

# INVESTIGAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DA SITUAÇÃO AMBIENTAL DO ENTORNO DA RESERVA INDÍGENA DE CAARAPÓ – MS – Estudo Preliminar

Antonio José Teodoro\*

## INTRODUÇÃO

A reserva indígena de Caarapó-MS é ocupada pelos índios Kaiowá/Guarani, que no passado, eram donos de um território que se estendia da região oriental do Paraguai até a região da grande Dourados-MS, cerca de quatro milhões de hectares, com matas nativas, rios e animais para a caça. Nesta época viviam segundo seu modo de vida tradicional, não tinham limite de deslocamento, pois não havia demarcação territorial, portanto, usufruíam de liberdade plena e absoluta, garantida pela fartura opulenta que a natureza lhes ofertava (BRAND, 1997 : 48).

A história dos Kaiowá/Guarani demonstra que o contato com outra civilização sempre lhes foi prejudicial, nesse confronto, foram desrespeitados em seus lídimos direitos.

No lado brasileiro, a realidade social e fundiária foi profundamente influenciada pela atividade extrativa da erva mate promovida

---

\*Doutorando em Química Ambiental pela Universidade La Coruña/Espanha. Coordenador do Subprograma de Recuperação Ambiental e Produção de Alimentos do Programa Kaiowá/Guarani. O Programa Kaiowá/Guarani conta com o financiamento do CNPq, na linha Projeto Integrado de Pesquisa.

sob a égide da Companhia Matte Larangeira. Desde 1822, um decreto permitia a Thomas Larangeira colher erva nos terrenos devolutos do Estado, sendo que, a partir de 1891, sua Companhia passou a deter o monopólio da extração na zona dos ervais. A imensa área objeto de arrendamento, que em 1894 passou a ser de 5.400.00 ha, coincidia basicamente com o território habitado pelos Kaiowá/Guarani no sul do Estado, cujas aldeias espalhavam-se pelo sopé da Serra de Maracaju. Na verdade, os índios que aí habitavam constituíam a principal mão-de-obra disponível, da qual a Companhia lançou mão extensivamente. Quando de sua passagem pela região, em 1905, Rondon já registrava que os ‘Caiuá’ localizados na barra do rio Dourados eram índios pacíficos e empregados, nessa zona, na extração e fabrico da erva mate. O bom extrativista exerceu um grande impacto sobre praticamente todas as comunidades Guarani da região. Muitas se desestruturaram, dispersando-se sua população pelas rancharias ervateiras (apud COUTINHO JR., 1995 : 4).

Após esse período, o governo do Estado de Mato Grosso proibiu, através da resolução n. 725, de 1915, a prática da atividade, garantindo aos ocupantes das terras de pastagens, a aquisição de dois lotes de 3.600 ha. A região adquiriu, dessa forma, feição agropastoril, atividade que, ainda hoje, é característica do desenvolvimento do Estado e condição básica de sua economia.

O empreendimento governamental, que havia gerado grande expectativa, encontrou, pela frente, obstáculos de grande monta. Os conflitos gerados pelos antigos habitantes da área, como por parte de fazendeiros, garimpeiros e até mesmo da Companhia Matte Larangeira, interessados em atritos com posseiros, polícia e colonos, fizeram surgir a bandidagem contratada para a proteção das terras. A política indigenista governamental nunca privilegiou as tradições e costumes indígenas, nem mesmo suas reais necessidades de sobrevivência. Aldear, por exemplo, várias sociedades indígenas diferentes em um mesmo espaço, trouxe modificações à adaptação e à associação familiar. O espaço, por sua vez, consiste nos “Tey” (“famílias extensas”,

“parentelas”), que convergem para o Tekoha, antes um espaço essencial, no qual se abrigavam uma, duas, três ou mais famílias Guarani. *“Tekoha é uma noção Guarani que envolve tanto a idéia de espaço enquanto aldeia, como a de vida social enquanto comunidade. Segundo a tradução comumente aceita, Tekoha é o lugar em que vivemos segundo os nossos costumes”* (apud MELIÁ; GRIMBERG, 1976 : 218).

Era em seu primitivo habitat que os indígenas dedicavam-se à agricultura, à caça, à pesca e à coleta. Segundo os informantes mais velhos, os grandes grupos familiares habitavam determinadas regiões geográficas, estrategicamente escolhidas, levando em conta os aspectos: segurança, boa água e alimentação farta<sup>1</sup>.

As tarefas eram divididas, ficando grupos responsáveis pela coleta de frutas silvestres, retirada do mel, caça, pesca e agricultura itinerante de coivara. Geralmente, estas atividades eram próximas às moradias. Às vezes, porém, viajavam uma distância de até 30 km para buscar os alimentos de que necessitavam. Este fator remete a uma função biológica denominada “área de dispersão” ou “lar de alimentação”. Por área de dispersão entendemos, não apenas o local de residências, mas também toda a área necessária para a produção e exploração dos recursos naturais disponíveis. Os Kaiowá/Guarani tinham uma imensa área disponível para a obtenção dos alimentos (dispersão), sem que qualquer obstáculo lhes fosse imposto.

O SPI (Serviço de Proteção aos Índios), em vista de tais condições, resolveu demarcar áreas no, então, Estado de Mato Grosso, para abrigar as diversas comunidades indígenas espalhadas em todo o Estado, sob o argumento de protegê-las. As áreas demarcadas foram as de Amambai, Caarapó, Dourados, Limão Verde, Pirajuí, Porto Lindo, Sassoró e Taquaperi.

---

<sup>1</sup> Grande parte das informações aqui coletadas são fruto de entrevistas realizadas com alguns chefes de família extensa, que residem na reserva de Caarapó há pelo menos mais de duas décadas.

A situação dos Kaiowá/Guarani modificou-se no momento em que suas terras foram invadidas pela população não-índia: primeiro a exploração da erva mate, pela Matte Larangeira e depois, a criação da política do aldeamento, promovida, pelo SPI a partir de 1.915. Mais tarde, o governo Vargas implantou um processo de colonização dessas áreas, no projeto que ficou conhecido como “marcha para o oeste”, com o intuito de proteger essas terras contra o avanço dos estrangeiros. O propósito era, também, o de incrementar a produção agrícola. Terras indígenas invadidas, ataques armados por vinganças, índios “escravizados” por fazendeiros, vivendo em condições subumanas, foi o resultado desse projeto governamental.

O confinamento da população Kaiowá/Guarani dentro destas reservas tem demonstrado ser uma política altamente desastrosa, não só para estes, mas também para outros grupos indígenas, pois o crescimento demográfico e a superpopulação, aumenta a pressão extrativista dos recursos naturais, principalmente para o preparo das roças itinerantes que, aos poucos, vão extinguindo a vegetação natural, provocando a degradação do meio ambiente. Como consequência temos a lixiviação, erosão laminar, empobrecimento do solo, diminuição e contaminação dos recursos hídricos, aumentando os índices de doenças no interior das áreas delimitadas. A concentração populacional tem provocado drásticas modificações nas concepções naturais de espaço (roças de coivara itinerantes e sociedade). Antes do confinamento, esta população indígena, objeto da nossa pesquisa, utilizava uma imensa área de dispersão, base indispensável à sua subsistência.

Preocupados com a degradação ambiental ocorrida na reserva, estamos realizando um trabalho de pesquisa, visando à investigação, caracterização e avaliação da situação ambiental do entorno<sup>2</sup> da reserva

---

<sup>2</sup> Para fins desta pesquisa está sendo considerado como entorno, as áreas que fazem limite imediato com as que margeiam a reserva de Caarapó-MS, como córregos, propriedades de terras particulares, como os agroecossistemas (fazendas) e áreas públicas, e demais finalidades e ocupações. Pois estas se localizam nas chamadas “áreas de dispersão” tradicionais desta comunidade.

indígena Caarapó-MS.

A pesquisa que está sendo realizada no referido entorno, que conta com a participação de uma equipe multidisciplinar de profissionais de diversas áreas, destacando: biologia, geografia, engenharia, agronomia, antropologia, história e demais profissionais do Programa Kaiowá/Guarani, preocupados com a perda da qualidade de vida de um povo indígena, cuja riqueza de costumes, hábitos, precisa ser preservada.

A partir das alterações decorrentes da degradação ambiental da área ocupada, detectadas através do levantamento topográfico da região do entorno da reserva indígena de Caarapó-MS, compartimentação topográfica geral das áreas de estudo (planalto, depressão, planície) e descrição de aptidão agrícola da área de pesquisa, englobando ainda:

- caracterização da qualidade físico-química das águas superficiais e subterrâneas;
- caracterização e análise dos ecossistemas terrestres da área de pesquisa;
- descrição, evolução e mapeamento da cobertura vegetal através de interpretação de imagens de satélites (geoprocessamento) de diferentes épocas até a atual e projeção para o futuro;
- descrição geral das interrelações fauna-fauna e fauna-flora, através de entrevistas, mapeamento e identificação das principais espécies animais e vegetais de uso constante em épocas passadas e sua projeção para o futuro;
- identificação das espécies animais e vegetais que possam servir como indicador biológico das alterações ambientais ao longo dos tempos;
- caracterização do entorno, uso, ocupação e área de alimentação (dispersão).

Essa pesquisa é, portanto, uma extensão e uma contribuição à compreensão da vida dos Kaiowá/Guarani e de sua luta constante em busca de alimentação para a sua subsistência que, não podendo ser encontrada no entorno da reserva de Caarapó, tem que ser produzida na área interna, com prejuízo tanto para os índios, quanto para o meio ambiente.

## **RESULTADO E DISCUSSÃO**

Os Kaiowá/Guarani não possuem os meios necessários para garantir a alimentação a partir da utilização dos recursos ambientais internos, básico para o sustento da família, devido à situação de confinamento.

Esta situação torna os prejuízos mais graves. Os Kaiowá/Guarani, que possuíam no passado grande área de dispersão, onde dedicavam-se à caça, pesca e coleta, hoje vivem aprisionados em virtude da atividade agro-pastoril que se pratica no entorno.

Há três décadas, tinham uma área imensa de dispersão. Porém, com a criação da reserva e o conseqüente confinamento, tiveram que restringir a busca de alimento ao interior da área reservada. A ocupação do entorno se deu pelas fazendas de pecuária e agricultura. É o caso das fazendas Coroadó (500 alqueires) e a Saverá (87 alqueires) que, com as demais, tornam-se, respectivamente, um obstáculo proibitivo para o deslocamento da população indígena da reserva.

As conseqüências dessas atividades é a maior pressão extrativista dos recursos naturais, tanto da fauna quanto da flora locais, pois, para promover a agricultura, os índios utilizam as práticas de desmatamento e das queimadas, que, sem controle, acabam se espalhando e invadindo outras áreas, promovendo a progressiva degradação

ambiental dentro da reserva, pois que o fogo já devastou quase toda a mata e cerrado pré-existentes.

Associando a remoção de vegetação decorrente de seu uso, quanto aos subseqüentes processos de erosão pluvial e eólica, o uso indiscriminado do fogo, temos como resultado o empobrecimento de solos bons em vastas regiões, e sabemos que quando este processo é usado na limpeza de pasto ou preparo de roças em encostas de declive acentuado, este fenômeno é mais grave ainda, expondo o solo à erosão laminar e em voçorocas. As emissões de queimadas contribuem significativamente para a poluição atmosférica global. Queimadas naturais causadas por raios, ocorrem, mas em número desprezível, comparadas com as de origem antrópica.

Embora prática tradicional, as queimadas indiscriminadas resultam de seu baixo custo e de suas vantagens imediatas. Talvez seja uma questão que deva ser melhor analisada por seus efeitos potencialmente nocivos ao meio ambiente. Do ponto de vista prático, até este momento, é impossível o monitoramento de queimadas com métodos convencionais de verificação de campo, ou mesmo, com o uso de aeronaves (UFMS, Monitoramento de Queimadas no Estado de Mato Grosso do Sul, 1993-1996).

O impacto ambiental que se dá com as modificações descritas, afetam, num todo, a paisagem, o que no caso do entorno da reserva de Caarapó, é provocado pela ação do homem, movido pelos seus interesses econômicos.



Foto: Orlando Zimmer

Reserva de Caarapó. Detalhe da erosão.

Em primeira instância a paisagem é resultado da integração dos fatores naturais: relevo, solo, clima e vegetação que, em função de eventuais alterações positivas e/ou negativas de ordem antrópica, pode apresentar um caráter cultural.

Segundo LAURIE (1976), um espaço ou área qualquer torna-se paisagem quando é visto ou descrito em termos de suas características fisiográficas ou ambientais, e varia de acordo com essas características e aquelas relacionadas ao histórico impacto provocado pelo homem.

Esteticamente os fatores que afetam a “composição” da paisagem tornando-a mais ou menos atraente, são a forma, a escala e a diversidade de elementos (FORESTRY COMMISSION, 1983 e 1986).

O aspecto geral da área de visualização, definido basicamente pela forma dos elementos que lhe dão moldura, constitui fator de suprema importância à harmonia da paisagem, porque os elementos ambientais naturais têm uma integração mútua que, visando à conservação da harmonia global, deve ser respeitada quando de alterações



antrópicas.

A escala, determinante da condição de importância da paisagem como um todo ou dos seus elementos componentes, é dependente da área abrangida pelo campo da visão. Portanto, a escala é relativa e variável com o ponto de observação, tem caráter crescente com o aumento da distância de observação e com o aumento da dimensão vertical.

A diversidade, dependente das atividades características externas da paisagem, determinará significativamente a condição de atração ou monotonia do ambiente. A aparente uniformidade de uma floresta em uma visão “macro”, por exemplo, é reduzida significativamente em uma visão “micro” pela ocorrência de espaços abertos naturais, cursos d’água, afloramentos rochosos, diferenças de relevo e variações da cor, textura e estrutura dos elementos botânicos (MILANO, sd.). Aspectos gerais da análise de paisagem com vistas à avaliação de impactos ambientais).

Segundo essa perspectiva é que estamos realizando os levantamentos que possibilitarão a identificação, caracterização e avaliação da influência do impacto ambiental do entorno sobre a paisagem da reserva indígena de Caarapó, considerando os efeitos nocivos que se fizerem sentir sobre a área em que vivem os Kaiowá/Guarani.

Do ponto de vista ambiental esta área vem sendo estudada através de uma abordagem sistemática e interdisciplinar, visando à compreensão dos seus subsistemas ambientais, dentro das dimensões ecológica e sócio-econômico-cultural, direcionando enfoque principalmente, à sua preservação e à garantia das potencialidades bióticas de seus ecossistemas, podendo ainda constituir subsídio para o planejamento global do uso dos seus recursos naturais, incluindo estratégias para o manejo racional sustentável e a educação ambiental, apoiados nos conhecimentos específicos dos indivíduos pertencentes aos diferentes grupos que exercem influências distintas sobre a área de pesquisa.

## CONCLUSÃO

O confinamento reduziu o “lar de alimentação”, obrigando os indígenas a retirarem de dentro da área delimitada, tudo o que necessitam para sua subsistência, o que resulta em forte pressão sobre os recursos naturais e em prejuízo severo para o ecossistema. Para promover a agricultura, utilizam as práticas do desmatamento e das queimadas, em regime itinerante, o que acarretou insustentável pressão sobre os recursos naturais, dada à exigüidade da área disponível.

Com o aldeamento e o conseqüente confinamento na área da reserva, os Kaiowá/Guarani são prejudicados, não apenas na produção e coleta de alimento, mas também são obrigados a recorrer a meios de vida completamente estranhos à sua tradição. Levados pela necessidade de sobrevivência, muitos partem em busca de emprego remunerado nas usinas de álcool, fazendas e changas, deixando as famílias sem assistência ou, às vezes, completamente abandonadas.

Mesmo de forma preliminar, podemos concluir que o crescimento demográfico, vícios, desemprego, a perda do contato com a família e a crescente necessidade de produção de alimento são atividades responsáveis pela desestruturação familiar, bem como a contribuição para a degradação dos recursos naturais internos da reserva.

O método de pesquisa utilizado tem demonstrado ser adequado ao alcance dos objetivos propostos enquanto possibilita a investigação, caracterização e avaliação da situação ambiental do entorno da aldeia, priorizando os valores da conscientização, expressão de idéias, opiniões e atitudes. Sobretudo na percepção do comportamento e identidade interior da reserva, constituindo-se num instrumento de discussão, tende à visão e à reflexão sobre os aspectos sócio-culturais das questões relativas ao entorno da referida reserva.

A reflexão sobre o modo de ser dos Kaiowá/Guarani é um dos aspectos exponenciais dessa pesquisa, que, ao expor todo o universo

histórico dos indígenas, suas lutas e dificuldades no passado e no presente (este mais opressivo pela razão dos obstáculos que se dão no entorno e que lhes impede o acesso à alimentação, natural-extrativa já que a área da reserva é limitada) é, em síntese, uma apreciação do trabalho realizado pelo Programa Kaiowá/Guarani, da Universidade Católica Dom Bosco, de Campo Grande-MS.

## BIBLIOGRAFIA

BRAND, A. Os suicídios entre Guarani/Kaiowá no Estado de Mato Grosso do Sul. *Multitemas*, Campo Grande : Universidade Católica Dom Bosco, n. 1, p. 45-53, 1996.

\_\_\_\_\_. Um trabalho de parceria em favor dos Kaiowá/Guarani. *Multitemas*, Campo Grande : Universidade Católica Dom Bosco, n. 4, p. 45-67, 1997.

\_\_\_\_\_. *Se os Nãnderu conseguirem falar novamente com Deus*. In: Seminário Internacional sobre a História do Imaginário Indígena, Rio Grande do Sul, UNISINOS, 1995.

COUTINHO JR., Walter. *Suicídio indígena no Mato Grosso do Sul*. Brasília : Fundação Nacional do Índio, 1995.

FLORETTY COMMISSION. *The forestry commission & landscape design*. Edinburgh : Policy and producer paper n. 3, 1993.

LAURIE, M. *Na introduction to landscape architecture*. New York : Elsevier, 1976.

LIMA, P. Guarani e Kaiowá da região da grande Dourados. *Sem fronteiras*, n. 244, p. 18, set. 1996.

- MALDAGUE, M. Zones protégées et aménagement du territoire. Application aucas des pares nationaux. In: MALDAQUE, M.; MATSUKA, K.; ROLAND, A. Environment et gestion des ressources naturelles dans la zone africaine de l'océan Indien. Séminaire International sur la Gestion de Environment. *Anais...* Taomasina, Madagascar, UNESCO.
- MANGOLIM, Olívio. *Povos indígenas no Mato Grosso do Sul: viveremos por mais 500 anos*. Campo Grande : CIMI, 1993.
- MELIÁ, B.; GRÜNBERG, F.; GRÜNBERG, G. *Los Pãi-Tavyterã – Etnograia Guarani del Paraguay contemporâneo*. Asunción : Centro de Estudios Antropologicos, Universidade Católica “N.S. de la Asunción, 1976.
- MILANO, Miguel Serediuk. *Aspectos gerais da paisagem com vistas à avaliação de impactos ambientais*. Inédito, 1988.
- NORMAS de Avaliação do Impacto do Meio Ambiente. Secretaria de Estado do Mato Grosso do Sul.
- ODUM, E. P. *Ecologia*. Rio de Janeiro : Interamericana, 1985. p. 434.
- PINHEIRO, A. C. F. B. et al. *Ciências do Ambiente – ecologia, poluição e impacto ambiental*. São Paulo: McGraw-Hill Ltda, 1992.
- POVOS INDÍGENAS. In: *Terra. Meio Ambiente. Direitos Humanos*. Conferência de Vitória, Acampamento Fazenda Anoni-RS, 1993.
- RODIEK, J.E.; MOZETO, A. A. *Landscape analysis: a technique for ecosystem assessment and land uses planning*. *Landscape Plann*, v. 5, p.27-44, 1978.
- SANTOS, J. E. et al. Caracterização perceptiva da estação ecológica de Jataí (Luiz Antônio, SP) por diferentes grupos sócio-culturais de interação. In: VII Seminário Regional de Ecologia, São Carlos. *Anais...*, v. VII, p. 309-353, 1996.
- SCHADEN, Egon. *Aspectos fundamentais da cultura Guarani*. São

Paulo : Pedagógica/Universidade de São Paulo, 1974.

TEODORO, A. J. Diagnóstico agronômico e ambiental da aldeia de Jarará e Reserva Indígena de Caarapó-MS. *Multitemas*, Campo Grande : Universidade Católica Dom Bosco, n. 4, p. 86-108, 1997.

\_\_\_\_\_. *Investigar, caracterizar e avaliar a situação ambiental do entorno da reserva indígena de Caarapó-MS*. Campo Grande : UCDB, 1997.

\_\_\_\_\_. *Investigação, caracterização e avaliação da situação ambiental do entorno da reserva indígena de Caarapó-MS*. Campo Grande : UCDB/NEPPI/Programa Kaiowá/Guarani, sub-projeto, agosto, 1997.

UFMS. *Monitoramento das queimadas no Estado do Mato Grosso do Sul*. Campo Grande : UFMS, 1996.

VIETTA, Katya. Algumas reflexões sobre antropologia e prática indigenista. *Multitemas*, Campo Grande : Universidade Católica Dom Bosco, n. 4, p. 68-85, 1997.



Foto: Antonio Teodoro

Reserva de Caarapó. Represa de Kakairá antes da recuperação.

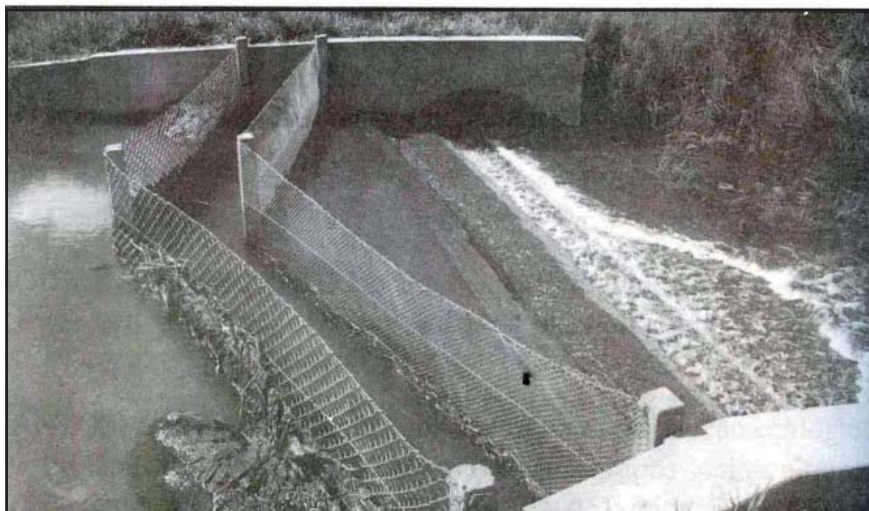


Foto: Alex Fraga

Reserva de Caarapó. Represa de Jakairá depois da recuperação realizada pelo Programa Kaiowá/Guarani.