SOUZA, M. DE L. Pesquisa arqueológica histórica: Usina de Força e Luz, Santa Cruz de Goiás. *Revista de Arqueologia*, São Paulo, 8(2):351-361, 1994-95.

PESQUISA ARQUEOLÓGICA HISTÓRICA USINA DE FORÇA E LUZ, SANTA CRUZ DE GOIÁS

Margareth de Lourdes Souza[*]

RESUMO: Artigo condensado da pesquisa em Arqueologia Histórica-Industrial desenvolvida nas ruínas da Usina de Força e Luz Cel. Viriato Vargas, em Santa Cruz de Goiás, através de sua estrutura arquitetônica, artefatos industriais e fontes históricas, relacionando-as com aspectos sócio-econômicos e culturais do município.

Arqueologia e a história

A Arqueologia Histórica enquanto fonte para a história, será capaz de responder sem retoques às indagações da história da colonização e exploração das terras brasileiras, evidenciando objetos e espaços criados pelas diversas culturas e etnias, como dos indígenas, dos negros e dos brancos colonizadores.

Não há como negar a relevância das pesquisas arqueológicas aplicadas ao reconhecimento de sistemas sócio-culturais e suas rupturas sociais, culturais, tecnológicas e econômicas. Portanto, é preciso dar continuidade às pesquisas que apresentam justificativas do ponto de vista científico. Igualmente, é necessário divulgar, não só a comunidade acadêmica, mas a sociedade brasileira os seus resultados, numa tentativa de contribuir para que essa sociedade também se contextualize no tempo e no espaço.

Nesse sentido, a Arqueologia Histórica é de fundamental importância como fator contribuinte da memória cultural do país, pois, nesta busca de traços culturais, que há a identificação e valorização da cultura de um povo, o fortalecimento da cidadania e respeito pela diversidade social.

A pesquisa[1] desenvolvida neste sub-projeto, intitulado como: Usi-

* Museu Antropológico da Universidade Federal de Goiás.

1. Equipe: COELHO FILHO, J.; MORAES, L.; MARTINS, D. e SOUZA, M.

na Hidro-Elétrica Cel. Viriato Vargas-Construcão, Funcionamento e Desativacão Patrimônio Técnico e Arqueológico, insere-se no âmbito do Projeto Anhanguera de Arqueologia de Goiás-UFG/USP.Vem apresentar uma análise do papel histórico da Usina Cel. Viriato Vargas relacionando-a com fatores sócio-econômicos, culturais e tecnológicos da sociedade de Santa Cruz de Goiás.

A Usina, que nos permite estudos a seu respeito, é um patrimônio cultural industrial revestida dos seguintes aspectos:material (arquivos, arquitetura industrial, utensílios e máquinas) e imaterial (relacão entre Indústria e Sociedade e Tradicão e Modernidade).

Vale salientar que a Arqueologia Histórica Industrial estabelece uma periodizacão em seu campo de pesquisa, de acordo com o processo de industrializacão de cada país.

A pesquisa conta com o trabalho interdisplinar de profissionais envolvidos nos estudos de Arquitetura, História, Geografia e Geologia, onde abordamos aspectos múltiplos, sob diversos ângulos, na construção/funcionamento e desativação da Usina.

A orientação da pesquisa realizada pela Profª Drª Margarida Davina Andreatta, Arqueóloga do Museu Paulista e Coordenadora Didático-Científico do Projeto Anhanguera de Arqueologia de Goiás - Museu Antropológico da UFG, e com bolsa de aperfeiçoamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, no período de 1990 a fev./1992.

Localização do sítio histórico

O sítio histórico Usina Hidrelétrica Cel.Viriato Vargas, GO.Ca.8, sigla adotada para Cadastramento de Sítios Arqueológicos no Estado de Goiás, conforme *Divisão Regional para Cadastramento de Sítios Arqueológicos no Estado de Goiás* (MELO & BREDA,1972)[2]

Localização do sítio: na área da Fazenda Genipapo, junto ao ribeirão Brumado, com 5 hectares e 28 ares, adquirida pela Prefeitura Municipal, no município de Santa Cruz de Goiás, região Centro-Oeste do Brasil, compreende as seguintes coordenadas geográficas de 17° 15' 00"

2. Carta Arqueológica em reformulação.

de latitude sul e 48° 32' 00" de longitude oeste, acesso pela GO-020, rodovia JK.

A rede hidrográfica pertence a Bacia do Paraná com a orientação sul. A rede de drenagem do ribeirão Brumado, é em padrão dentrítico, com os cursos d'água quase que exclusivamente de regime pluvial, fato esse considerado no Projeto de construção da Usina.

A cidade de Santa Cruz está localizada ao sul da capital Goiânia, a 120 km. Possui 2.851 habitantes em uma àrea de 1.305 km^2 com densidade demográfica de 2.19 hab/km^2, concentrando-se na zona rural 82% da população, (Fonte IBGE-1990).

A cidade conserva alguns traços de características originais em edifícios isolados, fundada no período das descobertas de ouro em Goiás, no século XVIII. Algumas casas estão preservadas, outras em ruínas, com fundações de pedras, espessas paredes, tijolos de adobe e telhas coloniais. Percebe-se igualmente, em construções recentes, a associação de técnicas construtivas, ou seja, tijolos de adobe e esquadrilhas de ferro (janelas e portas) e telhas do tipo "francesa", formando uma construção de custo reduzido.

A comunidade sente a falta de uma política eficaz na preservação do Patrimônio, porque o Tombamento só garante a "vida temporária" do bem imóvel. A solução seria a própria comunidade garantir essa sobrevivência, lutar pela conservação e preservação de seus bens móveis e imóveis. A Arqueologia caberia também esse papel de parceria com a comunidade, em conscientizar, em buscar o fortalecimento da identidade cultural brasileira.

Histórico

> "A evolução prossegue e o próprio impulso muscular se liberta do corpo até o momento em que inicia a utilização da motricidade animal, da motricidade eólica e da motricidade hidráulica: propriedade singular da espécie humana que lhe permite escapar periodicamente, limitando-se a um papel de mera animação, a uma especialização orgânica que a paralisaria definitivamente."
>
> *Leroi-Gourhan*, 1965:43

Desde os primórdios, o ser humano luta pela sua sobrevivência e busca melhores condições de vida, através do aprimoramento de técnicas seculares. Vêm conseguindo desenvolver formas de dominar

e utilizar as energias que a natureza dispõe. Os desafios que surgem vão sendo superados. E um dos grandes desafios é o aproveitamento de toda riqueza e força da natureza. Esta necessidade o faz providenciar o deslocamento d'água, criando e desenvolvendo rodas d'água, canais, canaletas, aquedutos, reservatórios e outros.

Com o desenvolvimento tecnológico, passa a utilizar mais e mais as energias da natureza, acionando dispositivos mecânicos para aliviar e aumentar o rendimento de seu trabalho. A história da evolução das formas de utilização e domínio da energia (a força animal, a eólica, a hidraúlica, a combustão, a fissão e a fussão do átomo), permitem uma visão em relação ão próprio desenvolvimento de um grupo social, pois o homem agindo em seu meio ambiente, modificando-o de acordo com suas necessidades primárias e secundárias, está transformando a si mesmo e suas relações sociais.[3]

A Usina Hidrelétrica de Santa Cruz, apresenta-se como exemplo dessa história evolutiva de tecnologias, a busca do desenvolvimento, da melhoria de condições de vida doméstica e social. A partir da análise de suas estruturas, dos artefatos industriais e das fontes escritas disponveis, relacionando-as a fatores econômicos, culturais e tecnológicos da sociedade santacruzana, em um período compreendido entre 1950 a 1956 sua construção, mais 30 anos de seu funcionamento e sua desativação em 1986.

A Usina foi construída no período de 1950 a 1956, pela Prefeitura Municipal, junto ao ribeirão Brumado, em função de seu potencial hidraulico de 3.000 litros por minuto, foi projetada para ampliar seu potencial de 180 HP para 280 HP, isto é, suas instalações foram construídas para agrupar um segundo grupo gerador.

Seu conjunto arquitetônico era composto de barragem, tomada d'água, canal adutor, vertedouros, castelo d'água, tubo-mestre, casa das máquinas, casa do zelador e a subestação na cidade. O maquinário e outros equipamentos foram fabricados pela SIEMENS SCHUKERT S. A. na Alemanha (Ocidental,1953), de acordo com o projeto da Companhia Brasileira de Eletricidade – Siemens do Brasil.

3. A energia elétrica chega ao Brasil em 1879, quando é inaugurada a iluminação da Estação Central da Estrada de Ferro D. Pedro II, no Rio de Janeiro. Em 1889 é inaugurada a primeira Usina hidrelétrica da América do Sul, a Usina de Marmelos 0.

O maquinário (turbina, gerador, transformador e demais equipamentos) foi vendido, assim como todo e qualquer material metálico, componente do conjunto industrial da Usina. Segundo depoimentos, esse maquinário sofreu uma reforma e continua em funcionamento no Estado do Tocantins.

Durante sua construção a mão-de-obra utilizada é oriunda da própria região e chega a somar mais ou menos 100 trabalhadores, dependendo do estágio da implantação do empreendimento. O transporte das máquinas, Alemanha-Brasil, é feito através de via marítima – Porto de Santos –, via aérea – Serviços Aéreos Cruzeiro do Sul –, via ferroviária – Estrada de Ferro Goyaz –, via rodoviária – Transportadora Pires do Rio-Go –, outros materiais são transportados através de pequenos fretes em caminhões, carroças e carros de boi, conforme os recibos de pagamentos e outros registros.

A implantação da Usina, marca a história da região, gerando empregos e comodidade através de instalação de iluminação pública e doméstica, além do aumento da produtividade da Fábrica de Laticínios COLASA.

A Usina resiste às intempéries da natureza e do homem, durante 30 anos. Porém, a história local reproduz, em linhas gerais, os mesmos quadros da história nacional, quando as pequenas usinas são desativadas pelas Centrais Elétricas Estaduais. O setor de energia elétrica no Brasil, inicia-se através da necessidade de pequenos fazendeiros que instalam rodas d'água para gerar energia para iluminação e o funcionamento de pequenas serrarias, seguidos pelas prefeituras municipais atendendo a poucos consumidores, quando surgem as Centrais Estaduais, estas desativam aquelas usinas que não possuem condições de ampliação do seu potencial energético. Tais acontecimentos se prendem ao surgimento de novas teorias econômicas, em 1930, defendendo a intervenção do Estado na economia, visando garantir o fortalecimento do capitalismo e da "modernização" brasileira. O Estado passa a gerenciar o setor elétrico, um dos pontos essenciais, sem duvida, ao desenvolvimento.

Ressalta-se dois momentos:

1) a Usina foi desativada pela falta de pessoal técnico especializado em operaciona-la; embora suprisse perfeitamente o consumo enérgetico do município;

2) quando seu maquinário se danificou, pela falta de manuntenção, fez-se necessário o fornecimento de energia pela Central Elétrica do Estado de Goiás, considerando que o município não dispunha de recursos para reabilitação das máquinas.

A pesquisa arqueológica

Os trabalhos de campo na Arqueologia tem como objetivo resgatar através de intervenções sistemáticas, os testemunhos materiais, interpretando-os no contexto social e cultural.

Em 1990 foi realizada uma prospecção na área da Usina, onde foram identificados, junto a Casa das Máquinas, isoladores de porcelana ou grés industrial, suportes de ferro para isoladores, telhas, tijolos reforçados, blocos de cimento, areia e brita, concentrados em um cômodo, denominado de C-3.

Além desses testemunhos, com o decorrer da pesquisa, foram obtidos outros através de uma estratégia denominada *Busca Comunitária*, ou seja, a comunidade foi chamada a participar do projeto de pesquisa, com informações, empréstimos de fotografias, jornais e revistas com relação a pesquisa da Usina. Algumas peças que pertenceram a sub-estação da Usina foram desta maneira resgatadas. Peças que foram descartadas da sub-estação em função de estarem defeituosas e que foram guardadas por um motivo pessoal, assim resgatamos um telefone movido a manivela e pilhas secas, um voltímetro, um medidor trifásico e dois isoladores de baixa tensão.

O primeiro contato com essa área foi feita em 1986, pela equipe do Museu Antropológico. Foi sugerido pela arqueóloga Margarida Andreatta que, após a pesquisa arqueológica fosse construído naquele local um ECO-MUSEU, no próprio prédio da Usina, com algumas interferências por medidas de segurança. A sugestão foi bem recebida pela população. Porém, em 1990, já iniciada a pesquisa, parte da casa das máquinas foi demolida por ação de políticos envolvidos na venda ilegal do maquinário da Usina. A pesquisa prosseguiu por incentivo da população e da própria Prefeitura Municipal de Santa Cruz.

Com o término da pesquisa, será proposto à Prefeitura um rema-

nejamento na área, para adequá-lo à visitação pública, aproveitando a infraestrutura do Clube Recreativo Brumado.

O contexto do espaço industrial

Na área do entorno da casa das máquinas foi construído um clube, a quadra poli-esportiva foi assentada exatamente no local da casa do zelador da Usina; para a construção das duas piscinas, houve um aterro para nivelar o terreno, que chega há dois metros da casa das máquinas, com uma altura aproximada de três metros; há ainda uma área coberta onde funciona bar, banheiros, vestiários, salão de jogos e residência para o zelador do clube.

Dados específicos da Usina:

O conjunto arquitetônico – 1956

- Barragem, canal adutor, castelo d'água, vertedouros, tubo-mestre, casa das máquinas, a casa do zelador e sub-estação.

O conjunto arquitetônico – 1990 (área cedida para o Clube Brumado)

- Casa das máquinas: parcialmente destruída até a altura dos alicerces, em algumas partes.
- Sub-estação demolida, área cedida para construção de um posto telefônico e residência particular
- Barragem, canal adutor, castelo d'água, vertedouros: continuam intactos.

Todo e qualquer material metálico, como comporta, placas de metal, fios, para-ráios e outros foram retirados, além das máquinas e equipamentos acessórios (gerador, transformador, quadro de comando). Inicialmente, trabalhamos com duas hipóteses, com relação ao maquinário, que teria sido vendido para reaproveitamento de sua matéria – prima e a segunda hipótese, que prevaleceu, de sua venda, para reutilização de suas máquinas em uma área rural, localizada ao norte do Estado do Tocantins.

Considerações finais

A partir da análise da cultura material da Usina de Força e Luza Viriato Vargas, houve um conhecimento mais aprofundado da realidade sócio-econômica, cultural do município de Santa Cruz de Goiás.

Os estudos sobre a Usina elucidaram à população local um quadro mais realista da região em décadas passadas. Oportunizando a esse grupo social o (re)conhecimento de sua própria história/identidade cultural, possibilitando, ao mesmo tempo, tanto aos órgãos municipais quanto aos habitantes locais, maior consciência do valor do patrimônio histórico-cultural que faz parte da memória coletiva do santacruzana.

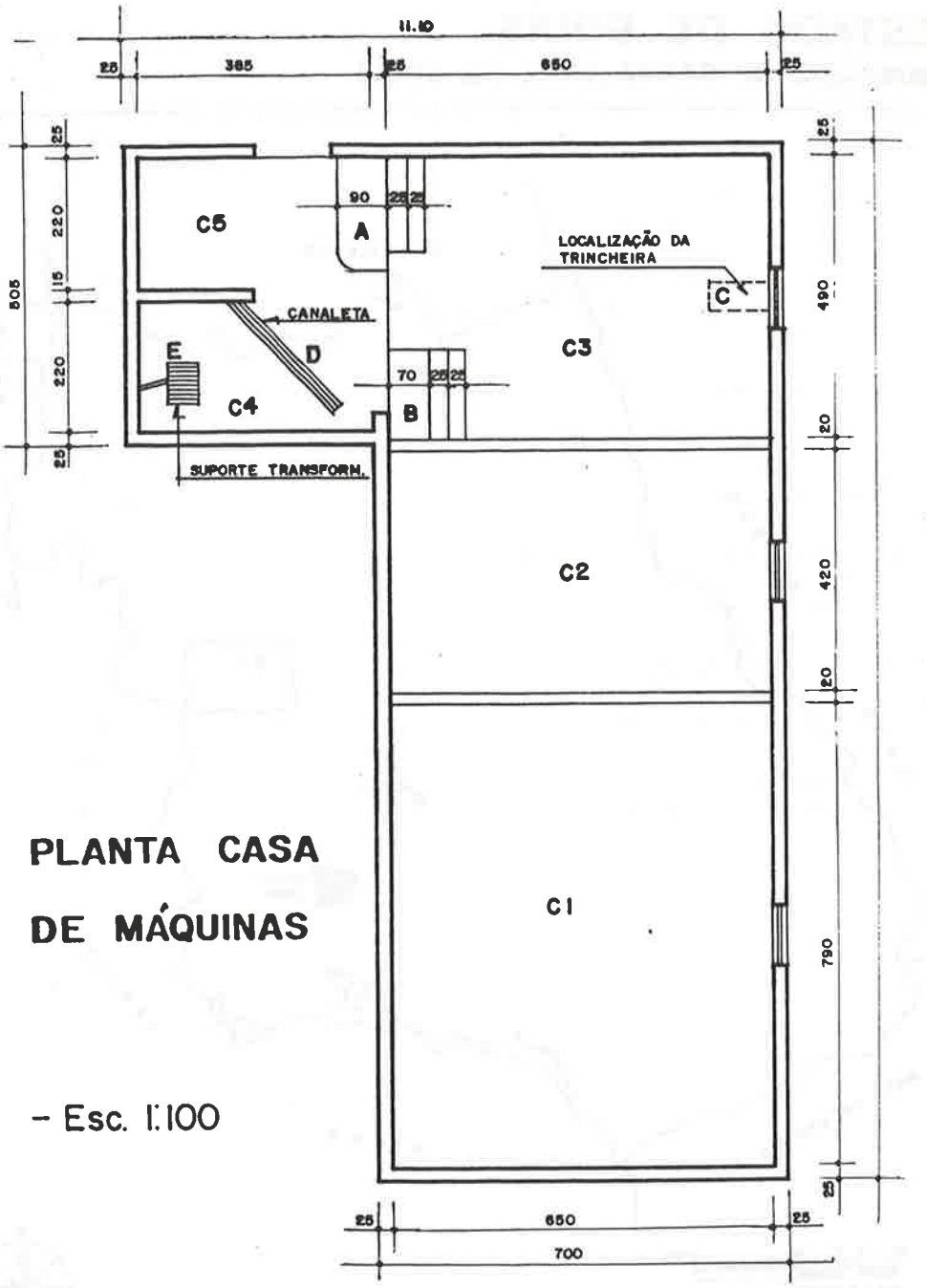
A partir dos resultados da pesquisa em Arqueologia Histórica na referida região, espera-se uma visão do conjunto social local a ser preservada, divulgada e respeitada.

Espera-se que esse estudo contribua para uma maior compreensão do processo histórico desencadeado a nível de desenvolvimento do município e no Estado, além do reavivamento da memória coletiva, revertida em Mostra cultural, através de exposição do objeto estudado, a Exposição Memória Histórica da Usina, montada em Santa cruz.

Agradecimentos

Ao apoio institucional e individual de pessoas que acreditam na relevância da pesquisa no Brasil: ao Museu Antropológico e ao Escritório Técnico Administrativo da Universidade Federal de Goiás, às Centrais Elétricas do Estado de Goiás, ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, à Edna L. M. Taveira e Vera Lúcia P. Neves pelo registro fotográfico da pesquisa e ao arquiteto Eurípedes Monteiro de O. únior pelo memorial descritivo das estruturas arquitetônicas, à Dilamar Martins pelo apoio e a Margarida D. Andreatta pelo incentivo e orientação dada.

ABSTRACT: *Historical archaeology. Power and light mill, Santa Cruz de Goiás* — Condensed article of research Historical Archaeology developed in the ruins of power and light mill Viriato Vargas in Santa Cruz de Goiás-Brazil; through the architectural structure, industrial workmonship and historical sources, connecting them with socials, economics and culturals factores of the towm.



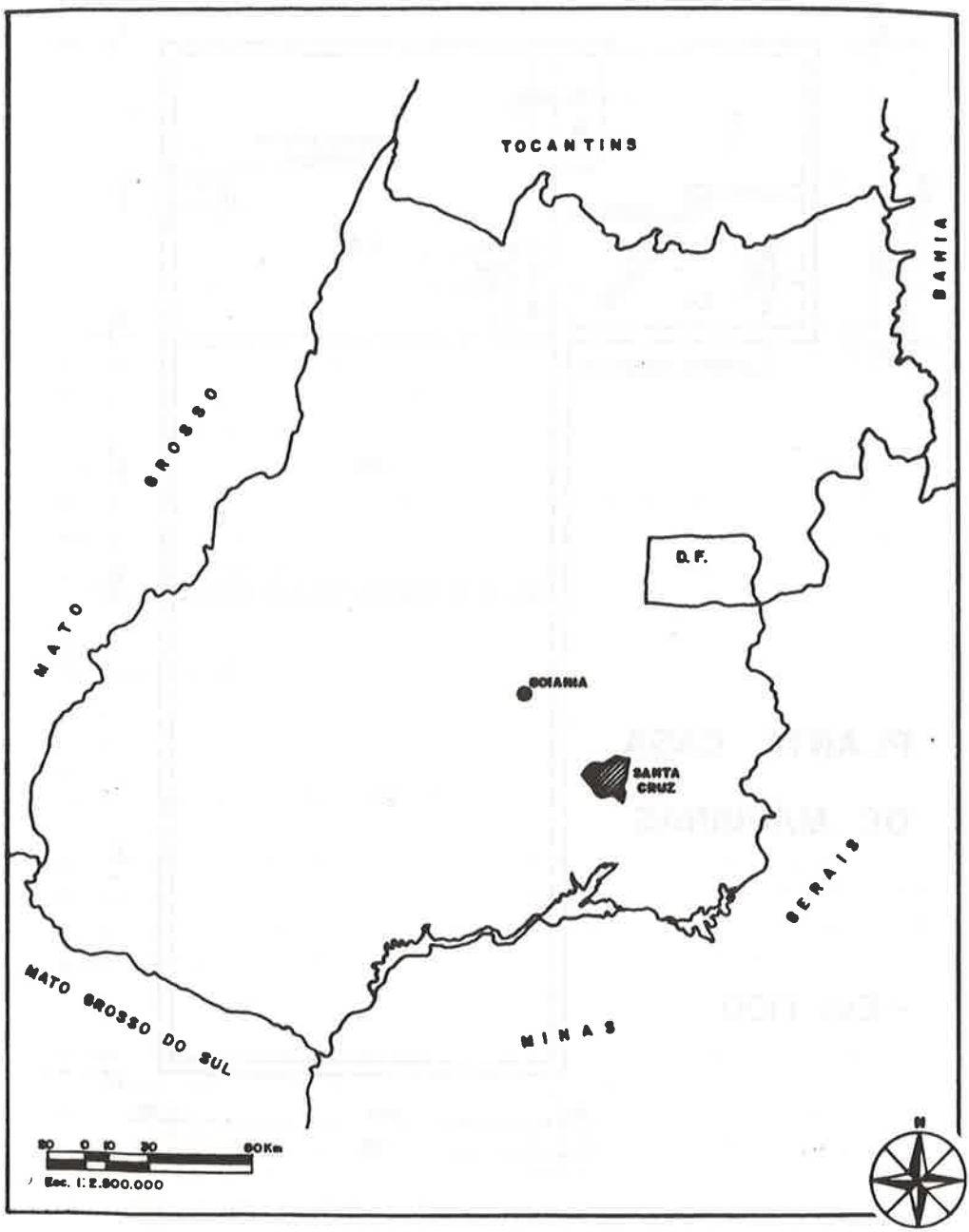
PLANTA CASA DE MÁQUINAS

– Esc. 1:100

SOUZA, M. DE L. Pesquisa arqueológica histórica: Usina de Força e Luz, Santa Cruz de Goiás. *Revista de Arqueologia*, São Paulo, *8*(2):351-361, 1994-95.

ESTADO DE GOIÁS

MUNICIPIO DE SANTA CRUZ DE GOIÁS



SOUZA, M. DE L. Pesquisa arqueológica histórica: Usina de Força e Luz, Santa Cruz de Goiás. *Revista de Arqueologia*, São Paulo, 8(2):351-361, 1994-95.

Referências Bibliográficas

AMADO MENDES, J. M. *Subsídios para a Arqueologia Industrial de Coimbra*. Coimbra, Portugal, 1983.

_____. Patrimônio das Empresas — Patrimônio Cultural. Coimbra, Portugal, *Revista Munda* n 18/novembro, 1989.

ANDREATTA, Margarida Davina. Arqueologia Histórica no município de São Paulo. São Paulo, *Revista do Museu Paulista*, Nova Série, vol. XXVIII (174-176), 1982.

BEZERRA DE MENEZES, U. Arqueologia Industrial: avaliação e perspectiva. In : Memorian Eurípedes Simões de Paula. São Paulo, 1983.

CUSTÓDIO, Jorge. Arqueologia Industrial: objeto e método. In: *A central Tejo e a Arqueologia industrial*. Uma viagem aos confins da eletricidade por mediação dum Museu. Centro Nacional de Cultura. Ils. Bibl. Lisboa (3-12), 1984.

DUCASSÉ, Pierre. *História das Técnicas*. 3.ª edição. Coleção Saber. Publicações Europa-América, 1944.

GAMA, Ruy. *A Tecnologia e o Trabalho na História*. Edições 70. Lisboa, Portugal, 1986.

FISH, R. Carl. Relation of archaeology and history. In : *Historical archaeology: a guide to substantive and theoritical contribuitions*. Ed. Robert L. Schyler. New York, Capther 2:8-10, 1978.

HUDSON, Kenneth. *World industrial archeology*. A guide to the industrial archeology of Europe. Batt Admas e Dart. 1979.

LEROI-GOURHAN, André. *O Gesto e a Palavra*. Edições 70. Lisboa, Portugal, 1965.

MELO, Edna L.& BREDA, Judite. *Carta Arqueológica. Divisão Regional para Cadastramento de Sítios Arqueológicos do Estado de Goiás*. Goiânia. Museu Antropológico da UFG, 1972.

MEMÓRIA DA ELETRICIDADE. *Panorama do setor de energia elétrica no Brasil*. Gráfica Imprinta e Editora Ltda. Rio de Janeiro, 1988.

SOUZA, Margareth de Lourdes Souza. Usina Hidro-Elétrica: Construção e Desativação. Patrimônio Histórico, Técnico e Arqueológico. (Relatório Final/CNPq). Museu Antropológico da UFG. Goiânia, Goiás.(no Prelo), 1992.