

EVOLUÇÃO DOS PADRÕES GRÁFICOS ANTROPOMÓRFICOS DEFINIDOS PARA A MICRORREGIÃO DO CARIRI OCIDENTAL, PB

EVOLUTION OF ANTHROPOMORPHIC GRAPHIC PATTERNS DEFINED FOR THE CARIRI OCIDENTAL MICROREGION, PB

Demétrio Mützenberg¹

demutzen@gmail.com

Francisco Soares de Matos²

fsmatos19@gmail.com

133

ABSTRACT

The present research aims to trace the evolution of five prehistoric anthropomorphic graphic patterns defined for the Cariri Ocidental Microregion, state of Paraíba, Brazil. These patterns present characteristics close to those already determined for northeastern Brazil, inserted in two rock traditions: Nordeste and Agreste. Based on these similarities and using the cladistic analysis, it was possible to observe, in local terms, the evolution of the defined patterns, making possible the creation of hypotheses of their dispersion within the researched area. The results also provide support for confrontation of hypotheses about the dispersion of the Nordeste Tradition in that region, as already discussed by some authors.

Keywords: Rock paintings, cladistic analysis, Cariri Ocidental

¹ Departamento de Arqueologia, UFPE.

² Discente, Programa de Pós-graduação em Arqueologia, UFPE.

RESUMO

A presente pesquisa tem como objetivo remontar a evolução de cinco padrões gráficos antropomórficos pré-históricos definidos para a Microrregião do Cariri Ocidental paraibano. Esses padrões apresentam características próximas aos já determinados para a região Nordeste, inseridos em duas tradições rupestres: Nordeste e Agreste. Baseado nessas proximidades e se utilizando da análise cladística foi possível a observação, em termos locais, da evolução dos padrões definidos, possibilitado a criação de hipóteses de dispersão dos mesmos dentro da área pesquisada. Os resultados também oferecem subsídios para a confrontação das hipóteses de dispersão da Tradição Nordeste para o semiárido nordestino, conforme já discutido por alguns autores.

Palavras-chaves: Pintura rupestre, análise cladística, Cariri Ocidental

CONTEXTO

O campo de pesquisa arqueológica se utiliza de diferentes perspectivas teórico-metodológicas em seus processos de análises. O rol se apresenta amplo, fato esse salientado mediante as diferentes escolas ou campos teóricos que “segmentam” a disciplina. Dentre essas, tem-se a denominada Arqueologia Evolutiva ou Darwiniana, que surge no período de efervescência das discussões relativas a uma maior cientificidade para o campo de pesquisa, na década de 1970. Na arqueologia brasileira, essa corrente teórica se apresenta, ainda, pouco usual, como discutido em Lima (2006).

Esse trabalho parte da análise de pinturas rupestres, especificamente das representações antropomórficas, localizado em cinco sítios da microrregião do Cariri Ocidental paraibano (Figura 1), onde foram definidos cinco padrões gráficos para essas representações (MUTZENBERG; MATOS, 2015). Com a

continuidade das pesquisas e sob a perspectiva teórica citada, analisamos aqui a evolução desses padrões em termos locais.

Esses sítios estão localizados no Planalto da Borborema, entre 470 e 920m de altitude, em um clima semiárido. As superfícies do entorno são marcadas por rasos a inexistentes mantos de intemperismo, recobertas pela caatinga arbustiva, vegetação típica do semiárido nordestino. Os litotipos são majoritariamente granitóides e rochas metavulcânicas de idade pré-cambriana. Estão inseridos próximos a pontos de drenagem que constituem o alto curso do Rio Paraíba.

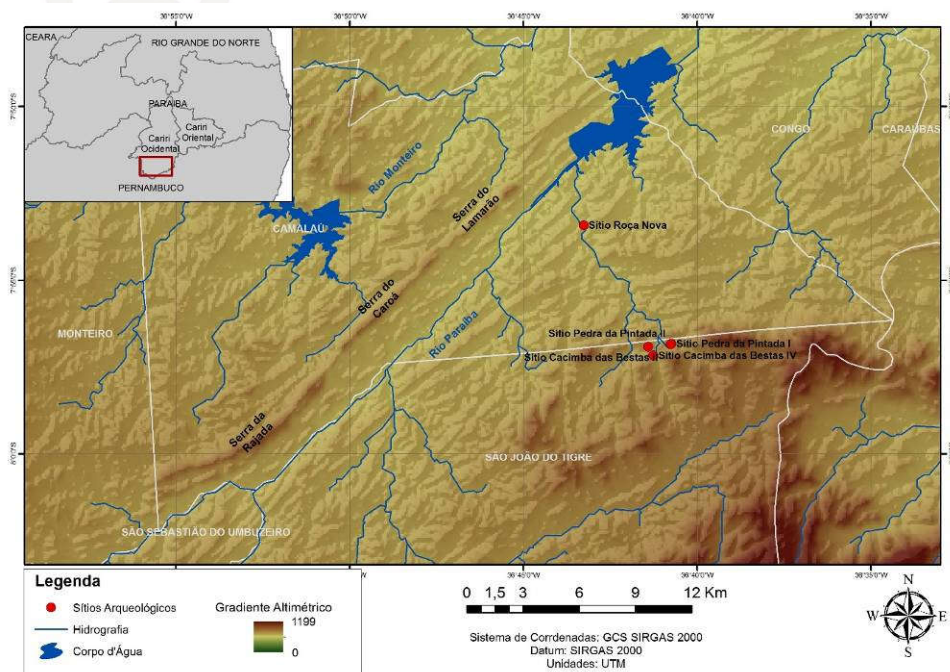


Figura 1: Localização dos sítios arqueológicos.

Partindo do entendimento do registro rupestre como uma forma de comunicação, entendemos que os padrões gráficos se apresentam como padrões de representação que correspondem a certas características culturais (PESSIS, 1992). Essas são compartilhadas, em termos hereditários, entre os grupos realizadores. Ou seja, são constituídos de características transmitidas socialmente, em termos temporais e espaciais. Padrões realizados por grupos semelhantes mantêm relações nessas duas dimensões. Isso é denotado pela a unidade maior de classificação desses registros, a Tradição Rupestre, a qual é composta por diferentes padrões gráficos associados a diferentes Estilos e Subtradições, unidades menores de constituição da primeira.

A Tradição Rupestre é caracterizada como uma classe taxonômica maior na classificação dos registros rupestres, na qual se define identidades culturais de caráter geral (PESSIS, 1992). Ou, segundo Martin e Asón (2000), é a unidade maior de análise entre as diversas estabelecidas para esses artefatos.

Os padrões gráficos identificados apresentam proximidades com os já definidos para as representações antropomórficas em duas tradições, a Nordeste e Agreste. Os definidos dentro da primeira apresentam uma delimitação cronológica relativa, conforme a sua compartimentação em unidades menores, que hipoteticamente, apresentam sucessões cronológicas (MARTIN, 2003).

Neste sentido, com a aplicação das análises cladísticas e embasado nos direcionamentos teóricos citados, foi possível delimitar, hipoteticamente, o

processo evolutivo desses padrões em termos locais. Balizado pelas proximidades apresentadas entre as tradições mencionadas, possibilitou a criação de hipóteses sobre a dispersão dos mesmos na área de pesquisa. Os resultados ainda permitem oferecer subsídios para a confrontação das hipóteses de dispersão da Tradição Nordeste para a região do semiárido, conforme já discutido por alguns autores.

ARQUEOLOGIA EVOLUTIVA: BREVES CONSIDERAÇÕES

A arqueologia Evolutiva ou Darwiniana tem início na década de 1970. Surge como alternativa teórica que visa explicitar os processos evolutivos, em termos estruturais, dos artefatos arqueológicos. Tem suas bases conceituais na teoria evolutiva, especificamente na corrente darwiniana, que até então tem sido utilizadas em diferentes campos de pesquisa.

137

Respondendo a um contexto de onde se clamava por uma maior cientificidade para o campo de pesquisa arqueológico, essa corrente surge como alternativa ao oferecer procedimentos que possibilitam uma maior sistematização na produção do conhecimento arqueológico. Na medida em que oferece métodos sistemáticos quantitativos que permitam, de uma forma precisa e operativa, o contraste de hipóteses (RIVERO; O'BRIAN, 2014).

Esse campo teórico tem permitido através do uso das análises cladísticas ou filogenéticas, a observação e explanação dos processos de variação no registro material (LIMA, 2006). Possibilita assim, a abordagem de diferentes questões referentes à cultura material, como a criação de unidades de análise (tipologias),

bem como a caracterização dos processos evolutivos dos artefatos e suas causas. Permite, finalmente, a criação de hipóteses genealógicas (SCHEINSOHN, 2009) e de relações entre os artefatos analisados.

Para entendermos essa perspectiva temos que ter em mente dois conceitos principais, genótipo e fenótipo. Para a biologia, o genótipo se caracteriza como a composição genética elementar de um organismo, suas características constituintes, que são compartilhadas entre organismos semelhantes, mediante a hereditariedade. Essas características encontram-se expressas nos traços fenóticos (cor dos olhos, pelos, etc). Ou seja, os fenótipos são as evidências empíricas (expressões) dos processos de síntese molecular ou de transferência das características inerentes a certos organismos. Eles se constituem como elementos mutáveis ao longo do tempo e do espaço, evidenciando as interações entre o genótipo e o meio ambiente:

(...) el soporte génico de la vida (genotipo) y todas sus expresiones posibles (fenotipo) son, al unísono, elementos mutables que cambian a lo largo del tiempo y del espacio. No existe la generación espontánea, o lo que es lo mismo, toda expresión de la vida, sea somática (cuerpos fisiológicos) o extrasomatica (pautas de comportamiento, cultura material, etc.), es una modificación mayor o menor de algo preexistente (RIVERO, p. 72, 2012).

Em termos culturais o genótipo passa a ser visto como toda a informação que se acumula e se transmite culturalmente, por mecanismos diversos, entre os cérebros humanos (RIVERO, 2012). Já o fenótipo se apresenta como a materialização dessa transmissão. Nesse sentido, os comportamentos e a cultura material se

apresentam como fenótipos, na medida em que expressam processos de transmissão e acumulação de informações culturais.

Todas as características, sejam comportamentais ou materiais, tem distribuição no tempo e no espaço (LEONARD; JONES, 1987). Neste sentido, os traços culturais não permanecem constantes. Isso é amplamente percebido no campo arqueológico, onde a diversidade dos registros se apresenta como a evolução dos traços culturais sobre essas duas dimensões, mutáveis em ambas. Essas mutações podem ser explicadas, em termos culturais, mediante diversos processos, herança, seleção natural, difusão, migração, etc. (RIVERO, 2012).

Aplicação no Estudo do Registro Rupestre: O Conceito de Padrão Gráfico como Unidade de Análise

Partindo da análise de unidade gráfica³, a qual encontra-se constituída por características que podem ser mensuradas, possibilitando a observação de variações que podem ser analisada através da ótica do reconhecimento de padrões (THEODORIS; KOUTROUMBAS, 2009, VAN HAVRE, 2015). Propomos a utilização da categoria padrão gráfico (MUTZENBERG; MATOS, 2015), o qual se apresenta como o conjunto de unidades gráficas específicas, constituídas por propriedades compartilhadas por todas elas, em termos formais, como a unidade ideacional usada para mensurar as variações nas unidades gráficas. Ou seja, como a classe definida intensivamente direcionada para a descrição do fenômeno observado (DUNNELL, 2007).

³ Os tipos de representações plasmadas no suporte, antropomorfos, zoomorfos, grafismos puros, etc.

Os padrões gráficos são caracterizados através de processos de extração de dados (*data mining*), uma das aplicações do reconhecimento de padrões. Efetivada sobre uma base de dados montada para a caracterização de uma unidade gráfica específica: as representações antropomórficas. Essa base encontra-se composta mediante a segregação de variáveis das três dimensões caracterizadoras do fenômeno gráfico, temática, cenografia e técnica (PESSIS, 1992, 2003, CISNEIROS, 2008, MUTZENBERG; MATOS, 2015).

Tendo em vista que a configuração de cada unidade gráfica apresenta características que são transmitidas socialmente, em termos espaciais e temporais, torna-se possível a busca de relações entre padrões gráficos localizados nessas duas dimensões, em termos filogenéticos. Centrado no conceito de registro rupestre como uma forma de comunicação e partindo do pressuposto que o padrão gráfico apresenta distribuição espacial e temporal, possibilita construir diferentes hipóteses acerca da dispersão de grupos sobre um determinado espaço e suas possíveis causas.

METODOLOGIA

Tomando por base os padrões gráficos definidos em Mutzenberg e Matos (2015), efetuamos uma análise cladística por meio do software PAUP 4.0, esse que vem sendo utilizado em alguns trabalhos arqueológico, a exemplo das análises de material lítico (O'BRIAN; DARWENT; LYMAN, 2001) e de motivos decorativos em placas associadas a contextos funerários (RIVERO; O'BRIAN, 2014). A análise foi efetivada a partir de uma matriz de dados, composta por cinco

padrões gráficos com 09 caracteres/variáveis cada, sendo sete qualitativos e dois quantitativos.

Entendendo que cada padrão gráfico encontra-se constituído por um número variável de figuras, a observação da variação nos caracteres foi efetivada mediante o cálculo da frequência dos possíveis estados para cada padrão (**Tabela 1**). Nas variáveis qualitativas, relativas à dimensão cenográfica, tem-se o que denominamos de detalhamento anatômico das figuras, especificamente das mãos e pés. Visando caracterizar as variações observadas, as representações das mãos foram segmentadas em dois estados, mão sem detalhamento (0) e mão tridáctila (1) (Figura 2).

As representações dos pés foram divididas em três estados, pé sem detalhamento (0); pé simples (1) e pé tridáctilo (2) (**Figura 2**). Para os outros caracteres qualitativos, foram considerados dois estados, ausência (0) e presença (1). Já para os quantitativos, tamanho e espessura dos traços, esses constituintes da dimensão técnica, foram ordenados em três estados. Esse processo foi realizado mediante o cálculo da média das mensurações de todas as figuras que constituem cada padrão. Para os dois caracteres foram definidos três estados, esses obtidos mediante as equações:

$$\text{Média Menor Valor} = \frac{\text{Menor Valor} + \text{Med. Geral}}{2}$$

$$\text{Média Maior Valor} = \frac{\text{Maior Valor} + \text{Med. Geral}}{2}$$

Para o tamanho temos três estados: (0) tamanho pequeno, abaixo de 8,50cm; (1) tamanho médio, entre 8,50cm e 18,50cm; (2) tamanho grande, acima de 18,50cm. Já para a espessura dos traços tem-se: (0) espessura fina, abaixo de 6,99mm; (1) espessura média, entre 6,99mm e 17,46mm; (2) espessura grossa, acima de 17,46. Mediante a determinação da matriz de dados realizamos a análise cladística direcionada sobre o critério da parcimônia. Este principio afirma que “ante diversas explicaciones factibles sobre un proceso o fenómeno cualquiera, la más sencilla o más fácil será seleccionada porque es la más probable” (MAYR Y ASHLOCK 1991: 216; GOLOBOFF 2003, *apud*, RIVERO, 2012).

Padrão	Nº Figuras	Caracteres/variáveis								
		Mão	Pé	Presença de sexo	Artefato cultural	Cavidade	Movimento	Cena	Tamanho	Espessura
1	16	0 (100%)	0 (93,75%)	0 (100%)	0 (56,25%)	0 (93,75%)	0 (62,5%)	0 (56,25%)	0 (56,25%)	1 (100%)
2	13	1 (100%)	1 (90,91%)	0 (76,92%)	0 (100%)	1 (92,31%)	1 (84,62%)	1 (76,92%)	1 (84,62%)	0 (92,31%)
3	4	0 (100%)	2 (75%)	0 (100%)	1 (75%)	0 (100%)	0 (100%)	1 (75%)	1 (100%)	2 (75%)
4	5	0 (100%)	0 (100%)	0 (100%)	1 (100%)	0 (100%)	1 (80%)	1 (60%)	1 (60%)	1 (100%)
5	4	0 (100%)	0 (100%)	0 (100%)	0 (100%)	0 (100%)	0 (100%)	1 (100%)	2 (100%)	2 (100%)

Tabela 1: Padrões gráficos e os caracteres constituintes.

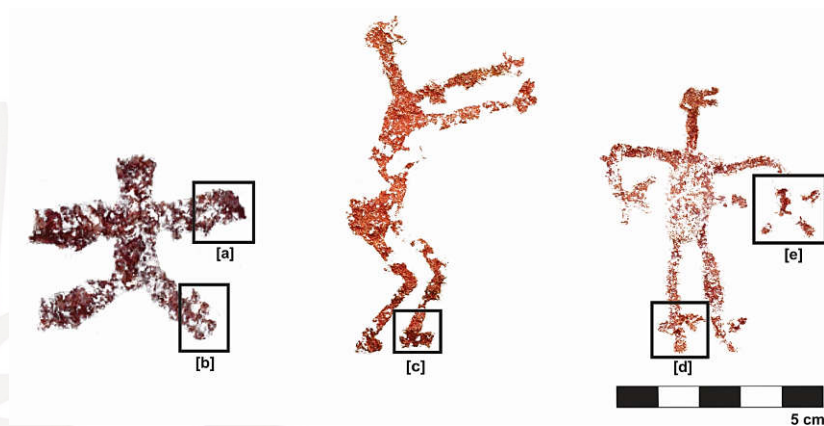


Figura 2: Figuras segregadas de dois sítios, respectivamente: Cacimba das Bestas IV e Roça Nova. [a] mão sem detalhamento, [b] pé sem detalhamento, [c] pé simples, [d] pé tridáctilo e [e] mão tridáctila.

Na construção do cladograma ou árvore genealógica, o mais parcimonioso, será aquele que apresentar o menor número de homoplasias. Ou seja, consiste na minimização dos requerimentos de hipóteses *ad hoc* de homoplasias nas hipóteses genealógicas (SCHEINSOHN, 2009). As homoplasias são relações entre organismos não devido ao parentesco, mas a processos distintos, como paralelismos ou convergência evolutiva, transferência horizontal e reversão de estado de algum caráter (RIVERO, 2012). Ou seja, é um estado contrário a homologia, que consiste nas relações entre organismos baseadas na herança.

O critério da homologia se apresenta como a base central nas análises cladísticas. Segundo Hennig⁴, só as similaridades homólogas, e, especificamente, os caracteres

⁴ Considerado o pai da sistemática filogenética moderna.

derivados, podem definir conjuntos de organismos que pertencem a um mesmo grupo (SCHEINSOHN, 2009).

Partindo desse critério de análise, na evidenciação de uma árvore filogenética, quanto a sua parcimônia, devemos levar em conta algumas medidas de ajuste, as quais servem para estimular a qualidade do sinal filogenético dos dados (MUSCIO, 2010): longitude da árvore (LA), índice de consistência (CI), índice de retenção (RI) e índice de retenção reescalado (RC). O primeiro consiste no número de passos exigidos para construir uma árvore, onde as com menor longitude são as mais adequadas. Ou seja, implica um menor número de mudanças evolutivas para explicar uma filogenia.

O segundo (CI), mede a quantidade de homoplasias de um cladograma. Varia de 0 (homoplasia completa) a 1 (ausência total de homoplasias). Um cladograma parcimonioso é aquele que apresenta o menor índice de homoplasias, ou seja, uma taxa maior de homologias. O RI avalia o ajuste dos caracteres/variáveis ao cladograma que mede a quantidade de homologias compartilhadas entre dois ou mais padrões. Variando, também, de 0 (ajuste nulo) a 1 (ajuste completo). Por fim o RC, uma variação do anterior, leva em conta, na medição de ajuste, apenas os caracteres que contribuem com a construção do cladograma. Variando também de 0 (ajuste nulo) a 1 (ajuste perfeito).

Na construção do cladograma utilizamos o método de busca *branch-and-bound*. Para a verificação da adequação do sinal filogenético utilizamos o teste de

bootstrap (RIVERO; O'BRIEN, 2014). Esse tem por finalidade determinar o grau de confiança de uma filogenia, “midiendo el soporte de cada nodo por su ocurrencia en un remuestreo com reemplazamiento de la matriz original” (MUSCIO, p. 8, 2010). Valores abaixo de 50% não são considerados.

ANÁLISES E RESULTADOS

Nos processos de análises obtemos um cladograma (**Gráfico 1**). Esse apresenta 12 passos (LA) no seu processo de construção. Mostram as relações entre os cinco padrões gráficos definidos. O padrão gráfico 1 se apresenta como mais antigo. Partindo dele temos quatro eventos de especiação⁵. O primeiro dá origem ao ancestral comuns dos padrões 2, 3, 4 e 5. Esse sofre um evento de especiação, dando origem aos padrões 3 e 5 e ao ancestral comum dos padrões 2 e 4.

145

Ao efetivarmos a análise de *bootstrap* verificou-se que o sinal filogenético apresenta-se acima de 50% (63,25%), o que indica a considerável minimização das homoplasias, mostrando a adequação do mesmo. Fato confirmado mediante os índices estatísticos: CI=0,916; RI=0,666 e RC=0.611.

⁵ Especiação, para a Filogenética, é o evento de separação de uma linhagem evolutiva que produz duas ou mais espécies distintas ou descendentes. Aqui é entendido como o processo de variação nos padrões gráficos que possibilita o surgimento de um ou mais padrões descendentes. Esses que apresentam características novas e compartilham características comuns com os padrões anteriores.

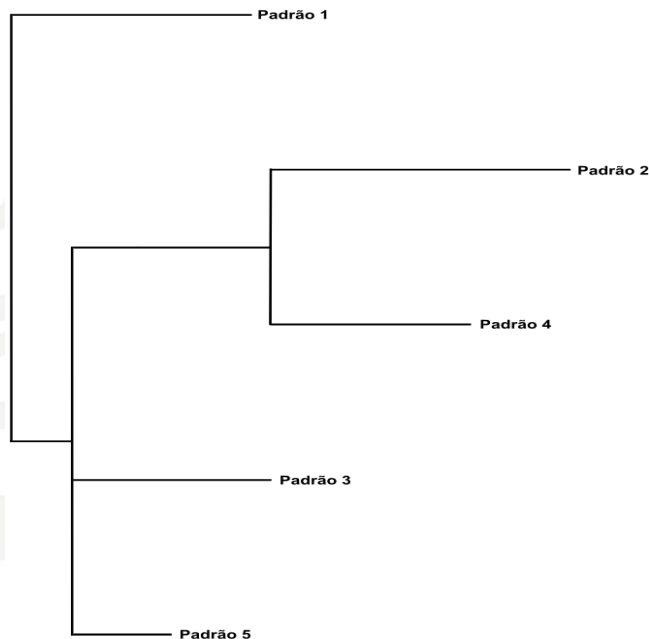


Gráfico 1: Cladograma, relações entre os cinco padrões gráficos.

Com base nos resultados obtidos se observa que o padrão gráfico 1 (Figura 3) se apresenta como mais antigo, e comporte caracteres comuns com os outros padrões em uma escala temporal. Esse apresenta características próximas às definidas para a Subtradição Várzea Grande, a mais antiga da Tradição Nordeste⁶ (MARTIN, 2003, 2008, PESSIS, 2003), especificamente do Estilo Serra da Capivara, do Parque Nacional, no Piauí.

⁶ A Tradição Nordeste apresenta cronologia que remonta a 12.000 anos BP, para a região SE do Piauí (PESSIS, 2003; MARTIN, 2008).

Martin (2003) evidencia a existência de representações características dessa Subtradição na região do Seridó/RN, onde “os antropomorfos “cabeça de caju”, aparecem sobrepostos à figura de uma onça do Estilo Serra da Capivara” (p. 14). O que pode indicar uma maior antiguidade das representações atribuídas ao estilo Serra da Capivara, para a região do Seridó, partindo do pressuposto de que essas unidades, hipoteticamente, teriam uma sucessão cronológica, indicando a evolução estilística e cronológica nos casos confirmados de sobreposição (MARTIN, 2003).

Os padrões 2 e 4 (Figuras 4 e 5), mais recentes do que os padrões 1, 3 e 5, apresentam características próximas aos da Subtradição Seridó⁷ (MÜTZENBERG; MATOS, 2015). O primeiro pode ser associado ao Estilo Carnaúba, definido por Martin (2003), o qual é caracterizado pela representação da cavidade bucal. Já o segundo pode ser associado a outro grupo de representações dessa Subtradição, segundo observado em Leite (2004). Esses também se apresentam no Vale do Moxotó/PE, conforme observado em Barbosa (2014).

⁷ Essa Subtradição, segundo Martin (2008), apresenta cronologia inicial de 9.000-8.000 anos BP, em termos hipotéticos.

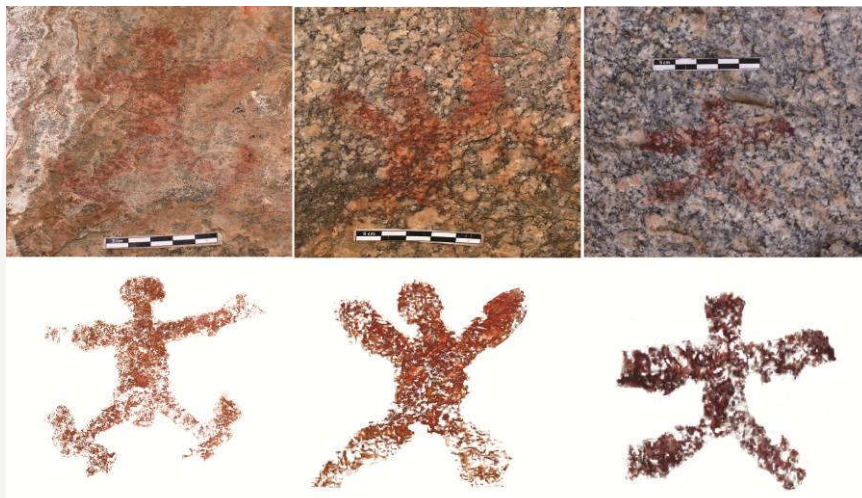


Figura 3: Representantes do padrão gráfico 1.

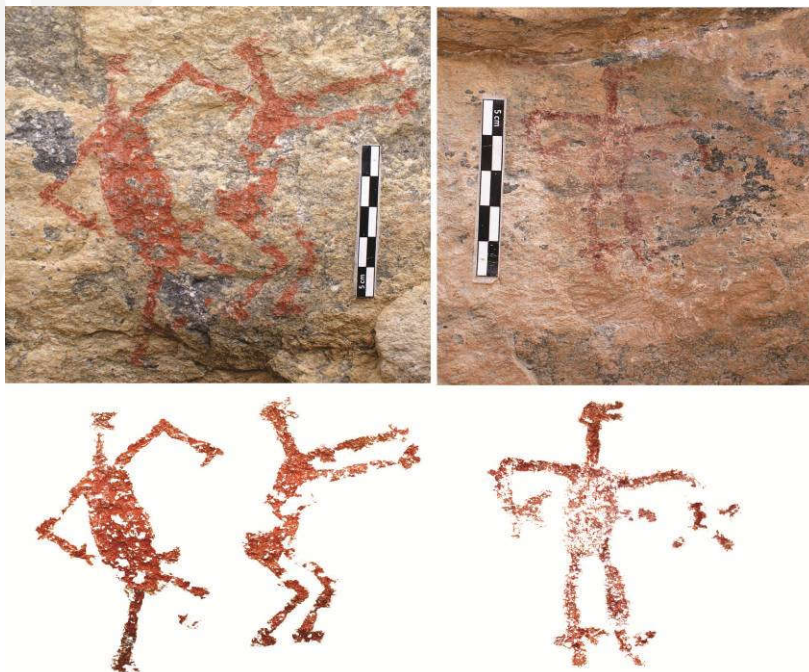


Figura 4: Representantes do padrão gráfico 2.

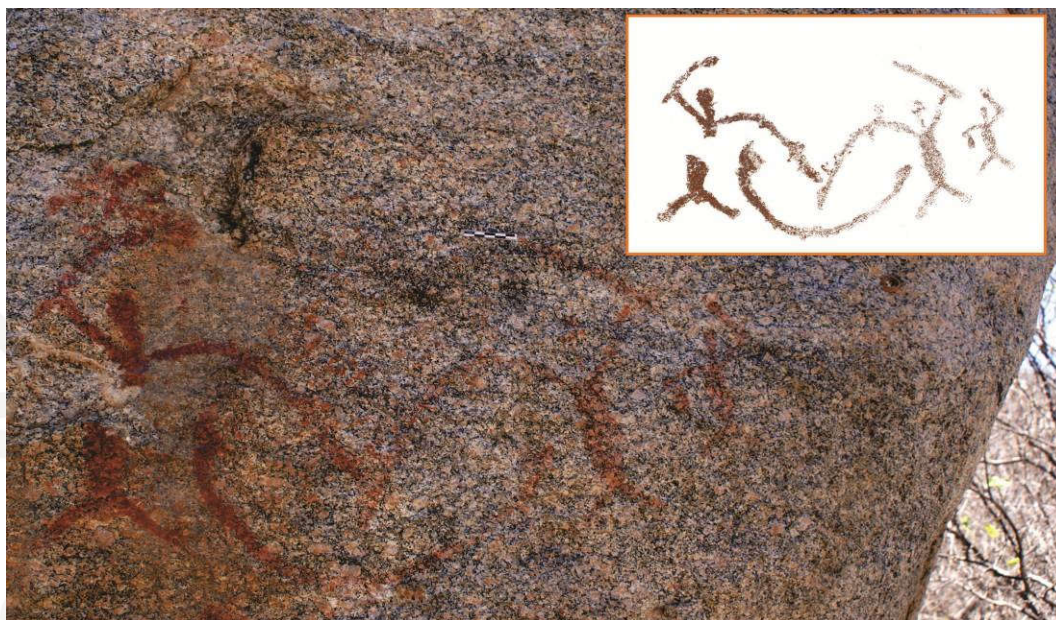


Figura 5: Representantes do padrão gráfico 4.

Os padrões 3 e 5 (**Figuras 5 e 6**), mais antigos do que os padrões 2 e 4 e mais recentes do que o padrão 1, apresentam características que os aproximam da Tradição Agreste, a exemplo do baixo apuro técnico em seu processo de realização, conforme discutido em Mützenber e Matos (2015). Os padrões ligados a essa unidade classificatória não estão, ainda, bem definidos.

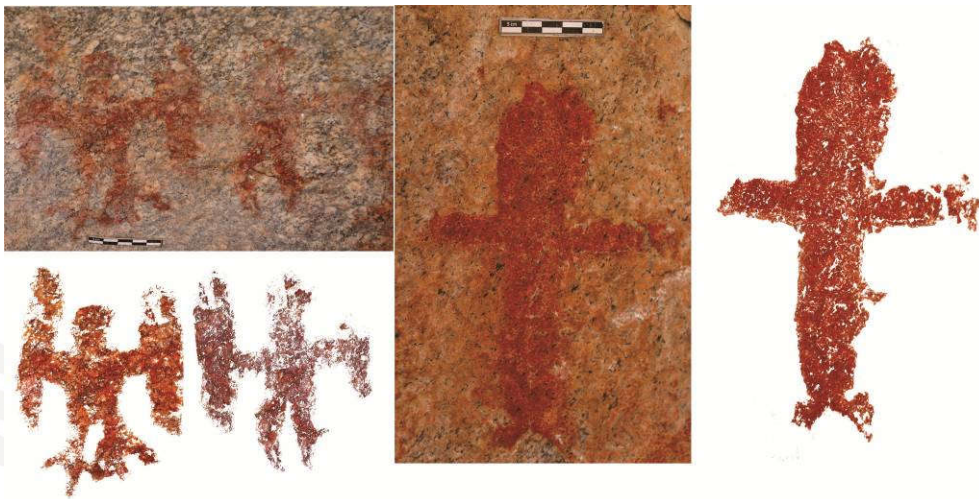


Figura 6: Representantes do padrão gráfico 3.

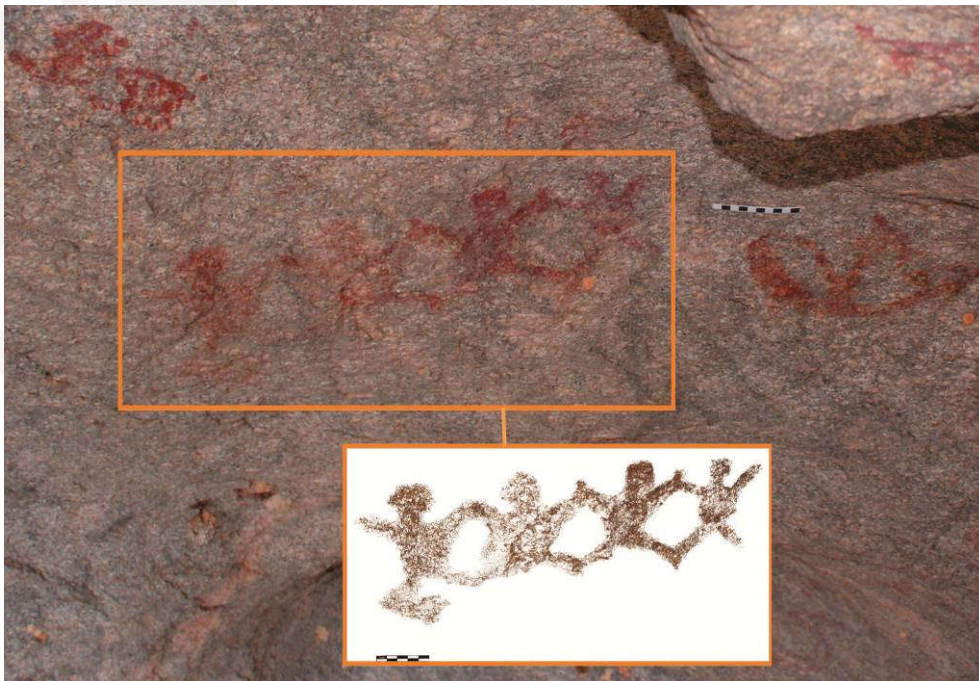


Figura 7: Representantes do padrão gráfico 5.

A Tradição Agreste, enquanto unidade classificatória, não se encontra bem delimitada. Isso se explica pelos poucos trabalhos sobre a configuração da mesma, se comparado com a Tradição Nordeste (MARTIN, 2008), mesmo que apresentando alguns problemas (MARTIN; GUIDON, 2010). Uma posterior vinculação desses dois padrões a essa unidade evidencia relações entre os padrões das duas Tradições. Ou seja, apresentam características compartilhadas em termos espaciais e temporais. Isso apoiado nas discussões sobre essas duas unidades gerais de classificação, as quais se encontram compartimentadas temporalmente e espacialmente, porém apresentando sobreposições (MARTIN, 2008, PESSIS, 2003).

Diante desse quadro podemos levantar a hipótese de que os caracteres compartilhados podem ser atribuídos a processo de transferência horizontal (MUSCIO, 2010). Ou seja, o compartilhamento dos mesmos se efetua não por processos de transmissões hereditárias, mas por processos de intercâmbio de informações entre práticas gráficas distintas. Isso apoiado nas discussões de que essa unidade classificatória se apresenta mais recentes do que a Nordeste, e ocupa espaços comuns. As práticas gráficas dessa Tradição, segundo Pessis (2003), já eram desenvolvidas em torno de 9.000 anos BP, no sudeste do Piauí. Geralmente sobrepostas às pinturas da Tradição Nordeste.

Como hipótese alternativa podemos supor que os cinco padrões gráficos tenham evoluído de um mesmo ancestral comum. Ou seja, o que consideramos, aqui, como padrões Agrestes podem se configurar como uma evolução ocorrida nos

padrões da Tradição Nordeste. Essas só podem ser comprovadas mediante análises mais aprofundadas, levando em conta um maior número de representações, bem como uma área maior de análise e cronologias delimitadas.

Para além dessas hipóteses gerais, podemos, em termos locais, supor uma relação cronológica de dispersão desses padrões para a área de estudo. Tendo o padrão gráfico 1, 3 e 5 como mais antigos e os padrões 2 e 4 como mais recentes. Isso, se confirmado por meio de sobreposições, bem como da completa associação desses padrões às unidades consideradas, nos oferece os aportes para consideramos a inserção da região do Cariri Paraibano como ponto de dispersão dos grupos da Tradição Nordeste entre as regiões do Vale do Catimbau (PE) e Seridó (RN) na Pré-História, dada a sua localização intermediária (Figura 8) (MÜTZENBERG; MATOS, 2015).

Para além dessa constatação local, temos os aportes teóricos-metodológicos necessários para o teste das hipóteses de dispersões/difusão da Tradição Nordeste dentro da região do semiárido, como já colocado por diferentes autores. Tendo como “epicentro” a região do Parque Nacional Serra da Capivara, no sudeste do Piauí, os grupos portadores das práticas gráficas características dessa tradição teriam, a partir de 9.000 anos BP, se dispersado para outros pontos do semiárido (MARTIN, 2003). Martin e Asón-Vidal (2014) apresentam possíveis áreas de dispersão/difusão: o vale do São Francisco, a Chapada Diamantina e a área de Central, na depressão são-franciscana, no estado da Bahia, a região do Seridó, no estado do Rio Grande do Norte, e o Vale do Catimbau, no estado de Pernambuco.

Áreas onde já foi confirmada, através de pesquisas sistemáticas, a presença dessa Tradição Rupestre.

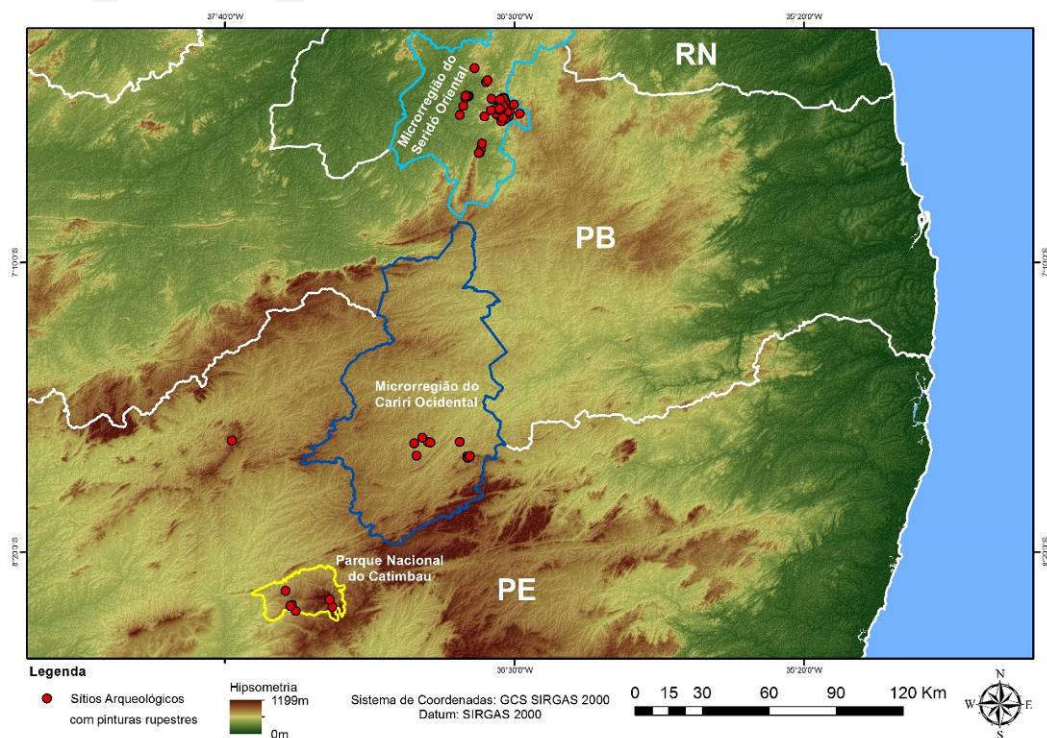


Figura 8: Posição intermediária da região do Cariri paraibano com o Seridó/RN e Vale do Catimbau/PE Fonte: elaborado com base em Barbosa (2014).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Trabalhamos com dois sistemas de classificação, que diferem quanto às relações entre os artefatos analisados, a taxionomia numérica e a sistemática filogenética. O primeiro tipo se baseia apenas nos critérios de semelhanças entre os artefatos, não possibilitando a observação de parentescos ou a distribuição temporal e

espacial dos mesmos (DUNNELL, 2007, RIVERO, 2012). Já o segundo, se baseia na busca de relações hereditárias entre os artefatos analisados.

Neste sentido, nos utilizamos da taxonomia numérica para a definição dos padrões gráficos, através da análise de agrupamento (MÜTZENBERG; MATOS, 2015), entendendo que os padrões gráficos são constituintes de uma unidade maior de análise, a Tradição Rupestre. A essa, que tem como base de apoio a continuidade/hereditariedade ou “relações genéticas”, como colocado por Dunnell (2007), aplicamos a análise filogenética ou cladística.

Os resultados obtidos demonstram a possibilidade de aplicação das análises cladísticas na abordagem ao registro rupestre, na medida em que apresentou resultados satisfatórios, mesmo que ainda parciais e locais, baseados nas hipóteses de trabalho levantadas para o semiárido nordestino.

154

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, R. J. N. Perfil gráfico das pinturas rupestres pré-históricas do Vale do Moxotó e quadrante nordeste da bacia hidrográfica do Pajeú – Pernambuco. Tese de Doutorado, Departamento de Arqueologia, UFPE, Recife, 2014.

CISNEIROS, D. C. Similaridades e diferenças nas pinturas rupestres pré-históricas de contorno aberto no Parque Nacional Serra da Capivara - PI. Brasil. Tese de Doutorado, Departamento de Arqueologia, UFPE, Recife, 2008.

DUNNELL, R. C. Classificação em arqueologia. São Paulo, Ed Universitária, 2007.

LEITE, M. N. A Subtradição Seridó de pintura rupestre – RN: um estudo da identidade humana. Dissertação de mestrado. Departamento de Arqueologia, UFPE, Recife. 2004.

LEONARD, R. D.; JONES, G. T. Elements of an Inclusive Evolutionary Model for Archaeology. *Journal of Anthropological Archaeology* 6, 1987.

LIMA, T. A. Teoria arqueológica em descompasso no Brasil: o caso da Arqueologia Darwiniana. *Revista de Arqueologia*, 2006.

MARTIN, G.; ASON, I. A Tradição Nordeste na arte rupestre do Brasil. *Clio Série arqueológica* n. 14, Recife, 2000.

MARTIN, G.; ASÓN-VIDAL, I. Dispersão e difusão das tradições rupestres no nordeste do Brasil: vias de ida e volta. *Clio Arqueológica*, V29N2, Recife, 2014.

MARTIN, G. Fronteiras estilísticas e culturais na arte rupestre da área arqueológica do Seridó (RN, PB). *CLIO – Série Arqueológica*, nº 16, Recife, 2003.

MARTIN, G. *Pré-História do Nordeste do Brasil*. 5 ed. Recife, Ed. Universitária, 2008.

MARTIN, G; GUIDON, N. A onça e as orantes: uma revisão das classificações tradicionais dos registros rupestres do NE do Brasil. *CLIO – Série Arqueológica*, nº 1, v 25, Recife, 2010.

MUSCIO, H. J. Transferencia Horizontal, Cladismo y Filogenias Culturales. In RIVERO, D. G.; CARRASCO, J. L. E. (org). *Clasificación y Arqueología: Enfoques y Métodos Taxonómicos a la Luz de la Evolución Darwiniana*, Prensa de la Universidad de Sevilla, Sevilla, 2010.

MÜTZENBERG, D. S.; MATOS, F. A. S. Padrões gráficos das representações antropomórficas pré-históricas na Microrregião do Cariri Ocidental paraibano: definições e correlações. *Clio Arqueológica*, V30N2, Recife, 2015.

O'BRIAN, M. J.; DARWENT, J.; LYMAN, R. L. Cladistics Is Useful for Reconstructing Archaeological Phylogenies: Palaeoindian Points from the Southeastern United States. *Journal of Archaeological Science* 28, 2001.

PESSIS, A. M. Identidade e classificação dos registros gráficos pré-históricos do Nordeste do Brasil. *CLIO – Série Arqueológica*, nº 8, Recife, 1992.

PESSIS, A. M. *Imagens da Pré-História*. Parque Nacional Serra da Capivara. Fumdam - Petrobrás, São Paulo, 2003.

RIVERO, D. G. Arqueología evolutiva y Filogenética cultural. Complutum, Vol. 23 (2), 2012.

RIVERO, D. G.; O'BRIAN, M. J. 2014. De entre los muertos. las placas de pizarra grabadas del neolítico final del suroeste de la Península Ibérica. Estudos Arqueológicos de Oeiras, 21, Oeiras, Câmara Municipal, 2014.

SCHEINSOHN, V. Cladística y arqueología: razones para un encuentro. In OLIVA, F.; GRANDIS, N.; RODRIGUEZ, J. (org). Arqueología Argentina en los inicios de un nuevo siglo. Tomo II. 1 ed. Rosario: Labor de Libros Editor, 2009.

THEODORIS, S.; KOUTROUMBAS, K. Pattern Recognition. 4a edição. ed. San Diego: Academic Press, 2009.

VAN HAVRE, G. Interações: Análise da Complexidade no Registro Rupestre do Vale do Ventura, Morro do Chapéu, Bahia. Tese de Doutorado, Departamento de Arqueologia, UFPE, Recife, 2015.