

## **LEVANTAMENTO ARQUEOLÓGICO NA FERRONORTE (MS/MT): RESULTADOS E REFLEXÕES**

JULIANI, Lúcia de J. C. Oliveira; SANTOS, Maria do Carmo Monteiro dos  
Scientia Consultoria Científica  
[scientia.lab@terra.com.br](mailto:scientia.lab@terra.com.br)

Palavras-chave: levantamento arqueológico, compartimentos ambientais, Planalto Central.

### **Introdução**

Os 715 km iniciais da Ferronorte, entre Aparecida do Taboado (MS) e Rondonópolis (MT), foram objeto de levantamento arqueológico, por trechos, em duas fases: para o EIA (Estudo de Impacto Ambiental) e para o PBA (Plano Básico Ambiental) do empreendimento.

Essas pesquisas foram realizadas pela Scientia Consultoria Científica S/C Ltda., através da Tetraplan Consultoria e Planejamento S/C Ltda., para a Ferronorte S/A, com o apoio institucional do Instituto Goiano de Pré-História e Antropologia – IGPA, da Universidade Católica de Goiás – UCG.

### **Metodologia**

No EIA, para o levantamento, foi adotado o método oportunístico, visto que o objetivo era avaliar o potencial arqueológico dos compartimentos ambientais a serem atravessados pela ferrovia.

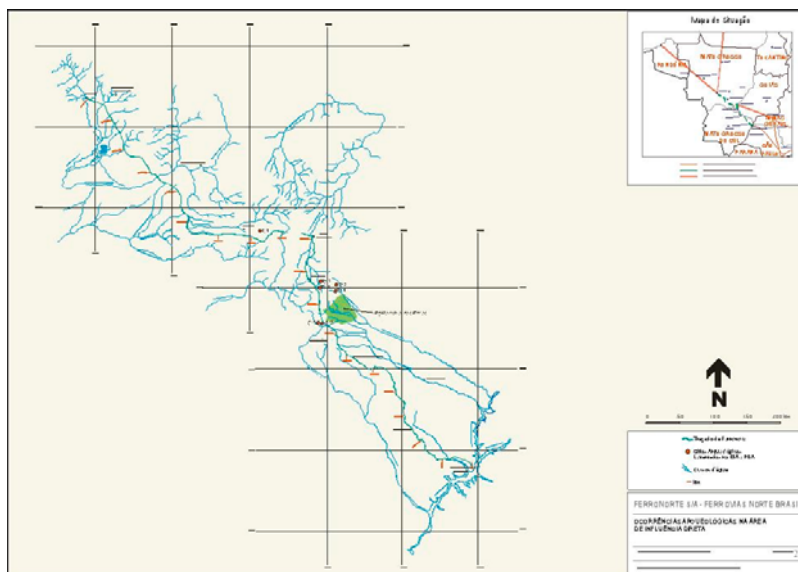
Na fase do PBA, foi implantado um programa de prospecções arqueológicas intensivas, objetivando o levantamento sistemático para verificar a existência de sítios arqueológicos na área de intervenção do empreendimento.

Uma vez que o traçado da Ferronorte corta terrenos áridos e a proximidade da água é fundamental para o assentamento indígena na região, o critério de seleção dos pontos a serem prospectados foi o cruzamento ou a passagem do empreendimento, até uma distância de 500m, das drenagens existentes na área de estudo.

Nesses trechos, a região árida adequava-se perfeitamente a cobertura total (*full coverage survey*) da faixa de domínio da ferrovia, pois possuía em geral boa visibilidade do solo (FISH, 1994).

O percorrimto da área a pé teve a finalidade de propiciar a observação da superfície do solo, para registro de ocorrências arqueológicas afloradas (FERDIERE, 1998). Para permitir a descoberta de sítios subsuperficiais, não visíveis em superfície, foram realizadas intervenções periódicas no subsolo, com enxada (adaptando os *shovel tests* americanos) e cavadeiras ou trados manuais, até 1m de profundidade (técnica de *coring*). A efetividade dessas técnicas para a localização de sítios subsuperficiais é discutida por KINTIGH (1988); KRAKKER *et al.* (1983); LIGHTFOOT (1986); SCHULDENREIN (1991); SHOTT (1988) e STEIN (1991).

Além dos procedimentos sistemáticos descritos, foram adotados procedimentos oportunísticos nos pontos de intersecção de drenagens.



Mapa de localização do traçado da Ferronorte (MS/MT)

Foram localizados, no total, 11 sítios arqueológicos, sendo três no Mato Grosso do Sul e oito no Mato Grosso. Os resultados alcançados serão discutidos à luz das características ambientais que restringiram o potencial arqueológico da ampla extensão do empreendimento.

### **Compartimentos ambientais**

No levantamento arqueológico e na análise dos impactos do empreendimento sobre o patrimônio arqueológico regional, levou-se em consideração o potencial arqueológico de cada compartimento, os locais de maior probabilidade de ocorrência de sítios arqueológicos no interior de cada compartimento e a probabilidade que cada um teria de vir a ser afetado pelas obras, mesmo que apenas como fornecedor de materiais de empréstimo.

### **Relevo de formas aplainadas e homogêneas**

Nesta unidade geomórfica a rede de drenagem é esparsa, com pequenos cursos d'água e planícies de inundação bem definidas, em áreas aplainadas e alagadiças. A probabilidade de ocorrências arqueológicas, nas áreas de relevo homogêneo, sem afloramentos rochosos que pudessem servir de abrigo a populações indígenas ou constituir fontes de matéria-prima para a confecção de artefatos líticos, é muito baixa.

No entanto, por contar com abastecimento de água, as áreas de acumulação inundáveis e planícies fluviais ligadas à rede de drenagem interna ao compartimento, com relevo mais movimentado junto às cabeceiras, onde as margens apresentam-se secas, possuem potencial arqueológico médio. Este compartimento abrange as cabeceiras dos rios Indaiá Grande e Apuré ou do Peixe (MS) e quase todo o trecho entre Alto Araguaia e Itiquira (MT).



Relevo de formas aplainadas na alta vertente do córrego do Aramal, afluente da margem direita do rio Itiquira (MT).

### Relevo de formas tabulares de topo aplainado

Este compartimento apresenta o maior potencial arqueológico da área de estudo, nele tendo sido localizados os Sítios Arqueológicos Costa Rica 1 e Costa Rica 2 (MS). A ele também se referem informações orais coletadas. O potencial é definido pela movimentação do relevo: padrão concentrado de drenagens encaixadas; solos férteis; ocorrência de matéria-prima apropriada à confecção de artefatos líticos e cerâmicos e formação de abrigos rochosos em paredões areníticos, que podem ter sido utilizados tanto para o assentamento temporário de grupos pouco numerosos, quanto como suporte de arte rupestre.

Entre as drenagens pertencentes a este compartimento estão formadores dos rios Taquari e Ariranha e do ribeirão do Engano (Sítio Itiquira 1).



Formas de relevo residual nas cabeceiras do rio Ariranha (sub-bacia do rio Taquari)

### Relevo de formas convexas

Este compartimento, transição entre o relevo de formas aplainadas e o de regiões serranas, ocorre junto a tributários das drenagens principais alcançadas pelo traçado da ferrovia, como o rio Araguaia (onde foram localizados os Sítios Arqueológicos Taquari 1, 2, 3 e 4) e o rio Itiquira.

Apresenta alto potencial arqueológico em função da rede de drenagem mais desenvolvida e relevo mais acidentado, com drenagens mais encaixadas.



Vale do córrego dos Moleques (bacia do rio Itiquira).

UF	Sítio	Km	Tipo
MS	Inocência	110	Oficina lítica pré-colonial, a céu aberto
	Costa Rica 2	340	Lítico pré-colonial, a céu aberto
	Costa Rica 3	353	Histórico, a céu aberto
MT	Taquari 1	416	Lítico pré-colonial, a céu aberto
	Taquari 2	418	Arte rupestre (gravuras) em abrigo
	Taquari 3	426	Arte rupestre (gravuras) em abrigo
	Taquari 4	426	Cerâmico pré-colonial, a céu aberto
	Itiquira 1	570	Multicomponencial (arte rupestre, lítico e cerâmico) em abrigo
	Itiquira 2	585	Lítico pré-colonial, a céu aberto
	Itiquira 3	585	Lítico pré-colonial, a céu aberto
	Itiquira 4	675	Lítico pré-colonial, a céu aberto

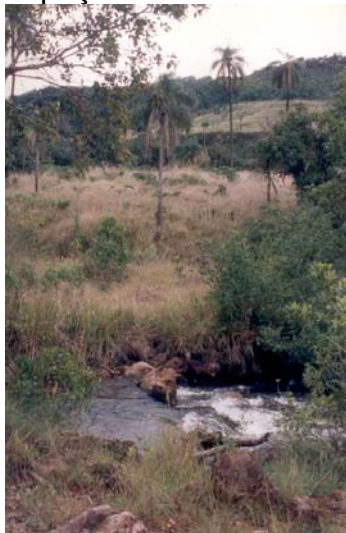
Sítios arqueológicos localizados no levantamento arqueológico da Ferronorte.

## 1. Bacia do rio Paraná

### 1.1. Fase: EIA

#### 1.1.1. Sítio Arqueológico Costa Rica 2 - MS

Trata-se de sítio lítico a céu aberto, em terraço aluvial, na Fazenda Água Santa, Costa Rica (MS), junto ao rio Sucuriú. Alinhamentos artificiais de pedra, no leito da drenagem, formam travessias entre as margens do rio. No local, há 13 poços termais. Foram encontradas sete peças:



- 1 pilão côncavo-convexo, polido, de basalto;
- 1 mão-de-pilão cônica, polida, de basalto;
- 1 lâmina de machado com gume convexo em bisel duplo, talão plano, secção circular e uma depressão circular numa das faces, polida, de basalto;
- 1 lâmina de machado com gume convexo (desgastado) em bisel duplo, talão convexo, secção oval e sulco periférico de encabamento;
- 2 lascas de arenito silicificado, retiradas por percussão direta, ambas com talão liso, uma dela mantendo uma reserva de córtex no bordo direito e a outra fraturada longitudinalmente (lasca "siret");
- 1 lasca de sílex de pequenas dimensões, espessa, destacada por percussão bipolar.

#### 1.1.2. Sítio Arqueológico Costa Rica 3 - MS

Trata-se da sede da Fazenda Santo Antonio dos Dois Córregos, a mais antiga da região de Baús, formada entre 1838/40. Da construção demolida, restam as as fundações de pedra, os materiais de demolição e objetos diversos de louça e de metal, inclusive moedas, associados à sua ocupação, caracterizando um sítio arqueológico histórico. Uma bica de madeira lavrada, da antiga sede, ainda se encontra em funcionamento.



Fundações e bica de água, ainda em uso, no Sítio Costa Rica 3.

A antiga sede era um edifício assobradado, com alicerces de blocos de arenito limonitizado lavrados, justapostos, piso de lajota, paredes de alvenaria de tijolo e cobertura de telhas coloniais. Nas proximidades, existe um antigo cemitério. Foram coletados oito fragmentos de louça (faiança fina e porcelana). Os motivos decorativos, monocromáticos, de acordo com WORTHY (1982), foram: anular (1); geométrico (2); fitoforme (1); e fitoforme em relevo (3). Quanto à morfologia, de acordo com GARCIA (1990), os tipos coletados foram: pratos, pratos pequenos, pires e malga. Foram coletadas, ainda, 1 placa de fechadura

de ferro; 1 faca de ferro; 1 projétil de bala de calibre 44 de estanho; 1 estojo de cartucho de bala de calibre 32 de cobre; 1 peça de seção circular vasada e 7 moedas, cunhadas entre 1823 e 1942, ou seja, entre o início do Primeiro Reinado e o final da República Velha.

## 1.2. Fase: PBA

### 1.2.1. Sítio Arqueológico Inocência – MS

Oficina lítica pré-colonial, em que blocos de arenito silicificado serviram como fontes de matéria-prima, através do destacamento de lascas de grandes dimensões, utilizadas como suporte para a fabricação de instrumentos de pedra, pela técnica do lascamento direto com percutor duro.

Distância cerca de 500m do córrego do Arapuã (afluente do rio da Quitéria), a leste, e a cerca de 1 km do córrego da Bocaina (afluente do Rio São José), a oeste.



Terminal de Inocência: blocos e lascas de arenito silicificado em área com vegetação esparsa de cerrado. Ao fundo, canteiro de obras.

## 2. Bacia do rio Paraguai (sub-bacia do rio Itiquira)

### 2.1. Fase: EIA

#### 2.1.1. Sítio Arqueológico Taquari 1 - MT



Sítio localizado na Fazenda Guariroba, em alta e média vertente do ribeirão Guariroba, a 1km de sua margem direita e a cerca de 100m de um afluente.

No local foi registrada concentração de fragmentos cerâmicos, desde a superfície até 0,35m de profundidade, expostos em valas para contenção de águas pluviais. Foram registradas peças escovadas, com pintura vermelha e com engobo branco. As formas registradas

foram: 3 potes, 3 gamelas, 1 terrina e 1 prato.

O material arqueológico cerâmico do sítio Taquari 1 está associado à Tradição Tupiguarani, notando-se influência Uru, evidenciada pelo emprego de cariapé como antiplástico. Os tipos de antiplástico verificados para 62 peças analisadas, foram: areia fina (5), areia + cerâmica (34), areia + cerâmica + carvão (1), areia + cariapé B (6) e areia + cariapé B + cerâmica (16).

Foram coletadas três lascas alongadas de arenito silicificado, obtidas por percussão direta com percutor duro, sem qualquer tipo de retoque. Foi, também, registrada uma lâmina de machado polida, retangular, de secção oval,

perfil biconvexo, com gume em bisel duplo convexo, talão plano e sulco periférico para encabamento na porção proximal.

### 2.1.2. Sítio Arqueológico Taquari 2 - MT

Sítio arqueológico de arte rupestre, em abrigo-sob-rocha arenítica, localizado em alta vertente íngreme de tributário do Ribeirão Guariroba, localmente conhecido como "Toca da Cuiabana".

Nenhum material arqueológico foi encontrado na superfície. As figuras gravadas no Sítio Taquari 2 (e também no sítio Taquari 3) têm como motivo predominante sulcos retilíneos oblíquos convergentes, obtidos por polimento da rocha, formando figuras geométricas variadas (Tradição Geométrica). No Sítio Taquari 2 registrou-se também pegadas humanas, com o 3 a 5 dedos.



### 2.1.3. Sítio Arqueológico Taquari 3 – MT

Abrigo, formado em afloramento de arenito, situado 7m acima do leito do córrego do Esteio, afluente do Ribeirão Guariroba, em área caracterizada por vertentes de topo aplainado. Com 8,70m de boca e 4m de profundidade, o abrigo apresenta dois painéis gravados ao fundo, com figuras geométricas e tridígitos. A base encontra-se recoberta por camada de cerca de 36cm de sedimento arenoso não consolidado, originado pela erosão do arenito. Uma sondagem aberta no solo não evidenciou nenhum vestígio antrópico.

As figuras, assim como as do sítio Taquari 2, têm como motivo predominante sulcos retilíneos oblíquos convergentes, obtidos por polimento da rocha, formando figuras geométricas variadas, associadas à Tradição Geométrica.



Sulcos gravados no arenito.

### 2.1.4. Sítio Arqueológico Taquari 4 – MT

Trata-se de um sítio cerâmico, implantado a céu aberto na vertente direita do Córrego do Esteio, em local de roça abandonada. Apresenta baixa densidade de material cerâmico apenas em superfície. Está localizado na Chácara Babaçu, a cerca de 100 metros do Sítio Taquari 3.

O proprietário da área possui duas lâminas de machado de pedra polida e um afiador de lâmina de machado, encontrados por ele no local. No que concerne à tecnologia de fabricação da cerâmica, todas as peças estudadas foram produzidas pela técnica de superposição de roletes de argila úmida.

O antiplástico empregado nos 23 fragmentos de cerâmica analisada é composto de areia fina (1), areia + cerâmica (21), areia + cariapé B (1).

No Sítio Taquari 4, foram encontradas uma peça cerâmica com engobo branco e outra com faixa vermelha sobre engobo branco. Assim como o material do Sítio Taquari 1, este pertence à Tradição Tupiguarani, notando-se influência Uru (cariapé como antiplástico).



### 2.1.5. Sítio Arqueológico Itiquira 1 - MT

Trata-se de um abrigo, conhecido como Abrigo Confusão, situado na Fazenda Espigão, em média vertente da margem esquerda do Córrego Confusão, afluente do Ribeirão do Engano, 8m acima da drenagem. No local foram localizadas gravuras, pinturas, material cerâmico, objetos líticos lascados e restos de carvão e de coquinhos calcinados. O material cerâmico do Sítio Itiquira 1 filia-se à Tradição Uru. Os nove fragmentos coletados apresentaram areia e cariapé, A e B, como antiplástico.

No material lítico foram identificados cerca de 30 produtos de lascamento, quase todos de sílex: um núcleo multipolar, lascas com talão liso ou cortical, lascas de reavivamento de núcleo e vários detritos

de lascamento. O único artefato lascado coletado foi um raspador carenado denticulado, de secção trapezoidal. A única peça polida registrada é uma lâmina de machado quadrangular, com dois sulcos laterais para encabamento, na porção mesial da peça, apresentando o gume totalmente cego, devido à intensa utilização da peça. Também foram coletados dois seixos de quartzo que apresentaram desgaste devido a fricção por utilização.

As figuras gravadas no Sítio Itiquira 1, por sua vez, apresentam outros tipos de combinações, com sulcos retilíneos, circulares e ovais, representados isoladamente, paralelamente ou combinadamente. Este é o único sítio em que ocorrem pinturas, na cor preta, tendo sido possível identificar o motivo de apenas uma figura, representando um traço retilíneo horizontal, do qual descem alguns traços verticais.

Os motivos e as técnicas das representações gráficas indicam tratar-se de sítio de Tradição Geométrica, apesar da ocorrência de algumas figuras pintadas.



## 2.2. Fase: PBA

### 2.2.1. Sítio Arqueológico Itiquira 2 – MT

O Sítio Itiquira 2 foi localizado em sulcos de erosão, no terraço do córrego Cabeceira Comprida (afluente do ribeirão do Engano), junto à margem direita, que se apresenta seca, com seixos de materiais silicosos em seu leito, matéria prima para a confecção do material lascado encontrado.

O material arqueológico, composto por peças líticas lascadas em silexitos, quartzo e arenito silicificado, foi observado tanto em profundidade, entre 0,60m e 1,40m, quanto no leito da drenagem e na superfície de pequena planície de inundação formada sobre depósito arenoso.



Sítio Itiquira 2: raspador (in situ) e amostra do material lítico lascado coletado.

### 2.2.2. Sítio Arqueológico Itiquira 3 – MT

O Sítio Itiquira 3 foi localizado em vala aberta para contenção da drenagem pluvial e da erosão, na alta vertente direita do córrego Cabeceira Comprida, nas proximidades de seu interflúvio com o córrego Lajeado (bacia do Rio Correntes). Trata-se de um sítio lítico, no qual o material lascado encontra-se depositado, em baixa concentração, entre 0,60m e 0,90m de profundidade.

O Sítio Arqueológico Itiquira 2, está localizado na mesma vertente, a 280m de distância.



Implantação e peça lítica do Sítio Arqueológico Itiquira 3.

### 2.2.3. Sítio Arqueológico Itiquira 4 – MT

Trata-se de um sítio oficina, localizado no terraço fluvial e na várzea da margem direita do rio Itiquira, no ponto interceptado pelo eixo da ferrovia. O local apresentou-se alagadiço, coberto por campos úmidos e com depósitos arenosos no terraço fluvial.



No local, junto a afloramentos de arenito silicificado, foram localizados materiais lascados em superfície. Sondagens não revelaram materiais enterrados.



Leito do rio Itiquira no seu ponto de intersecção com o eixo da Ferronorte e blocos de arenito silicificado aflorantes na margem direita.

#### 2.2.4. Ocorrência Arqueológica – MT

Artefato isolado (raspador) de arenito silicificado encontrado em superfície, em área de pasto. Foi localizado a 400m da margem esquerda do córrego Lajeado e a cerca de 1,5km de sua confluência com o rio Correntes.



Artefato unifacial espesso (lesma)

#### Conclusões

A Ferronorte, por ser um empreendimento ferroviário, apresenta traçado linear condicionado ao relevo, visto que deve ser projetado para ocupar terrenos de baixa declividade.

No caso do trecho estudado, entre Aparecida do Taboado (MS) e Rondonópolis (MT), no Planalto Central brasileiro, os compartimentos ambientais são bem definidos e apresentam limites precisos. O maior trecho da ferrovia foi projetado para ser implantado na borda das chapadas, no compartimento relevo de formas aplainadas e homogêneas, com potencial arqueológico muito baixo em função da baixa ocorrência de drenagens perenes. Neste compartimento não foram localizados sítios arqueológicos.

Ao longo do percurso, em poucos trechos, nas proximidades das drenagens de maior porte, o relevo ganha certo movimento, com formas convexas. Os quatro sítios arqueológicos localizados na fase do PBA estavam neste compartimento ambiental.

Os demais sítios foram localizados na área de influência do empreendimento estavam em relevo de formas tabulares de topo aplainado com encostas movimentadas, limítrofes às áreas pediplanadas (chapadas). Este compartimento, o de maior potencial arqueológico, para o qual se referem a maior parte das informações orais coletadas, é desfavorável à implantação de empreendimentos ferroviários. Em consequência, a maior parte dos sítios arqueológicos localizados, apesar da proximidade, não são atingidos pelo traçado do empreendimento.

### Referências bibliográficas

- BRANCANTE, E. – 1981 - *O Brasil e a Cerâmica Antiga*. São Paulo, Edição do Autor.
- FERDIÈRE, A. – 1998 - Les prospections au sol. In: DABAS, M.; DELÉTANG, H.; FERDIÈRE, A.; JUNG, C. & ZIMMERMANN, W. H. *La prospection*. Paris, Ed. Errance, p. 9-77.
- FISH, Paul R. – 1994 - Pesquisa de arqueologia regional em ambiente florestal. A Represa Wallace: um estudo de caso. In: IPHAN (Org.) *Métodos Arqueológicos e Gerenciamento de Bens Culturais*. Rio de Janeiro, Minc/IPHAN.
- GARCÍA, P. F. – 1990 - *Evidencias arqueológicas de la importación de cerámica en México, con base en los materiales del ex-convento de San Jeronimo*. México, Instituto Nacional de Antropología e História.
- KINTIGH, Keith W. – 1988 - The effectiveness of subsurface testing: a simulation approach. *American Antiquity*, 53 (4): 686-707.
- KRAKKER, J. J.; M.J. SHOTT & P.D. WELCH – 1983 - Design and Evaluation of Shovel-Test Sampling in Regional Archaeological Survey. *Journal of Field Archaeology*, 10: 469-480.
- LIGHTFOOT, Kent G. – 1986 - Regional Survey in the Eastern United States: the strengths and weakness of implementing subsurface testing programs. *American Antiquity*, 5 (13): 484-504.
- SCHULDENREIN, Joseph – 1991 - Coring and the Identity of Cultural-Resource Environments: A Comment on Stein. *American Antiquity*, 56 (1): 131-137.
- SCIENTIA Consultoria Científica  
 1995 - *Levantamento arqueológico da área de influência da Ferronorte, MS/MT*. São Paulo.  
 1999 - *Prospecções arqueológicas intensivas na ADA da Ferronorte, MS e MT*. São Paulo.
- SHOTT, Michael J. – 1985 - Shovel-Test Sampling as a Site discovery Technique: a Case Study from Michigan. *Journal of Field Archaeology*, 12 (4): 457-468.
- STEIN, Julie K. – 1991 - Coring in CRM and Archaeology: A Reminder. *American Antiquity*, 56 (1): 138-142.
- WORTHY, Linda H. – 1982 - Classification and Interpretation of late Nineteenth and Early Twentieth Century Ceramics. In: DICKENS Jr., Roy S. (Ed.), *Archaeology of Urban America*. New York, Academic Press.