

Os Cariris Velhos da Paraíba

THE CARIRIS VELHOS OF PARAIBA

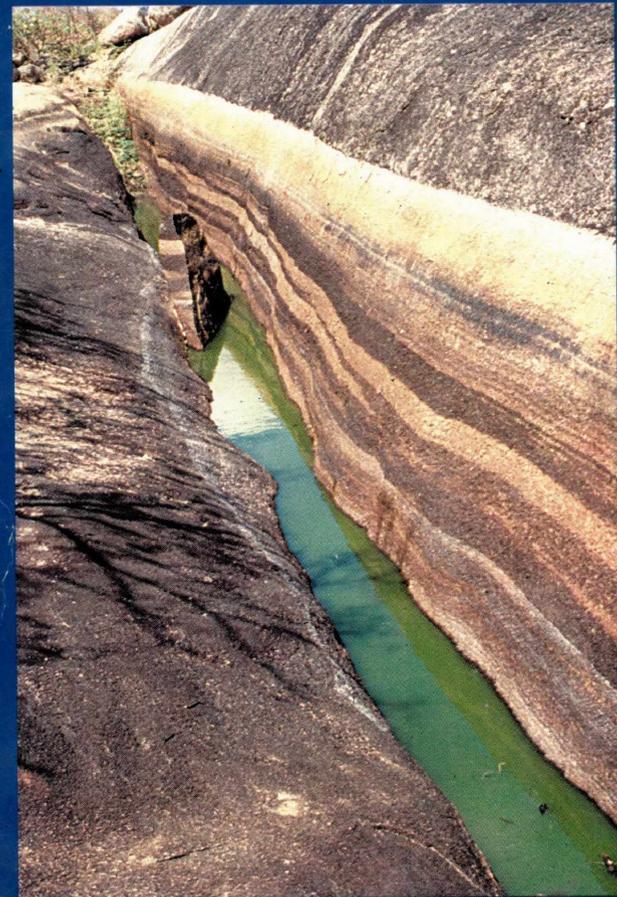


Elisa Maria Cabral (org.)

UFPB - CCHLA - PRPG - PRAC/COEX



A UNIÃO
EDITORA

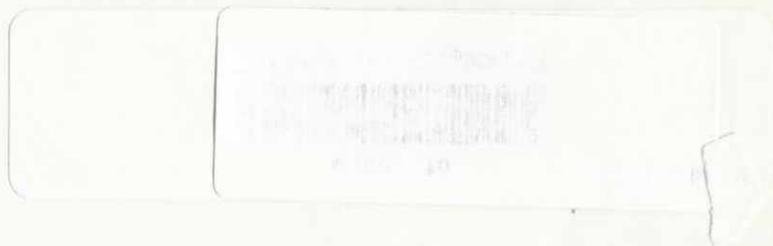


A MICRORREGIÃO DOS CARIRIS VELHOS DA PARAÍBA, ALÉM DE APRESENTAR CENÁRIOS DESLUMBRANTES, TEM UM ENORME POTENCIAL DE RIQUEZAS NATURAIS. AS BELEZAS E OS MISTÉRIOS DOS CARIRIS VELHOS NOS CONVIDAM AO APROFUNDAMENTO DE ESTUDOS EM VÁRIAS ÁREAS DO CONHECIMENTO.

THE MICRO-REGION OF CARIRIS VELHOS IN PARAIBA, BESIDES ITS SPLENDID SCENERIES, OFFERS AN ENORMOUS POTENTIAL OF NATURAL RESOURCES. THE BEAUTIES AND MYSTERIES OF CARIRIS INDUCES US TO STUDY THEM AT A DEEPER LEVEL AS A MULTIDISCIPLINARY AREA OF HUMAN KNOWLEDGE.

**OS CARIRIS VELHOS
DA
PARAÍBA**

THE CARIRIS VELHOS OF PARAÍBA



OS CARIRIS VELHOS DA PARAÍBA

THE CARIRIS VELHOS OF PARAIBA

ORGANIZAÇÃO E FOTOS
PHOTOS AND ORGANIZATION

by

Elisa Maria Cabral

UM TRABALHO INTERDISCIPLINAR
COM VÁRIOS ESPECIALISTAS

AN INTERDISCIPLINARY PAPER BY SEVERAL SPECIALISTS

Aécio Villar de Aquino (antropólogo, consultoria histórico-arqueológica)
(anthropologist, historical-archeologist consultant)

Horácio Aquino (pesquisador e zootécnista)
(researcher and zoo specialist)

José Augusto Almeida (pesquisador geólogo e paleontólogo)
(geologist and paleontologist researcher)

Joaquim Buchaim (pesquisador do CNPq, consultoria arqueológica)
(researcher and archeologist consultant)

Maria de Fátima Agra (pesquisadora do LTF-UFPB, botânica)
(botanist, LTF-UFPB researcher)

Nivaldo Maracajá Filho (educador, Diretor da Escola Mun.de S.João do Cariri)
(specialist in education, Head of the Borough School of São João do Cariri)

Sérgio Lucena (consultoria de arte)
(art consultant)

Torquato Joel Lima (cineasta e videomaker)
(cinematographer and video producer)

CCHLA-DCS-PPGS / PRPG / PRAC-COEX
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

União Editora / Editora Universitaria

1997

Reitor
JADER NUNES DE OLIVEIRA
Vice-Reitor
MARCOS A. G. BRASILEIRO
Diretora do CCHLA
MARIA YARA CAMPOS MATOS
Vice-diretora do CCHLA
ELISALVA MADRUGA
Pró-reitor de Pós-Graduação
MARCOS A. G. BRASILEIRO
Pró-reitora de A. Comunitários
ROSSANA M. S. M. SERRANO
Coordenação de Extensão(COEX)
FERNADO ABATH
Programa de Pós-Graduação-Sociologia
JOSÉ ARLINDO SOARES
Departamento de Ciências Sociais
MARIA DE FÁTIMA ARAÚJO

EDITORA UNIVERSITÁRIA
Diretor
JOSÉ DAVID C. FERNANDES
Vice-diretor
JOSÉ LUIS DA SILVA

fotos : Elisa Cabral
capa : Sítio "Bravo" -Boa Vista/PB
fotolitos: Megalmagem
montagem : Nivaldo Araújo
revisão de texto em português: Elisalva Madruga
coordenação de tradução: Clélia M. Martins Pereira
revisão e supervisão de língua inglesa: Dionne Sara Kalafatis

502 (813.3)
C 277

Os Cariris Velhos da Paraíba / organização de Elisa Maria Cabral...-João Pessoa: UFPB/ Editora Universitária e A União, 1977.

88 p.: il.

1. Recursos naturais-Paraíba. 2. Arqueologia-Paraíba.
3. Geomorfologia-Paraíba. 4. Paleontologia-Paraíba.
5. Botânica-Paraíba. 6. Zootécnia-Paraíba.

UFPB/BC

Governador
JOSÉ MARANHÃO
Secretário de Educação e Cultura
CARLOS PEREIRA
Secretária Adjunta
ANGELA BEZERRA
Subsecretário de Cultura
SÉRGIO CASTRO PINTO

EDITORA UNIÃO
Superintendente
JOSÉ ZÉLIO M. NEVES
Diretor operacional
DOMÍCIO CÓRDULA
Diretor técnico
NELSON C. DA SILVA
Diretor administrativo
FRANCISCO R. BARRETO

PBTUR
Presidente
GERALDO MEDEIROS
Diretora Adjunta
MARIA DAS GRAÇAS L. M. NEVES
Diretor de Marketing
CARLOS M. TRIGUEIRO
Diretor de Economia e Fomento
ANDRE PARANHOS

APRESENTAÇÃO

"OS CARIRIS VELHOS DA PARAÍBA" constitui, juntamente com o vídeo, um trabalho de síntese em que são enfocados aspectos diversos e essenciais para o conhecimento da região e apresentadas imagens de alto valor cultural e artístico. Este sintético estudo apresenta, em linguagem bem elaborada e acessível, uma visão do conjunto de uma região, até hoje, pouco estudada e até mesmo desconhecida. Em muitos aspectos abordados é também um trabalho pioneiro de pesquisa e ilustração, através de imagens, de sítios quase desconhecidos e nunca estudados objetivamente.

O trabalho que temos a honra de apresentar é um escrito multidisciplinar e de autoria de quatro pesquisadores.

Na "Introdução à Região dos Cariris Velhos", de vários autores, localizam-se a região, o clima, o solo, o uso de recursos naturais, alertando-se para o processo de desertificação que vem se intensificando, paulatinamente, em grande parte da região.

"A Formação da Paisagem dos Cariris Velhos" é um estudo de natureza geológica e paleontológica. José Augusto de Almeida explica, de maneira sintética e compreensiva, a origem e a evolução do solo e do relevo de uma das regiões mais antigas do mundo e dos megamamíferos que ali existiram, quando um clima mais propício que o atual permitiu a existência daqueles grandes animais.

No "Potencial Arqueológico do Cariri", de autoria de Elisa Maria Cabral, destacam-se os sítios arqueológicos, alguns ainda não mapeados, que foram identificados e documentados pela equipe, num trabalho por demais oportuno, que aponta a necessidade de que estes sítios sejam pesquisados e estudados em profundidade, de forma objetiva, sistemática e científica, antes que desapareçam como resultado do processo de predação geral e intensivo que vem predominando na região.

Em "As Potencialidades da Fauna do Cariri", Horácio Aquino escreve a respeito do relacionamento do homem com os animais selvagens e domésticos, sobre a caça intensiva e predatória que quase extinguiu os bichos selvagens. Assunto que merece especial atenção,

avetado nesta parte do trabalho, é a possibilidade de domesticação de animais nativos como a ema e outros.

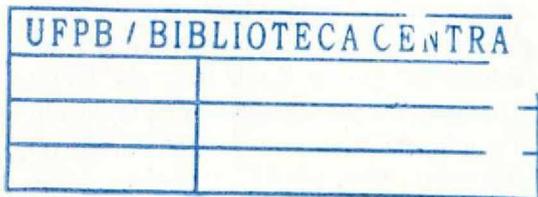
O estudo sobre plantas da região e seu emprego medicinal está contido em "**O Potencial Botânico do Cariri**". Uma ligeira e importante dissertação sobre algumas plantas regionais e a maneira como são usadas na medicina popular, de autoria da pesquisadora Maria de Fátima Agra, que lançou recentemente o livro "*Plantas da Medicina Popular nos Cariris Velhos, Paraíba-Brasil*".

Encerra o trabalho, uma inspirada poesia popular de Inácio Francisco, poeta caririseiro, que ao descrever as belezas do rochedo de Pai Mateus, um dos sítios arqueológicos registrados, destaca "**A força de preservação da própria natureza**".

O trabalho em apreço aponta para a necessidade de estudos mais aprofundados, que, certamente, enriquecerão e complementarão esta obra de "*caráter introdutório*", produto de uma equipe de pesquisadores que não mediram esforços para apresentar uma série de questões, mesmo "*como um cartão de visitas e um convite para estudos futuros...*"

Aécio Villar de Aquino

Fazenda Melancia - Soledade -PB- Janeiro de 1997.



FOREWORD

The "Cariris Velhos" region of Paraíba as a pamphlet constitutes, a brief assignment which focuses on several and essential aspects of information about the region, accompanied by a video of high quality in terms of culture and art.

This synthesis presents, in well-developed and accessible language, a vision of the whole of a region little studied and almost unknown to this day. In many aspects it is a pioneer work in research and illustration, in images of sites almost unknown and never studied quite objectively so far.

The paper that we have the honour to present is an interdisciplinary study written by four distinct researchers.

In the "**Introduction to the Cariris Velhos Region**" the central theme is to situate the region by describing its climate, soil, and the use of natural resources, calling the reader's attention to the gradual but intensive process of transformation of a large part of the region into a desert.

"**The Formation of Landscape of Cariris Velhos**" is a geological and paleontological study of the region. J.A.de Almeida explains, in a brief and comprehensive manner, the origin and evolution of the soil and relief of one of the oldest regions of the world, adding a word about the megamammals that once lived there, when a climate better than the present one was suitable for their existence.

In "**The Archeological Potential of Cariris Velhos**", written by E.M.Cabral special attention is paid to archeological sites, some of which although left unmapped, were identified and documented by the members of the research group in a joint and fortuitous effort to point out the need to research and study in depth such sites in an objective, systematic, and scientific manner before they disappear as a result of the generic and intensive predatory process that has so far prevailed in the region.

In "**The Potential of the Fauna of Cariris Velhos**" Horácio Aquino describes man's rapport with wild and domestic animals, and intensive and predatory hunting that almost extinguished wild animals. In this paper special attention is paid to the possibility of the domestication of native animals such as the emu (the rhea).

The study of plants from the region and their medical use is developed in "**The Botanical Potential of Cariris Velhos**". There is a brief but worthwhile dissertation about some regional plants and the way they may be used in local

medicine, written by M.de F. Agra, who also recently published "Plants of Local Medicine in Cariris Velhos, Paraíba, Brasil".

In order to conclude this paper, there is a poem full of inspiration written by I.Francisco, who is native to the region. The poet describes the beauty of the rock of Father Matheus, one of the registered archeological sites that stresses the "Preserving Strength of Nature".

The paper hereby aims to emphasize the need for more in-depth studies that may enrich or complement this introductory assignment; the end result of a joint venture of a group of researchers who, needless to say, tried their best to present a series of topics in the hope that it will be "an invitation for future studies..."

Aécio Villar de Aquino.
Fazenda Melancia, Soledade, PB.
Janeiro de 1997.

SUMÁRIO

CONTENTS



| | |
|---|-----------|
| Uma Introdução à Região dos Cariris Velhos | 11 |
| <i>Introduction to the "Cariris Velhos" Region</i> | <i>13</i> |
| A formação da Paisagem dos Cariris Velhos | 17 |
| <i>The formation of the Landscape of "Cariris Velhos"</i> | <i>23</i> |
| <i>José Augusto Almeida</i> | |
| O Potencial Arqueológico do Cariri | 29 |
| <i>The Archeological Potential of "Cariris Velhos"</i> | <i>43</i> |
| <i>Elisa Maria Cabral</i> | |
| As Potencialidades da Fauna do Cariri | 57 |
| <i>The Potential of the Fauna of "Cariris Velhos"</i> | <i>63</i> |
| <i>Horácio Aquino</i> | |
| O Potencial Botânico do Cariri | 69 |
| <i>The Botanical Potential of "Cariris Velhos"</i> | <i>73</i> |
| <i>Maria de Fátima Agra</i> | |
| A Força de Preservação da Própria Natureza | 81 |
| <i>The Preserving Strength of Nature</i> | <i>85</i> |

UMA INTRODUÇÃO À REGIÃO DOS CARIRIS VELHOS

No estado da Paraíba, diferenciações sociais e econômicas propiciaram diversas divisões espaciais em microrregiões.

A microrregião dos Cariris Velhos¹ delimita-se como uma sub-região do Planalto da Borborema, parte do Planalto Atlântico, formado por rochas antigas do escudo brasileiro. A comumente designada "Região do Cariri", encontra-se na porção centro-sul do estado, entre as coordenadas de 7° e 8° 30' latitude sul e 36° e 37° 30' de longitude oeste, com elevações que variam de 400-600 m, ocupando uma área de 13.845 Km².

O Cariri incorpora-se à paisagem da caatinga paraibana, como uma das áreas mais secas do país. Em virtude da ação do homem sobre a vegetação natural, com a exploração da pecuária e agricultura de modo extensivo, sem reposição das áreas de cultivo e de pastagens, além do corte de árvores para lenha e carvão, aliada aos fatores naturais como a ausência de chuvas por longos períodos, constitui-se assim uma área que se encontra seriamente ameaçada de desertificação.

Solos pobres e salinos apresentam-se em algumas partes, e com uma gradação de tipos de vegetação com padrões que se ajustam aos períodos de seca extrema e aos de chuvas. Destaca-se neste quadro o município de Cabaceiras que é considerado o mais seco do país, com 279 mm anuais de pluviosidade³.

A microrregião pode ser classificada bioclimaticamente como faixa subdesértica quente de tendência tropical, caracterizada por apresentar temperaturas médias anuais em torno de 25°C, índices pluviométricos de cerca de 300 mm anuais, com uma distribuição desequilibrada nos índices totais anuais, observando-se uma estação

¹ Estudos mais recentes subdividiram a microrregião dos Cariris velhos em 2 Cariris (Oriental e Ocidental), conforme a classificação de MOREIRA, Emília de R. F. Mesoregiões e microrregiões da Paraíba. João Pessoa, GAPLAN, 1988, mas preferimos adotar a classificação situada pela mesma autora, em referência à microrregião homogênea dos Cariris Velhos, no Atlas geográfico do estado da Paraíba.GIEP/UFPB. 1985.

² GOMES, M. A. F. *Padrões da caatinga nos cariris velhos, Paraíba*. Recife, Dissertação de Mestrado em Botânica da UFRPE, 1979, p. 19.

³ AGRA, M.de Fátima. "Descrição da área de estudo", in: *Plantas da medicina popular nos cariris velhos, Paraíba-Brazil*. João Pessoa, Ed. União, 1996.

seca muito longa, com duração superior a 8 meses, e a umidade relativa do ar em torno de 65%.

O uso inadequado do solo e os modelos de desenvolvimento regionais que visam à obtenção de resultados imediatos são as causas principais do aumento de áreas desertificadas. O fenômeno contribui diretamente para o crescimento da miséria na região e da migração de milhares de pessoas empobrecidas para os grandes centros urbanos. O estado que possui o maior percentual de áreas com um alto nível de desertificação é a Paraíba, com 29%, afetando o dia-a-dia de mais de 653 mil pessoas residentes nessas localidades, destacando-se neste quadro a microrregião dos Cariris Velhos⁴.

Necessita-se urgentemente encontrar o melhor caminho para o desenvolvimento e a preservação dos recursos naturais dos Cariris Velhos. Estudos que venham contribuir para a recuperação do solo, da biodiversidade e da capacidade produtiva da região.

A microrregião dos Cariris Velhos requer assim um estudo sistematizado, um mapeamento de seus recursos naturais, de modo a possibilitar a criação de "planejamentos econômicos" racionais, visando integrar o trabalho humano às potencialidades inerentes da região.

Os tópicos que apresentamos neste texto, bem como os aspectos destacados nas imagens do vídeo sobre a região, têm um caráter introdutório dentro do objetivo de contribuir, preliminarmente, como um cartão de visitas e um convite para estudos futuros, tendo em vista o mapeamento dos recursos naturais dos Cariris Velhos na Paraíba.

Apresentamos, assim, dentro de uma visão panorâmica preliminar, informações sobre a região, baseadas em contribuições específicas de várias áreas de conhecimento, geologia, paleontologia, arqueologia, zootécnia e botânica.

⁴ NÚCLEO DE PESQUISA E CONTRÔLE DA DESERTIFICAÇÃO NO NORDESTE (DESET). *Quadro atual da desertificação no nordeste do Brasil: diagnóstico e perspectivas*. Terezina, Ed.Univ. UFPI,1994.

INTRODUCTION TO THE "CARIRIS VELHOS" REGION

Social and economical differences in the state of Paraíba have favoured several spatial divisions in microregions.

The "Cariris Velhos"* micro-region is regarded as a sub-region of the Borborema Plateau, part of the Atlantic Plateau, and is formed by ancient rocks of the Brazilian shield. The "Cariris Region" lies in the mid-south part of the state, between the coordinates of 7° and 8° 30' south latitude and 36° and 37° 30' of west longitude and consists of elevations which range from 400 to 600 metres, occupying an area of 13, 845 square kilometres.

"Cariris Velhos" forms part of the "caatinga" landscape (dry hinterland) in the state of Paraíba and is considered to be one of the driest areas in the country. Long periods without rainfall and man's extensive use of the land for agriculture and cattle-raising, without the replenishment of these cultivation and pastoral areas, as well as cutting trees for firewood and coal threaten this region with becoming a desert.

The vegetation on the salty and poor soils in some parts has the ability to adapt to period of extreme drought and rainfall. Cabaceiras, which is considered to be the driest place in Brazil, with 279 mm a year of rainfall stands out in this aspect.

This micro-region can be classified, in terms of its bioclimate, as a tropical-prone hot sub-desert zone which is characterized by a yearly average temperature of around 25° c, and a rainfall rate of about 300 mm a year which falls inconsistently throughout the year. Despite the dry season being very long, lasting over 8 months, the relative air humidity is around 65%.

The inappropriate use of the soil as well as regional development which aims at achieving immediate results are the main causes of the rise in the number of areas which have become a desert. This contributes directly to an increase in poverty and a migration of thousands of people who have become poorer to big

* More recent studies have sub-divided the "Cariris Velhos" microregion into 2 Cariris (Oriental and Occidental) according to Moreira's classification, MOREIRA, Emília de R. F. *Mesoregiões e microrregiões da Paraíba*. João Pessoa, GAPLAN, 1988, but we have chosen the previous classification by the same author, in referring to the homogeneous microregion of "Cariris Velhos", in the geographical Atlas of Paraíba State (*Atlas geográfico do estado da Paraíba*. GIEP/UFPB, 1985).

cities. Paraíba is the state which presents the highest percentage -29%- of barren areas, affecting the every day lives of over 653,000 people who live in this region. This is particularly exemplary in the "Cariris Velhos" micro-region .

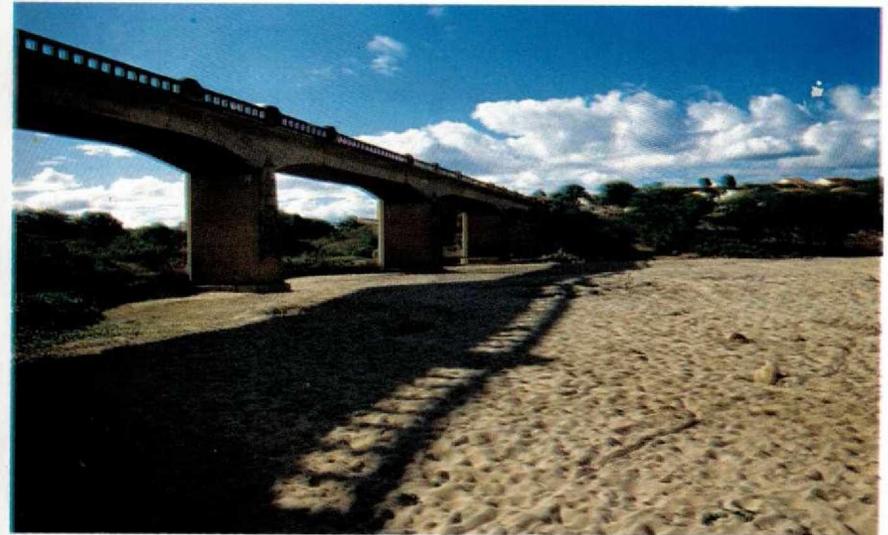
There is an urgent need to find the best way to develop and preserve the natural resources of "Cariris Velhos" through surveys which could contribute to the recovery of the soil, to its biodiversity and as well as the productive capacity of the region.

The "Cariris Velhos" micro-region therefore demands a systematic study and mapping of its natural resources in order to establish rational "economical plans" which aim at integrating human work to the organic potential of this region.

The topics presented in this assignment as well as in the video are of an introductory nature with the objective of presenting, in a preliminary way, a visiting card and an invitation to future studies aiming at the charting of the natural resources of the "Cariris Velhos" region in Paraíba.

Such information is based on specific contributions from the following fields: geology, palaeontology, archeology, zootechnology and botany.

Translated by Rosângela Guerra



Rio Taperoá, que tangencia a cidade de São João do Cariri. Os Cariris Velhos incorporam-se a paisagem da Caatinga paraibana, como uma das áreas mais secas do país.

Taperoá River that runs by the side of the town of São João do Cariri, in Cariris Velhos. This region which forms part of the of the Caatinga landscape of Paraíba, is one of driest areas of Brazil.



Sítio "Pai Mateus" no município de Cabaceiras, considerado o mais seco do país.

The archeological site of "Pai Mateus" in the municipality of Cabaceiras is considered to be the driest location in the whole country.

A FORMAÇÃO DA PAISAGEM DOS CARIRIS VELHOS

A formação das rochas que dominam a paisagem dos Cariris Velhos remonta ao período pré-cambriano, com idades entre 1 e 2 bilhões de anos. Estas rochas pertencem a duas categorias, rochas magmáticas e metamórficas. As primeiras são formadas a partir da cristalização do magma em "bolsões" a vários quilômetros de profundidade, ou ao longo de zonas de fraqueza de rochas mais antigas, que apresentam fraturas e falhas⁵. As rochas metamórficas resultam de transformações físicas e químicas, que também ocorrem em grandes profundidades, de rochas de qualquer tipo que são submetidas a grandes pressões ou a altas temperaturas.

As áreas mais planas da região são formadas principalmente por rochas metamórficas chamadas de migmatitos, gnaisses e xistos, e os lajedos e morros por dioritos, granitos e outras⁶.

A crosta terrestre é uma estrutura muito complexa e dinâmica, em constante transformação e submetida a grandes movimentos verticais e horizontais das porções que a compõem. Estes movimentos, que provocam a abertura de oceanos, o deslocamento de continentes e a formação de montanhas, são impulsionados por forças ligadas à energia interna do globo terrestre. Desta maneira, rochas formadas a quilômetros de profundidade, podem um dia chegar à superfície e rochas formadas nos ambientes superficiais podem "afundar" até zonas de altas temperaturas e pressões, provocando transformações minerais e modificações nas texturas das rochas.

Nos Cariris Velhos existe um conjunto de feições, localmente chamadas de muralhas, que correspondem a diques de sienito que se formaram pela intrusão de material magmático ao longo de falhas e fraturas. Devido à maior resistência do sienito ao desgaste pelos agentes intempéricos, atualmente estes diques aparecem em evidência no relevo, à semelhança de antigas muralhas com cerca de 8 a 10 metros de largura e até 10 metros de altura. Tais estruturas podem ter dezenas

⁵ Fraturas são rachaduras nas rochas provocadas por alívio de pressão ou variação de temperatura. Falhas são rachaduras onde se observam deslocamentos entre as partes quebradas.

⁶ DANTAS, J. R. & CAÛLA, J. A. L. "Estratigrafia e Geotectônica", in: *Mapa geológico do estado da Paraíba*. CDRM, 1982.

de quilômetros de comprimento, como a chamada Muralha do Meio do Mundo, que é muito conhecida na região por exibir muitos registros de pinturas rupestres. Os corpos rochosos que atualmente afloram no Cariri, sob a forma de diques ou imensos monólitos (inselbergs), chegaram à superfície devido à ação dos agentes intempéricos (atmosféricos, químico-biológicos) que atuaram nos materiais da superfície terrestre, que foram sendo desintegrados e carregados por cursos d'água ao longo de milhões de anos. Estas exposições rochosas estão atualmente aliviadas da enorme pressão que sofriam dos materiais que as recobriam. Observa-se assim na região muitas fraturas de alívio, além de falhas que foram produzidas ainda no interior da crosta terrestre. Sobre os corpos rochosos incide especialmente um tipo de ação transformadora de natureza física, pois o clima seco não permite uma atuação química significativa. Desta forma, durante o dia os blocos de rocha se dilatam e os minerais constituintes das rochas se fraturam, durante a noite os blocos esfriam e os minerais se contraem. Este fenômeno provoca a desintegração das partes mais externas dos blocos rochosos, que têm uma tendência ao arredondamento porque as arestas estão mais susceptíveis à dilatação pelo calor diurno. Nos períodos chuvosos os fragmentos que se desprendem dos granitos são levados para os leitos dos rios, resultando em extensos lajedos sem solo e com grandes blocos residuais na superfície. Além deste processo, atuam também o vento e os agentes biológicos, principalmente as substâncias liberadas pelas raízes. A ação conjunta destes fenômenos, sobre os quais atuam vários agentes transformadores, por vezes provoca a formação de pequenas cavernas ou abrigos. Tudo isto resulta numa feição geomorfológica que dura milhares ou milhões de anos para se formar e que é conhecida como 'mar de bolas', extensos lajedos com grandes blocos arredondados espalhados em suas superfícies.

Animais extintos viveram nos Cariris Velhos

A região dos Cariris Velhos é extremamente rica em restos ósseos de grandes mamíferos que ali viveram no período pleistoceno⁷, desaparecendo há cerca de 10 ou 12 mil anos atrás.

Os achados de grandes ossos soterrados em tanques naturais (cacimbas) têm sido registrados desde o Século XVIII no estado da Paraíba. O naturalista Peter Wilhelm Lund, na primeira metade do Século XIX, dedicou-se ao estudo de representantes desta fauna na região de Lagoa Santa, Minas Gerais. Desde então estes bizarros esqueletos têm chamado à atenção de muitos pesquisadores interessados na vida antiga⁸.

Irineu Joffily⁹, em seu trabalho, intitulado "Notas Sobre a Paraíba", trata da ocorrência de ossos fósseis em "tanques" soterrados com materiais sedimentares, que ocorreriam no município de Campina Grande e arredores. Este autor enviou, para uma comissão do Instituto Arqueológico e Geográfico de Pernambuco, um bloco de rocha coletado na localidade de Navalha, contendo um fragmento de mandíbula com dentes. A referida comissão identificou a mandíbula como pertencente a um *Megatherium* sp. Ainda em "Notas sobre a Paraíba", o autor relata que o naturalista Manoel de Arruda Câmara, encarregado pelo governo, em 1796, de examinar nitreiras da Paraíba, conseguiu desenterrar ossos que o naturalista acreditava pertencer a um mastodonte. Esses ossos teriam sido levados para Goiana, onde o esqueleto seria montado. Talvez esta tenha sido a primeira investigação paleontológica da Paraíba.

Os fósseis de mamíferos pleistocênicos ocorrem em pequenos depósitos de sedimentos, aprisionados em depressões implantadas nas zonas de fraqueza das rochas cristalinas (pré-cambrianas). Estas depressões têm sido chamadas de tanques ou cacimbas, e foram preenchidas por sedimentos, cascalhos e lamas, transportados por cursos d'água temporários ou enxurradas. A maior parte dos esqueletos

⁷ O período Pleistoceno começou a um milhão de anos atrás e terminou quando o gelo cobriu o hemisfério norte.

⁸ CARTELLE, Cástor. *Tempo passado: mamíferos do Pleistoceno em Minas Gerais*. Belo Horizonte, Ed. Palco, 1994, p. 131.

⁹ JOFFILY, I. *Notas sobre a Parahyba*. Recife, Tipografia do Jornal do Comércio, 1892.

são encontrados normalmente com suas partes separadas, quebradas e desgastadas, o que evidencia que sofreram algum transporte ou remanejamento por águas torrenciais até o sepultamento definitivo¹⁰.

No período pleistoceno, as cacimbas deveriam servir de depósitos naturais de água para a fauna de grandes mamíferos e também para os paleoíndios, que por algum tempo devem ter sido seus contemporâneos.

Durante a realização deste trabalho, pôde-se documentar, no Sítio do Bravo, município de Boa Vista, uma cacimba de onde foi retirada uma grande quantidade de material sedimentar rico em restos ósseos. Como em outras regiões do nordeste onde há escassez de água, estas cacimbas soterradas são escavadas pela população para servir de depósitos de água durante o período chuvoso. Estas escavações acabam por resultar na fragmentação e perda da maior parte dos esqueletos fósseis. Mesmo assim, foi possível identificar nos fragmentos depositados ao lado da cacimba de Boa Vista, as seguintes espécies de mamíferos da fauna pleistocênica¹¹: *Eremotherium laurillardi*, *Smilodon populator*, *Haplomastodon waringi* e o *Pampatherium humboldti*.

Uma das formas mais freqüentes e impressionantes nos depósitos de cacimbas é *Eremotherium laurillardi*, que era uma preguiça terrícola de porte avantajado que se alimentava de gramíneas e ramos de árvores.

Um dos animais mais espetaculares desta fauna era o *Smilodon populator*, um feroz tigre-dente-de-sabre, de porte semelhante ao tigre atual. Este deveria ser o maior predador dos animais herbívoros e o mais temido pelos homens daquele tempo remoto.

O *Haplomastodon waringi* era um grande mastodonte que deveria viver em manadas nas planícies do Cariri, enquanto o *Pampatherium humboldti* era um enorme e bizarro tatu de carapaça formada por centenas de placas ósseas.

Na época em que estes estranhos animais viviam na região, a paisagem era parecida com uma savana, com árvores ricas em folhas, campos de gramíneas e muitos corpos de água para sanar a sede de

tantos e tão avantajados habitantes. A extinção desta fauna está relacionada a uma escassez alimentar, provocada por uma gradativa mudança climática, que, ao longo de milhares de anos, tem deixado a região cada vez mais seca.

José Augusto Almeida

¹⁰ BERGQVIST, L. P. *Jazimentos Pleistocênicos do estado da Paraíba e seus fósseis*. João Pessoa, Rev. Nordestina de Biologia 8(2): 143-158, 1993.

¹¹ LUND, P. W. *Memórias sobre a paleontologia brasileira*. Rio de Janeiro, Ministério da Educação e Saúde/ Instituto Nacional do Livro, 1950, p. 589.

THE FORMATION OF THE LANDSCAPE OF "CARIRIS VELHOS"

The formation of the rocks that dominate the landscape of "Cariris Velhos" goes back to the Precambrian period, some of which are about 1 and 2 billion years old. These rocks belong to two categories: magmatic and metamorphic rocks. Magmatic rocks are formed by the crystallization of magma in large "pockets" several kilometres below the surface, or along weakest zones of oldest rocks that present fractures and faults (fractures are fissures in rocks provoked by an alleviation of pressure or a variation in temperature; faults are breaks in the continuity of the rock strata). The metamorphic rocks result from physical and chemical transformations that also occur at great depths, in rocks of any kind which are exposed to great pressures or high temperatures.

The flat areas of the region are mainly formed by metamorphic rocks called migmatites, gneisses and schists and the outcrops and hills are formed by diorites, granites and other mineral matter.

The crust of the Earth is a very complex and dynamic structure which is in constant process of transformation, being submitted to great vertical and horizontal movements of its components. These movements, that can result in the opening up of oceans, the drifting of continents and the formation of mountains are impelled by forces connected with the internal energy of the terrestrial globe. In this fashion, rocks formed in depths of several kilometres, may one day come to the surface, and rocks which are formed on the surface may submerge to zones of high temperatures and pressures, causing them to have mineral and textural transformations.

In "Cariris Velhos" there is a series of features locally called the "Great Walls" which are dikes of syenite formed by the intrusion of magmatic material along the fractures and faults. Because syenite is resistant to weather agents these dikes prominently appear in the landscape, looking like old walls of around 8 to 10 meters wide and up to 10 meters high. Such structures may be of dozens of kilometres in length, such as the one called "The Wall of Half of the World" that is well-known in the region because of its numerous rupestrian inscriptions.

The outcrops that appear in the "Cariris Velhos" landscape, either as dikes or as immense monoliths (inselbergs) have surfaced due to the action of atmospheric, chemical and biological weather agents, such as water courses which for millions of years acted on the materials of the surface, disintegrating and

carrying its compounds. Such outcrops in the "Cariris Velhos" region are at present alleviated from the great pressure of the materials that used to cover them; thus they now present many alleviation fractures, as well as the faults caused when they were still in depths. There is a kind of action of transformation working on them, mainly of a physical nature, as the dry climate does not allow a significant chemical activity. During the daytime the rocky outcrops expand and the rock minerals break. At night the blocks get cold and the minerals contract. This phenomenon provokes the disintegration of the external parts of the blocks of the rocks because the salient lines are more susceptible to expand at the exposure of daily sun and they therefore have a tendency to become rounded. During the rainy season the fragments that break off from the granites are carried to the riverbeds, forming extensive outcrops without soil and great residual blocks on the surface. Besides this process just described, wind and biological agents act, the latter by means of substances released by the roots. The associated action of this phenomena, including several agents of transformation, sometimes result in the formation of small caves or shelters where the concentration of rupestrian inscriptions are situated.

All this results in a geomorphologic feature which takes thousands or else millions of years to form and is known as the "sea of spheres" - great blocks scattered on the surfaces of the extensive outcrops.

Extinct Animals that Lived in 'Cariris Velhos'

The region of "Cariris Velhos" is extremely rich in bone remains of great mammals that lived there during the Pleistocene period but which disappeared about 10 or 12 thousand years ago. (The Pleistocene period started a million years ago and finished when ice covered the northern hemisphere). Since the 18th century large bones buried in natural pools, locally called "cacimbas" have been found and registered. The naturalist Peter W. Lund in the first half of the 19th century devoted himself to the study of representative types of this fauna in the Lagoa Santa region, Minas Gerais. Since Lund's discoveries, these bizarre skeletons have attracted the attention of several researchers interested in ancient life.

Irineu Joffly in his paper titled "Notas Sobre a Paraíba" deals with occurrences of fossilized bones in buried pools full of sedimentary material, that existed in the municipality of Campina Grande. This writer sent a block of rock collected in the location of Navalha containing a fragment of mandible with teeth to the Archeological and Geographic Institute of Pernambuco. Members of the

Institute identified the mandible as belonging to *Megatherium* species. In the same paper the author reports that the naturalist Manoel de Arruda Câmara commissioned by the Government in 1796 to examine cesspools/niter beds in Paraíba managed to unbury bones which he believed came from a mastodon, (an elephantoid fossil animal). These bones were taken to Goiana, where the skeleton was assembled. Perhaps this was the first paleontologic investigation in Paraíba.

Fossilized Pleistocene mammals occur in small sedimentary deposits, caught in depressions embedded in the weakest parts of Precambrian crystalline rocks. Such depressions or pools called "cacimbas" were filled with sediments, gravel and mud, transported by temporary water courses or during floods. Most skeletons are generally found in separate areas, either broken or worn out; the evidence is that they suffered some kind of transportation or were disturbed by floods until the ultimate place of burial.

In the Pleistocene period the "cacimbas" probably became the natural deposit of water for the fauna of huge mammals as well as for the early Indian inhabitants.

On one of the trips to Sítio do Bravo, municipality of Boa Vista, a "cacimba" was discovered from which a large amount of sedimentary material rich in bone remains had been removed. As in other regions of the Northeast where there is little water available, these buried "cacimbas" are dug out by people to act as water accumulators during the rainy season. Such excavations result in the fragmentation and a great loss of fossilized skeletons. Despite these excavations it was still possible to identify amongst the many fragments of bones found by the side of the "cacimba" to be of the following species of mammals of the Pleistocene fauna: *Eremotherium laurillardi*, *Smilodon populator*, *Haplomastodon waringi* and *Pampatherium humboldti*.

One of the most frequent and impressive forms of this fauna in the "cacimbas" is the *Eremotherium laurillardi*, a kind of terricolous sloth huge in size that used to feed on grass and tree branches.

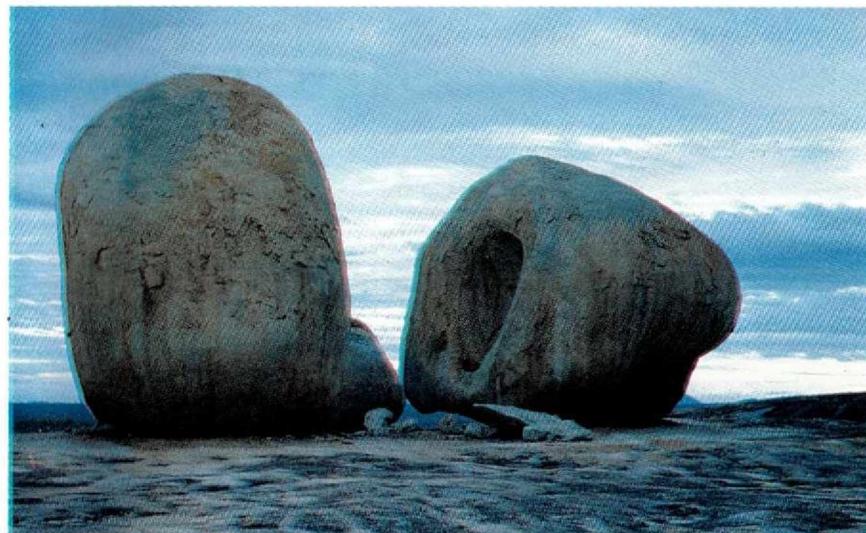
One of the most impressive animals of this group was the *Smilodon populator*, a ferocious sabre-toothed tiger similar in size to the present day tiger. This must have been the greatest predator among the herbivorous animals and probably the one man most feared.

The *Haplomastodon waringi* was a great mastodon that probably lived in groups in the flat areas of Cariris, while the *Pampatherium humboldti* was a huge and strange type armadillo with a carapace formed by hundreds of flat bones.

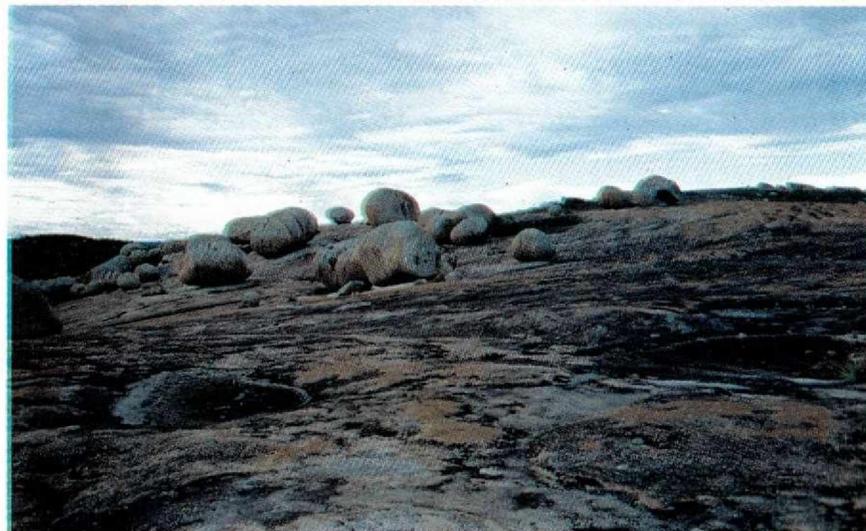
At the time these strange animals lived in the region, the landscape was similar to that of the savanna, with trees full of leaves, fields full of grass, and several sources of water to satiate the thirst of so many huge inhabitants. The extinction of this fauna is related to food scarcity provoked by a gradual change in climate which during a period of thousands of years, has turned the region drier and drier.

José Augusto Almeida

Translated by Leticia T. N. Cavalcanti



Milhares ou milhões de anos são necessários, para se formar os grandes lajedos graníticos com blocos arredondados na superfície, alguns com mais de 10m de altura, assim conhecidos como "mar de bolas". Thousands or millions of years have been necessary to produce the wide outcrops of granite with rounded boulders, some of which are up to ten meter high. They are, therefore known as a "Sea of Spheres".



As rochas que afloram na paisagem dos Cariris Velhos remontam ao período Pré-Cambriano, com idades entre 1 e 2 bilhões de anos, resultantes de transformações onde atuam várias forças, através de milhões de anos, que fazem com que rochas formadas a quilômetros de profundidade cheguem à superfície.

The rocks that surface the landscape of Cariris Velhos come from Precambrian times, and are 1 to 2 billion of years old. They result from the transformations caused by several natural forces which pushed these rocks from several kilometers below ground up to the surface.

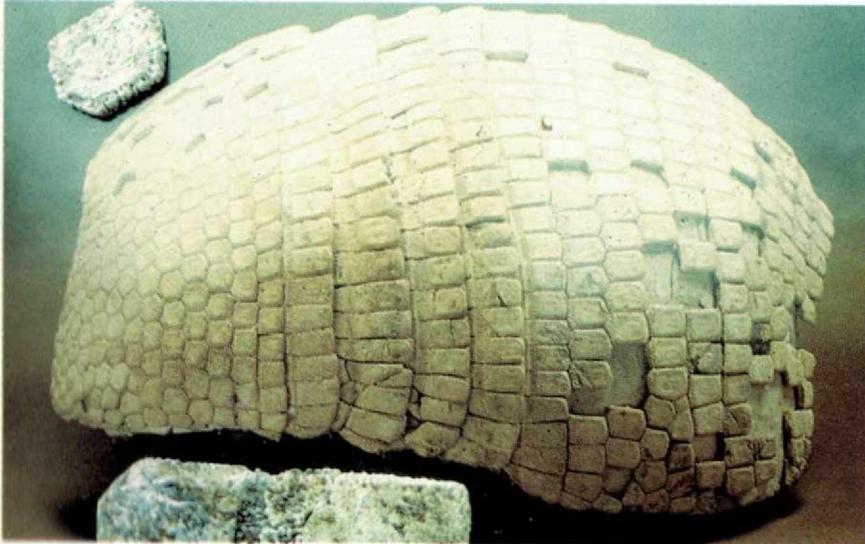
UFMG-BIBLIOTECA

O POTENCIAL ARQUEOLÓGICO DO CARIRI



No "Sítio do Bravo", no município de Boa Vista, localiza-se uma pequena lagoa ou cacimba, de onde foi retirada uma grande quantidade de material sedimentar rico em restos ósseos.

In the location of "Sítio do Bravo", in the municipality of Boa Vista, there is a small natural pool, embedded in the granite outcrop, called a "cacimba" from which sedimentary fossiliferous material rich in bones was excavated by local inhabitants.



Fragmentos da carapaça de um *Pampatherium humboldti*, um enorme tatu da fauna pleistocênica, encontrados na cacimba, sobrepostos a uma foto do livro *Tempo passado: mamíferos do Pleistoceno em M.Gerais* de Cástor Cartelli. Fragments of the carapace of *Pampatherium humboldti*, a huge armadillo of the Pleistocene fauna were found in the "cacimba". The photo comes from *Past Time: mammals of the Pleistocene period in Minas Gerais*, by Castor Cartelli.

A reserva arqueológica da região do Cariri se verifica através de inúmeros "sítios arqueológicos" que se encontram na região. Inscrições na forma de "itaquatiaras" e pinturas rupestres são abundantes nas formações rochosas do Cariri. O registro e análise desses elementos arqueológicos podem estimular os crescentes estudos aprofundados de arqueologia, antropologia e mitologia dos povos primitivos.

Segundo a pesquisadora Ruth de Almeida, os primeiros registros arqueológicos no estado da Paraíba são do século XVI, através das gravuras descobertas pelo capitão-mor Feliciano Coelho Carvalho, em 1598 no município de Pilões.

Num trabalho pioneiro e específico sobre a região do Cariri, o estudo da professora Almeida, *"Arte rupestre nos cariris velhos"*, englobou um levantamento geral dos sítios arqueológicos da região, destacando que as pinturas e gravuras rupestres teriam sido feitas pelos indígenas da região, ainda que pudessem *"ter sido obra de grupos indígenas extintos ou que não habitavam mais o local à época do descobrimento"*¹².

Diante da falta de recursos técnicos, não foi possível para a pesquisadora a delimitação precisa da datação dos sítios rupestres que ela localizou e classificou em seu estudo. Conforme considerações da própria professora *"A datação absoluta de um sítio rupestre só é possível se, ao realizar uma escavação, o arqueólogo encontrar um objeto com o mesmo tipo de desenho que se encontra representado na rocha. Aplicando-se então o método C 14 para uma amostra de natureza orgânica, proveniente da escavação, obter-se-a a data do sítio rupestre"*¹³. A pesquisadora destaca ainda que é necessário a realização de pesquisas sistemáticas, dados cientificamente coletados e um planejamento para a continuidade das pesquisas.

O trabalho de Ruth de Almeida foi o impulso inicial, sem que se verifique ainda o prosseguimento necessário das pesquisas. O mapeamento realizado pela professora foi extensivo, mas o potencial

¹² ALMEIDA, Ruth T. de. *A arte rupestre nos cariris velhos*. João Pessoa, Ed. Univ. UFPB, 1978, pps.23,24.

¹³ ALMEIDA, *op. cit.*, p.26.

arqueológico do Cariri parece ser incomensurável. Em meio aos inúmeros lajedos rochosos do Cariri, nossos registros, mesmo que assistemáticos, revelam um novo sítio arqueológico ainda não mapeado, o de “Manoel de Souza”, no município de Cabaceiras.

O aprofundamento dos estudos arqueológicos da região poderá contribuir para a revelação das origens das populações indígenas que habitaram a região do Cariri.

Estudos de caráter histórico já apontavam os índios como possíveis autores das inscrições rupestres. O tema surge entusiasticamente nas “Notas de Ireneo Joffily” sobre a Paraíba, numa referência às impressões e conclusões de um estudioso engenheiro, que se deparou com inscrições de cor “encarnada”, pintadas em gigantescas pedras, e “*convenceu-se de que aquelas signaes erão de caracteres da escrita dos índios ou restôs de uma raça antecolumbiana, e que sua decifração poderião resultar noções exactas da origem ainda desconhecida do homem americano...*”¹⁴.

A maioria dos estudos de caráter histórico situam os índios que habitam a região como sendo os “carirys-velhos” e, dentre estes, os mais populosos seriam os Sucurus: “*Ocupavão estes todo o território hoje compreendido nas comarcas de Monteiro, São João do Cariry até Teixeira...*”, destacando-se ainda que “*os carirys viviam da caça que era abundantíssima...*”¹⁵.

Os índios Tarairiús, em outras versões históricas, teriam também habitado a região do cariri. Em relação às atividades destes índios são apontadas características diferenciadas, conforme referências do prof. Aécio Villar de Aquino¹⁶, destacando-se também a agricultura. As confusões de caráter histórico, sobre a natureza dos antigos habitantes da região, ainda não se dissiparam completamente e talvez um estudo mais sistematizado das “fontes arqueológicas” locais pudesse contribuir para uma discussão mais fundamentada sobre assunto. A própria origem desses povos indígenas, sejam Tarairiús ou Cariris, apresenta-se ainda como uma incógnita.

Mitos e lendas somam-se à busca das origens indígenas:

¹⁴ JOFFILY, I. *Notas sobre a Parahyba*, Brasília, Thesaurus Ed., p. 87.

¹⁵ JOFFILY, *op. cit.*, pps. 108,110.

¹⁶ AQUINO, Aécio Villar. *Aspectos Históricos e Sociais da Pecuária na caatinga paraibana*. Col. Mossoroense, Col. ESAM, ano XX, v.16, 1987, p.33.

“*Diziam-se os Cariris originários de um lago encantado que Capistrano de Abreu supõe seja o Amazonas, mas é possível tenha sido a lagoa de Maracaibo, na Venezuela, de onde teriam provindo os Gês e os Aruaques, tangidos por outros de origem antilhana. Os Aruaques seriam os famosos ceramistas de Pacoval, na ilha do Marajó, já desaparecidos na época da conquista. O étimo da palavra Cariri continua uma incógnita. No parecer de Varnhagen significa calado ou tristonho, mas tudo faz crer que o Tapuia só se tornou sorumbático depois de reduzido em aldeias pelo povo civilizado, em fins do séc. XVII*”¹⁷.

O trabalho de catalogação e preservação do patrimônio arqueológico e histórico no estado da Paraíba situa-se como uma necessidade urgente, diante da possibilidade de destruição de “fontes” que são subsídios básicos para as discussões apontadas. Na região do Cariri as pedras estão sendo frequentemente dinamitadas, sem a menor preocupação com um patrimônio cultural arqueológico existente, tendo em vista uma busca desenfreada por determinados recursos minerais.

A continuidade dos registros e de pesquisas criteriosas na região contribuiria para uma conscientização sobre a preservação dessas reservas arqueológicas, antes que as pedras se esvaíam, transformadas em poeiras, nos ventos.

Os estudos arqueológicos existentes no Nordeste

Os estudos mais avançados de Arqueologia referente à região do nordeste brasileiro, situam-se em relação à zona de São Raimundo Nonato no estado do Piauí, realizados sob a orientação da pesquisadora Niede Guidon. Pesquisas, vinculadas à Universidade Federal de Pernambuco, sob a coordenação da pesquisadora Gabriela Martin, referem-se a regiões próximas ao Cariri da Paraíba como o Vale do Seridó, ao sul do Rio Grande do Norte.

Os trabalhos, realizados nos sítios arqueológicos encontrados nessas referidas regiões, baseiam-se em referências conceituais de classificação, em torno de dois parâmetros básicos: o de **tradição** e

¹⁷ ALMEIDA, H. *História da Paraíba*, vol. 1. J.Pessoa, Ed. Univ. UFPB, 2978, p. 242.

estilo. Segundo a pesquisadora Niede Guidon "As tradições são assim definidas pelas classes de grafismos representados e pela proporção relativa que estas classes guardam entre si"¹⁸. A tradição nordeste refere-se a composições que relatam aspectos da vida, do trabalho e de cerimônias, envolvendo ações com figuras "humanas". Na tradição geométrica, aparecem grafismos puros, simples. Existem ainda outras espécies de "tradições". A professora Gabriela Martin, em recente publicação¹⁹, destaca a tradição agreste, dentro da qual se encontra a sub-tradição Cariris Velhos, tanto na Paraíba como em Pernambuco. A arqueóloga prefere identificar as diferentes representações de desenhos "geométricos" encontrados nos Cariris Velhos, dentro da tradição agreste, que apresenta grafismos isolados, sem a representação de cenas, e com raras aparições de animais ou indivíduos. A outra referência conceitual o "estilo" "é definido pela técnica de manufatura e pela apresentação gráfica"²⁰.

Destaca-se, nesses recentes estudos, a preocupação básica de datação dos sítios arqueológicos, sem a qual poucas são as possibilidades de conhecimento das verdadeiras origens das "populações americanas". As diferentes "tradições" estudadas no Piauí e Rio Grande do Norte foram datadas no período de 12.000 a 6.000 anos. Estas referências foram possíveis mediante a análise de blocos caídos das paredes pintadas e restos de pigmentos, onde se utilizou o método do carbono 14, o C14.

No estudo sobre o Vale do Seridó, no RN, a maior parte das pinturas foram identificadas dentro da tradição nordeste, onde também foi encontrada em escavações, uma necrópole indígena de enterros infantis, com uma datação obtida de 9.410 anos²¹.

Ainda no Rio Grande do Norte, encontram-se estudos do arqueólogo Armand Laroche do Departamento de Arqueologia do Museu Câmara Cascudo da UFRN, onde desenvolveu ao longo de 16 anos inúmeras pesquisas e datações de sítios arqueológicos. Em referência

¹⁸ GUIDON, N. "Tradições rupestres da área arqueológica de S. Raimundo Nonato, Piauí, Brasil", in: *CLIO - Série Arqueológica* n.5. Recife, UFPE, 1988, p. 6.

¹⁹ MARTIN, Gabriela. *Pré-História do Nordeste do Brasil*. Recife, Ed. Universitária UFPE, 1996, p.255.

²⁰ GUIDON, *op. cit.*, p.6.

²¹ MARTIN, Gabriela. "A sub-tradição Seridó de pintura rupestre pré-istórica do Brasil", in: *CLIO-série arqueológica* n.5. Recife, UFPE, 1988, p. 20-1.

aos antigos estudos no Nordeste, Laroche chega a conclusão que "as idéias de povoamento do nosso país em épocas recentes eram falsas e que a nossa pré-história parece alcançar, nas sombras do passado, épocas muito arcaicas. Embora exista, ainda, muita relutância em certos meios acadêmicos em admitir que nossas origens se perdem na noite dos tempos"²².

Existem, ainda, no Nordeste, estudos realizados na região da caatinga do interior da Bahia, pela antropóloga do Museu Nacional, Maria Beltrão. A pesquisa e análise de pinturas encontradas nas grutas da Chapada da Diamantina na Bahia, instauram uma controvérsia no meio acadêmico da arqueologia, ao transcenderem os procedimentos comuns de classificação e datação dos sítios, num nível descritivo, buscando então uma interpretação dos grafismos documentados, dentro de uma perspectiva interdisciplinar. Beltrão estabeleceu um parâmetro de estudos integrados com a astronomia, além da antropologia e da geologia, constituindo-se uma área de Arqueoastronomia:

"Pelas análises das pinturas rupestres concluímos que o habitante pré-histórico do país não só representava de forma ordenada o que via no céu como também parecia possuir conhecimentos complexos no campo da astronomia. Temos que rever os conceitos sobre o nível de desenvolvimento cultural desse período"²³.

De acordo com estas interpretações, o homem pré-histórico elaborou calendários lunares e solares, registrou posições de constelações, sistemas de contagem a partir das fases da lua, tendo ainda registrado a passagem de cometas e a ocorrência de eclipses. Estes estudos, coordenados pela antropóloga Beltrão, pretendem abarcar também o sentimento simbólico das pinturas rupestres para tentar compreender as crenças e a visão de mundo dos nossos antepassados pré-históricos. As datações feitas pela equipe deste trabalho de pesquisa variaram entre os períodos de 1.500 a 7.500, de 8.000 a 18.000 e de 22.000 a 30.000 anos.

²² LAROCHE, A.F. G. *Notas preliminares sobre: o sítio pré-histórico da casa de pedra: município de Martins-RN*, col. Mossoroense, série A, n. XXVIII, Natal, 1988.

²³ BELTRÃO, Maria, em depoimento no artigo "Os antigos homens das estrelas", in: *Rev. Globo Ciência*, n.47. Rio. Ed. Globo, Junho 1995, p. 61.

Os “Sítios Arqueológicos” registrados em vídeo no cariri

Na visita e identificação dos sítios arqueológicos da região do Cariri, tivemos a vital colaboração do diretor da Escola Municipal de S. João do Cariri, o professor Nivaldo Maracajá Filho, exímio conhecedor da região e que nos acompanhou em toda a pesquisa de campo.

Numa primeira visita à região de S. J. do Cariri, identificamos, inicialmente, fragmentos da formação rochosa denominada pelos habitantes nativos de **“Muralha do Meio do Mundo”**. Estes amontoados de rochas agrupadas que se estendem intermitentemente, dentro de uma linha imaginária contínua, formam uma espécie de muralha com uma demarcação que alcançaria mais de 100 quilômetros. Os agrupamentos das rochas teriam se originado, segundo as afirmações do geólogo J. Augusto Almeida, há bilhões de anos atrás, a partir de uma extensa fenda gerada no interior da terra, que emergiu para a crosta, pelos mesmos fatores e fenômenos observados sobre as formações graníticas do “Mar de Bolas”. Acompanhamos uma pequena trajetória da “muralha”, numa estrada de terra próxima a cidade de S. J. do Cariri, em direção à Serra Branca. Nestas aglomerações rochosas da “Muralha do Meio do Mundo”, encontramos o **“Sítio Picoito”**, no município de S. João do Cariri, apresentando pinturas com cor avermelhada intensa, temas geométricos, com formas espiraladas, setas e traçados paralelos sucessivos.

Ainda no município de S.J.do Cariri, encontramos inscrições rupestres em baixo relevo, no local denominado de **“Lajedo dos Letreiros”**. O agrupamento de pedras situa-se dentro dos limites do município de S. J. do Cariri, a cerca de 30 quilômetros de estrada de terra e 2 quilômetros de trilha dentro da vegetação. As inscrições encontram-se distribuídas por diversas partes dos fragmentos rochosos, concentrando-se em maior quantidade num painel registrado sobre um extenso corte, uma fratura ao meio, de uma formação arredondada de aproximadamente 5 metros de comprimento por 2 metros de altura. O painel apresenta desenhos geométricos, alguns circulares assemelhando-se a antigas escritas, traços consecutivos e pontos

capsulares sugerindo marcações no tempo ou sistemas de contagem. Os baixos-relevos não são muito profundos, no máximo com 2 centímetros de profundidade, o que dificulta o registro vídeo-fotográfico por falta de contrastes necessários à delimitação das inscrições.

Registramos, posteriormente, no município de Cabaceiras, o **“Sítio de Pai Mateus”** que apresenta um grande número de enormes formações rochosas arredondadas, denominadas por alguns como “matações”, que configuram o “Mar de Bolas”, conforme a análise geológica do professor Almeida. Na parte exterior dos grandes matações da localidade de “Pai Mateus”²⁴ existem algumas pinturas, com motivos geométricos, pontos e traços sucessivos, que parecem com inscrições registradas no “Lajedo dos Letreiros”. Nas proximidades visitamos a **“Lagoa da Cunhã”**, um extenso vale de formação granítica, que se assemelha a montes de dunas desérticas solidificadas, onde se encontram pinturas sobre a superfície exterior das pedras que têm cerca de 3 a 7 metros de diâmetro. Algumas pinturas se sobrepõem às gravações. Os motivos são também geométricos, semelhantes aos do “Lajedo dos Letreiros”. Ainda nas proximidades, numa equidistância de cerca de 20 quilômetros, visitamos o **“Sítio Manoel de Souza”**. Dentre todos os sítios registrados é o que apresenta maior concentração numérica de pinturas, feitas com pigmento vermelho, alguns assemelhando-se a sangue. As pinturas podem ser encontradas, tanto nas paredes exteriores dos matações, quanto nas concavidades rochosas do interior das cavernas nos blocos de granítico. O acesso a “Manoel de Souza” demanda uma boa caminhada, entre plantações e rochedos, até atingirmos o lajedo que concentra o maior número de pinturas, localizado ao final de um trajeto demasiadamente íngreme, numa extensão granítica de aproximadamente 100 metros de altitude, que requer uma lenta e cansativa trajetória. O local, devido à dificuldade de acesso e à distância do riacho mais próximo, a cerca de 3 quilômetros, talvez tivesse sido mais utilizado para cerimônias rituais, dentro das cavernas dos matações. Os motivos das pinturas são geometrizados, distinguindo-se dos sítios anteriores por apresentarem mais variações em seus motivos, onde podemos observar espirais,

²⁴ O nome “Pai Mateus” existe em referência a um beato, um eremita que teria habitado por muito tempo o “Lajedo”, dentro de uma enorme caverna de pedra.

desenhos concêntricos, além de traços consecutivos que sugerem marcações no tempo e algumas representações de animais, como aves. Neste painel de traçados rupestres, destaca-se uma pintura que se assemelha a uma cena onde uma ema, em posição horizontal, parece estar sendo agarrada pelas pernas por um outro animal mais corpulento.

O “**Sítio do Bravo**”, no município de Boa Vista, é uma vasta área de vegetação e lajedos, contendo não somente inscrições e pinturas sobre dois matacões arredondados de aproximadamente 7 metros de diâmetro, mas também uma lagoa (cacimba) onde foram encontrados fragmentos de animais pré-históricos, como preguiças gigantes e outros, conforme a descrição feita pelo paleontólogo Almeida. As representações, nas superfícies exteriores dos blocos rochosos, na entrada do sítio, apresentam figuras geométricas, em entalhes e pinturas, com alguns símbolos que se assemelham aos desenhos expostos na pedra do Ingá da Paraíba. Podem-se observar, ainda, de maneira tênue, algumas mãos, de tamanho comum, sobre a superfície de um dos principais matacões. Na localidade, encontra-se ainda uma grande caverna, com algumas pinturas de figuras semelhantes ao ser humano. Fragmentos de cerâmicas foram achados na caverna e, também, poderão ser objeto de análise arqueológica.

O “**Sítio Tamburil**”, na serra do Jatobá, no município de Serra Branca, se diferencia dos demais por apresentar inscrições, na forma de itaquatiras, com desenhos em padrões geométrizados, que se espalham sobre a superfície horizontal de um extenso lajedo.

O “**Sítio Poção**”, também no município de Serra Branca, constitui-se de uma aglomeração de grandes blocos e fragmentos rochosos, apresentando figuras geométricas e algumas representações fitomórficas. O sítio, no mais completo abandono, está com a maioria das inscrições submersas em meio aos excrementos das cabras.

Alguns desses sítios foram visitados mais de uma vez, quando tivemos oportunidade de levar o arqueólogo Joaquim Jorge Silveira Buchaim, pesquisador do CNPq, que vem trabalhando, junto ao Departamento de Arqueologia da Fundação Casa José Américo, num Projeto de Desenvolvimento Científico Regional. Buchaim ressalta assim as potencialidades arqueológicas da região:

“A região do cariri, do ponto de vista arqueológico é um lugar totalmente desconhecido. Não foram feitas prospecções, muito menos escavações, para levantar e reconhecer a cultura material das culturas indígenas pré-cabralinas que existiam naquela região, salvo o louvado trabalho da Professora Ruth de Almeida que conseguiu catalogar boa parte dos sítios rupestres. A região do cariri, com sua beleza natural, deslumbra qualquer pessoa. Esperamos que, juntamente com estudos arqueológicos, o Cariri possa desenvolver uma política adequada para um turismo cultural e ecológico na região”.

Segundo ainda o arqueólogo, o “Sítio do Bravo” se apresenta como uma localidade ideal para o início dos estudos arqueológicos, por apresentar condições de escavação junto a enorme caverna da localidade.

De acordo com os procedimentos genéricos de classificação e registros arqueológicos, segundo as “tradições”, poderia se delimitar a maioria dos grafismos e pinturas rupestres encontrados, na totalidade dos oito sítios arqueológicos registrados, dentro da “Tradição Geométrica”, onde numa concepção abrangente se situariam os grafismos puros, simples. Por outro lado, considerando-se as concepções de Gabriela Martin, observando-se as especificidades dos registros na região, destacam-se as características apontadas para a “Tradição Agreste”, na qual também se enquadram os “*grafismos labirínticos puros ou em forma de grades, espirais e linhas sinuosas de vários tamanhos que, aparentemente, não guardam nenhuma relação entre si...*”²⁵.

No seio das controvérsias antropológicas, num pleno exercício analógico, especulativo, não podemos deixar de marcar as semelhanças dos motivos das pinturas e grafismos encontrados em alguns sítios por nós registrados com os padrões dos desenhos estudados pela antropóloga Maria Beltrão na caatinga do estado da Bahia, em sua proposição de pesquisa interdisciplinar entre a arqueologia e a astronomia. Mas, dentro destas concepções preliminares e introdutórias sobre a região, não nos cabe senão, frisarmos a exigência vital de desenvolvimento de projetos de pesquisa para a efetivação de estudos

²⁵ MARTIN, Gabriela. *Pré-História do Nordeste do Brasil*. Recife, Ed. Universitária UFPE, 1996, p. 251.

sistemáticos e científicos dos sítios arqueológicos da região do Cariri. Estes estudos poderiam contribuir para decifração de inúmeros enigmas e dar um embasamento às polêmicas interpretativas, bem como para uma possível reformulação dos marcos atuais relativos à história e à pré-história do homem brasileiro.

Elisa Maria Cabral

**blocos de rochas
agrupados na**

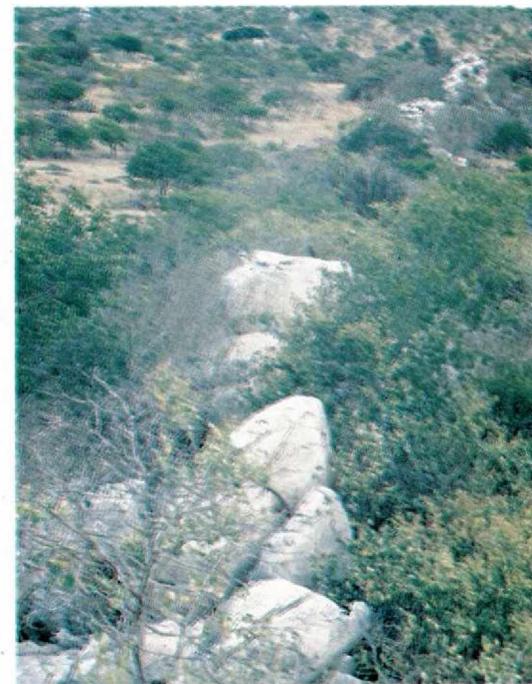
**“Muralha do Meio
do Mundo”**

groups of blocks
of rocks called

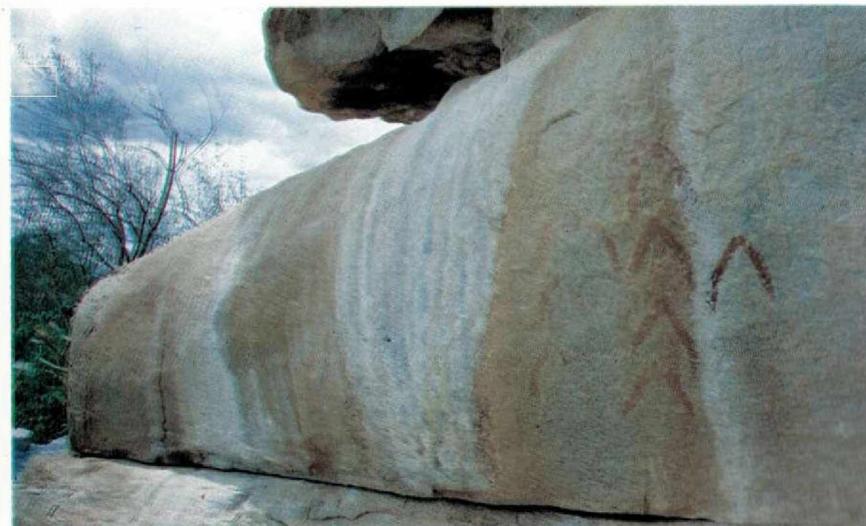
“The wall of half the
world”

**próximo à cidade de
São João do Cariri**

close to the city of
São João do Cariri



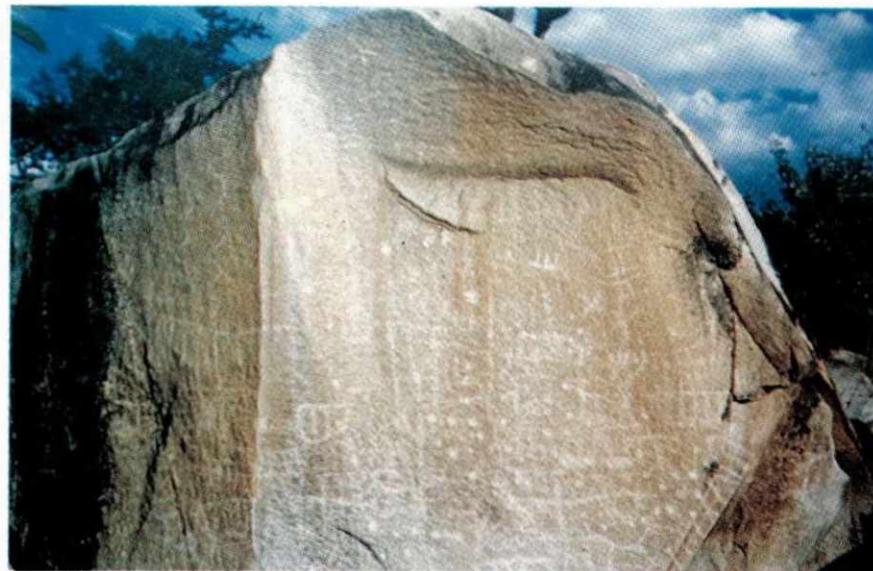
“Sítio Picoito”, na “Muralha do Meio do Mundo”/ “Sítio Picoito” on the “Wall of half the world”





Painel principal das pinturas do "Sítio Picoito" no município de São João do Cariri

Main panel of the paintings at 'Sitio Picoito' in the municipality of São João do Cariri

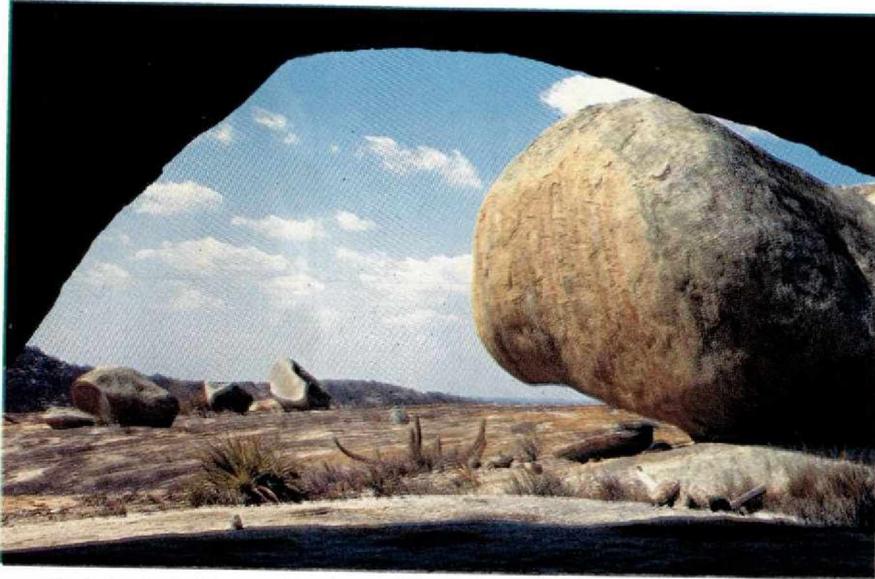


O "Lajedo dos letreiros" no município de São João do Cariri

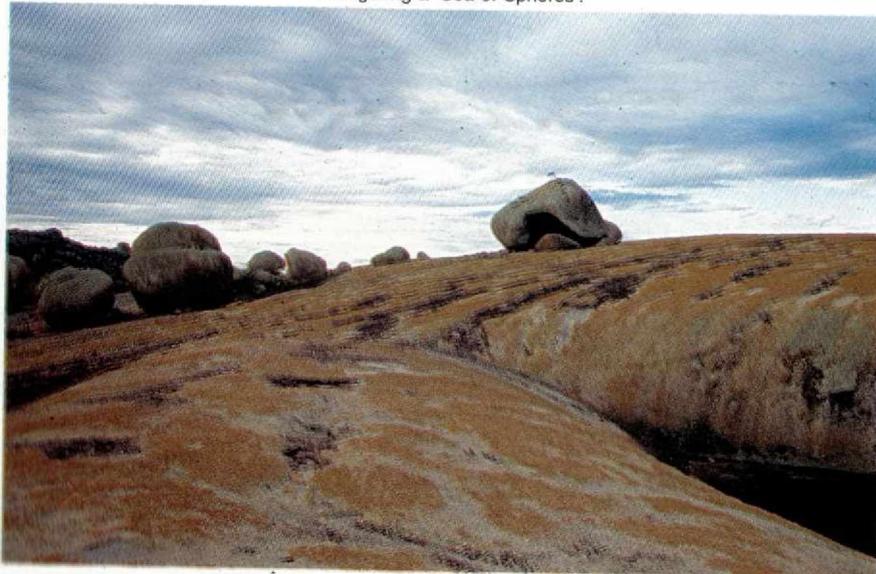
"Lajedo dos Letreiros" in the São João do Cariri municipality



THE ARCHAEOLOGICAL POTENTIAL OF “CARIRIS VELHOS”



“Lajedo do Pai Mateus”, no município de Cabaceiras, onde se encontram grandes blocos rochosos arredondados, configurando o “mar de bolas”.
‘Lajedo do Pai Mateus’ in the Cabaceiras municipality, where large boulders can be seen, thus configuring a ‘Sea of Spheres’.



The numerous archaeological sites that are found in the Cariris region constitute the archaeological reserve. Inscriptions on rocks called ‘Itaquatiras’ and rupestrian paintings abound on the rocky formations of ‘Cariris Velhos’. The registration and analysis of these archaeological elements may stimulate the growing number of in-depth studies of archaeology, anthropology and primitive peoples’ mythology. According to researcher Ruth de Almeida, the first archaeological registrations in the state of Paraíba were some carvings of pictures spotted by Main-Capitan (Capitão-mor) Feliciano Coelho Carvalho, in 1598, in the city of Pilões.

In a pioneering and specific study entitled ‘*Rupestrian art in Cariris Velhos*’, Professor Ruth Almeida encompasses a thorough survey of the archaeological sites in the region, emphasizing that the rupestrian paintings and carvings would have been done by the local Indians, who could have become extinct either before or after the discovery of Brazil. Due to a lack of appropriate technical resources, Professor Ruth Almeida was unable to accurately date nor delimit the rupestrian sites that she had located and classified in her study. In her own words *“the precise setting of dates of a rupestrian site is only possible if, during an excavation, the archaeologist finds an object with the same type of drawing that is represented on the rock. The C14 method is then used on an organic sample from that excavation, and thus the date of that site will be obtained”*.

The researcher emphasizes the need for systematic research to be carried out, data to be scientifically collected. Prof. Ruth Almeida’s work was the starting point, but unfortunately it has not been possible to continue. Although she charted the region extensively, the archaeological potential of the Cariris region seems to be unmeasurable. Among the several boulders found in this region, our records, despite not being systematic, reveal a new archaeological site, called ‘Manoel de Souza’, in the municipality of Cabaceiras, which has not yet been charted or mapped.

A more in-depth archaeological study on the region may contribute to revealing the origins of the Indian populations that inhabited the Cariris region. A study of a historical nature has already indicated a possible origin of these Indian rupestrian inscriptions. This topic is enthusiastically dealt with in ‘*Notas de Ireneo Joffily*’ based on the state of Paraíba, which cites the impressions and conclusions drawn by a studious engineer who had come across some blood-red inscriptions, painted on the gigantic rocks. He *“was convinced that those symbols came from the Indians”*

writing or rather the remains of a pre-colombian race, and that their decipherment could result in exact notions about the so far unknown origin of the American man...".

Most historical studies refer to the indians who inhabited the region as the "cariris velhos" and, among these, the most populous being the Sucusur who "occupied the extensive lands which now constitute the judicial districts of Monteiro, São João do Cariri and even Teixeira..."; reference being made to the fact that "the cariris lived on hunting which then abounded...". In other historical versions, the Tarairiús indians, would have also inhabited the Cariri region their main activity, according to Prof. Aécio Villar de Aquino's references, was agriculture. Historical misunderstandings about the nature of the early inhabitants of the region have not yet been made completely clear, and thus a more systematic study of the local "archaeological sources" could perhaps contribute to a more profound debate. The precise origin of these indian tribes, whether Cariris or Tarairiús, is still unknown.

Myths and Legends intensify the search of the origins of the tribes:

"The Cariris thought that they came from an enchanted lake which Capistrano de Abreu assumed it to be the Amazon, but which could have also been the Maracaibo lagoon, in Venezuela, origin of the Gês and Aruaques tribes, who were driven out by other indians of Antillean origin. The Aruaques were famous ceramists from Pascoval, on the island of Marajó, who had already disappeared by the time it was conquered. The origin of the word Cariri is still unknown. According to Varnbagen it means quiet or sad, but all information indicates that these natives, also called "Tapuias" only became somber and melancholic after being confined to the settlements of the civilized people, at the end of the seventeenth century".

The archaeological heritage of Paraíba urgently needs to be registered and preserved, especially when there is the imminent possibility of these sources being destroyed. In the Cariris region the rocks are constantly being blasted, in an uncontrolled attempt to find certain mineral resources, with no regard to the existing archaeological heritage.

Continuous registration and discerning research into the region could contribute to an awareness of the need to preserve these archaeological sites, before the rocks disappear or become dust swept away by the winds.

Archaeological studies in the Northeastern Brazil

The most advanced archaeological studies in Northeastern Brazil cover the region of São Raimundo Nonato in Piauí, coordinated by Niede Guidon. Some

research projects developed by the Federal University of Pernambuco - UFPE - coordinated by Professor Gabriela Martin cover regions, such as "Vale do Seridó", in the south of the state of Rio Grande do Norte which borders with Paraíba.

The projects, carried out on the archaeological sites found in these regions, are based on conceptual classifications: those of **tradition** and **style**. According to Prof. Niede Guidon, "the traditions are thus defined by various classes of graphs and by the relative proportion that these classes maintain". The Northeastern Tradition refers to motifs or designs of "human" images that report various aspects of life, such as activities and ceremonies. On the other hand there are Geometric Traditions, whereby the designs appear in a purer and simpler form. There are also other kinds of "traditions". In a recent publication, Prof. Gabriela Martin emphasizes the Agrestic (rural) Tradition, within which the "Cariris Velhos" sub-tradition is found, in both Paraíba and Pernambuco. The archaeologist prefers to identify the different representations of "geometric" drawings found in the "Cariris Velhos", within the Agrestic tradition, which shows isolated designs with a scarce apparition of animals or individuals and with no scenic representation. Other conceptual references or "style", "refer to the technique of these designs produced and their graphic presentation".

In these recent studies, the basic concern is the precise dating of the archaeological sites without which there are few possibilities of knowing the true origins of the "american populations". The different "traditions" studied in Piauí and Rio Grande do Norte date from 12.000 to 6.000 years ago. These references have been made possible through the analysis of blocks fallen from the painted walls and remains of pigment, on which the C14 - Carbon 14 method was used.

In the study on the "Vale do Seridó", in Rio Grande do Norte, most of the paintings were identified to be of the Northeastern tradition, and here following excavations, an indian necropolis of children burials was also found, estimated to be 9,410 years old. In Rio Grande do Norte, Armand Laroche from the Department of Archaeology of the Câmara Cascudo Museum which belongs to the Federal University of Rio Grande do Norte - UFRN - has in the last 16 years, carried out several research projects and datings of archaeological sites. In reference to previous studies in the Northeast, Laroche concludes that "ideas about our country was populated in recent times are false and our pre-history seems to reach, in the shadows of our past, very archaic eras. Although there are still, some academics, who are reluctant to admit that our origins dwell in the darkness of time".

Also in the Northeast, several studies were carried out in the Caatinga region of Bahia, by anthropologist Maria Beltrão, from the National Museum. The

research and analysis of several paintings found in the caves of “Chapada Diamantina” in Bahia, have established a controversy in the academic ‘milieu’ of archaeology, by moving away from the common classifying and dating site procedures, on a descriptive level, to try to interpret the documented designs, from an interdisciplinary perspective. Beltrão has established a parameter of integrated studies with Astronomy, besides Anthropology and Geology, constituting an area of Archeastronomy:

“From the analyses of rupestrian paintings we have concluded that the pre-historic inhabitant of the country not only represented in an orderly way what he saw in the sky but he also seemed to have a complex knowledge in the field of astronomy. We must therefore reconsider the concepts about the level of cultural development in this period of time”.

According to these interpretations, pre-historic man elaborated both solar and lunar calendars, registered the position of constellations, as well as scoring systems according to the moon phases, as well as having noted the passing of comets and the occurrence of eclipses. These studies, co-ordinated by anthropologist Beltrão, also intend to include the symbolic feeling of the rupestrian paintings in order to try to understand the beliefs and world-vision of our pre-historic ancestors. The datings reckoned by this team vary between the periods from 1.500 to 7.500, from 8.000 to 18.000 and from 22.000 to 30.000 years ago.

The Archaeological Sites videotaped in the Cariris Velhos Region

During the visit and identification of the archaeological sites in the Cariri region, we had the vital collaboration from the Director of the Public School of São João do Cariri, Nivaldo Maracajá Filho, an expert on the region who accompanied us throughout this field research.

On our first visit to the region of São João do Cariri, we could identify, initially, fragments of the rocky formation known to the native inhabitants as “Muralha do meio do Mundo” (The Wall of Half the World). These piles of grouped rocks which stretch out intermittently, within an imaginary continuous line, form a kind of bulwark longer than 100 km. The groupings of rocks, according to geologist J. Augusto de Almeida, would have originated, billions of years ago, from an extensive fissure in the earth’s interior, which emerged to the surface. The granitic formations of the “Mar de Bolas” (Sea of Spheres) formed in the same way. We followed the route of the bulwark, on an unpaved road which is not too far from the town of Sao João do Cariri, on the way to Serra Branca. Among these

rocky agglomerations of the “Muralha do Meio do Mundo”, we found the “Sítio Picoito”, in the municipality of São João do Cariri, showing blood-red paintings, geometric motifs, spiral forms, arrows and successive parallel sketches.

In the municipality of São João do Cariri, we found rupestrian inscriptions in low-relief, at the “Lajedo dos Letreiros”. This grouping of rocks is located at approximately 30 km of unpaved road from the town of São João do Cariris and then up 2 km of track through fields of vegetation. The inscriptions are distributed throughout the rocky fragments, in different parts, although a larger quantity can be found on a panel registered on an extensive crack, a mid-fracture of a rounded formation, approximately 5 meters long and 2 meters high. The panel shows geometric drawings, some circular similar to ancient writings, consecutive sketches and capsular dots suggesting time measures or scoring of systems. The low-reliefs, at 2 cm, are not very deep, thus making video-taping and photographing more difficult due to a lack of contrast on the inscriptions.

We also registered, in the municipality of Cabaceiras, the “Lajedo de Pai Mateus”(The name “Pai Mateus”/Father Matheus refers to a beatified person, a hermit who inhabited the cavern of the largest boulder for a long time), which is made up of a great number of enormous rounded rock formations, called by some as “boulders”, just like those which configure the “Mar de Bolas” (Sea of Spheres). On the exterior of these big boulders at “Pai Mateus”, there are some paintings with geometric motifs, dots and sequential sketches, that resemble inscriptions found at “Lajedo dos Letreiros”. In the area, we also visited “Lagoa da Cunhã”, an extensive valley of granitic formations that are similar to piles of solidified desert dunes, where paintings of 3 to 7m in diameter are found on the external surfaces of the rocks. Some paintings overlap the engravings. The motifs are also geometric, similar to those on “Lajedo dos Letreiros”. In the vicinity, approximately 20 km further on, we also visited “Sítio Manoel de Souza”. Amongst all the visited sites it is the one which has the greatest number of paintings in blood-red pigment some of which look as though they were painted in blood. These paintings can be found on exterior walls and in the caves of the boulders located on top of the most prominent outcrop standing at 100 meters high. In order to reach this outcrop it is necessary to walk a good way amongst plantations and rocks. Due to “Manoel de Souza’s” difficult access and the fact that the nearest stream is approximately 3km away, it is very possible that ritual ceremonies were performed inside the boulder caves. The painted motifs are geometric, differing from the previous sites in that they consist of more varieties: spirals, concentric drawings, as well as sequential

sketches. There are also some animal representations such as those of birds, as well as a painted scene of a rhea lying horizontally with its legs being caught by another larger animal.

“Sítio do Bravo” in the Boa Vista municipality is a vast area full of vegetation and boulders, including not only inscriptions and paintings on two rounded boulders, measuring approximately 7m in diameter, but also a well (water hole) where fragments of pre-historic animals have been found, such as gigantic sloths and others, according to the description made by paleontologist Almeida. The representations, on the external surfaces of the rocky blocks, at the entrance of the site, depict some painted and carved geometric images and symbols, some of these resembling the motifs exposed on “Pedra do Ingá” in Paraíba. One can also observe some vague imprints of hands, average in size. At this site there is also a large cave with some human-like images together with some fragments of ceramics that could be subjected to an archaeological analysis.

“Sítio Tamburil”, on the Jatobá hill, in the Serra Branca municipality, differs from the others in that it reveals inscriptions, faint geometrical “itaquatiaras”, on the horizontal surface of a vast outcrop.

“Sítio Poção” also in Serra Branca, is made up of a pile of big blocks and rocky fragments, showing geometric images and some phytomorphic representations. This completely abandoned site, hides most of its inscriptions under goat excrements.

Some of these sites were visited several times and on one occasion, together with archaeologist Joaquim Jorge Silveira Buchaim, a CNPq researcher who has been recently working on a Regional Project of Scientific Development, at the Department of Archaeology, “Fundação Casa José Américo” in João Pessoa. Buchaim emphasizes the importance of the “archaeological reserve” in the Cariri:

“The Cariris region, from an archaeological point of view, is totally unknown. Searches for ore, not to mention excavations to gather and recognize the material culture from the pre-cabralian indian cultures that existed in that region, have not been put into action, although Prof. Ruth de Almeida’s work is praised for having catalogued a good number of rupestrian sites. The natural beauty of the Cariris would impress anyone. We hope that, in addition to archaeological studies, an appropriate policy for cultural and ecological tourism will be developed in the region”.

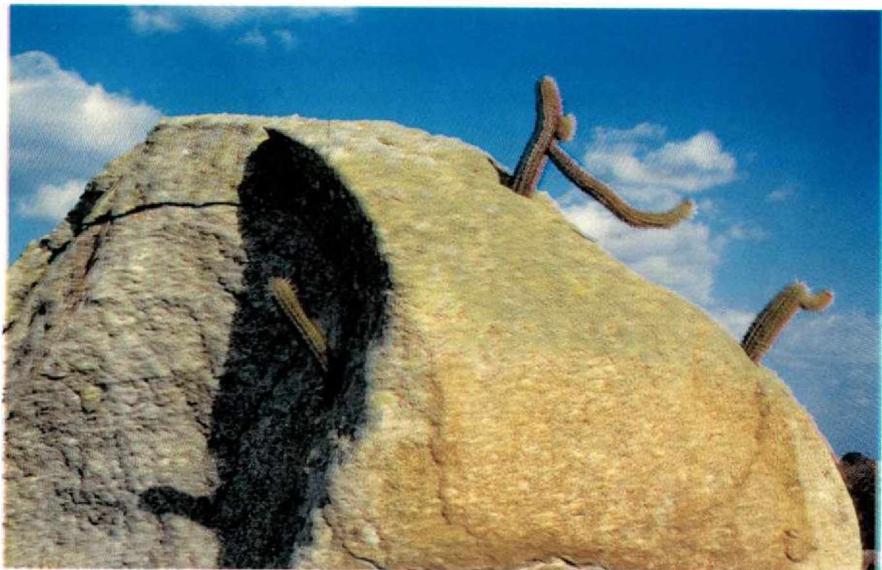
According to Buchaim, “Sítio do Bravo” is an ideal location to begin an archaeological study, offering adequate conditions to excavate in the enormous cave on the site.

In accordance with the general procedures of archaeological classification and registrations, and following the “traditions”, we could demarcate most of the designs and rupestrian paintings spotted in all eight archaeological sites mentioned, classified under the “geometric tradition”, where generally speaking, the designs are of a predominantly simple and pure form. On the other hand, taking Gabriela Martin’s classification into account, specific characteristics indicate the “agrestic (rural) tradition”, where *also “pure labyrinthic drawings or in the form of grids, spirals and sinuous lines of varied sizes that apparently keep no relation among themselves...”*.

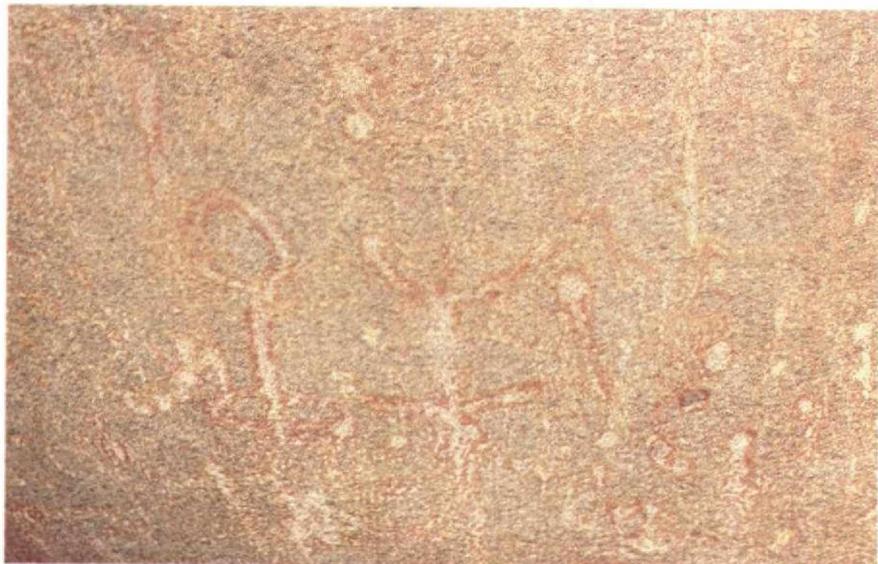
Amidst several anthropological controversies, in an analogous speculative exercise, we cannot ignore the similarities between the paintings and engravings found and registered in some of the aforementioned sites with those studied by anthropologist Maria Beltrão, at the Caatinga in Bahia, in her proposal for interdisciplinary research combining both archeological and astronomical fields. However, given these preliminary and introductory conceptions one feels compelled to emphasize the importance and urgency of carrying out research projects for systematic and scientific studies of the archaeological sites in the Cariri region. Future studies may contribute to decypher the innumerable enigmas in order to substantiate controversial interpretations as well as to reformulate demarcations related to the history and pre-history of the Brazilian.

Elisa Maria Cabral

Translated by Clélia Pereira



Na "Lagoa da Cunhã", no município de Boa Vista, podem ser vistos padrões geométricos sobre alguns matacões que têm aproximadamente 5 m de diâmetro. At 'Lagoa da cunhã' , in the Boa Vista municipality, one can see, on the rounded boulders measuring approximately 5 m in diameter, geometric patters.



Em "Manoel de Souza", no município de Cabaceiras, observa-se no interior e no exterior das pequenas cavernas, inúmeras pinturas com motivos circulares e espirais, que se assemelham aos desenhos analisados pela arqueóloga Maria Beltrão, em seus estudos arqueastrômicos.

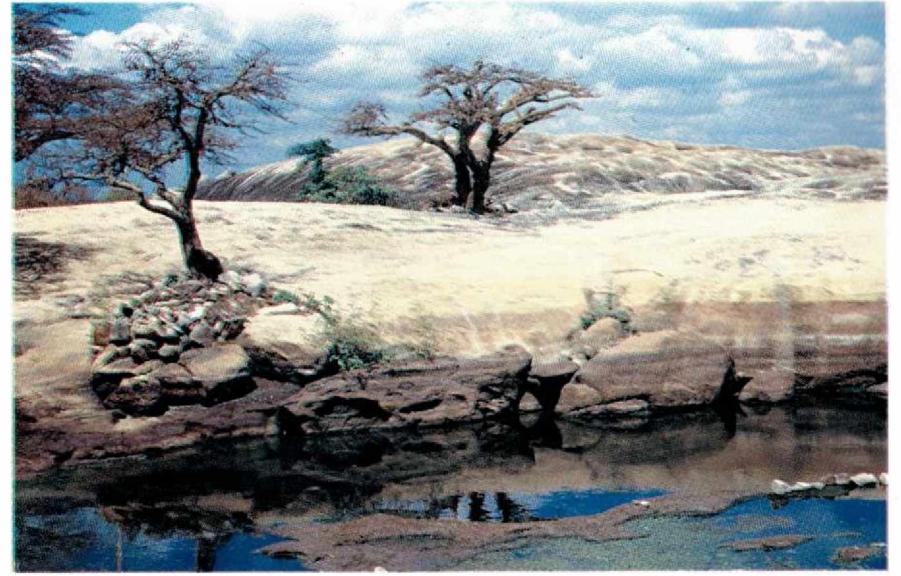
At 'Manoel de Souza' , in the municipality of Cabaceiras, one can find several paintings with very particular circular and spiral patterns, both inside and outside the small caves formed in the boulders. We can find similarities between these designs and the drawings studied by archaeologist Beltrão in her archeastronomic analysis.





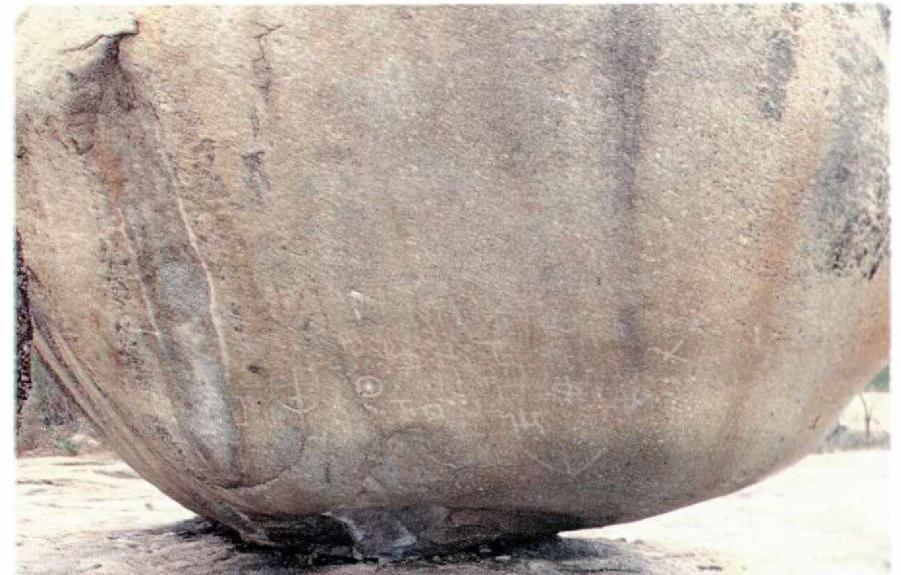
No “Sítio Manoel de Souza”, destaca-se, entre os motivos geométricos, uma pintura que parece representar a “cena” de uma ave semelhante a uma ema, em posição horizontal, sendo agarrada por um outro animal corpulento.

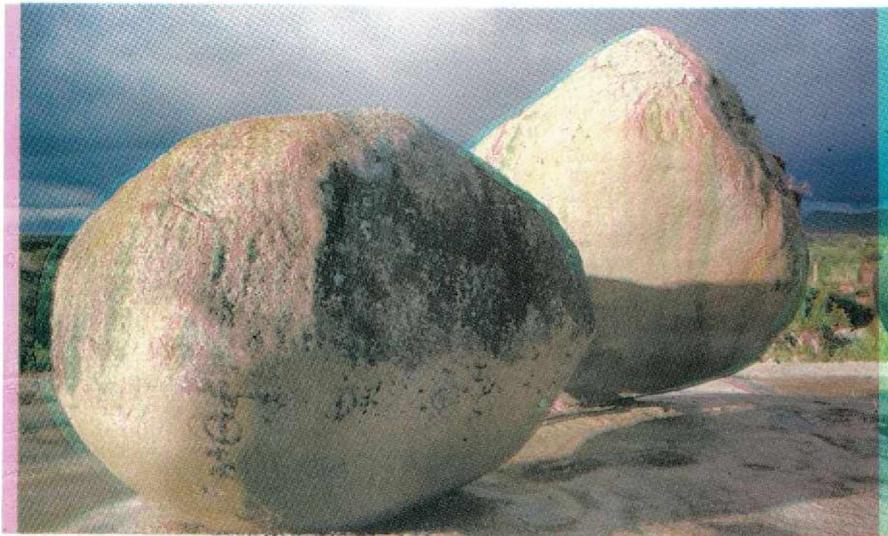
At the ‘Manoel de Souza’ site, among the geometric designs, there is a painting that seems to represent the ‘scene’ of a bird, similar to a rhea, on a horizontal position, being caught by another big animal.



“Sítio do Bravo”, onde encontramos fragmentos ósseos de mamíferos da fauna pleistocênica (acima). Pinturas sobrepostas a gravações, nos blocos de rochas da entrada do sítio (abaixo).

Above, ‘Sítio do Bravo’, where bone fragments of mammals from the pleistocenic fauna were found. Below, geometric inscriptions, some of which are painted were found on boulders at the entrance of the site.





Na localidade do “Bravo”, destacam-se, sobre dois matacões de aproximadamente 7 metros de diâmetro, pinturas e inscrições semelhantes a da famosa “Pedra do Ingá”.
 At the “Bravo” location, the paintings and inscriptions called “itaquatiaras” are similar to those of the famous “Pedra do Ingá”, seen on two boulders measuring approximately 7m in diameter.



O “Sítio Tamburil”, no município de Serra Branca, apresenta representações geométricas gravadas na extensão horizontal do lajedo granítico.
 ‘Sítio Tamburil’, in the municipality of Serra Branca, shows geometric representations engraved on the horizontal surface of the wide granitic outcrop.



O “Sítio Poção”, também no município de Serra Branca, apresenta igualmente “motivos geométricos”, destacando-se espirais.
 A geometrical spiral design stands out on this boulder found in ‘Sítio Poção’, also situated in the municipality of Serra Branca.

AS POTENCIALIDADES DA FAUNA DO CARIRI

A exploração dos recursos naturais de forma predatória sempre foi a prática corrente no Cariri paraibano, onde a fauna e a flora propiciam alimentos e matéria prima ao homem do campo, pois a pecuária sempre foi utilizada pelos proprietários das grandes fazendas restando àquele complementar sua dieta com a proteína animal que o ambiente lhes proporcionava. Esta forma de exploração levou ao desaparecimento quase total de espécies que não só serviam à alimentação como eram caçadas pelo valor comercial que sua pele alcançava no mercado internacional, como ocorreu a diversos felinos (as onças e os gatos maracajá, vermelho, azul e açu) e répteis (tejuacuú, jibóia).

No hábito alimentar do nordestino no semi-árido, permanecem, como iguaria, animais da nossa fauna ameaçadas de extinção. Para que estas espécies sobrevivam é necessário não somente a proibição governamental mas também a pesquisa de seus hábitos alimentares, reprodutivos, sua viabilidade para produção racional, sua participação no ecossistema e formas de manejo que possam levá-los a uma produção em cativeiro, consorciada ao sistema pecuário tradicional, como a criação da Ema, *Rhea americana*, maior ave da América do Sul, que ocorria em abundância na região e praticamente desapareceu. A ema, além de ser um animal que se integra aos hábitos alimentares da região, pode auxiliar o controle biológico da região, pois ela se alimenta de pequenos vertebrados e insetos que devido ao desequilíbrio ambiental se transformaram em pragas como diversas espécies de gafanhoto, que se aiastram pelas plantações de algaroba e pastagens de capim buffel. Sua pele é superior em qualidade à pele de avestruz, sendo suas penas utilizadas na indústria de utensílios domésticos, vestuário e decoração. Seus ovos, que atingem cerca de 600 gramas, são aproveitados em diversos pratos regionais, sendo ainda matéria prima de artesanatos raros. Importante disseminadora de sementes nas áreas degradadas, a ema pode interferir de modo crucial na recuperação ambiental.

Trazidos no início da colonização, os caprinos foram os animais que melhor se adaptaram às condições adversas do Cariri, devido a sua preferência pela vegetação arbustiva predominante na região. A cabra

possui maior capacidade de digerir fibras que outros ruminantes e sua extrema agilidade propicia a obtenção de alimentos em locais normalmente inacessíveis

A caprinocultura fornece a principal e mais importante fonte de proteína animal do Cariri. O queijo, o leite e a carne destes animais introduziram-se nos hábitos alimentares da população que ainda aproveita sua pele para a confecção dos mais diversos utensílios. Normalmente, escolhem-se os locais para o aprisco em áreas com muitas pedras, pois são animais sensíveis a enfermidades que se desenvolvem em locais úmidos, como principalmente a verminose. Pode-se dizer que o caprino é a expressão mais viva e dinâmica da paisagem natural da região do Cariri.

Até bem pouco tempo, a cabra não tinha muito valor do ponto de vista econômico. O criador não tinha *status*, geralmente começava a criação para depois vender e comprar vacas. Os animais nunca eram contados, diziam-se partes das criações que, apesar de numerosas, eram chamadas de "miunças". Hoje em dia, a cabra vem sendo uma das únicas fontes de recursos para o homem do campo. No município de Sumé, encontra-se em vias de implantação, uma fábrica de leite em pó de caprinos e em Cabaceiras um abatedouro, ambos para a exportação. O leite em pó será direcionado principalmente à França e a carne aos países árabes. Estes produtos são muito valorizados pelo alto poder nutritivo do leite para crianças, idosos e pessoas alérgicas, e pelo baixo teor de gordura e colesterol da carne. A previsão é de que a cabra, muito mais do que uma alternativa econômica, venha a ser o principal produto do semi-árido.

As várias espécies de abelhas silvestres, nativas do Cariri, estão correndo sério risco de extinção, pela derrubada das árvores que lhes proporcionam alimentos e abrigo, pela competição com a abelha africanizada mais agressiva e com colônias maiores e, através da ação predatória dos "meleiros" que retiram o mel destruindo suas colônias. Há muito pouco ou quase nenhum estudo a respeito destas abelhas, o que levou a UFPB a executar projetos de pesquisa, objetivando o repovoamento das colônias nativas. Uma das espécies, a Jandaira, *Melipona rufiventris* produz um mel que tem alto valor comercial, armazenado em depósitos de cerúmen que servem também para

guardar seu alimento protéico, o pólen. É uma abelha típica que só existe na região do semi-árido brasileiro. Busca-se a multiplicação desta, o que possibilitará um trabalho mais detalhado de identificação, envolvendo a classificação da flora utilizada pelas várias espécies, já que as abelhas e as plantas da caatinga tiveram evolução paralela. A pesquisa sobre sua ecologia permitirá a obtenção de dados tais como o número e a época da produção de rainhas, como é feita a divisão das operárias, a viabilidade da produção econômica do mel, etc. No processo de cultivo racional desenvolvido, as caixas de madeira apresentam, no orifício de entrada, uma parte externa de metal com pontas para fora, com a finalidade de evitar os ataques das lagartixas que podem destruir rapidamente as colônias. Dentre os estudos realizados, foram feitos exames no Laboratório de Tecnologia Farmacêutica da UFPB sobre as propriedades da abelha Cupira, que se mostrou como eficaz bactericida, comprovando sua ação antibiótica largamente utilizada na medicina local. A criação de abelhas representa para o pequeno produtor uma fonte de renda que não tem limites, pois o tamanho de uma propriedade não impede a produção de inúmeras colônias, além de ser uma atividade que independe do fenômeno das secas.

A desertificação e um possível equilíbrio ecológico

Dentro do atual quadro de desertificação no Nordeste do Brasil²⁶, destacam-se o uso inadequado do solo e os modelos de desenvolvimento que visam atingir unicamente os resultados imediatos, observando-se assim a exploração máxima dos recursos naturais da região, sem a reposição de áreas cultivadas ou de pastagens e de extensos desmatamentos. A região caminha "em direção ao deserto", ao promover um relacionamento inadequado entre as atividades "produtivas" e os recursos naturais.

A transformação da madeira em carvão para gerar energia e a utilização da lenha para abastecer as grandes fábricas de beneficiamento de minérios, as padarias e olarias da região, leva o

²⁶ NÚCLEO DE PESQUISA E CONTRÔLE DA DESERTIFICAÇÃO NO NORDESTE (DESET). *Quadro atual da desertificação no nordeste do Brasil: diagnóstico e perspectivas*. Teresina, Ed. Univ. UFPA, 1994.

desmatamento a ser uma das poucas fontes de renda da região durante o período seco. O Cariri é fonte energética produtora de madeira para o estado da Paraíba. As árvores maiores são destinadas ao carvão e as menores são vendidas como lenha. Desmata-se tudo. A terra fica nua e com o solo desprotegido. Na próxima estação de chuva este solo vai ser erodido. A desertificação caminha assim a pleno "vapor". Torna-se importante destacar que a função das folhas que caem naturalmente dos arbustos e das árvores não é tanto para a transformação em matéria orgânica, a produção do húmus, pois a terra é pobre para isto na região, mas, é, justamente, para a proteção do solo e de seus micro organismos da ação dos raios solares. Verifica-se assim o crescente aumento das áreas desertificadas.

Situa-se ainda, como um indicador frequente de desertificação, a presença de rebanhos de cabras, ovelhas e bois que reduz a vegetação forrageira nativa e provoca a compactação do solo. No entanto, neste modelo de exploração da pecuária tradicional, o problema não são os animais, mas sim a falta de "manejo", de racionalização na utilização dos recursos naturais. Deve-se ter áreas para que a vegetação possa ser recuperada depois de uma pastagem, pois, com a utilização contínua dos animais, o ambiente se degrada. Deve-se também incrementar a plantação de forrageiras xerófitas, plantas adaptadas a regiões áridas como a macambira (*Bromeliaceae*).

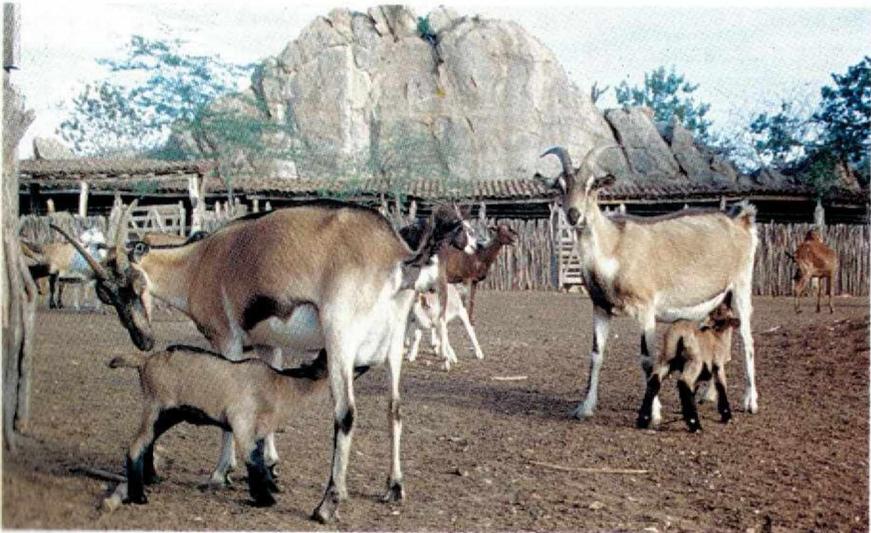
Colocando-se em destaque a importância da vegetação, dentro de um ciclo ecológico alimentar da região, ressalta-se a utilização da palma (*Opuntia* sp.) na alimentação dos ruminantes. Esta espécie de cacto contém 90% de água em sua composição. Os animais também se alimentam do juazeiro (*Ziziphus* spp.). A macambira de pedra (*Bromeliaceae*) é utilizada na seca para a alimentação dos animais. Com alto teor de fibras, pode ser associada à palma onde predomina maior porcentagem de água. O "xique-xique" (Alastrado = *Pilosocereus gounellei*), um dos cactos mais comum na região, apresenta um tipo com menos espinhos que, na época das grandes secas, é utilizado como alimento pela população. A flor do cactus "coroa de frade" (*Melocactus* spp.), os pendões de macambira e os frutos da palma são fontes de alimento para as abelhas nativas.

Projetos de pesquisa que tenham continuidade e análises aprofundadas sobre os recursos naturais dos Cariris são fundamentais, visando encontrar o melhor caminho e soluções alternativas para o desenvolvimento e preservação da região, onde se possa incentivar a criação de animais silvestres, consorciada à pecuária tradicional, dentre outras medidas prioritárias para o equilíbrio da região. Os estudos já realizados pelo Núcleo de Pesquisas e Controle da Desertificação do Nordeste da UFPI recomendam para as áreas de desertificação, ações de recuperação do solo, da biodiversidade e da capacidade produtiva, com programas de reflorestamento, reintrodução da fauna e da flora nativas, em extinção, e a introdução e o estudo de novas espécies animais e vegetais.

Horácio Aquino



A criação da Ema, em extinção no Cariri, pode auxiliar no controle eco-biológico da região.
Thebreeding of Rhea. The emu being under threat of extinction in the Cariri region, can help in the eco-biological control of the region.



As cabras, introduzidas nos Cariris Velhos no início da colonização, incorporaram-se à paisagem natural, por sua fácil adaptação as condições adversas da caatinga.

Goats, which were introduced to the Cariris Velhos region at the beginning of the colonial period, form part of the natural landscape, due to their ability to adapt to the adverse conditions of the Caatinga.

THE POTENCIAL OF THE FAUNA OF THE CARIRIS REGION

The exploitation of the natural resources by predatory means has been the on-going practise in the Cariri region of Paraíba where the fauna and flora provide food and raw material to the country folk. Cattle-raising has always been the main concern of large farm owners, leaving the farm hands no alternative but to supplement their diet with the animal protein available in the surrounding countryside. This form of exploitation has brought about the almost total disappearance of species that not only served as food but were also hunted for their value on the international market as has been the case of several felines (pumas, cougars) and wildcats as well as reptiles such as the tegu and boa-constrictor.

The eating habits of country people in the semi-arid regions of northeastern Brazil have threatened animals with extinction that serve as food. For these animals to continue to exist it is necessary to have government protection as well as research into the animals' eating and reproductive habits, their viability for rational production, their participation in the ecosystem and means by which they can be encouraged to produce in captivity. For example, methods similar to those of traditional of cattle-raising could be applied to the breeding of Emus (*Rhea Americana*, the largest bird in South America) that although once present in abundance in the region, have all but disappeared. The emu, although a bird that participates in the eating habits of the region, can also help biological control in the region as it feeds on small vertebra and insects that owing to the disequilibrium of the environment have developed into plagues as have done several types of grasshopper that have wiped out plantations of algaroba and pastures of bufelgrass. Its skin is superior in quality to that of the ostrich, its feathers are used in the manufacture of domestic utensils, clothes and decoration. Its eggs that weigh up to 600 grams are used in regional dishes as well as in regional handicraft. As an important propagator of seeds in barren lands, the emu could contribute in a crucial way in the recuperation of the environment.

Brought over at the beginning of colonization, the caprino goat adapted the best to the adverse conditions at the Cariris region due to its preference for bush-type vegetation that was prevalent in the region. The goat has a greater capacity to digest fibres than other ruminants and its extreme agility enabled it to access normally inaccessible vegetation.

Caprino Goat - raising provides the main and most important source of animal protein in the Cariris region. Cheese, milk and meat from these animals have become part of the diet of the population who also make use of the skins for the manufacture of the most diverse utensils. As Caprino goats are prone to illnesses caused by humid conditions such as worms, stoney areas are usually chosen to raise them. It can be said that the Caprino goat is the most vivid and dynamic example of the natural habitat of the Cariris region.

Until very recently goats were not very valuable from an economic point of view. Owners had little status and generally began to raise goats in order to sell and buy cows. The animals were never counted and although constituted a large number, were considered to be only 'a few'. Today the goat has become one of the only resources for rural man. In the town of Sumé, a factory of powdered goats' milk is being built and in Cabaceiras a slaughterhouse for goats is also under construction. The powdered milk will be exported to France and the meat to Arab countries. These products are prized for their high nutritive value: milk is particularly good for children, elderly people and those prone to allergies and the meat is valued for its low content of fat and cholesterol. It is for all these reasons mentioned above that the goat is predicted to become the principal product of the semi-arid region as well as an economic alternative.

The various indigenous species of bees in the Cariris region are threatened with extinction because the trees that provide their food and shelter, are being cut down, and they cannot compete with either the more aggressive African bee which has larger colonies, or the honey gatherers who by predatory action on removing the honey destroy their colonies. As until very recently almost no study had been made of these bees, the Federal University of Paraíba undertook research projects aiming to re-introduce native bee colonies. One of these species, the jandira (*Melipona rufiventris*), produces honey of high commercial value, storing it in cerumen (wax) deposits that also serve to store pollen, a proteinic food. The jandira bee is only common to the semi-arid regions of Brazil. Efforts are being made to increase their number to enable a more detailed study of their identification including the classification of plant life which sustain the various species of bees, since both have a parallel evolutionary process. Ecological research can then be carried out, for example, on the number of bees produced, the organization of the worker bees and the economical viability of their honey production. As part of this systemized cultivation, bees are kept in wooden boxes, at the entrance hole of which is a kind of metal grating with jutting metal prongs in order to deter lizards from attacking and rapidly destroying the colonies.

At the Laboratory of Pharmaceutical Technology, properties of the Cupira bee have been studied showing them to be an efficient bactericide and thus verifying its wide use as an antibiotic in local medicine. Bee-keeping provides the small farmer an unlimited source of income as the size of the property does not impede the production of numerous colonies, besides being an activity that is not affected by droughts.

Desertification and a Possible Ecological Equilibrium

Inappropriate use of soils, which have not been replenished, as well as regional development with the aim of immediate financial returns has contributed

to the desertification of Northeast Brazil. This confirms the increasing unbalanced relationship between economical exploitation and natural resources.

The use of firewood and the processing of wood into charcoal to generate power for the bakeries, brick manufacturers and for large factories to process minerals has made tree-felling one of the most important sources of income of the region during the drought period. This makes the Cariris region a productive source of power for the state of Paraíba. The tallest trees are destined for the production of charcoal and the smallest are sold for firewood. Everything is cut down leaving the land bare and the soil unprotected. In the following rainy season this soil will be eroded thus intensifying the process of desertification. It should be noted that the function of natural leaf fall is not to become organic material in the form of humus, as the soil in this region is poor, but to protect the soil and its micro-organisms from the action of the sun-rays.

Herds of goats, sheep and cattle reduce the quantity of native grazing land available and provoke the compacting of the soil, these being the most frequent indicators of desertness. In the application of traditional cattle-raising the problem is not the animals themselves but the lack of management in the rationing of natural resources. Areas should be left for the vegetation to recuperate after a period of grazing as the continual use by animals will incur land degradation. There is also a need to increase the planting of xerophytic pasture land, by cultivating plants adapted to arid regions, such as the bromeliad (*Bromeliaceae*).

In emphasizing the importance of vegetation within the ecological food cycle of the region, palm cactus (*Opuntia* sp.) is the most important source of food for ruminants. This composition of this type of cactus is 90% water. Animals also feed on the jujube (*Ziziphus* spp.). During a drought period the bromeliad (*Bromeliaceae*), rich in fibre also constitutes part of their diet. The xique-xique cactus (Alastrado=*Pilosocereus gounellei*) one of the most common cactus in the region, but has fewer needles, provides a source of food for the inhabitants during long periods of drought. The cactus flower "Crown of Gold" (*Melocactus* spp.), the tassels of the bromeliad and the fruits of the cactus palm are sources of food for native bees.

An effort should be made to find the best route for development and preservation, including encouraging the raising of wild animals as well as traditional cattle-raising. From research carried out by the Federal University of Piauí it was concluded that, in areas of desertification, in order for the soil to recuperate its biodiversity and its productive capacity, tree-planting programmes and the introduction and re-introduction of animal species very much needs to be implemented.

Horácio Aquino

Translated by Nair S. Barlow.



Na alimentação dos caprinos deve-se implementar a plantação da palma, evitando-se a depredação da vegetação nativa consumida pelas cabras.

The introduction of palma cactus as goat food avoids the consumption and destruction of natural vegetation by these animals.



Na vegetação típica da região encontramos a “coroa-de-frade”, do gênero *Melocactus*.

The Nery Melon cactus (*Melocactus*) is also found amongst the region's vegetation.

O POTENCIAL BOTÂNICO DO CARIRI

No estado da Paraíba, atingindo cerca de 80%, a caatinga é predominante. Várias classificações foram propostas para o ecossistema da caatinga.

A caatinga possui como característica um clima quente e seco, semi-árido, o que condiciona a uma vegetação fortemente xerofítica, que apresenta uma fisiologia adaptada à falta de água, formada basicamente por plantas que não se mantêm verdes o ano todo, perdendo as folhas na estação seca, e por espécies espinhosas, com estrutura para reduzir ao máximo a perda de água na transpiração.

Nos Cariris Velhos, predomina uma caatinga arbustiva aberta, com muitas esparsas e forte densidade de *Cactáceas* e *Bromeliáceas*. Num dos extremos, a vegetação é representada por floresta caducifólia, espinhosa, tendo como representantes árvores, epífitas e lianas de um lado e, de outro, por uma comunidade aberta subarbustiva estepária e de *Cactáceas* arbóreas. Apresenta-se com solos pobres e salinos em algumas partes, e com uma gradação de tipos de vegetação com padrões que se ajustam a pólos xéricos e a pólos com pluviosidade elevada.

A composição florística dos Cariris Velhos é heterogênea, e uma das características da área é a grande densidade de *Cactáceas* e *Bromeliáceas* que se intercalam a árvores típicas, algumas das quais se repetem com frequência, como as juremas (*Mimosa* spp.), o pereiro (*Aspidosperma pyrifolium* Mart.) e a catingueira (*Caesalpinia pyramidalis* Tul.). Algumas árvores apresentam uma distribuição mais esparsa, como a favela (*Cnidocolus phyllacanthus* Pax & H. Hoffm.), o umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arruda), o mulungú (*Erythrina velutina* Willd.) e os juazeiros (*Ziziphus joazeiro* Mart.).

A vegetação de ervas e arbustos pequenos evidencia-se no inverno, apresentando-se completamente verde, sendo constituído principalmente de malva (*Sida galheirensis* Ulbr.), mela-bode (*Herissantia tiubae* K. Schum. Brizicky) ervanço (*Alternanthera tenella* Colla), marmeleiros e velames (*Croton* ssp.). Dentre as poucas espécies que preservam as folhas o ano inteiro destacam-se o juazeiro e o pereiro.

As plantas da Medicina Popular nos Cariris Velhos

A Paraíba encontra-se situada na parte oriental do Nordeste do Brasil, sendo considerada um dos menores e mais pobres estados brasileiros.

Apesar da grande influência dos meios de comunicação e do número crescente de farmácias e drogarias em todo o estado, o uso de plantas medicinais com fins terapêuticos ainda é bastante comum, principalmente no meio rural e urbano, de baixo poder aquisitivo, onde a tradição cultural e os problemas sócio-econômicos dificultam o acesso à medicina convencional.

Atualmente, estima-se que cerca de 300 espécies sejam empregadas para fins medicinais na Paraíba, e aproximadamente 50% destas espécies somente são encontradas na caatinga. As informações remanescentes sobre os usos medicinais das plantas têm subsistido de pai para filho, de geração a geração, através da transmissão oral e, na maioria das vezes, podem ser obtidas através dos "raizeiros" e vendedores de plantas medicinais nas feiras livres.

Infelizmente, muitas das informações e práticas sobre os usos das plantas como um todo e, particularmente, daquelas consideradas medicinais, estão se perdendo ao longo do tempo, quer seja pela ausência de estudos etnobotânicos, quer seja pelo uso inadequado da flora nativa, sem um programa de manejo sustentável, o que tem ameaçado e colocado em risco de extinção inúmeras espécies. Muitas destas são ainda desconhecidas para a Ciência.

Como em todo o país, o uso e a forma de preparo das plantas na medicina popular, nos Cariris Velhos, são oriundos basicamente de três tipos de influências étnicas: a) a indígena, que é a predominante e pode ser reconhecida, principalmente, pelos nomes das espécies, em geral de origem tupi, e que ocorrem espontaneamente na área de estudo, como as juremas, o juazeiro, as jurubebas, o umbuzeiro, entre outras; b) a européia, que se caracteriza principalmente pela presença de inúmeras espécies cultivadas, trazidas pelos portugueses, como o manjerição (*Ocimum basilicum* L.), o alecrim (*Rosmarinus officinalis* L.), as hortelãs (*Mentha* spp.), além das formas mais elaboradas na preparação dos remédios, como os xaropes e as "garrafadas"; c) a influência africana,

que pode ser reconhecida principalmente pelo emprego de plantas originárias da África, que são cultivadas, e em cuja utilização se associam rituais místicos e religiosos, como a liamba (*Vitex agnus-castus* L.) e o macassar (*Aeollanthus suaveolens* Mart. ex Spreng.).

Dentre as várias formas de preparo na utilização das plantas são os populares "chãs", os xaropes caseiros, conhecidos como "lambedores" e as "garrafadas", geralmente preparadas com vinho ou aguardente.

Em geral, as preparações contêm apenas uma espécie de planta, mas alguns remédios são elaborados com uma mistura de partes de plantas de duas ou mais espécies, principalmente as "garrafadas". Entretanto, é muito frequente empregar-se a combinação de diferentes plantas que geralmente são indicadas para as doenças com sintomas singulares, como também a combinação de plantas que isoladamente são usadas para sintomas diferentes.

A necessidade de um maior reconhecimento sobre as plantas dos Cariris Velhos é urgente, considerando-se a crescente ameaça de desertificação da região. Um maior conhecimento dos recursos vegetais da caatinga deve ser a prioridade em qualquer plano de desenvolvimento, não só a nível do estado da Paraíba, mas de todo o Nordeste brasileiro, possibilitando seu melhor aproveitamento e sua exploração racional.

Maria de Fátima Agra

(Extratos do livro da professora Maria de Fátima Agra *Plantas da Medicina Popular nos Cariris Velhos, Paraíba-Brazil*, lançado pela Editora União do estado da Paraíba, 1996).

THE BOTANICAL POTENTIAL OF CARIRIS REGION

The caatinga (regional term for dry lands) hinterland prevails in eighty percent of the territory of the state of Paraíba.

There are several terms proposed for the echo-system of the caatinga.

The caatinga is characterized by its warm and dry climate and xerophytic vegetation, which is fully adapted to lack of water. This vegetation consists of plants that do not stay green all year, losing their leaves in the dry season (cadufofic vegetation), and by prickly species which have a strong structure that reduce the loss of water as much as possible through transpiration (cactuses).

"Cariris Velhos" is a region characterized by an open caatinga of bushes, a sparse distribution of shrubs and an intense density of *Cactáceas* (*Cactuses*) and *Bromeliáceas* (*Bromegrass*). The vegetation consists of fallen dry leaves and thorns, epiphytes (plants growing non-parasitically upon another), lianas as well as an open community of old dry trunks and cactus trees. As the soil is poor and salty in some places, vegetation vary depending on their existence in dry or pluviose poles.

In the Cariris Velhos region grows a wide variety of flora: amongst the *Cattuses* and *Bromeliaceae* which are the most characteristic of the area, are other trees such as acacias "juremas" (*mimosas* species), "pereiros" (*Aspidosperma pyrifolium* Mart.) and the croton tree "catingueira" (*Caesalpinia pyramidalis* Tul.). Some trees are more scarcely distributed such as the "favela" (*Cnidocolus phyllacanthus* Pax & H.Hoffm.), the umbra tree "umbuzeiro", (*Spondias tuberosa* Arruda), the coral tree "mulungú" (*Erythrina velutina* Willd.) and the jujube tree "juazeiro" (*Ziziphus joazeiro* Mart.).

In winter, shrubs and bushes become very green, especially "malva" (*Sida galbeirensis* Ulbr.), "mela-bode" (*Herissantia tiubae* K. Schum.Brizicky), "ervanço" (*Alternanthera tenella* Colla), and "marmeleiros e velames" (*Croton* spp.). The jujube tree, "juazeiro" and the "pereiro" are two of the few evergreen species.

Local Medicinal Plants in the Cariris Region

The state of Paraíba is considered to be one of the smallest and poorest states of Brazil.

Despite the improvement of communications means and the growing number of pharmacies and drugstores in the whole state, the use of medicinal plants as remedies is still very common both in rural and urban centres where cultural tradition and socio-economic problems render the use of conventional means of medicine more difficult.

At present 300 species are employed for medicinal purposes in Paraíba; approximately fifty percent of these can be found in the caatinga. Information as to their use has been passed on orally from generation to generation, and can be obtained from "raizeiros" (those who collect the medicinal plants) and vendors at street fairs.

Unfortunately, a great deal of information about the use of such plants is being lost, mainly due to the absence of ethnobotanical studies and the misuse of the native flora without a replanting scheme to restore them, thus threatening the several species that are at the risk of extinction. Many of these species are disappearing without being known to science.

The use and method of the preparation of medicinal plants in the Cariris region originate from three basic types of ethnic influences:

1) The Indian influence is the most important and may be recognized principally by the names of the species which are of "tupi" origin, for example, "juremas, juazeiros, jurubebas, umbuzeiros", not to mention many others.

2) European influence, principally characterized by the presence of several cultivated species, brought by the portuguese, such as "manjeriçao" (*Ocimum basilicum* L.), rosemary "alecrim" (*Rosmarinus officinalis* L.), peppermints (*Mentha* spp.), as well as more elaborate forms of remedies such as cough medicine and "garrafadas" (medicine in bottles).

3) Plants of African influence, such as the "liamba" (*Vetex Agnus Castus*) and the "makassar" (*Aeollantus suaveolens* Mart. ex Spreng) are used for mystical and religious rituals.

Among the several local ways to prepare and use these medicinal plants one must mention that "teas" and home-made "cough medicines", also known as "garrafadas" and "lambedores" respectively, are generally prepared either with wine

or aguardiente. In general, the remedies contain just one species of plant, although some are prepared with a mixture of parts of plants from two and more species, especially the "garrafadas".

There is an urgent need to acquire about plants of "Cariris Velhos", especially since the region is under growing threat of being transformed into a desert. Further knowledge of vegetative resources of the caatinga must be of priority in the consideration of any development plan, not only in the state of Paraíba, but also in the whole of Northeastern Brazil.

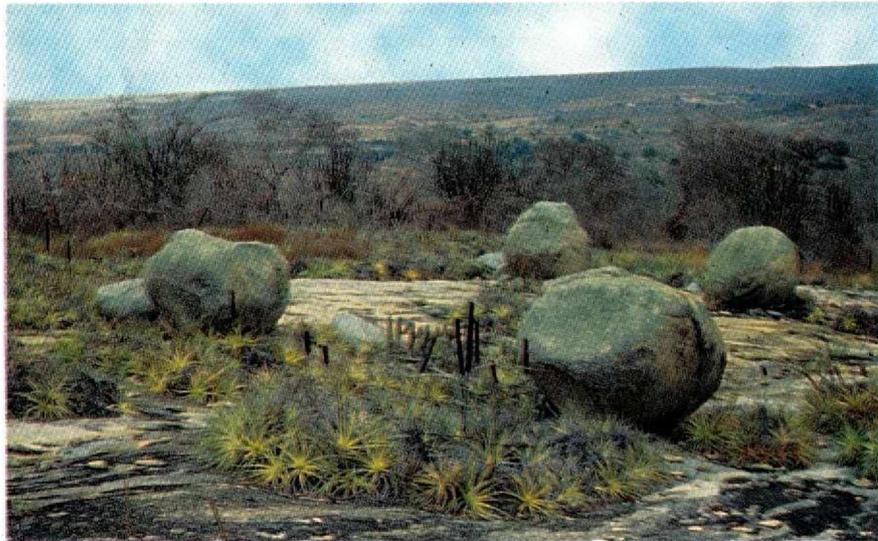
Maria de Fátima Agra

Translated by Leticia T.N. Cavalcanti

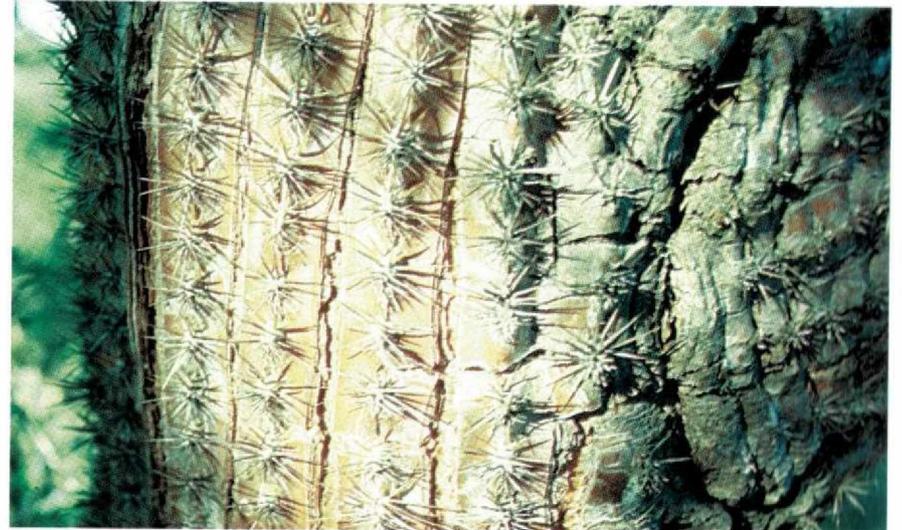


Encontra-se nos Cariris Velhos, várias espécies de macambiras da família das *Bromeliaceae*.

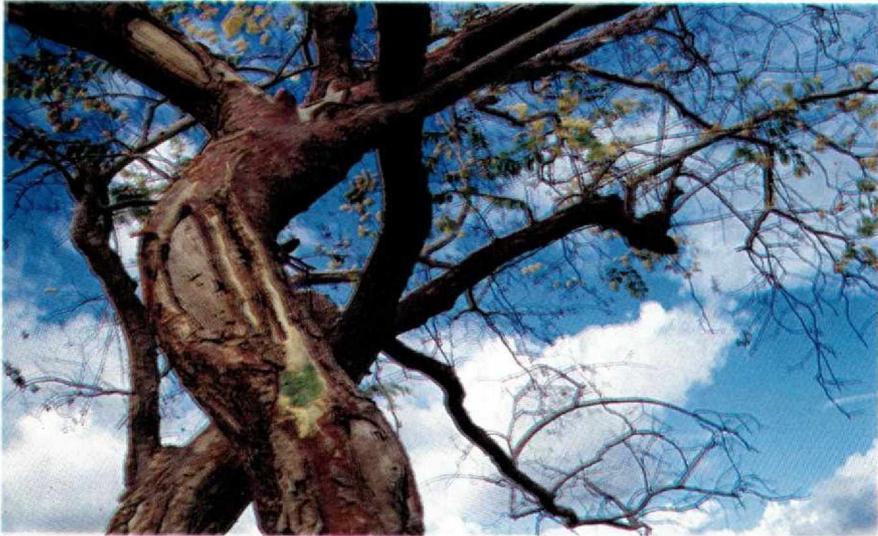
Several kinds of 'Macambiras' which belong to the *bromeliaceae* family are found in Cariris Velhos.



Na família das Cactáceas, encontra-se comumente o facheiro, do gênero *Pilosocereus*.
Amongst the 'cactaceas' family, the 'facheiro' (torch thistle) which belongs to the *Pilosocereus* class is very common.



Um detalhe de um tipo de facheiro, do gênero *Pilosocereus*.
A close-up of the 'facheiro', (torch thistle).



O cumaru, *Amburana cearensis* (Allemão) A.C.Sm., utilizada pela população nativa com fins medicinais.

Cumaru from the *Amburana cearensis* family used for medicinal purposes by the native population.



Cascas de várias plantas da região, na feira de Serra Branca, que são empregadas com fins medicinais.

Barks from several plants from the region, sold in the Serra Branca market used for medicinal purposes.



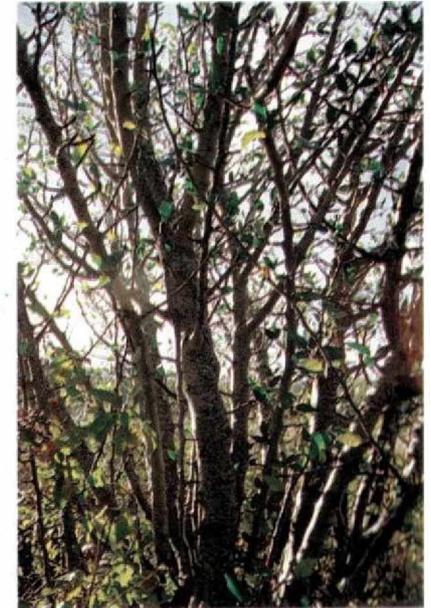
Fruto de mulungu, *Erythrina velutina*, árvore típica da região, que é usada pela população como medicinal.

Seed from the 'mulungu', a common tree in the region, which belongs to the *Erythrina velutina* Willd family contains medicinal properties.

A "favela",
Cnidoscopus phyllacanthus,

também empregada
medicinalmente na região

is also
of medicinal use in the region



UFMG - BIBLIOTECA

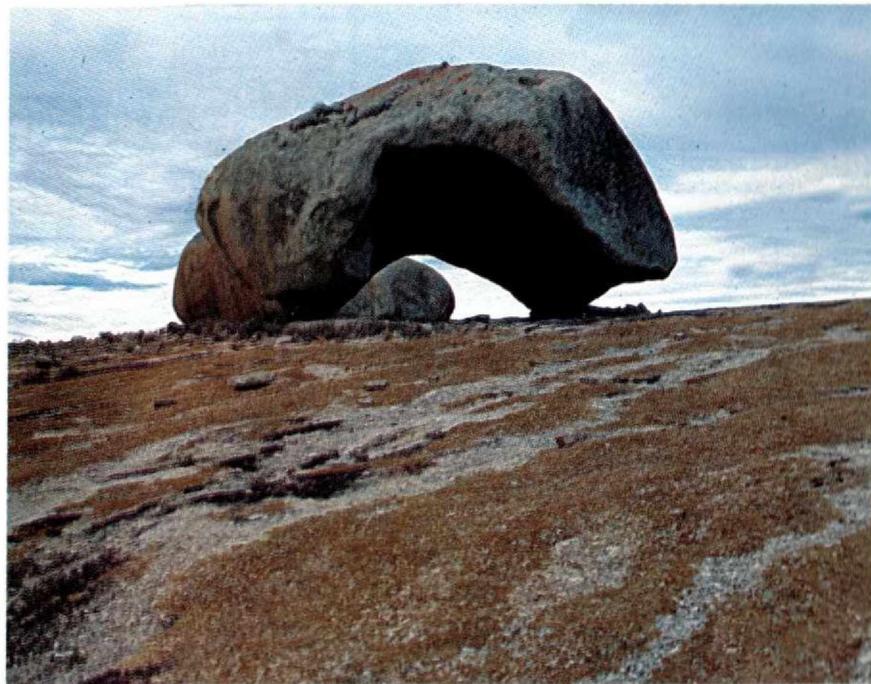
A FORÇA DE PRESERVAÇÃO DA PRÓPRIA NATUREZA

O semi-árido, sobretudo na época de secas, apresenta uma aparência de degradação e morte da vegetação. Mas, na verdade, todas estas plantas, embora externamente secas, estão vivas. Este é um fenômeno que caracteriza uma forma de defesa, de adaptação ao ambiente: a queda das folhas é, na verdade, para evitar uma perda de água desnecessária nesta época do ano. O mesmo ocorre com os animais. Existem os que migram, geralmente as aves, e os que possuem defesas para a sobrevivência durante o período seco. Os anfíbios, dependentes de água, se enterram em locais úmidos a espera de um novo período de chuvas; os répteis podem ser observados com frequência durante todo o ano pois a pele escamosa destes animais está adaptada ao ambiente árido da caatinga, e existem ainda os mamíferos que se abrigam durante o dia, saindo somente no frescor da noite. Muitos animais se adaptam, entrando num período de latência, quando chega a estação seca. Mesmo, nesta época, o Cariri tem fontes de produção de alimentos, podendo-se observar a plena atuação dos "beija-flores". A região tem se mostrado, a despeito das secas, como maior produtora de mel do que qualquer região úmida do estado. As plantas armazenam nutrientes, principalmente em suas raízes. Elas tem que ter reservas suficientes para, quando chover, utilizá-las para o rebrotar das folhas. Muitas plantas florescem quase ao mesmo tempo, porque o ciclo das águas é curto, e da mesma forma, o próprio ciclo da vegetação deve ser mais rápido para um maior aproveitamento dos recursos disponíveis. Na época mais seca, as flores das grandes árvores se destacam na paisagem, como por exemplo a craibeira (*Tabebuia aurea*) com suas flores amarelas, a barriguda (*Chorisa* sp. e *Cavallinesia* sp.) com suas flores brancas, o mulungú (*Erythina velutina* willd.) com suas variações de cores de flores vermelha, coral e amarela. Estas árvores configuram verdadeiros "oásis", onde podem ser encontradas diversas aves e insetos que se utilizam dos alimentos proporcionados pelo nectar de suas flores, ao mesmo tempo que atuam como polinizadores, num intercâmbio mútuo, fundamental à continuidade do ciclo vital, que se renova a cada chuva.

O habitante dos Cariris Velhos se integra completamente a esta dinâmica da força de preservação da própria natureza, por compreendê-la profundamente, por ter que se adaptar à ela, de modo semelhante a sua fauna e sua flora, e por não se dissociar desta mesma natureza, de enorme potencial. As pessoas da região também manifestam uma "forma de defesa" e proteção natural, que se observa por vezes em seu aspecto "reservado". A calma e a tranquilidade que apresentam, parecem se prestar a uma preservação de energias para os momentos mais difíceis.

A população dos Cariris tem uma disponibilidade para a implementação de soluções alternativas e racionais para a região e aguarda recursos, estudos e planejamentos adequados, envolvendo sua própria participação, de modo a revitalizar seu enorme potencial de riquezas naturais e viabilizar melhores condições de vida.

As belezas e os mistérios dos Cariris Velhos da Paraíba, além de serem um convite ao aprofundamento de estudos em diversas áreas do conhecimento, também configuram cenários deslumbrantes como a "Serra do Pai Mateus", que nos transporta para um "reino encantado", como nos versos do poeta Inácio Francisco de São João do Cariri.



Eu confiando em Deus
subi o grande lajedo
para observar o rochedo
da serra do Pai Mateus
para compor os versos meus

Observei com destreza
vendo aquela beleza
imitando uma catédra
é uma linda casa de pedra
feita pela natureza

Um tapete aveludado
enfeitando aquele lajedo
é um divino segredo
parece um reino encantado
um rochedo escarpado

Com maior perfeição
prende a mais sábia atenção
o seu primitivo estilo
Deus fez tudo aquilo
sem nada por a mão

Pai Mateus de amor
e bafejado pela brisa
matizando as suas cores
dentro de um céu de grandeza
prado, cordilheira e monte
dorme no teu horizonte
nos braços da natureza.

Inácio Francisco
(versos recitados pelo poeta,
S. João do Cariri, em 14.07.96)

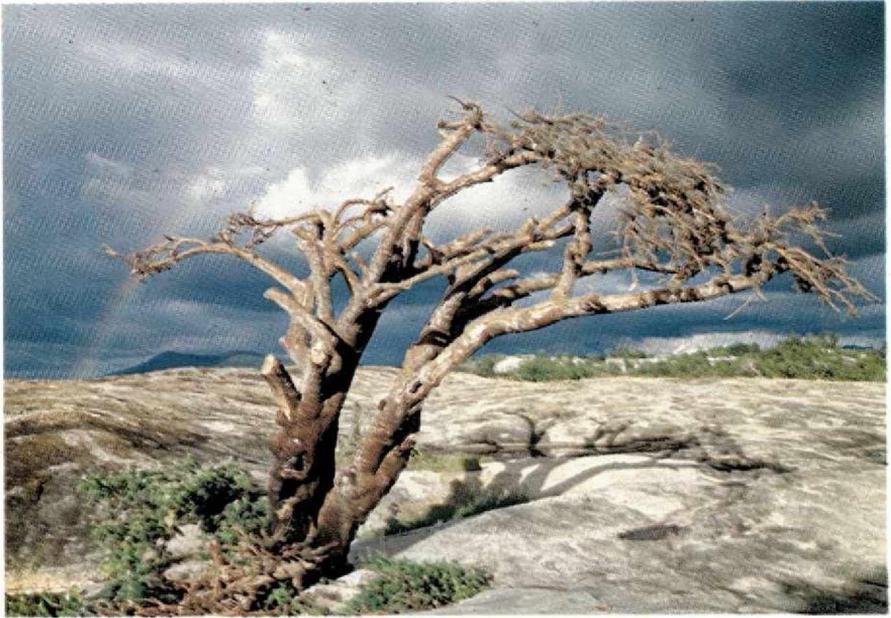
THE PRESERVING STRENGTH OF NATURE

The semi-arid climate especially during the dry periods gives an impression of decaying and dead vegetation. However, these plants, although externally dry, are very much alive. This is a phenomenon which characterizes a kind of defense, an adaptation to the environment: for example, leaf fall occurs to avoid unnecessary loss of water in that period of the year. In the case of animals, for example, birds, who do not have defenses to survive the dry period have to migrate. On the other hand, amphibians which depend on water, bury themselves in moist places waiting for a new rainy period. Reptiles can frequently be seen throughout the year as their scaly covering is adapted to the arid environment of the caatinga, although there are some mammals which take cover during the day-time, only coming out in the evening. Many mammals adapt themselves to the semi-arid climate by going into a latency period during dry season. It should be noted that even during this period the Cariris region still has sources of food production; proof of this are the humming birds that can be observed in action. The region, in spite of the droughts, is the greatest honey producer in comparison to other humid regions in the state.

Plants store nutrients mainly in their roots and therefore, must have enough reserves so as to sprout their leaves during the rainy period. Because the cycle of water is short, many plants bloom almost at the same time, and in the same way the cycle of vegetation must be quicker in order to maximise on the available resources. During the drier periods, colourful flowers of the taller trees stand out in the landscape, for example: the "craibeira" (*tabebuia aurea*), with its yellow flowers, the white flowers of "barriguda" (*chorisa* sp. and *Cavallinesia* sp.) and "mulungu" (*erythrina velutina* willd.), with its colour variations of red, coral, and yellow. These trees form a true oasis with flowers from which various types of birds and insects feed from as well as acting as pollinators, thus forming mutual exchange, fundamental to the continuity of the vital cycle which revives during every period of rain.

The inhabitant of the Cariris Velhos is completely integrated in the dynamics of the preserving strength of nature due to his deep understanding and own adaptation to the environment, much in the same way as that of the flora and fauna. This defense and natural protection seems to be incorporated in the reserved expression of the natives, their calmness and tranquility appearing to be a preservation of energy for future difficult moments.

UFCC - BIBLIOTECA



O rico potencial botânico dos Cariris Velhos, revela-se através da enorme utilização de suas plantas com fins medicinais.

Sob a aparência de morte da vegetação, esconde-se uma força de preservação e de renovação, a raiz de um ciclo vital da própria natureza.

The rich botanical potential of the Cariris Velhos, is revealed through the enormous medicinal use of its plants.

Despite the vegetation appearing to be dead, there is an underlying energy of the preservation and renovation as an essential source to nature's vital cycle.