

ETNOGEOLOGIA SERTANEJA: METODOLOGIA APLICADA NOS SÍTIOS FARIAS E SANTO ANTONIO, BARBALHA/CE¹

Simone Cardoso Ribeiro
Universidade Regional do Cariri - URCA
simonecristeiro@gmail.com

Geislan Gomes de Lima
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
geislangomes@gmail.com

Monica dos Santos Marça
Universidade Federal do Rio de Janeiro-UFRJ
monicamarcal@ufrj.br

Antônio Carlos de Barros Correia
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
dbiase2001@terra.com.br

EIXO TEMÁTICO: GEOMORFOLOGIA E COTIDIANO

Resumo:

A sustentabilidade do homem nordestino no semiárido tem sido, desde o povoamento desta região, condicionada pelas condições naturais do seu meio e pelas decisões políticas, no que se refere à implantação de programas e projetos econômicos para dinamizar seu território. As áreas semiáridas, devido a suas características morfoesculturadoras, apresentam um equilíbrio extremamente frágil diante da dinâmica ambiental. Nas áreas de produção agropecuária do semiárido o manejo agrícola dos solos tem sido um dos principais responsáveis pela aceleração dos processos morfodinâmicos. O presente trabalho objetiva identificar como os produtores familiares sertanejos entendem os processos geomorfológicos, de onde vêm estes conhecimentos, como usam estes saberes no manejo do ambiente em que vivem e se tem algum tipo de classificação da paisagem baseado nestes. Para tanto, foram feitas visitas aos sítios Farias e Santo Antônio, no município de Barbalha, Ceará, onde entrevistas roteirizadas levadas a termo junto às áreas de produção forneceram dados para a análise desta compreensão etnogeomorfológica. O resultado obtido condiz com a hipótese previamente levantada, na qual existe um conhecimento etnogeomorfológico do produtor rural do semiárido nordestino que vem sendo passado através das gerações desde o povoamento da região, de forma vernacular. Estes saberes estão intrinsecamente relacionados às práticas agropastoris e produzem uma classificação/denominação dos fatos e processos geomórficos bastante peculiar.

Palavras-Chaves: etnogeomorfologia; semiárido; metodologia

Abstract:

The sustainability of man has been in the semiarid Brazilian Northeast, from the settlement of this region, conditioned by the natural conditions of their environment and the political decisions regarding the implementation of programs and economic projects to boost its territory. The semiarid areas, due to its characteristics morfoesculturadoras, have a very fragile balance in the face of environmental dynamics. In the areas of agricultural production in semiarid agricultural soil management has been a major contributor to the acceleration of morphodynamic processes. This paper aims to identify how family farmers understand the geomorphological processes, where they come from this knowledge, how they use this knowledge in the management of the environment in which they live and have some sort of classification of the landscape based on these. To this end, visits were made to sites Farias and

¹Este trabalho faz parte da tese de doutorado da primeira autora, intitulada “Etnogeomorfologia do Cariri cearense: proposta metodológica para a classificação das paisagens da sub-bacia do rio Salgado/CE”, a ser defendida na UFRJ em 2012.

Santo Antonio, the city of Barbalha, Ceará State, where scripted interviews carried to term with the production areas provided data for the analysis of this ethnogeomorphologic understanding. The result is consistent with the hypothesis previously raised, in which there is ethnogeomorphologic knowledge the rural producer of semiarid Brazilian Northeast that has been passed down through generations since the settlement of the region, in the unwritten form. These knowledge are intrinsically related to the agro-pastoral practices and produces a classification / description of the facts and geomorphic processes rather peculiar.

Key-Words: ethnogeomorphology; semiarid; methodology

Justificativa/Problemática

A sustentabilidade do homem nordestino no semiárido tem sido, desde o povoamento desta região, condicionada pelas condições naturais do seu meio e pelas decisões políticas, no que se refere à implantação de programas e projetos econômicos para dinamizar seu território. Diante de um quadro de rigor e instabilidade climáticos, associados a solos susceptíveis a erosão devido a pouca espessura e a baixíssimos teores de matéria orgânica, à falta de uma cobertura vegetal mais densa em grande parte do seu território, além de uma ocupação predatória, ações públicas de gestão territorial tem sido efetivadas na região, sendo canalizadas prioritariamente em relação aos recursos hídricos.

Porém, a falta de conhecimento sobre a realidade ambiental e cultural das regiões semi-áridas favorece muitas vezes, a implantação de programas governamentais não viáveis para a região, servindo como estímulo à migração. Concordando com Souza (1979, p.81) *“pelo que representa no quadro espacial cearense, o conhecimento adequado da dinâmica ambiental sertaneja, constitui condição prioritária para se chegar a proposições racionais para a política de planejamento agrícola do Estado”*.

As áreas semiáridas, devido a suas características morfoesculturadoras, quais sejam, alto poder erosivo das chuvas, solos pouco coesos e com pouca espessura, e baixa proteção da cobertura vegetal esparsa, apresentam um equilíbrio extremamente frágil diante da dinâmica ambiental. Quando a vegetação natural é retirada, os processos morfogênicos deflagrados pelos elementos do clima – em especial a erosão – tendem a se acelerar, o que é bastante recorrente nas áreas de produção agropecuária, uma vez que o manejo agrícola dos solos tem sido um dos principais responsáveis pela aceleração da morfoesculturação no semiárido nordestino.

Associado ao fato do Nordeste brasileiro ser a área semiárida mais habitada do mundo e que estas populações se aglomeram cada vez mais nos núcleos urbanos devido às dificuldades de se manterem no meio rural, a compreensão dos mecanismos que agem na dinâmica geomorfológica destas regiões é de suma importância para o seu ordenamento territorial.

A partir dessas reflexões, passou-se a vislumbrar a sub-bacia do rio Salgado, localizada no sudeste do Estado do Ceará, como um espaço geográfico propício ao desenvolvimento de uma pesquisa voltada para a relação entre os saberes tradicionais do homem do campo com produção familiar de subsistência – o camponês – sobre os processos geomorfológicos e suas formas correlatas,

e os usos e manejos dos solos feitos por eles a fim de subsidiar as políticas públicas levadas a termo nestas áreas rurais. Dentro da visão de análise e planejamento ambiental, esta sub-bacia pode ser classificada como *estratégica* para estudos e programas de ação (Botelho e Silva, 2004), uma vez que o Cariri cearense tem apresentado altas taxas de crescimento urbano e produtivo.

Inseridos nesta sub-bacia encontram-se os sítios Farias e Santo Antônio, ora apresentados como *locus* de aplicação da pesquisa. Os sítios Farias e Santo Antônio localizam-se em Arajara, distrito de Barbalha (figura 1). São áreas eminentemente rurais, onde as propriedades espalham-se de forma irregular nos interflúvios dos riachos que nascem em uma das maiores reentrâncias da encosta norte da chapada do Araripe, proporcionando suporte hídrico suficiente para uma intensa vida agrícola.

Assim, a compreensão do conhecimento tradicional que as populações sertanejas tem sobre o meio ambiente vem sendo visto como essencial na compreensão das realidades ambientais locais das pessoas, especialmente dos agricultores e pecuaristas, sendo crucial para o potencial sucesso ou fracasso de qualquer tipo de desenvolvimento baseado nestas atividades, pois pode ser considerada como ponto de partida para uma parceria mais efetiva entre produtores rurais e técnicos agrícolas.

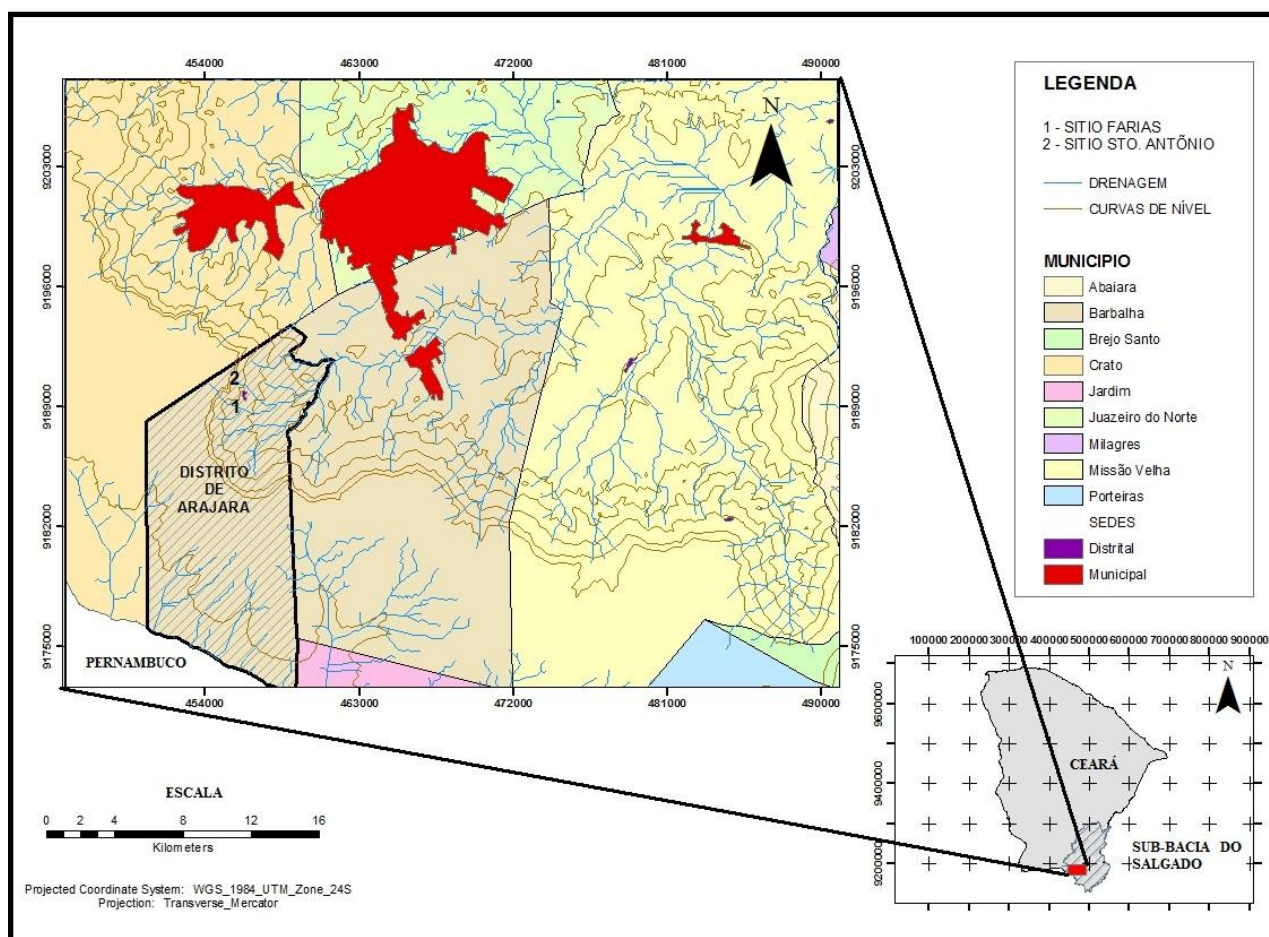


FIGURA 1: Localização da área estudada

Objetivos

O objetivo fundamental do trabalho é identificar como os camponeses dos sítios Farias e Santo Antônio, entendem os processos geomorfológicos, de onde vem estes conhecimentos, como usam estes saberes no manejo do ambiente em que vivem (em especial o conhecimento sobre erosão de solos em relação aos cultivos de subsistência e à pecuária), e se tem algum tipo de classificação da paisagem baseado nestes.

Resultados e Discussões

Referencial Teórico e Conceitual

A análise científica do conhecimento tradicional tem sido uma referência importante para reavaliar os paradigmas dos modelos coloniais e agrícolas de desenvolvimento e servir de base ao desenho de novos modelos alternativos. Como afirma Escobar (2005), há uma crescente produção de pesquisas e trabalhos que demonstram que comunidades locais *“constroem a natureza de formas impressionantemente diferentes das formas modernas dominantes: eles designam, e portanto utilizam, os ambientes naturais de maneiras muito particulares”*, onde utilizam *“uma quantidade de prática – significativamente diferentes – de pensar, relacionar-se, construir e experimentar o biológico e o natural”*.

Os estudos etnocientíficos são aqueles que procuram compreender como comunidades com cultura própria se inter-relacionam com plantas, animais e com o próprio lugar ou território em que se encontram, ou seja, os conceitos e saberes desenvolvidos por uma cultura sobre diferentes áreas do conhecimento nas relações povos-natureza. Estes saberes advêm de gerações de experimentações entre estas sociedades e seu meio ambiente buscando melhores formas de uso e manejo dos recursos naturais através do tempo, e tem como característica fundamental a interdisciplinaridade das ações e a busca do reconhecimento do valor intelectual deste etnoconhecimento. Leff (2009) considera as etnociências tanto como ferramentas teóricas indispensáveis na reconstrução histórica das relações sociedade-natureza, como disciplinas de utilidade prática para a condução de uma estratégia ambiental de desenvolvimento.

A Etnogeomorfologia, assim como a Etnopedologia já o é, pode ser considerada um dos possíveis focos da abordagem Etnoecológica (figura 2), onde o estudo das formas de relevo e seus processos formadores buscam uma melhor organização do uso e do manejo da paisagem pelas sociedades humanas, podendo ser definida como uma ciência híbrida, que estuda o conhecimento que uma comunidade tem acerca dos processos geomorfológicos, levando em consideração os saberes sobre a natureza e os valores da cultura e da tradição locais, sendo a base antropológica da utilização das formas de relevo por dada cultura.

Deste modo, partindo-se de teorias idealistas de cultura para estudar o conhecimento de comunidades tradicionais sobre os processos geomórficos, tentando descobrir a lógica subjacente ao conhecimento humano sobre o mundo natural, sobre as taxonomias e sobre as classificações totais, a

Etnogeomorfologia adquire status de etnociênciaco-irmã da Etnopedologia, ambas intrinsecamente relacionadas à Etnoecologia.

Como os processos endógenos acontecem de forma lenta, em escala geológica (salvo eventos rápidos de tectonismo e vulcanismo), e assim, só podem ser compreendidos a partir de observações e medições detalhadas, muitas das quais em sub-superfície, são os processos exógenos, e em especial a erosão (compreendendo as etapas de destacamento do material, seu transporte e sua deposição) os que constituem a questão central da Etnogeomorfologia.

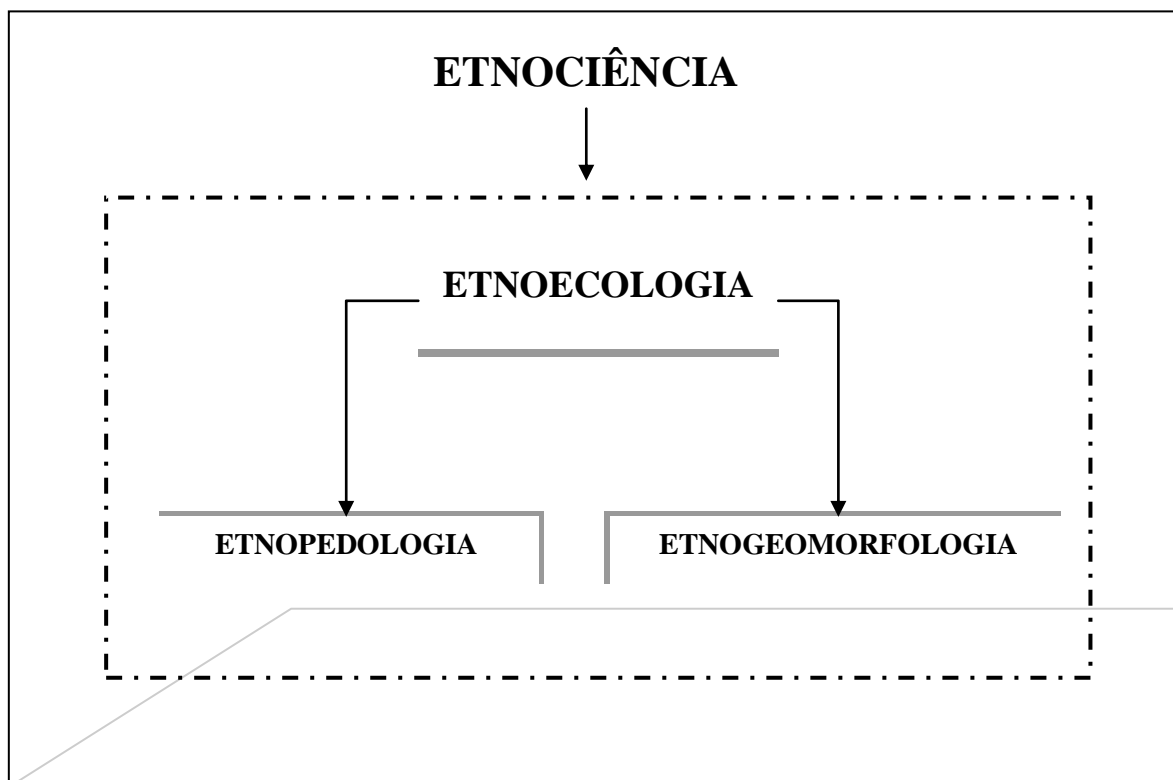


Figura 2: A Etnogeomorfologia como foco da abordagem Etnoecológica

Os processos esculptadores do relevo dependem basicamente de quatro fatores: a mineralogia do substrato rochoso, a morfologia estrutural (previamente produzida pela forças endógenas), a ação do clima e a ação antrópica sobre o terreno. Como estes dois últimos fatores, visíveis à superfície e levados a termo na escala histórica de tempo (muitos deles ocorrendo de forma praticamente instantânea aos olhos do observador), as comunidades tradicionais vem convivendo e buscando compreendê-los ao longo de sua trajetória de uso e manejo das áreas, em especial aquelas destinadas ao cultivo e à criação.

Dessa forma, necessário se faz conhecimentos de várias naturezas, como o geomorfológico, o geográfico, o pedológico e etnopedológico, o ecológico e etnoecológico, e o antropológico, voltando-se a ciência etnogeomorfológica principalmente para a gestão e planejamento do uso do solo (figura 3).

A análise da percepção dos produtores rurais sertanejos sobre esta dinâmica do seu ambiente de vivência e principalmente, de seu *locus* produtivo – o solo e as formas de relevo que o influenciam -, se faz, assim, imprescindível para uma melhor adequabilidade das ações de desenvolvimento sócio-ambiental local, viabilizadas a partir de políticas públicas de ordenamento territorial, como os planos de gerenciamento de bacias hidrográficas.

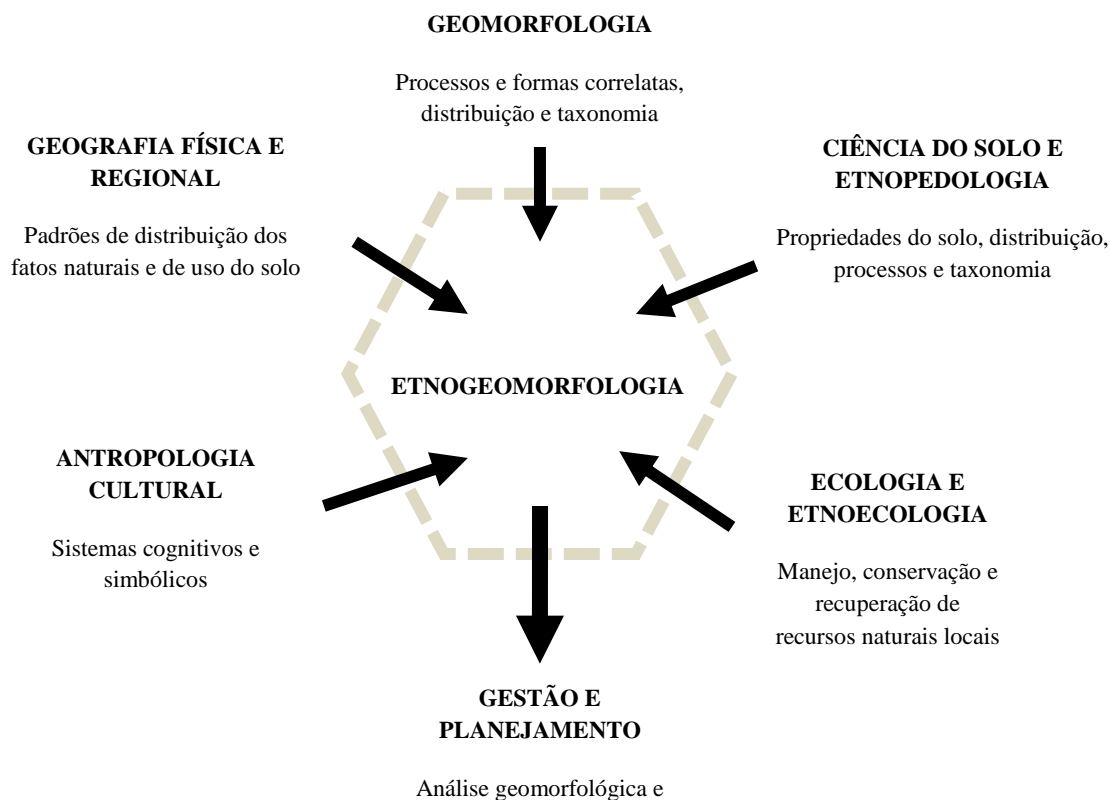


Figura 3: Etnogeomorfologia: ciência híbrida voltada para gestão e planejamento do uso do solo.

Materiais e Métodos

Para se chegar à compreensão mais próxima da visão etnogeomorfológica dos produtores rurais dos sítios Farias e Santo Antônio, em Barbalha/CE, necessário se fez conhecer previamente a realidade local, tanto em relação aos aspectos geo-ambientais quanto os sócio-econômico-culturais, para, então, poder interagir com a comunidade. Assim, os procedimentos metodológicos foram divididos em três fases:

1ª fase: Elaboração de material básico, a fim de reconhecimento prévio do local de estudo, constou de duas etapas:

- a partir de levantamentos de dados bibliográficos e cartográficos, utilizando-se conceitos oriundos da visão integrativa da paisagem (Tricart, 1977 e 1982; Bólos, 1981 e 1992) produziu-se mapas e sínteses sobre as características geo-ambientais e de uso e ocupação do solo;

• baseando-se em trabalhos de cunho etnoecológico, em especial o de Dayrell (1998), foi confeccionado um roteiro para as entrevistas que seriam feitas junto aos produtores rurais.

2ª fase: Pesquisa de campo, quando foram feitas visitas voltadas para identificação e delimitação de unidades geomorfológicas mais específicas, e dos usos e manejos do solo pelas comunidades locais, assim como entrevistar os produtores rurais, no intuito de identificar e analisar seus conhecimentos vernaculares sobre o funcionamento do meio ambiente, e em especial, dos processos geomórficos externos – erosão e movimentos gravitacionais de massa.

Inicialmente fizeram-se incursões no distrito de Arajara, ao qual pertencem as áreas estudadas, para, a partir de entrevistas com moradores (comerciantes e educadores, em especial) identificar os sítios² Farias e Santo Antônio como focos principais do estudo. A partir de então, foram feitas entrevistas qualitativas com alguns produtores rurais, escolhidos de forma aleatória, tendo porém um elemento necessário: serem agricultores e/ou pecuaristas com produção familiar, voltada primordialmente para a subsistência, uma vez que este é o modelo principal da unidade produtiva agrária do sertão nordestino. Durante as entrevistas, visitaram-se as áreas produtivas para melhor observação do manejo do solo, assim como para identificação de cicatrizes de erosões e/ou movimentos gravitacionais de massa. Foram utilizadas, também, imagens fotográficas de cicatrizes para possível identificação destas como formas presentes em algum ponto da propriedade e/ou do sítio, e quando reconhecidas, feita toda uma tentativa de identificação de causa, consequências e nomenclaturas.

3ª fase: Análise dos dados, quando se fez a identificação dos saberes comuns a todos os produtores rurais entrevistados e buscou-se responder às seguintes questões sobre eles:

1 – Qual sua percepção ambiental geral sobre sua área de produção, ou seja, como eles veem o ambiente onde produzem? Distinguem formas de relevo? Se sim, baseados em que? Como as classificam/denomina? De onde vêm estes conhecimentos?

2 – Compreendem os processos erosivos? Como? Fazem distinção entre estes processos? Baseados em que fazem esta distinção? Fazem alguma classificação? Relacionam estes processos a algum tipo de atividade humana? De onde vêm estes conhecimentos?

3 – Utilizam este etnoconhecimento no uso e manejo dos solos das áreas produtivas (agricultura e/ou pecuária)? De que forma?

Após análise das respostas, formulou-se um quadro onde estas foram confrontadas de acordo com seu conteúdo, e pôde-se chegar a um diagnóstico acerca do etnoconhecimento da comunidade dos sítios Farias e Santo Antônio e sua aplicação no manejo do solo.

Aplicação da Metodologia e dos conceitos produzidos

No distrito de Arajara, município de Barbalha, encravado em um *hollow* bastante expressivo na

² O termo sítio é utilizado no Cariri cearense como sinônimo de comunidade rural, dentro de um distrito, como se fosse um “bairro” rural.

encosta da Chapada do Araripe, estão os sítios Farias e Santo Antônio, perfeitos representantes dos patamares desta elevação, com litologia sedimentar com heterogeneidade granulométrica, declives de moderados a fortes em alguns pontos mais altos, colúvios relativamente instáveis e, sendo área concentradora de fluxos, altos índices de instabilidade geomórfica, decorrentes também dos volumes de precipitação, chegando a 1.100mm e concentrada em 3 a 5 meses ao ano. Com uso do solo essencialmente rural, suas propriedades apresentam-se como minifúndios, devido ao desmembramento das propriedades por herança (RIBEIRO, 2004).

A presença de riachos perenes, originados das ressurgências da chapada do Araripe, propicia aporte de água necessário para o cultivo de hortifrutigranjeiros e cana-de-açúcar, assim como de pastos onde se cria gado bovino e suíno, nas áreas menos declivosas. Predomina a agricultura tradicional, na qual se utiliza a mão-de-obra familiar, e a renda advém da produção obtida com a safra, que passa a ser responsável pela manutenção da família durante todo o ano, podendo o orçamento familiar ser complementado pela venda do excedente de produção (figuras 4, 5 e 6).



Figura 4: Cultivos de alface e mamão, em um platô da encosta da chapada do Araripe, Sítio Farias, distrito de Arajara, Barbalha/CE. Foto: Ribeiro, jan. 2012.



Figura 5: Lavrador cultivando a terra em platô da encosta da chapada do Araripe, Sítio Farias, distrito de Arajara, Barbalha/CE. Foto: Ribeiro, jan.2012

Todos os produtores rurais entrevistados são nascidos e criados no distrito de Arajara, ou de localidades próximas, como a parte pernambucana da chapada do Araripe, filhos e netos de moradores do mesmo local e, apesar de alguns já terem trabalhado em outras atividades (principalmente no comércio, em algumas capitais de estados brasileiros), tem nas práticas agrícolas seu maior aprofundamento de conhecimento, adquirido a partir de ensinamentos dos pais ou pessoas próximas.

De uma forma geral, tem uma visão bastante ampla sobre os processos ambientais desenvolvidos em seu entorno devido, principalmente, pela ampla experiência, própria e da família, no trato com a terra. Ou seja, é um conhecimento utilitário, oriundo do repasse de observações e experimentos através das gerações, e que hoje, apesar de novos conhecimentos e técnicas advindos das visitas de técnicos da EMATERCE, ainda prevalece na comunidade.

Segundo os entrevistados, a produtividade dos solos tem diminuído em especial nas terras onde não se faz adubação – seja esta natural ou com aditivos químicos industrializados. Apesar disso, consideram Arajara (e em especial o sítio onde tem suas propriedades), um excelente local para plantio, devido a terras férteis e, principalmente a abundância de recursos hídricos. Nas palavras do Sr. Damião Pereira, proprietário e produtor rural no Sítio Farias, “tudo é bom!”.

Notou-se que os entrevistados que detinham a terra onde trabalham, tem maior consciência ambiental sobre aspectos do meio ambiente, como produtividade do solo, locais adequados para plantio de cada tipo de cultivo, e até mesmo manejo e processos denudacionais. As respostas destes foram muito mais detalhadas e fornecidas com muito maior entusiasmo.

A partir de conversa sobre diferenças de ambientes, de terras (solos) e de forma e altura dos terrenos (relevo) chegou-se à seguinte identificação de tipos de relevo e solos e suas relações com o uso do solo:

1 - Areia ou Terra Ariúça/Ariúsca – solos arenosos (“macios”, “menos ligados”), mais fáceis de trabalhar, mas com baixa fertilidade (“terra fraca”), que precisa de adição de insumos, sendo o esterco o mais comum, mas também sendo utilizado adubos industrializados. Localizam-se nos interflúvios (“terras mais altas”), sendo os únicos encontrados no topo da chapada do Araripe. Usada para plantio de várias culturas, sendo a de bananeira utilizada para “segurar a terra”, pois são muito friáveis (“fofinhas”).

2 – Barro Preto – só encontrados em encostas do Sítio Santo Antônio. Os melhores solos para plantio, pois apresentam textura intermediária entre areia e argila, e altíssima fertilidade.

3 – Barro Vermelho – muito argilosos, férteis, mas bastante difíceis para trabalhar, por causa de sua pegajosidade (“atoleiro”) na época de chuvas. Ocorrem nas áreas mais baixas (“baixios”) da paisagem, e são bastante utilizadas para cultivos de cana-de-açúcar e banana.

4 - Brejo – solos com alto teor de umidade (“terra fria”, “que não resseca”), localizadas nas áreas próximas aos rios e riachos, onde a água fica acumulada.

Além desses tipos de solos, foi identificada pelos entrevistados a presença de uma camada extremamente dura, pouco espessa, subsuperficial, chamada localmente de “tubatinga”. De acordo com eles, esta camada aparece nas áreas mais baixas do relevo em uma mesma altitude, próximo à linha de nascentes. Segundo Monteiro et al (2011), em estudo sobre etnopaleontologia na região da bacia sedimentar do Araripe, a “tubatinga” é uma camada geológica, também identificada pelos coletores de fósseis (“peixeiros”), rica em gesso da Formação Santana.

Sobre as formas de relevo, não apresentaram observações mais pormenorizadas, fazendo distinção apenas entre quatro unidades gerais da paisagem local: “Chapada”, “Sentada da Serra” ou “Serra” – topo da chapada do Araripe, plana e revestida de “mata”, com solos arenoso; Talhado – escarpa abrupta, com quase 90 graus de declividade, onde as rochas ficam aparentes; “Pé-de-Serra”, encosta da chapada onde se desenvolvem platôs ligeiramente inclinados em direção ao vale do rio Salamanca; e “Baixio”, os médio e baixo cursos do vale do rio Salamanca e seus terraços, onde as declividades são baixas e se acumula o material vindo da encosta (figura 6). Uma outra denominação é bastante utilizada, o “Picoto”, relacionada a uma protuberância (“nose”) da encosta da chapada, bastante pronunciado no Sítio Santo Antônio, visível nas figuras 4 e 5.

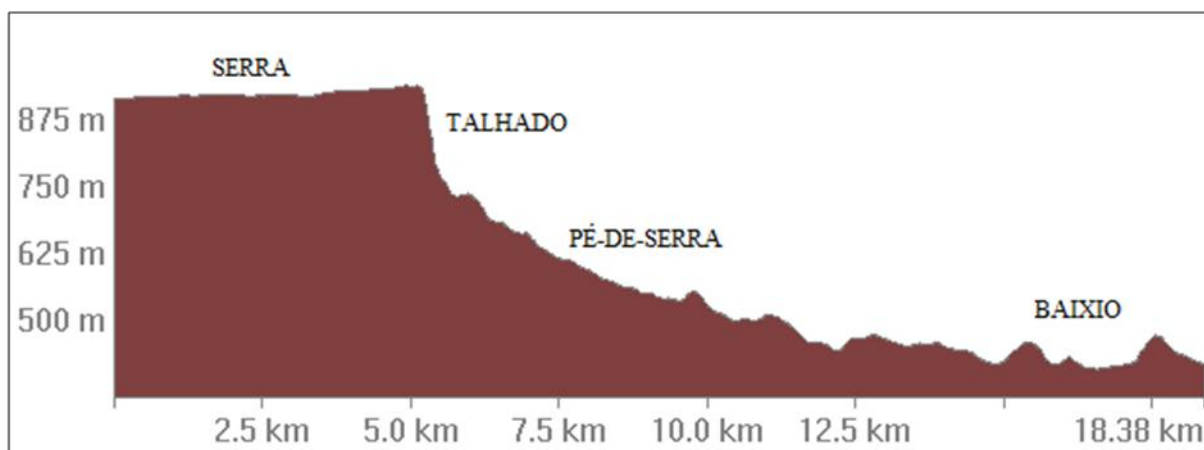


Figura 7: Perfil topográfico da área do distrito de Arajara, com a nomenclatura das unidades de relevo feitas pelos produtores rurais.

Os processos modeladores do relevo – erosão e movimentos gravitacionais de massa – estão presentes na área em estudo e são amplamente conhecidos pelos entrevistados, os quais os detalham de forma pormenorizada, desde a erosão laminar até os escorregamentos e corridas de detritos. Eles correlacionam a erosão com os solos “fracos” (arenosos e de baixa fertilidade) e sem cobertura vegetal, e os movimentos gravitacionais de massa com a declividade. Como discorreu o senhor Damião Pereira, do Sítio Farias, em locais onde o terreno está descoberto, a chuva pode levar a “goma”, a “coragem” da terra, uma vez que não tem as raízes das plantas para “segurar a terra”. Ou seja, em suas palavras, ele descreveu o processo de retirada dos finos e da matéria orgânica dos solos pelas chuvas em áreas sem a proteção de vegetação. E o senhor Alberto José, do Sítio Santo Antônio complementou o raciocínio, dizendo que nas áreas baixas (“baixio”) o solo nunca é ruim, pois “tudo

de bom que existe nos solos das partes altas do relevo, é levado para o “baixio” (as partes baixas) pela chuva”.

O manejo do solo praticado se baseia principalmente em dois pontos: a fertilidade dos solos e a declividade do terreno, uma vez que compreendem a relação entre infiltração/escoamento superficial com estas características. Em terras com declives, não são plantadas culturas de ciclo curto, pois suas raízes não tem competência suficiente para segurar a terra em épocas de chuva. Também não plantam nos “brejos” sem organizar as “leiras” (figura 7), pequenas elevações no terreno, compostas de camadas de mato e terra, que elevam as superfícies para plantio a fim de não haver encharcamento das culturas quando o nível de água se elevar, nas épocas de chuvas. A colocação de mato tem dupla função: adubar e fixar as camadas de terra.

Dentre as práticas de manejo mais comuns estão a rotação de terras e de culturas (para descansar a terra e recuperá-la) e adubação, tanto natural, com esterco, como com aditivos químicos industriais, pois segundo o senhor Alberto José o solo “se perde assim, se você não der o que ele precisa”, pois tem que “plantar mas dar o necessário para ele”. O cultivo em curvas de nível também é praticado, com a finalidade de diminuir a velocidade das águas das chuvas e impedir o desenvolvimento de “valetas” ou “buracos”(microrravinas), que se não forem cuidadas, podem se transformar em “grotas” (ravinas e voçorocas).



Figura 7: Cultivo de verduras no Sítio Sto. Antônio, distrito de Arajara, Barbalha/CE. Foto: Ribeiro, jan.2012

Os movimentos gravitacionais de massa são compreendidos pelos entrevistados como consequência do “amolecimento” da terra pela ação da chuva. Segundo eles, estes processos ocorrem mais facilmente em áreas sem vegetação, e quanto maior a declividade, mais rápidos eles são.

Conclusões

Os conceitos e a metodologia desenvolvidos alcançaram respostas bastante satisfatórias a partir dos resultados obtidos com as entrevistas efetuadas com os produtores rurais dos Sítios Farias e Santo Antônio, podendo-se concluir que:

1 - Os produtores rurais sertanejos da área focada têm uma cultura singular em relação à percepção ambiental, oriunda do conhecimento tradicional passado pelas gerações desde a ocupação do sertão nordestino. Tais conhecimentos não se encontram sistematizados e são, sim, vernaculares.

Através do conhecimento empírico e utilitário, estes produtores rurais desenvolveram um manejo de culturas e de solos.

2 – Os processos geomórficos externos, mais especificamente erosão e sedimentação, principais fatores modeladores da paisagem sertaneja, sistema ambiental notadamente marcado pela fragilidade e instabilidade, são amplamente reconhecidos pelas comunidades rurais, que lidam com a terra em seu dia-a-dia produtivo, além de terem toda uma taxonomia local, assim como as formas de relevo a eles associados.

3 – Na área trabalhada, os produtores rurais apresentaram, de forma geral, manejo compatível com as características ambientais locais – plantio em curvas de nível, sistema de pousio e rotação de terras e de culturas - , mas ainda se utilizam da queimada (“broca”) para o preparo do solo para plantio, uma vez que acreditam ser esta uma prática apropriada, pois além de abrir espaço em área de mato espinhento, as cinzas consequentes servem de adubo para o solo.

4 – Desta forma, compreendendo-se a “etnogeomorfologia sertaneja”, poder-se-á contribuir de forma efetiva para melhorias no uso e manejo das áreas produtivas rurais, uma vez que haverá um maior entendimento da lógica como os principais agentes modificadores destas paisagens – os produtores rurais – agem sobre elas.

Referências Bibliográficas

BÓLOS I CAPDEVILA, M. de **Problemática actual de los estúdios de paisaje integrado**. Revista de Geografia. Barcelona: v. 15, n.1-2, enero-diciembre, 1981. p.45-68. Disponível em: <http://www.raco.cat/index.php/RevistaGeografia/article/viewFile/45940/56766> . Acesso em 17 de setembro de 2010.

BÓLOS, M. (org.) **Manual de ciencia del paisaje – teoría, métodos y aplicaciones**. Barcelona: Masson, 1992. 273 p.

BOTELHO, R.G.M. e SILVA, A.S. **Bacia hidrográfica e qualidade ambiental**. In: VITTE, A.C. e GUERRA, A.J.T. (org.) **Reflexões sobre a geografia física no Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004. p. 153-192.

DAYRELL, C.A. **Geraizeiros e biodiversidade no norte de Minas: a contribuição da agroecologia e da etnoecologia nos estudos dos agroecossistemas tradicionais**. La Rabida: Universidade Internacional de Andalucía, Sede Ibero Americana de La Rábida, 1998. (Dissertação de Mestrado)

ESCOBAR, A. O lugar da natureza e a natureza do lugar: globalização ou pós-desenvolvimento? In: LANDER, E. (org.) **A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas**

latino-americanas. Ciudad Autónoma de Buenos Aires/AR: CLACSO (Colección SurSur) 2005, p. 133-168. Disponível em <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/lander/pt/Escobar.rtf>. Acesso em 10.jul.2009.

LEFF, E. **Ecologia, capital e cultura – a territorialização da racionalidade ambiental.**

Petrópolis, RJ: Vozes, 2009. 439 p.

MONTEIRO, F.A.C.; GARCEZ, D.S. e PINHEIRO, L.S. **Etnopaleontologia na Formação Santana, bacia do Araripe, Nordeste do Brasil.** In: CARVALHO, I.S.; SRIVASTAVA, N.K.;

STROHSCHOEN JR, O. e LANA, C.C. **Paleontologia: cenários de vida.** Rio de Janeiro:

Interciência, 2001. V. 4. p. 721-729.

RIBEIRO, S.C. **Susceptibilidade aos processos erosivos superficiais com base na dinâmica geomorfológica na microbacia do rio Grangeiro, Crato/CE.** Rio de Janeiro:

UFRJ/PPGG, 2004. 148 p. (Dissertação de Mestrado)

SOUZA, M.J.N.; LIMA, F.A.M. e PAIVA, J.B. **Compartimentação geomorfológica do estado do Ceará.** Ciência Agronômica, 9 (1-2):77-86. Fortaleza/CE, dezembro/1979.

TRICART, J. **Ecodinâmica.** Rio de Janeiro: FIBGE, 1977.

TRICART, J. **Paisagem e ecologia.** Inter-Facies: escritos e documentos. São José do Rio Preto: Ed. da UNESP, 1982.