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, são

ainda escassas, não se pode nem especular sobre suas origens, que poderiam ser tanto orientais quanto ocidentais. Já eram cultivadores de numerosas plantas, entre as quais se destaca o milho e a mandioca.

Aparentemente, chegaram até a colonização europeia, mas supõe-se que sem ligação genética e/ou cultural com os horticultores que construíram suas aldeias a céu aberto, em áreas de relevo mais suave e ocuparam áreas acidentadas, com predomínio de cerrado. A Fase Palma, no nordeste do Estado de Goiás e sudeste do Tocantins, ao menos em alguns aspectos, se assemelha à fase Jataí, inclusive na cronologia.

Os horticultores que construíram grandes aldeias a céu aberto junto à mata de galeria ou na mata contínua são divididos em três tradições técnicas e provavelmente culturais. A Tradição Aratu/Sapucaí, com dispersão geral mais oriental, tem sítios no centro-leste do Estado de Goiás. Apesar de as datas só recuarem até o século IX, sua primeira ocupação deve remontar aos primeiros séculos de nossa era. O seu lugar de origem também ainda é desconhecido, porém todos os indicadores levam a pensar numa economia com ausência de mandioca, mas provavelmente baseada em outros tubérculos e talvez o milho. Por não serem encontradas ocupações em abrigos, são desconhecidos os restos de suas plantas cultivadas e das nativas recolhidas. Eram populações numerosas e certamente desembocaram em grupos coloniais.

A Tradição Uru, com dispersão mais ocidental, apresenta marcados aspectos técnicos amazônicos e parece ter chegado ao Planalto Central, um pouco mais recentemente que os horticultores Aratu/Sapucaí. Sua origem também é desconhecida e todos os indicadores levam a pensar numa economia baseada no cultivo da mandioca e na pesca, mas, em concreto, desconhece-se seus restos alimentares, que só poderiam ser estudados em abrigos. Eram populações numerosas e certamente desembocaram em grupos coloniais.

Finalmente, a Tradição Tupiguarani⁷, além de um certo número de sítios na bacia do Paranaíba, tem apenas ocupações esparsas na bacia do Araguaia e mais rarefeitas ainda no resto do Estado de Goiás, como se tivesse enfrentado dificuldades na ocupação do espaço, no qual dois outros grupos de horticultores aldeões já estavam fortemente estabelecidos. Essa tradição pertence ao ramo do Sudeste. Também parece ter construída sua economia sobre a utilização de mandioca, dado a ser comprovado concretamente, através dos restos alimentares ainda desconhecidos. Sua expansão, excetuando talvez a

⁷ O termo "Tupiguarani" é utilizado para designar uma tradição ceramista (sistema classificatório usado pela arqueologia), diferentemente de "tupi-guarani", utilizado para designar uma família linguística.

bacia do Paranaíba, se afigura recente quando relacionada às duas tradições de aldeões anteriores.

Em resumo, nota-se a presença de grupos, aparentemente pouco numerosos, em áreas acidentadas, com domínio de cerrado *stricto sensu* cujas habitações eram predominantemente os abrigos e também observa-se a existência de grupos muito numerosos, em áreas abertas, com mata ou mata de galeria, com as aldeias nas colinas ou na beira dos rios e lagos. Ao que tudo indica, entre esses dois grandes grupos, os contatos parecem ter sido mínimos.

Sobre o modo como os diversos grupos exploravam o ambiente, dominavam o território e deslocavam suas aldeias, há uma boa amostra para uma das áreas mais densamente povoadas da tradição Aratu: o Mato Grosso de Goiás.

Sobre a produção simbólica preservada nas gravuras de lajedos e nas paredes dos abrigos, por enquanto, existem alguns trabalhos descritivos que visam principalmente à documentação dos fenômenos antes que desapareçam e não propriamente a sua compreensão.

O desconhecimento da biologia das populações, em parte porque não foram encontrados os restos correspondentes e em parte porque os raros esqueletos encontrados não foram ainda convenientemente estudados, é certamente uma das deficiências mais sérias.

Considerações finais

O povoamento da região do Sistema Biogeográfico do Cerrado ocorreu por meio dos caçadores/coletores pré-cerâmicos que haviam-se esparramado pelo território, utilizando os recursos de acordo com suas necessidades e em conformidade com seu conhecimento técnico, esse forma seguidos pelos horticultores ceramistas. Não se tem ainda, nenhuma ideia de quando e como se instalaram os cultivos. Aparentemente, eles não surgiram ali, porque as diversas tradições culturais até agora estudadas pertencem a horizontes mais amplos e a datas mais altas, sendo atribuídos a horticultores instalados fora do estado. A exceção nesse estudo é a Tradição Uru, até agora só conhecida no oeste de Goiás, mas que certamente ultrapassa seus limites em direção ao Mato Grosso, o que ainda não foi pesquisado. Os cultivos poderiam ter chegado através da migração de grupos horticultores, ou pela aculturação dos caçadores/coletores anteriormente presentes, que os poderiam ter recebido de vizinhos. É possível que ambos os fenômenos tenham ocorrido.

Não se pode resumir todo o jogo do povoamento em deslocamentos de grupos já prontos, pois sobra a pergunta: onde estes se formaram? Certamente, como nas outras áreas do mundo, os sistemas agrícolas desenvolvidos por populações indígenas como as do cerrado são o resultado de um longo processo de experimentação, coleta, cultivo e domesticação, desenvolvimento e empréstimo de técnicas e ajustamento da sociedade. Talvez a transição do período úmido e quente do altitermal para um período mais seco e ameno fosse a ocasião. No cerrado se desconhece ainda por completo todo o processo e, depois dos caçadores, encontram-se de repente, já formados, os horticultores ceramistas, num tempo em que o ambiente supostamente já era o atual. O mais antigo até agora detectado é o da Fase Pindorama, supostamente horticultor, que já utiliza cerâmica desde 500 anos a.C. pelo menos. Depois, aparece a Tradição Aratu/Sapucai, a Una, a Uru e a Tupiguarani.

As diferentes tradições cerâmicas de horticultores exploram ambientes diferentes e cultivos diversos. A Tradição Una coloniza vales enfunados, geralmente pouco férteis, com predominância de cerrado, usando como habitação os abrigos e grutas naturais e como economia uma forte associação de cultivos nos quais predomina o milho, com as atividades de caça e de coleta. Imagina-se que a população da Tradição Uma, distribuía-se em pequenas sociedades, aptas a explorar os recursos diversificados que poderiam alcançar do seu ponto de instalação: o rio mais próximo, a pequena mata de galeria, o cerrado e muitas vezes o campo no alto do chapadão. Este ambiente não é disputado pelos grupos, que constroem suas aldeias em áreas abertas.

Os primeiros aldeões conhecidos foram os da Tradição Aratu/Sapucai. Seu domínio era os contrafortes baixos das serras do centro-sul e leste de Goiás, especialmente as áreas férteis e mais florestadas do Mato Grosso de Goiás, onde puderam instalar uma economia fortemente dependente de cultivos, mas provavelmente sem dispensar a exploração dos frutos do cerrado, a caça e a pesca. Sua população era numerosa e nenhum outro grupo conseguiu infiltrar-se no seu território que, por seus recursos, deveria ser muito ambicionado. Suas aldeias populosas podiam permanecer longamente no mesmo lugar e, quando desejável, deslocar-se para um espaço próximo, pois o território era fértil e estava sob seu domínio. Também o sistema de cultivo, baseado em tubérculos e provavelmente no milho, pôde resistir ao avanço dos grupos mandioqueiros da Tradição Uru e da Tupiguarani.

A Tradição Uru chega mais tarde e domina o centro-oeste do Estado de Goiás. Avançando ao longo dos rios, ocupa terrenos mais baixos, provavelmente de pouca utilidade para os aldeões que se haviam instalado antes, mas importante para eles por

causa da locomoção e principalmente da pesca. Dessa forma, criou-se entre os dois grupos uma fronteira bastante estável, mas nem sempre pacífica. Aparentemente, a Tradição Aratu é mais receptiva, aceitando elementos técnicos selecionados, entre os quais não está a mandioca e seu processo de transformação, aceito apenas em locais restritos.

A Tradição Tupiguarani parece ser a mais recente, tendo um certo domínio sobre o vale do Paranaíba. A partir dele, acompanha seus afluentes, indo acampar nos abrigos anteriormente habitados pela Tradição Uru. Há também aldeias dispersas na bacia do alto Araguaia, mas aparentemente sem muita autonomia, convivendo às vezes na mesma aldeia com grupos horticultores de outras tradições. Os Tupiguarani da bacia do Tocantins têm aldeias ainda mais dispersas e, recentemente, como se realmente fossem, tal qual se imagina, populações vindas já no período colonial, enfrentaram não apenas os demais índios aldeões já instalados, mas também os colonizadores brancos que os teriam trazido.

Se a Tradição Uru e a Tradição Tupiguarani, ambos mandioqueiros, parecem mais próximos das culturas amazônicas, embora talvez não tenham procedência imediata de lá, a Tradição Aratu/Sapucaí faz parte de uma tradição mais do centro-nordeste. A Tradição Una, com menos domínio sobre as áreas abertas, disputadas pelos aldeões da tradição anterior, se comprime numa faixa entre esses e as populações coletoras-cultivadoras do planalto meridional, tradicionalmente conhecidas por suas aldeias de casas subterrâneas. Não obstante essa sua posição marginal, é nela, fora da Amazônia, que estão as datas mais antigas para a cerâmica e talvez seja ela uma forma de cultura anterior ao desenvolvimento dos aldeões e, quem sabe, a origem deles.

Com exceção do Tupiguarani, os representantes das outras tradições viveram no território durante séculos sem muita movimentação, numa terra que era deles. Entre 70 e 100 gerações de horticultores de fronteira, até o dia em que irromperam na área, em grandes destacamentos armados, homens diferentes, não interessados em plantar, colher e caçar, nem em construir aldeias entre o cerrado e a mata, ou à beira da lagoa ou do rio. Queriam levar gente, pedras brilhantes e ouro. Era o caos. Roças pilhadas, aldeias demolidas, mulheres violentadas, terras de cultivo invadidas, pessoas morrendo de doenças desconhecidas. A guerra foi a solução ditada pelo desespero. A derrota, o aldeamento, a desmoralização, a extinção ou a fuga foram as consequências.

A região do Cerrado é ponto de encontro entre a Amazônia, o Nordeste e o Sul. O planalto, revestido de cerrado, é recortado pelos rios das três grandes bacias brasileiras (Amazonas, Paraná e São Francisco), acompanhadas de matas de galeria, ora mais ora

menos largas. No encontro dos rios das três bacias, formou-se uma extensão maior de floresta, conhecida como Mato Grosso de Goiás. As áreas de mata oferecem solos para cultivo, a serem aproveitados no começo das chuvas de verão. O cerrado é muito rico em caça e frutos, que podem complementar a agricultura no começo das chuvas. Os rios proporcionam muito peixe, no tempo da seca.

Em que pese a grande biodiversidade do cerrado e sua importância em termos hídricos, esse sistema biogeográfico não tem merecido a devida atenção para sua conservação. Faltam políticas públicas e leis que promovam sua proteção. Conforme já dito anteriormente, sequer constou como Patrimônio Nacional no rol elencado no art. 225 da Constituição Federal, justamente para evitar que isso fosse um empecilho à fronteira agrícola. Ocorre que a agropecuária também depende da ocorrência das chuvas e da riqueza hídrica para produção. O desmatamento, portanto, afeta também, a produção nessas áreas. A proteção efetiva, por meio de mecanismos de comando e controle é urgente se quisermos resguardar não só a biodiversidade, mas também a riqueza hídrica da região.

Também deve haver políticas públicas de proteção aos povos que iniciaram o povoamento da região que compõe o sistema biogeográfico do cerrado, sua cultura, suas tradições e sua história. Nesse sentido, conhecer a formação da região, sua riqueza e também sua história se mostra imprescindível.

Cerrado's prehistory

Abstract: The present work aims at presenting the Cerrado's Biogeographic System which, due to the environmental diversity, to the variety of resources and to the possibilities of subsistence, has had, since the end of the Pleistocene, fundamental importance in the fixation of human populations in the central areas of Brazil. Beyond the analysis concerning the system's formation, this paper presents the importance of the relationship established by groups of hunters and gatherers with this type of environment is highlighted, a very wise relationship, that created a unique cultural processes. In this study, it is also verified that most of the characteristics of this relationship are highlighted in the culture of horticultural groups. In the end, it is concluded that it is fundamental to protect the environment, the culture and the history of the region, in order to better understand the function of this system for native populations, seeking legal mechanisms for the preservation of this heritage, both in its physical and cultural aspects.

Keywords: Cerrado's Prehistory. Cerrado. Anthropology.

Prehistoire du Cerrado

Résumé: Le présent travail a pour but de présenter le Système Biogéographique du Cerrado lequel, par sa diversité environnementale, par la variété de ressources et des possibilités de subsistance, exerce dès la fin du Pléistocène un rôle essentiel pour l'établissement de l'Homme dans les zones centrales du Brésil. Au-delà de l'analyse sur sa formation, on souligne l'importance que les groupes de chasseurs-cueilleurs ont établi par rapport à cet environnement, dans une relation intelligente, résultant dans des procès culturels uniques. Dans cet étude l'on vérifie encore que la plupart de ces procès progresse de façon également solide dans la culture des groupes d'horticulteurs. On conclut, à la fin, par le besoin d'une protection de l'environnement, de la culture et de l'histoire de la région, pour meilleur comprendre les fonctions de ce système pour les populations autochtones, cherchant des mécanismes légaux de préservation de ce patrimoine, tant dans son aspect physique que culturel.

Mots clés: Prehistoire du cerrado. Cerrado. Anthropologie.

Referências

AB'SABER, A. N. A organização natural das paisagens inter e subtropicais brasileiras. **III Simpósio sobre o Cerrado**. São Paulo: USP/Edgar Blücher, 1971. p. 1-14.

_____. Os domínios morfo-climáticos na América do Sul: primeira aproximação **Geomorfologia**. São Paulo: Instituto de Geografia/USP, 1977. n. 52.

ABSY, Maria Lucia – A Palinological Study of Holocene sediments in the Amazon basin.. **Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia**. 1979.

ARAÚJO, Luciane Martins de. **Interdisciplinaridade, instrumentos legais de proteção ao meio ambiente e perícia ambiental** (tese doutorado). 2009.

_____; FERREIRA, Manuel Eduardo; FERREIRA JÚNIOR, Laerte Guimarães. "Sensoriamento remoto como instrumento de controle e proteção ambiental: análise da cobertura vegetal remanescente na bacia do rio Araguaia". **Sociedade e Natureza** (21). 2009, p. 5-18.

BARBOSA, Altair Sales e MOREIRA, Luis Eurico. **Um Jazimento fossilífero em Jaupaci – Go**. UCG: boletim 1972.

_____. **Andarilhos da Claridade: Os primeiros habitantes do cerrado**. Ed. UCG. – Goiânia 2002.

_____. **O Piar da Juriti Pepena: Narrativa ecológica da ocupação humana do cerrado**. Ed. PUC Go. Goiânia, 2014.

BROWN Jr., K. S. Geographical patterns of evolution in neotropical forest Lepidoptera (Nymphalidae, Ithomiinae and Nymphalidae Heliconiini). *In*: DESCIMON, H. (ED.). **Biogéographie et evolution in America Tropicale**. Paris: Publ. Lab. Zool. Ecole Norm. Super., 1977. n. 9, p. 118-160.

CABRERA, A. & YEPES, J. **Mamíferos sul americanos**. 2. ed. Buenos Aires: Ediar, 1960. 2. v.

_____; WILLINK, A. Biogeografia da América latina. *In*: **Monografia**. Washington, D. C.: OEA, 1980. (Série Biologia, 13).

COSTA LIMA, B. da. Frutos, mamíferos, répteis, peixes, aves e abelhas melíferas do centro-sul de Goiás: uma tentativa de sistematização dos recursos de subsistência. In: **Anuário de Divulgação Científica**. Goiânia: UCG, 1976. n. 3/4.

GRANDE, Thallita Oliveira de. **Desmatamentos no Cerrado na última década: perda de hábitat, de conectividade e estagnação socioeconômica**. 2019.

GREENBERG, J. The general classification of Central and South Americans languages. In: **Selected papers of the 5th. International Congress of Antropological Science**. Philadelphia, 1960. p. 791-794.

HAFFER, J. Speciation in Amazonia forest birds. **Science**. n. 165, 1969. p. 131-137.

HURT, W. & BLASSI, O. **Projeto arqueológico Lagoa Santa**. Curitiba: Museu Paranaense, 1969. (Nova Série Arqueológica, 4).

KUHLMANN, E. *et al.* Cobertura Vegetal da região do cerrado: Carta da cobertura vegetal. **Revista Brasileira de Geografia**. a. 45, n. 2, 1983. p. 205.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental brasileiro**. 26^a ed. São Paulo: Malheiros, 2018.

MEGGERS, B. J. Aplicación del modelo biológico de diversificación e las distribuciones culturales en las tierras tropicales bajas de Sudamérica. **Amazonia Peruana**. Lima, 1976. v. 4, n. 8.

MELO LEITÃO, C. de. **Zoogeografia do Brasil**. 2. ed. São Paulo: nacional, 1947. (Col. Brasileira).

NIMER, E. **Climatologia do Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE/SUPREN, 1977.

NOBLE, G. K. Proto-Arawakan and its descendentes. **Internation Journal of American Linguistics**. v. 31, n. 3, 1965.

OCHSENIUS, Claudio. **Pleniglacial Desertization**: Large animal moss extinction and Pleistocene- Holocene Brouday in South America. *Revista de Geografia Norte Grande*. Universidad Catolica de Chile – Santiago, 1985.

RIZZINI, C. T. **Tratado de Fitogeografia do Brasil**. São Paulo: USP, 1976. 2. v.

RODRIGUES, A. D. Classification of Tupi-Guarani. **Internation Journal of American Linguistics**. v. 24, 1958. p. 231-234.

SCHMITZ *et. al.* Arqueologia do Centro-Sul de Goiás: uma fronteira de horticultores indígenas no Centro do Brasil. **Pesquisas** n. 33 UNISINOS 1982.

_____. **Caçadores e coletores da pré-história do Brasil**. São Leopoldo - RS: Inst. Anchietano de Pesquisas, 1984.

VAN DE HAMMER, T. The Quaternary Climatic Changes of Northern South America. **Annal of the New York Academy of Science** – 1961.

VANZOLINI, P. E. **Zoologia Sistemática, geografia e a origem das espécies**. São Paulo: Instituto Geográfico, 1970. p. 1-56. (Série Teses e Monografias, 3).

WÜST, I. A Cerâmica Karajá de Aruanã. *In*: **Anuário de Divulgação Científica**. Goiânia: UCG, 1975. n. 2.

Sobre os autores

Altair Sales Barbosa - Graduado em Antropologia pela Universidade Católica de Chile (1970), Doutor em Arqueologia Pré-Histórica pela Smithsonian Institution - National Museum of Natural History de Washington DC (1991). Fundador do Instituto Goiano de Pré-história e Antropologia, do Instituto do Trópico Subúmido; e do Memorial do Cerrado em Goiânia, Goiás. Foi professor da Pontifícia Universidade Católica de Goiás e atualmente é professor do Centro Universitário de Anápolis-Unievangélica.

Luciane Martins de Araújo – Graduada e Mestre em Direito e doutora em Ciências Ambientais pela Universidade Federal de Goiás. Professora efetiva do Curso de Direito da Pontifícia Universidade Católica de Goiás e do Programa de Mestrado em Direito, Relações Internacionais e Desenvolvimento.

Recebido para avaliação em junho de 2020

Aceito para publicação em agosto de 2020