

# A PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS QUILOMBOLAS KALUNGA DO ENGENHO E DO VÃO DE ALMAS ACERCA DO CLIMA E DO USO DA ÁGUA<sup>1</sup>

## *KALUNGA'S ENVIRONMENTAL PERCEPTION ABOUT CLIMATE AND WATER USE*

## *LA PERCEPTION À L'ENVIRONNEMENT DES KALUNGAS SUR LE CLIMAT ET L'UTILISATION DE L'EAU*

Juliana Ramalho Barros

Doutora em Geografia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP  
Professora Adjunta do Instituto de Estudos Socioambientais da Universidade Federal de Goiás  
Campus Samambaia, Caixa Postal 131, 74000-970, Goiânia-GO, Brasil  
E-mail: juliana@iesa.ufg.br

### **Resumo**

O presente estudo pretende apontar e discutir aspectos relacionados à percepção que os quilombolas Kalungas têm sobre o clima e o uso da água em seu território. Conhecer a percepção ambiental de populações tradicionais como essa é fundamental para o contexto da preservação das áreas onde vivem. Para isso, realizou-se pesquisa qualitativa utilizando-se das teorias e dos métodos da Geografia da Percepção a fim de compreender alguns aspectos das relações dos Kalungas com o Cerrado. Analisar o sistema de percepção, de representações, de símbolos e de mitos que essas populações tradicionais constroem ajuda a compreender sua organização, pois é com base nestes princípios que elas agem sobre o meio ambiente e desenvolvem seus sistemas tradicionais de manejo.

**Palavras-chave:** percepção ambiental; Kalungas; Cerrado; clima.

### **Abstract**

The present study intend name and discuss issues related to the perception that the descendants of African slaves named Kalungas have about climate and water use in their territory. Knowing traditional populations' environmental perception in this context is fundamental to the preservation of the areas where they live. For this, a qualitative research was carried out using the theories and some methods of Perception's Geography in order to understand some aspects of the relations between Kalungas and Brazilian Savanna, named Cerrado. Analyze the perception's system,

---

<sup>1</sup> Pesquisa desenvolvida com o apoio do Institut de Recherche pour le Développement-IRD (França) e do CNPq-Edital Universal Ciências Humanas e Sociais, 2009. Coordenação no Brasil: Profa. Dra. Maria Geralda de Almeida (IESA/UFG).

representations, symbols and myths constructed by these traditional populations help us to understand their organization because they act on environment and develop their traditional management systems based on these principles.

**Key-words:** environmental perception; Kalungas; Brazilian Savanna; climate.

### Resumé

Dans cette étude on a eu l'intention de répondre et de discuter des questions liées à la perception que les descendants d'esclaves Africains nommés quilombolas Kalungas ont sur le climat et l'utilisation l'eau dans son territoire. Connaître la perception de l'environnement des populations traditionnelles dans ce contexte est fondamental pour la préservation des zones où ils vivent. Pour cela, une recherche qualitative a été réalisée en utilisant les théories et les méthodes de la Géographie de la Perception pour comprendre certains aspects des relations des Kalungas avec la savanne brésilienne, nommé Cerrado. Analyser le système de perception, les représentations, les symbols et les mythes qui contribuent à la construction de ces populations traditionnelles fait comprendre leur organisation car c'est basé sur ces principes que les relations sur l'environnement sont construites et que leurs systèmes de gestion traditionnels sont développés.

**Mots- clés:** perception de l'environnement; Kalungas; savanne brésilienne; climat.

### Introdução

Há pouco mais de duas décadas as discussões acerca da temática ambiental vêm se intensificando no Brasil, especialmente após a realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano (Rio-92), ocorrida na cidade do Rio de Janeiro em 1992, e, em 2003, da Conferência Nacional de Meio Ambiente, em Brasília.

A partir desses fóruns de debate, muito se tem falado em meio ambiente no Brasil, porém nem sempre a percepção dos indivíduos a respeito do assunto é tão evidente, principalmente no tocante às reais dimensões das variáveis ambientais e de seus efeitos sobre o espaço como um todo.

Nesse sentido, o estudo da percepção ambiental revela-se de grande importância para uma melhor compreensão das relações entre o homem e o ambiente, envolvendo aí suas expectativas, seus anseios, suas satisfações e insatisfações, bem como julgamentos e condutas, visto que cada ser humano percebe, reage e responde de maneira diferente ao ambiente em que vive. As respostas ou manifestações decorrentes

disso resultam das percepções, dos processos cognitivos, dos julgamentos e das expectativas de cada indivíduo.

Talvez por isso a percepção ambiental tenha sido apontada pela UNESCO (1973) como um dos elementos-chave para o planejamento ambiental, já que uma das dificuldades para a proteção dos ambientes naturais está na existência de diferentes percepções acerca dos valores e da importância dos mesmos entre os indivíduos de diferentes culturas ou de grupos sócio-econômicos que desempenham funções distintas, no plano social, nesses ambientes.

Desta forma, a pesquisa em percepção ambiental tem sido bastante utilizada por gestores e organizações ligadas à administração de áreas naturais protegidas no Brasil, pois se apresenta como uma ferramenta que ajuda a garantir a participação das comunidades que devem estar envolvidas nas tomadas de decisão em Unidades de Conservação no país, conforme determina a lei nº 9.985/2000, que rege o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

O que se espera é que esse instrumento possibilite uma escuta de valores, necessidades e expectativas das populações locais com relação ao ambiente em que vivem, pois, segundo Pereira e Almeida (2009, p. 71):

Investigar como as pessoas sentem e pensam sobre os elementos constituintes das paisagens, como elas os percebem, que significados atribuem, quais valores afetam suas atitudes e como isso influencia em determinadas mudanças é de fundamental importância.

Compreender como um determinado grupo percebe sua paisagem e alguns aspectos dela acaba por trazer à luz o modo como os indivíduos e grupos sociais se relacionam com seu meio ambiente. Isso se dá porque os indivíduos têm diferentes percepções do meio no qual estão inseridos e, desta forma, têm diferentes prioridades em relação a esse meio. Segundo Corson (1993), isso é fundamental, uma vez que, se todos tivessem as mesmas percepções, disputariam os mesmos recursos e a convivência em sociedade seria impossível.

No caso de populações tradicionais, as relações muito diretas com o meio ambiente podem dar um caráter especial à sua percepção ambiental, que merece ser avaliada dada a importância dessas populações no contexto da preservação das áreas onde vivem. Nesse sentido, a percepção ambiental é algo fundamental se pensarmos no

grau de envolvimento dos indivíduos que pertencem a esses grupos com a natureza, sendo esta primordial para sua sobrevivência.

Desta forma, em tempos de discussões sobre mudanças climáticas e também a respeito da disponibilidade de água, duas questões principais orientaram o presente trabalho, que resulta de pesquisa realizada no âmbito do projeto Biotecnologias e Biodiversidade - BIOTEK: de que maneira os Kalunga do Engenho e do Vão de Almas percebem o clima da região em que vivem? Qual a relação entre o clima, a disponibilidade de água e as atividades econômicas realizadas pelos grupos analisados?

### **As teorias da percepção ambiental**

Do ponto de vista da Psicologia, a percepção pode ser definida como o processo de organização e interpretação de sensações recebidas a fim de desenvolvermos do ambiente que nos cerca, bem como de nós mesmos, ou seja, a percepção implica interpretação (DAVIDOFF, 1983).

A partir daí, concebe-se a idéia de percepção ambiental que, segundo Macedo (2000), refere-se às diferentes maneiras sensitivas por meio das quais os seres humanos captam, percebem e se sensibilizam diante de realidades, ocorrências, manifestações, fatos, fenômenos, processos ou mecanismos ambientais observados *in loco*. Aqui cabe ressaltar a importância da percepção ambiental por ser a mesma considerada a precursora do processo que desperta a conscientização do indivíduo em relação às realidades ambientais observadas.

Além disso, durante séculos, a fé originária da percepção foi o que conduziu a ciência e a filosofia, pois a percepção, abrindo-se sobre todas as coisas, direciona-se a uma verdade em si, na qual se encontra a razão de todas as aparências. Por essa razão, uma análise geográfica deve considerar a experiência humana, uma vez que o conhecimento é adquirido por meio das experiências temporais, espaciais e sociais das pessoas (SARTORI, 2000).

Ao se valorizar a experiência e a vivência humana, toda investigação sobre percepção ambiental ou do espaço geográfico deve ter como ponto de partida concreto o meio real e os indivíduos que nele habitam, fontes dos fenômenos, e de onde se deve obter os dados a serem analisados (CAPEL, 1973 *apud* SARTORI, *op. cit.*).

A percepção é algo flexível e, em geral, as expectativas dos indivíduos influenciam suas percepções de diversas maneiras. Ao longo da vida diária, as percepções das pessoas se adaptam continuamente ao meio que as cerca, tendendo a dar ênfase aos aspectos da realidade que se encontram em harmonia com suas crenças.

Para Tostoi (apud SEWELL, 1978), a mente humana não é capaz de captar as causas dos acontecimentos em sua totalidade, mas o desejo de encontrar essas causas faz parte da alma humana, podendo ser despertado ou sentido por meio da percepção e da intuição.

Há várias formas de se ver a biosfera. Cada indivíduo é uma lente exclusiva, fundamentada e polida pelo temperamento e pela educação. E, assim, as respostas de cada pessoa à natureza (e ao mundo) são tão diversas quanto sua personalidade, embora cada um, em momentos distintos, possa ficar atônito, horrorizado, deslumbrado ou simplesmente entretido pela natureza (SOULÉ, 1997).

Várias dessas experiências são bastante comuns, mas algumas delas deixam lembranças que podem modificar o comportamento de uma pessoa, estabelecendo até um vínculo vitalício. Tais encontros com a natureza constituem apenas uma das dimensões do total envolvimento humano com o mundo natural.

Esse envolvimento, de acordo com Soulé (op. cit.), é de dimensão fundamental quando se quer entender como a mente humana percebe a natureza, ou seja, pode ser sentido na dimensão de valores que é dominada pela polaridade entre valores utilitários, por um lado, e valores intrínsecos (espirituais, éticos), por outro. Outra dimensão é a científico-analítica, por meio da qual a mente percebe a biodiversidade como um fenômeno a ser organizado e explicado.

Se todas as criaturas tivessem sensibilidades semelhantes aos mesmos estímulos, haveria competição pelos mesmos suprimentos de alimentos e abrigos, o que comprova que as sensibilidades diferentes permitem partilhar o mesmo meio ambiente de forma menos competitiva e mais pacífica (CORSON, op. cit.).

Considerando-se que o que é ensinado ver e admirar influencia as perspectivas individuais de análise, bem como a utilização ou não de sensações para o entendimento do que nos cerca, parece evidente que o conhecimento seja uma peça importante na compreensão da interação homem/natureza. Faz-se necessário, então, desenvolver um aprendizado que envolva elementos de ordem científica, ética e estética, em que essa

interação seja explicitada e favoreça a conscientização ambiental e estimule ações referentes à conservação da natureza.

Por meio da percepção e da interpretação ambiental, é possível atribuir valores e importâncias diferenciadas à natureza e, assim, perceber e sentir que a sobrevivência humana está intimamente ligada à utilização racional dos recursos naturais e à existência de outras formas de vida integrantes da biodiversidade.

Segundo o documento da UNESCO (op. cit.), umas das formas de perceber, interpretar e valorizar conscientemente a importância da existência de todas as formas de vida e das suas múltiplas inter-relações mantenedoras dos vários ecossistemas é por meio do processo educacional e experiencial que fornece subsídios teóricos e práticos para a compreensão desses processos vitais essenciais para a manutenção da vida na Terra. Práticas de interpretação ambiental e programas de Educação Ambiental desenvolvidos conjuntamente com atividades de ecoturismo em unidades de conservação podem favorecer tais processos indutores de um maior nível de conscientização ambiental.

O grau de percepção ambiental da realidade, dos fatos, dos acontecimentos, das situações ou de eventos é variável entre os sujeitos perceptivos, principalmente em função do seu estado psicológico, do seu envolvimento pessoal, da valorização e da importância atribuídos à questão em foco e do nível de conhecimento acerca da natureza.

Esse nível de percepção, invariavelmente, conduz os indivíduos e os grupos a um nível de conscientização ecológica que pode vir a realçar a responsabilidade sobre a conservação da natureza como fundamento para a manutenção da sobrevivência humana. Resumindo, o grau de percepção e o nível de conscientização ambiental podem ser considerados pré-requisitos para uma efetiva conservação da natureza.

A análise da percepção ambiental entre diferentes grupos sociais pode revelar perspectivas, finalidades e objetivos diversos em relação à conservação da natureza. Tais referenciais de diferenciação entre grupos sociais são fundamentais para a estruturação, a organização e a realização de projetos/programas de Educação Ambiental em unidades de conservação ou até mesmo para a manutenção de áreas ainda não afetadas diretamente pela exploração intensiva dos recursos naturais.

Nesse sentido, destacam-se três perspectivas diferentes, quais sejam: recurso ambiental como consumo; recurso ambiental como qualidade de vida e recurso ambiental como sobrevivência. Sob as três óticas, a conservação do meio ambiente é fundamental.

Na visão de Luchiari (1997), a paisagem construída, substituindo a paisagem primitiva, não significa apenas a troca de uma paisagem para a outra, mas, sim, as formas diferenciadas de se apropriar do ambiente, que tem forte relação com códigos de existência variados, valores morais adquiridos, bem como com mecanismos de sobrevivência diferentes e divergentes. Enfim, essa mudança reflete também a substituição de uma postura ou percepção humana diante do mundo natural, segundo a qual a principal diferença é o modo de lidar com a natureza.

As percepções ambientais são distintas. Em seu trabalho sobre as inter-relações entre colonização/turismo/natureza e cultura caiçara, Luchiari (op. cit.) afirma que a paisagem no discurso do turista não é a mesma do lugar de vivência coletiva do caiçara, nem da opção de vida do imigrante. Novamente, vem à tona a questão do “modo de tratar a natureza”.

Muitas vezes os habitantes da zona rural têm percepções diferentes das áreas que os urbanos designam como ambiente natural/silvestre/selvagem/nativo e baseiam seu uso da terra em visões alternativas. Muitos camponeses têm uma relação pessoal com o meio ambiente e a natureza já não é um objeto, mas um mundo de complexidades em que os seres vivos são frequentemente personificados e endeusados por meio de mitos locais. O termo conservação pode até não fazer parte do seu vocabulário, mas é parte integrante de seu modo de vida e de suas percepções das relações do homem com a natureza (DIEGUES, 1997).

A percepção ambiental das sociedades primitivas e tradicionais atribui a existência de uma simbiose entre o homem e a natureza, que se manifesta tanto no campo das atividades de fazer, do conhecer e das técnicas patrimoniais quanto no campo simbólico. Essa simbiose é muito mais evidente nas sociedades indígenas brasileiras, por exemplo, em que o tempo para pescar, caçar e plantar é marcado por mitos ancestrais, pelo surgimento de constelações estelares no céu, por proibições e interdições (DIEGUES, op. cit.).

Assim sendo, é importante analisar o sistema de percepção, de representações, símbolos e mitos que essas populações tradicionais constroem, pois é com base nesses sistemas que elas agem sobre o meio ambiente. A partir também dessas representações e do conhecimento empírico acumulado é que essas populações desenvolvem seus sistemas tradicionais de manejo e, assim, a ponderação desses aspectos peculiares é essencial para o planejamento das unidades de conservação e para a estruturação de programas de Educação Ambiental para o desenvolvimento sustentável local (DIAS, 1994).

Tendo em vista o foco deste trabalho, é preciso refletir um pouco acerca da percepção climática e meteorológica – como se percebe e como se sente o clima e o tempo - que, para Vide (1990) é mais uma faceta, diversa e complexa, da percepção ambiental.

O clima percebido pode diferir do clima real, resultante da análise climatológica objetiva baseada em séries sistemáticas e homogêneas de dados registrados. Contudo, Sartori (op. cit.) afirma que, embora haja discrepâncias entre ambos, o estudo do clima percebido tem interesse climatológico, apesar de intrinsecamente psicológico e sociológico.

Segundo Vide (op. cit.), a percepção climatológica e meteorológica tem grande força em função de suas profundas raízes nas experiências e vivências pessoais, consideradas como dogma de fé individual. As pessoas quase nunca deixam de expressar, num momento ou noutro, certas conclusões sobre a evolução do tempo atmosférico vivido.

Nesse sentido, Schmidt (1994) também chama a atenção para o fato de que o clima percebido nem sempre corresponde ao real, principalmente porque a memória humana, climatologicamente falando, tem um valor relativo, uma vez que, na visão de Vide (op. cit.), tende a realizar uma seleção irregular, esquecendo ou aumentando certos fatos passados, devido ao concurso de muitas outras circunstâncias, e aumentando e detalhando os mais recentes, com um calendário próprio para cada indivíduo.

Contudo, apesar da complexidade da percepção do tempo e do clima e de suas discrepâncias em relação à realidade correspondente, Sartori (op. cit.) considera que o percebido tem grande valor e não pode ser dispensado caso se queira proceder uma leitura e análise atenta e precisa, já que, além dos aspectos de percepção mais

psicológica, há as sensações de conforto ou desconforto experimentadas pelos indivíduos em relação às condições de tempo reinantes.

Outra questão que não pode ser deixada de lado, dada sua importância e complexidade, é a influência que os meios de comunicação exercem sobre a percepção climática individual. Atualmente, quando a mídia trata de mudança do clima para temperaturas mais elevadas, nem sempre com fundamento científico, o grande público já assume tal mudança e “percebe” em grande proporção a presumida mudança. É possível que algumas experiências vividas tenham de fato seguido o padrão que a mudança climática anunciada preconiza, reforçando, assim, a impressão do indivíduo.

É por isso que Sartori (op. cit.) alerta para o fato de que, no estudo da percepção climática, é preciso levar em conta a “contaminação” que os indivíduos podem sofrer por influências externas informativas, ou melhor, fundamentalmente desinformadas. Nesse sentido, as observações de Santos (1997, p. 22-24), a respeito da natureza da mídia, são extremamente pertinentes e merecem ser aqui reproduzidas:

A mediação interessada, tantas vezes interesseira, da mídia, conduz, não raro, à doutorização da linguagem, necessária para ampliar seu crédito, e à falsidade do discurso, destinado a ensombrecer o entendimento. O discurso do meio ambiente é carregado dessas tintas, exagerando certos aspectos em detrimento de outros, mas, sobretudo, mutilando o conjunto.

O terrorismo da linguagem (H. Lefebvre, 1971, p. 56) leva a contraverdades mediáticas, e conforme nos ensina B. Kayser (1992). Este autor nos dá alguns exemplos, convidando-nos a duvidar do próprio fundamento de certos discursos das mídias. Por exemplo, “*Sobre o aquecimento da terra e o efeito estufa*. Pode-se estar certo de que, apesar do contínuo crescimento do teor em CO<sub>2</sub> da atmosfera desde os começos da era industrial, o clima não conheceu aquecimento no século 20. As normais medidas entre 1951 e 1980, em relação às do período 1921-1950 mostram, ao contrário, uma baixa (não significativa) de -0,3°. De qualquer modo, a evolução é muito lenta, e dezenas de anos são necessários para que se registre uma mudança climática. O apocalipse anunciado – fusão de glaciares, elevação do nível do mar etc. – não é seguramente para amanhã. Se é necessário lutar contra a poluição, a degradação do meio ambiente, devemos fazê-lo com os olhos abertos, com bem em análises científicas e não nos limitando a gritar: ‘está pegando fogo!’”

Se antes a natureza podia criar o medo, hoje é o medo que cria uma natureza mediática e falsa, uma parte da Natureza sendo apresentada como se fosse o Todo.

(...)

É a mídia o grande veículo desse processo ameaçador da integridade dos homens. Virtualmente possível, pelo uso adequado de tantos e tão sofisticados recursos técnicos, a percepção é mutilada, quando a mídia julga necessário, através do sensacional e do medo, captar a atenção. Muitos movimentos ecológicos, cevados pela mídia, destroem, mutilam ou reprimem a Natureza.

Do ponto de vista da percepção climática, dois tipos de ambiente apresentam maior interesse: os meios rurais e os meios urbanos. O habitante rural passa a maior parte de sua vida num clima cuja escala é local, enquanto o habitante urbano desenvolve quase todas as suas atividades encerrado em microclimas, que reduzem a amplitude das variações dos ritmos climáticos locais (SORRE, 1984). E disto resultam dois tipos de indivíduos, com reações mentais e disposições fisiológicas diferentes.

No caso do homem do campo, observa-se um profundo apego à terra e à natureza, que ele conhece muito bem, e das quais depende sua sobrevivência. E a respeito disso, Tuan (1980, p. 111) explica muito bem essa relação homem-meio, ao afirmar que “este sentimento de fusão com a natureza não é simples metáfora. Os músculos e cicatrizes testemunham a intimidade física do contato”.

No ambiente das grandes cidades, todas as condições de vida são mais particulares, em especial o clima. O homem urbano pouco olha para o céu, queixa-se quando faz muito calor ou muito frio, se aborrece com as chuvas e irrita-se com os períodos “secos”. Ao contrário disso, o homem do campo é um verdadeiro observador do tempo.

E, assim, é possível afirmar que o percebido orienta decisivamente o comportamento dos indivíduos, e que as imagens que forma da realidade acabam pesando muito em suas decisões e atuações.

## **Metodologia**

Conforme já mencionado, a questão que orientou a presente pesquisa versa sobre a percepção climática dos Kalunga que vivem no Engenho e no Vão de Almas.

A fim de explorar o tema, optou-se pela utilização do método de pesquisa qualitativo, pois, segundo Günther (2006), a pesquisa qualitativa é a mais apropriada para investigar a realidade social vista como construção e atribuição social de significados, além de ser capaz de propiciar uma melhor compreensão de relações complexas, uma vez foge da tentativa de isolar variáveis e busca a construção da realidade.

Para a realização do presente trabalho, foram adotados os seguintes procedimentos teórico-metodológicos: levantamento e análise bibliográfica, visitas e

pesquisas na Fundação Palmares (Brasília-DF), trabalho de campo e realização de entrevistas.

O levantamento bibliográfico propiciou o embasamento teórico da pesquisa e forneceu informações acerca da área de estudo, bem como do grupo que constituiu o objeto da pesquisa: os Kaluga. Nesta etapa, destacam-se os seguintes autores: Sartori (2000), Tuan (1980), Santos (1997), Corson (1993), Macedo (2000), Pereira e Almeida (2009) e Marinho (2008).

A partir do referencial teórico, elaborou-se um roteiro que foi utilizado nas entrevistas durante a pesquisa de campo, cuja linguagem evitou o uso de termos técnicos da climatologia (*temperatura, precipitação, nebulosidade*), com as seguintes questões:

1. Quantas pessoas vivem na comunidade?
2. Como é o clima da região?
3. Qual é a época da chuva? E a da seca?
4. O que costuma plantar aqui?
5. De onde é a água que usam para beber e para plantar?
6. Consegue perceber se houve alguma mudança nas chuvas de uns tempos para cá?
7. E com relação ao calor? Está mais quente ou mais frio?

De acordo com Marinho (2008), a comunidade Kalunga está dividida em quatro grupos principais, que são: Ribeirão dos Bois, no município de Monte Alegre; Vão de Almas, em Teresina de Goiás; Vão do Moleque e Engenho II, no município de Cavalcante.

De posse do roteiro de perguntas, entre os dias 19 e 21 de abril de 2009, procedeu-se o trabalho de campo, que consistiu em visitas às comunidades Kaluga de Engenho, Vão de Almas e Vão do Moleque. Na ocasião, entrevistas semi-estruturadas foram realizadas com o objetivo de captar as informações acerca da percepção ambiental (clima e uso da água) de moradores das comunidades em questão.

Na comunidade do Engenho II, o grupo do BIOTEK foi recebido pelo Sr. Sirilo dos Santos Rocha, 55 anos, líder da comunidade há 23, que forneceu informações

a respeito da população local, das doenças que os afetam, de problemas ambientais e de programas do governo federal que os beneficiam.

No Vão de Almas, conversou-se com vários moradores, numa espécie de roda de conversa na qual foram abordados vários aspectos referentes à cultura local, ao manejo da terra, às práticas agrícolas, aos hábitos alimentares, à ocorrência de doenças, à percepção sobre o clima e a problemas existentes na comunidade.

Na comunidade do Vão do Moleque não foi possível ter contato com Kalungas, uma vez que na residência que serviu de apoio ao grupo não havia ninguém da comunidade. Ainda assim, o Sr. José Alcino Cardoso Pereira, esposo de uma Kalunga, forneceu várias informações ao grupo. Porém, para este trabalho, não será considerado este depoimento, visto que o morador em questão vivia ali somente há quatro anos.

Além das entrevistas/rodas de conversa, que foram gravadas, utilizou-se também o registro fotográfico e anotações durante todo o trabalho de campo.

É preciso ressaltar o apoio da Prefeitura Municipal de Cavalcante, que forneceu o transporte de Cavalcante até as localidades de Engenho II, Vão de Almas e Vão do Moleque caminhonete com tração nas quatro rodas, único tipo de veículo apropriado para percorrer as precárias vias de acesso às localidades de estudo.

Tendo em vista o pouco tempo que o grupo permaneceu nas comunidades, e a fim de não alterar muito a rotina dos moradores, algumas das perguntas foram feitas por vários integrantes do BIOTEK em conjunto e por isso se adotou a roda de conversa.

Após o trabalho de campo, as informações obtidas possibilitaram traçar um perfil geral da população Kalunga, bem como da percepção de alguns membros das comunidades acerca de aspectos do clima e do uso da água, que se apresenta a seguir.

### **O clima e a água na visão dos Kalunga**

A comunidade Kalunga encontra-se na porção nordeste do estado de Goiás, distante cerca de 600 km de Goiânia e 400 km de Brasília, numa área de 253,2 mil hectares de terra, conhecida como Vãos da Serra Geral, onde está alocado o atual Sítio Histórico e Patrimônio Cultural Kalunga (Figuras 1 e 2).



Estima-se que a população que vive no território Kalunga seja de mais de 3.500 indivíduos. Além dos quatro agrupamentos principais, a comunidade é subdividida em 62 povoados, cujos nomes se associam a algum símbolo natural ou humano do lugar e que não possuem limites territoriais exatos entre si (MARINHO, 2008).

A seguir, apresentam-se os resultados das entrevistas realizadas na área de estudo.

### *Comunidade do Engenho II*

Na área onde se encontra a comunidade do Engenho II vivem 115 famílias (cerca de 500 pessoas), sendo a maior parte composta por jovens e crianças. Ali, observou-se uma infra-estrutura superior à das demais comunidades visitadas, uma vez que há energia elétrica, posto de saúde, telefone público e água encanada. Além disso, o acesso a Cavalcante é relativamente fácil.

Segundo o entrevistado, a água que abastece a comunidade é encanada e tem boa qualidade, ainda que não receba qualquer tipo de tratamento.

Ali todos plantam “de tudo um pouco” e criam gado (comum e nelore) para a própria subsistência e para trocar em comércios locais próximos.

Na percepção do Sr. Sirilo, nunca chove na área toda do Engenho II e as chuvas têm diminuindo nos últimos anos, afetando bastante a roça e o abastecimento de água, ainda que eles nunca tenham ficado sem água para beber e para dessedentar os animais.

Além da diminuição das chuvas, o líder da comunidade acredita que as temperaturas na região estão mais elevadas, pois já “não faz mais frio como antigamente”, e que os períodos de seca estão mais severos.

Segundo o entrevistado, todas essas mudanças têm ocorrido por causa da degradação da natureza. Para ele, até o que se faz longe dali afeta a comunidade.

### *Vão de Almas*

Conforme mencionado anteriormente, as entrevistas no Vão de Almas ocorreram na forma de grandes rodas de conversa (Figura 3), porém, após a conversa do

grupo maior de pesquisadores, foi possível realizar mais algumas perguntas específicas a alguns membros da comunidade acerca do tema que constitui objeto desta pesquisa.



**Figura 3:** Roda de conversa com pesquisadores do BIOTEK e Kalungas do Vão de Almas. Fonte: Foto da autora durante pesquisa de campo (2009)

Em Vão de Almas, vivem 250 famílias, perfazendo uma população em torno de 800 pessoas. Durante o diálogo, os moradores mais velhos afirmaram que o clima está mudando e que isso tem afetado o plantio nas roças. Segundo eles, o período de seca também tem estado mais severo e por isso as pessoas têm sido mais afetadas por doenças como gripe e pneumonia.

Em entrevista individual, dois moradores mais jovens, com faixa etária entre 20 e 30 anos, (Figura 4), que costumam ter mais contato com a cidade (Cavalcante e até Brasília) acham que o Vão de Almas é muito isolado. Além do difícil acesso, ambos afirmaram ser ali o único lugar da região que ainda não dispunha de energia elétrica. Para se ter idéia da dificuldade de acesso, a distância entre Cavalcante e Vão de Almas é de aproximadamente 55 Km, que foi percorrida pela equipe do BIOTEK em 5 horas e 30 minutos, por veículo com tração 4X4. A pé, como os Kalunga costumam fazer, o percurso chega a ter duração de até 12 horas.



**Figura 4:** Entrevista com dois jovens Kalunga.  
Fonte: Foto da autora durante pesquisa de campo (2009)

Os entrevistados informaram, ainda, que a água usada no Vão de Almas é proveniente do rio Almas, mas nenhum soube opinar se a qualidade da mesma é boa. Já com relação aos aspectos climáticos, ambos acreditam que o clima da região tem mudado, pois sentem que tem feito “mais calor” e as chuvas têm diminuído. Para eles, as queimadas no Cerrado podem estar causando as mudanças climáticas e por isso é preciso combater o fogo no bioma.

Uma das entrevistas mais demoradas foi realizada com o Sr. Neco, 50 anos, natural do Vão de Almas, casado, que revelou muitos aspectos de sua relação com o meio ambiente local, bem como de seus anseios em relação ao futuro da região.

O Sr. Neco vive numa área de 10 alqueires, onde planta (mandioca, arroz, milho, gergelim, abóbora e jiló) e cria gado, tirando da roça o sustento da família. Em sua fala, ficou claro que não existe preocupação com acumulação, já que o entrevistado afirmou que não planta o que tenha sobrado do ano anterior, como foi o caso do arroz, que sobrou de 2008 e que, por isso, ele não plantou em 2009.

As roças são individuais, pois todos na comunidade acreditam que uma roça coletiva não seria conveniente, visto que cada pessoa tem um pensamento diferente. Contudo, o Sr. Neco acredita que se pudessem ao menos ter uma casa de farinha

coletiva seria melhor para todos. Ainda com relação à agricultura, o conhecimento adquirido foi passado de geração em geração e ela costuma observar “muito a natureza para ver se é época de plantar ou não”.

O clima percebido pelo Sr. Neco coincide muito com o chamado clima real, ou seja, o que é observado e mensurado por meio de instrumentos e imagens de satélites meteorológicos. Para ver se vai chover ele observa as nuvens e seu comportamento, ou seja, de onde elas chegam: quando as nuvens se movimentam provenientes do sentido leste, trazem apenas muito vento, mas quando elas se originam do lado oposto acarretam mais frio e chuva, ou seja, quando o vento é de leste “afasta a chuva” de lá. Por outro lado, se trovejar do lado oeste, chove bem. É importante lembrar que o Sr. Neco não soube dizer que as nuvens eram provenientes do leste, mas identificamos isso perguntando a ele o lado em que o Sol nasce e o lado em que o Sol se põe. Durante a entrevista, ele apontava a direção e também indicava o lado do nascer e o do pôr-do-Sol.

O relato desse morador coincide bastante com o que os estudos revelam a respeito da dinâmica climática da região, uma vez que ventos de leste, em algumas épocas do ano (outono-inverno) são resultantes da repercussão da frente Polar e/ou da massa de ar Polar, que pode ser sentida até o norte do Brasil. No período de primavera-verão, tais ventos costumam ser a massa Tropical Atlântica, já mais continentalizada, que atinge parte da região Centro-Oeste do Brasil, incluindo aí a área de estudo. Tais sistemas atmosféricos não entram na região carregados com muita umidade e, por isso, são responsáveis mais por queda de temperatura e/ou ventos do que por precipitações pluviométricas significativas.

Já os ventos de oeste resultam do deslocamento da massa Equatorial Continental, proveniente da Amazônia, que traz consigo bastante umidade e, conseqüentemente, precipitações.

Além da chuva, o Sr. Neco demonstrou uma percepção bastante aguçada acerca das temperaturas ao afirmar que sabe se vai esfriar ou não só de observar o céu. Segundo ele, quando o céu está muito limpo (“limpo, limpo, limpo”), sem nuvem alguma, esfria bastante. Ao contrário, caso haja nuvens e mormaço “faz mais calor do que frio”. De fato esse é um fato já devidamente explicado pela Climatologia. As condições de céu claro são atribuídas a sistemas de alta pressão atmosférica, sem nebulosidade, e nesses casos a absorção de radiação terrestre, de onda longa, diminui

bastante, resultando em queda das temperaturas. O oposto ocorre quando há nuvens, pois estas absorvem a radiação e fazem com que a energia que resultará em elevação das temperaturas fique retida na atmosfera.

Cabe salientar que o Sr. Neco não se referiu a mudanças climáticas e, questionado sobre o assunto, disse não ter percebido grandes mudanças com relação às chuvas. O mesmo ressaltou, ainda, que tem mais preocupação com as queimadas no Cerrado, pois acredita que essas sim são responsáveis pelo desaparecimento de animais e pela degradação dos solos e dos cursos d'água; um exemplo disso, segundo ele, é que quando a capoeira pega fogo é preciso esperar até quatro anos para poder plantar no local novamente.

Com relação à água e aos seus usos, o entrevistado em questão relata as dificuldades que tem para o acesso a esse recurso, uma vez que, seja para beber ou para a roça, é preciso buscar água no rio Almas, “que não é muito próximo”, e que todos os que ali vivem não conseguem captar água em grande quantidade para irrigar as plantações. Segundo o Sr. Neco, isso afeta até mesmo as possibilidades de geração de renda que os Kalunga do Vão de Almas poderiam ter, visto que frequentemente recebem encomendas de mudas de aroeira e jatobá por parte de pessoas de Alto Paraíso, mas não têm um viveiro de mudas por conta da dificuldade acesso à água.

De modo geral, os moradores das comunidades visitadas percebem a importância da preservação do meio ambiente e compreendem que o homem é capaz de interferir de maneira negativa na produção da paisagem. Sendo assim, a maioria anseia por melhorias que facilitem sua vida (estradas, captação de água, energia elétrica, etc), mas o medo de que esses benefícios venham a degradar o ambiente em que vivem perpassa o imaginário do grupo com o qual foi possível ter contato.

### **Considerações finais**

Conforme já mencionado, muitos foram os aspectos levantados durante o trabalho de campo, seja com relação aos modos de vida da população do território Kalunga, sejam aquelas ligadas às questões ambientais, passando por sua percepção sobre o meio ambiente e suas relações com esse ambiente em que vivem. Acredita-se

que o foco na questão do clima e da água auxiliou na identificação das relações que os Kalunga têm com a biodiversidade da região em vivem.

Ainda que o foco tenha sido clima e uso da água, foi possível observar elementos da percepção dos Kalunga sobre o ambiente em que vivem: o Cerrado. Nesse sentido, todos os entrevistados compreendem perfeitamente que vivem no contexto ambiental do Cerrado, que tem sua vegetação, fauna e clima específicos. Todos têm consciência que o bioma vem sendo degradado e que é fundamental preservar o pouco que ainda resta, contudo, parecem viver a contradição de também desejarem o progresso e os benefícios e comodidades que vêm junto com ele: acesso a serviços de saúde, estradas, energia elétrica, água encanada, escolas, meios de comunicação.

Um fato que chamou a atenção foi que aqueles indivíduos que têm mais acesso aos meios de comunicação foram os que afirmaram que o clima está mudando, ou seja, acredita-se que esses são fortemente influenciados pelas informações veiculadas na mídia acerca de mudanças climáticas e temas afins. Isso reitera as teorias de Schimdt (Op. cit.), que afirma que a memória climática dos indivíduos é bastante sugestionada por dados (nem sempre verdadeiros) transmitidos pela mídia.

As comunidades tradicionais têm, cada vez mais, estado no centro das atenções da discussão ambiental na condição de agentes de preservação do meio ambiente. Acredita-se que esses debates poderão ser aprofundados na Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, já batizada de Rio+20, que será realizada novamente na capital Fluminense em 2012, uma vez que nessa ocasião também será discutida a contribuição da economia verde para o desenvolvimento sustentável e a eliminação da pobreza.

Finalmente, é preciso enfatizar que foi possível perceber os pontos de vista dos entrevistados em relação às localidades onde vivem, bem como às atividades e funções que cada um desempenha dentro da comunidade, sempre ligadas ao ambiente local.

## Referências Bibliográficas

CORSON, W. H. *Manual global de ecologia*. 2. ed. São Paulo: Augustus, 1993.

DAVIDOFF, L. F. *Introdução à Psicologia*. São Paulo: MacGraw – Hill do Brasil, 1983.

- DIAS, G. F. *Educação ambiental: princípios e práticas*. São Paulo: Gaia, 1994.
- DIEGUES, A. C. Áreas naturais protegidas, o turismo e as populações tradicionais. In: SERRANO, C. M. T. I.; BRUHNS, M. T. *Viagens à natureza: turismo, cultura e ambiente*. Campinas: Papirus, 1997. p. 85-102.
- GÜNTHER, H. Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão? *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. Vol. 22, n. 02, p. 201-210, mai-ago 2006.
- LUCHIARI, M. T. D. P. Turismo, natureza e cultura caiçara: um novo colonialismo? In: SERRANO, C. M. T. I.; BRUHNS, M. T. *Viagens à natureza: turismo, cultura e ambiente*. Campinas: Papirus, 1997. p. 59-84.
- MACEDO, R. L. G. *Percepção e conscientização ambiental*. Lavras-MG: Editora UFLA/FAEPE, 2000.
- MARINHO, T. A. *Identidade e territorialidade entres os Kalunga do Vão do Moleque*. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Goiás: Programa de Pós-Graduação em Sociologia, 2008.
- PEREIRA, L. M.; ALMEIDA, M. G. de. Paisagens construídas, mineração e turismo conforme a percepção dos moradores em Minaçu – GO. *CULTUR – Revista Cultura e Turismo*. Ano 03, n. 01, jan-2009.
- SANTOS, M. *Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico-informacional*. 3. ed. São Paulo: HUCITEC, 1997.
- SARTORI, M. da G. B. *Clima e percepção*. 2000. 488 p. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Universidade de São Paulo. São Paulo. 2 vol.
- SCHIMIDT, R. *Você e a Meteorologia: o que a TV ainda não disse – acertos, erros e dicas*. Porto Alegre: Sagra/DC Luzzatto, 1994.
- SEWELL, G. H. *Administração e controle da qualidade ambiental*. São Paulo: EPU/EDUSP/CETESB, 1978.
- SORRE, M. A adaptação ao meio climático e biossocial – Geografia psicológica. In: *Max Sorre: Geografia*. Trad. J. F. Megale, M. C. França e M. Marques. São Paulo: Ática, 1984. p. 30-86.
- SOULÉ, M. E. *Mente na biosfera; mente da biosfera*. In: WILSON, E. O. *Biodiversidade*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997. p. 593-598.
- TUAN, Y. *Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente*. São Paulo: Difel, 1980.
- UNESCO. *The training of functional literacy personnel: a practical guide: a method of training for development*. UNESCO: Paris, 1973.

VIDE, J. M. La percepción del clima en las ciudades. *Revista de Geografía*, Barcelona, v. 4, p. 27-33, 1990.

Recebido para publicação em fevereiro de 2011

Aprovado para publicação em abril de 2011