DIAGNÓSTICO TÉCNICO-AMBIENTAL DO PROCESSO PRODUTIVO DE CERÂMICA ARTESANAL DO DISTRITO DE ICOARACI EM BELÉM DO PARÁ.

J. H. B. da Costa, M. C. G. Rodrigues, S. S. da Silva.
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Campus Belém
Coordenação de Mineração – Avenida Almirante Barroso, 1155 - Marco, Belém - PA, 66093-020
jaime.costa@ifpa.edu.br

RESUMO

O artesanato tem uma grande importância socioeconômica no cenário atual do Brasil, pois é fonte geradora de renda e trabalho, contando com uma participação de 2% do PIB brasileiro. No distrito de Icoaraci, em Belém do Pará, localiza-se o bairro do Paracuri, o maior centro divulgador do patrimônio arqueológico da Região Amazônica com mais de 2 mil postos ceramistas, através da produção de peças artesanais pré-colombianas: marajoara e tapajônica. Assim, para análise dos fatores problemáticos deste setor, foi realizado um diagnóstico técnico-ambiental do processo produtivo de cerâmica artesanal, a fim de propor medidas mitigadoras dos impactos negativos gerados, em prol de uma sustentabilidade socioeconômica e ambiental na área. Constatou-se aumento do processo erosivo e assoreamento dos igarapés Paracuri e Livramento, invasões irregulares nos terrenos, desmatamento, retirada de argila de forma indiscriminada com técnicas de extração e beneficiamento rudimentares, equipamentos sucateados e falta de estudos tecnológicos sobre as propriedades da matéria-prima.

Palavras-chave: Icoaraci, argila, cerâmica artesanal, diagnóstico técnico-ambiental, sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Brasil tem 8,5 milhões de artesãos e o faturamento anual do setor é de cerca de R$ 30 bilhões. Segundo dados da organização não governamental (ONG) Instituto Centro de Capacitação e Apoio ao Empreendedor (Centro CAPE), embora a profissão não seja regulamentada no Brasil, cerca de 200 mil artesãos estão organizados em pequenas empresas, associações ou cooperativas. Em cada Estado, programas de incentivo ao desenvolvimento do artesanato bem como à sua exportação estão sendo colocados em prática e alcançando resultados significativos.

Icoaraci, considerado um megadistrito na cidade de Belém do Pará, situado a 22 Km do centro da capital e com uma população de aproximadamente 270 mil

habitantes, é um dos principais pólos de produção cerâmica do tipo artesanal do Estado (IBGE, 2010).

No centro de Icoaraci localiza-se o bairro do Paracuri, com aproximadamente 2 mil postos de trabalhos, entre diretos e indiretos, gerados pelo pólo de cerâmica artesanal , onde se concentram 90% da comunidade ceramista, cuja produção é facilitada pela proximidade das jazidas de argila, principal matéria-prima para os artesãos (DOS SANTOS, 2002).

O distrito de Icoaraci é o maior centro divulgador do patrimônio arqueológico da Região Amazônica, através da produção de peças artesanais do tipo icoaraciense e indígenas pré-colombianas, como Marajoara e Tapajônica. Os maiores acervos desses materiais confeccionados encontram-se, em sua maioria, no Museu Emilio Goeldi, na Feira de Artesanato da Orla de Icoaraci e na Feira do Paracuri, além das peças espalhadas pelo mundo através do setor turístico.

Diante de diversos fatores problemáticos deste setor, foram criadas instituições de apoio às pessoas ligadas a esse processo produtivo, como os barreirenses e artesãos. Essas instituições têm os objetivos de discutir, opinar e buscar soluções a todas as áreas afins, juntamente com alguns órgãos públicos convidados para reuniões postas em prática no distrito. Porém, sem apoio governamental e de instituições de pesquisa, a comunidade ceramista local se vale de métodos arcaicos para extrair a matéria-prima, beneficiá-la e confeccionar as peças cerâmicas, o que dificulta a venda para o exterior, onde os consumidores são mais exigentes com relação à qualidade e questão ambiental.

Dada a problemática vivida no Paracuri, este trabalho buscou fazer um diagnóstico técnico-ambiental da produção artesanal do Distrito de Icoaraci, mais especificamente no bairro do Paracuri, objetivando identificar os impactos ambientais do ciclo de produção e avaliá-los, no intuito de estimular o potencial produtivo dos artesões através da melhoria na qualidade do produto final e mitigar os impactos negativos desenvolvidos por esta atividade.

METODOLOGIA

A metodologia de trabalho consistiu de uma visita *in loco* aos locais de extração e beneficiamento da argila e confecção e venda das peças cerâmicas para verificação dos impactos ambientais (positivos e negativos) dessas atividades na região.

A visita no bairro do Paracuri iniciou-se em um terreno situado na Rua Coronel Juvêncio Sarmento, entre Passagem Maura e Alameda Livramento. Nesse perímetro encontra-se o início do Igarapé Livramento, com coordenadas S01º18'41.8" e W48º28'50.6", ponto de partida ao rio Paracuri, com distância linear de 720m um do outro, no sentido Norte – Sul.

Na confluência entre o Igarapé Livramento e o Rio Paracuri, com coordenadas da curva S 01º18'3.7" e W 48º28'55.4", está distante aproximadamente 1Km, no sentido Oeste – Leste do local de extração de argila utilizada como matéria prima da cerâmica artesanal do Distrito de Icoaraci.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O diagnóstico técnico-ambiental da produção artesanal do Distrito de Icoaraci teve uma abordagem multidisciplinar, uma vez que envolveu estudos de caracterização tecnológica e ambientais do ciclo produtivo deste setor, considerando os principais problemas socioeconômicos e ambientais da região. Com base na observação geral feita na área, o processo (Figura1) consiste em extração e beneficiamento da argila pelos barreirenses, confecção e vendas das peças cerâmicas pelos artesãos.

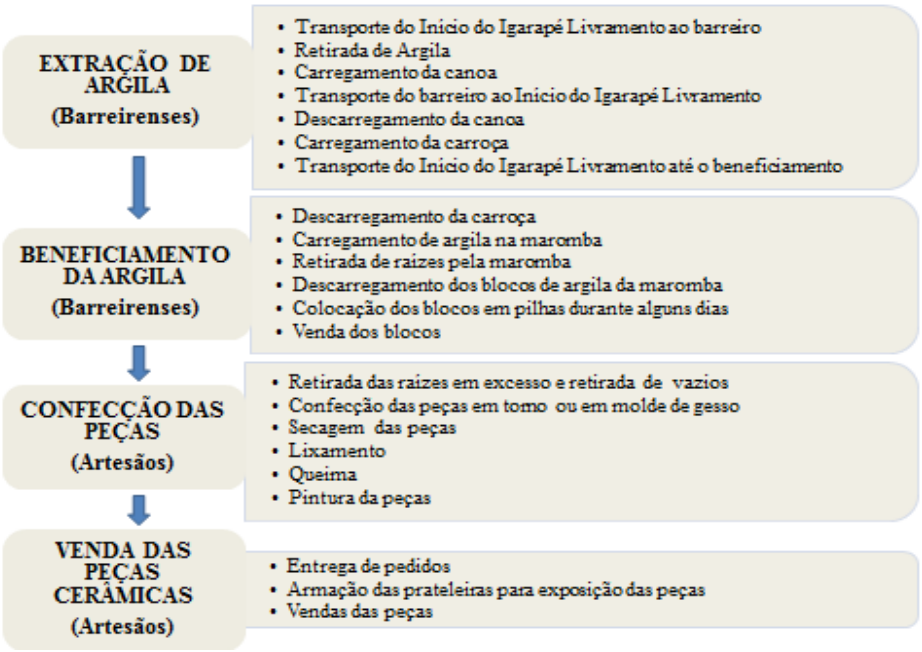

Figura 1. Ciclo de produção artesanal no distrito de Icoaraci.

Extração de argila

O transporte até o local de extração de argila é longo e trafegável apenas por canoa, devido aos estreitos caminhos, cuja viagem chega a uma duração mínima de 90 minutos até a chegada ao barreiro, com coordenadas S01º18’10.1” e W48º28’25.5”.

No local da retirada de argila observou-se uma vegetação arbórea, de solo escuro e argiloso, características típicas da Região Amazônica. Devido essa cobertura vegetal e a impermeabilidade do solo pelo terreno argiloso, as plantas de pequeno porte são impedidas de capturem a luz solar e sais minerais do subsolo, favorecendo mais as árvores de grande altura e raízes mais profundas.

A região é muito rica em argila variegada, ficando a cada barreirense da comunidade, a responsabilidade de determinado lote, dividido entre eles. As poucas árvores de pequeno porte encontradas são muitas vezes retiradas para facilitar a extração de argila do local.

Todos os barreirenses utilizam o mesmo método de retirada, o qual com o auxílio de pás são tirados os corte em forma de blocos, pressionados com o próprio pé e logo colocados na canoa, além de uma trilha de serragem para bloquear o rápido crescimento das gramíneas e também evitar escorregamentos dos barreirenses ao longo do trajeto.

Na localidade são imperceptíveis as inundações *in loco*, devido primeiramente da proximidade com o Rio Paracuri, aspecto normal de toda e qualquer várzea em épocas de inverno, ou seja, em maré de sizígia (maré alta), nos períodos de janeiro a junho em toda Região Metropolitana de Belém. Porém, como as visitações ocorreram no período de agosto, observou-se que há uma intensificação dessa inundação durante o período de verão também, isso acontece devido à extração desregulada no local.

As cavas feitas pelos barreirenses em diferentes pontos proporcionam um alargamento do rio, que ao perpassar acaba levando materiais inconsolidados e erodindo mais ainda, ocorrendo o assoreamento nas profundidades desse rio, implicando em maiores dificuldades de acesso ao local e a perturbação de biotas (Figura 2) que necessitam daquele tipo de habitat para reprodução.

Figura 2. Sirí encontrado em blocos de argila pronta para o beneficiamento.

Na volta, a canoa segue o mesmo sentido das marés, facilitando a força braçal dos barreirenses proporcionada pelos remos, no entanto devido à carga pesada dentro da canoa, as curvas tornam-se mais difíceis e demoradas, além dos alagamentos dentro da canoa, implicando em um maior tempo de viagem no retorno,

O descarregamento acontece no mesmo ponto de partida, às margens do Igarapé Livramento, distante 340 m do local de beneficiamento. O transporte até ao beneficiamento é realizado por carroça e os trabalhadores são os mesmos barreirenses que trabalharam na extração da argila.

Beneficiamento da argila

No beneficiamento, a argila é compactada em um equipamento chamado Maromba, que retira as raízes dos blocos através da rotação de quatro espátulas em seu interior, com uma porcentagem considerável de água para produção de 10 blocos, de massa de 10 Kg cada, sem promover a alteração granulométrica da massa.

O operador responsável pelo beneficiamento também atende a toda a sua clientela, sobrecarregando-o de cargos, além de colocar em risco sua integridade física, pois não utiliza equipamentos de proteção individual (EPI's), no qual o operador coloca as mãos no interior da maromba em operação. Os produtos dessa etapa são as raízes retiradas pela parte traseira da maromba e o bloco de argila beneficiada pela parte frontal do equipamento.

O processo de "descanso" da argila para o consumo demanda um longo tempo para execução. É penoso para o operador, uma vez que a mão de obra, os equipamentos e os espaços produtivos são insuficientes para atender toda demanda, principalmente em épocas comemorativas, como festas juninas, natal e círio, cabendo aos barreirenses o dever do fornecimento de argila beneficiada aos artesãos.

Confecção das peças cerâmicas

Nas olarias, o trabalho do oleiro vai desde o recebimento dos blocos de argila beneficiada até a venda das peças cerâmicas. Esses blocos são recebidos e os que são identificados com excesso de água são colocados na parede para perda dessa água contida em maior quantidade. Os demais blocos seguem para a retirada das raízes ainda contidas, isso ocorre com arames e o operador perpassa pelo interior do bloco, após essa etapa, ocorre a retira também de vazios.

A área física do setor de produção atende todas as etapas do processo de produção do artesão, desde a confecção, a queima, pinturas e até as vendas.

A produção dos itens decorativos é confeccionada em tornos manuais ou mecânicos, com a utilização de variados instrumentos feitos pelos próprios artesãos, para dar contornos boleados e redondos aos artefatos, mas aquelas de formato mais linear são feitos em molde de gesso.

Após confecção dos vasos, o artesão coloca-os todos em prateleiras, visando à secagem em meio ambiente por alguns dias até ficar endurecido para movê-los e transferi-los ao lixamento, etapa de retirada das irregularidades da superfície, proporcionando curvas mais lisas, acentuadas e brilho na cerâmica, ficando assim preparados para a queima.

A queima da escultura vem imediatamente após o lixamento, no qual o forno alimentado por combustível sólido (Figura 3) localiza-se dentro do próprio local para proteção de intempéries, tais características contribuem para uma homogeneização de atmosfera dentro do forno.

Figura 3. Etapa de queima da peça, forno movido a combustível solido (madeira).

É importante ressaltar que um desvio de controle da temperatura dentro do forno pode causar trincas ou ruptura das peças (Figura 4), devido primeiramente a um superaquecimento e também pela má preparação da argila para confecção, ou seja, na retirada de vazios e raízes do bloco.

Figura 4. Peças superaquecidas e rachadas.

Após a queima, os materiais em boas condições passam pela etapa, nas qual são feitas diversas pinturas culturais ou artísticas nas peças, utilizando tintas e algumas misturas tradicionais.

As tintas requerem um tempo para secar e depois disso estão preparadas para a entrega de encomendas e estoque de vendas nos polos de artesanato em diversos pontos no Distrito de Icoaraci.

Análise das licenças ambientais

A extração de recursos naturais faz parte da história humana. De forma que seria impensável nosso dia-a-dia sem eles. Contudo, muito tem se discutido sobre como conciliar a crescente necessidade humana de obter recursos, com a possibilidade de esgotamento dos mesmos.

A situação não é diferente na Região Metropolitana de Belém, especificamente no bairro do Paracuri, que abriga o pólo de cerâmica artesanal. A atividade de exploração de argila contribui para a geração de emprego e renda no distrito de Icoaraci, porém a extração desse mineral não metálico de forma indiscriminada, as margens do rio Paracuri, vêm afastando a visão de sustentabilidade socioeconômica ambiental e cultural dessa atividade.

As jazidas das margens do Rio Paracuri se destacam por serem exploradas desde a década de 60, pelos próprios moradores do lugar. Hoje, devido longos anos de exploração, as jazidas mais próximas vem se distanciando, o que obriga os barreirenses procurarem a argila em locais mais distantes e por muitas vezes em áreas de preservação permanente (APPs).

No Artigo 2º, da lei nº 4.771 de 15 de setembro de 1965, também denominada de Código Florestal, consideram-se áreas de preservação permanente, pelo só efeito desta Lei as florestas e demais formas de vegetação natural, situadas ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água desde o seu nível mais alto em faixa marginal cuja largura mínima seja:

1- de 30m (trinta metros) para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;
2- de 50m (cinquenta metros) para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50m (cinquenta metros) de largura;
3- de 100m (cem metros) para os cursos d'água que tenham de 50m (cinqüenta metros) a 200m (duzentos metros) de largura;
4- de 200m (duzentos metros) para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600m (seiscentos metros) de largura;
5- de 500m (quinhentos metros) para os cursos d'água que tenham largura superior a 600m (seiscentos metros) de largura;

Assim, podem-se considerar as áreas de estudo deste trabalho como sendo Áreas de Preservação Permanente (APP's), onde a vegetação às margens do barreiro tem sido retirada em virtude da atividade de extração de argila.

O respaldo legal para tal atividade só seria possível através da Resolução nº 369 de 28 de Março de 2006 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), que em seu Artigo 2º, dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, autoriza a intervenção ou supressão da vegetação em APP, as atividades de pesquisa e extração de areia, argila, saibro e cascalho, se e somente se for caso de interesse social. Conforme podemos observar abaixo:

Art. 2 - O órgão ambiental competente somente poderá autorizar a intervenção ou supressão de vegetação em APP, devidamente caracterizada e motivada mediante procedimento administrativo autônomo e prévio, e atendidos os requisitos previstos nesta resolução...
II - interesse social:
d) as atividades de pesquisa e extração de areia, argila, saibro e cascalho, outorgadas pela autoridade competente (Resolução CONAMA n° 369/06).

Fica estabelecido, nessa mesma resolução, que a atividade pode ser desempenhada mediante regime de licenciamento ou autorização do órgão ambiental competente.

Art.4 - Toda obra, plano, atividade ou projeto de utilidade publica, interesse social ou de baixo impacto ambiental, devera obter do órgão ambiental competente a autorização para intervenção ou supressão de vegetação em APP, em processo administrativo próprio, nos termos previstos nesta resolução, no âmbito do processo

de licenciamento ou autorização, motivado tecnicamente, observadas as normas ambientais aplicáveis (Resolução CONAMA n° 369/06).

Contudo segundo informações junto ao órgão competente, não há documento que comprove que a Associação dos Barreirenses de Icoaraci possua licença para a exploração de argila na área.

Identificação dos impactos ambientais

Como no diagnóstico ambiental não foi encontrado nenhum documento que comprove o licenciamento ambiental para a extração de argila no Distrito de Icoaraci, foram analisados os impactos apenas com base na legislação ambiental, que relaciona os impactos a cada etapa do processo produtivo de cerâmica artesanal no Distrito de Icoaraci.

Sendo assim, os impactos positivos de modo geral foram: geração de emprego direto (barreirenses e artesãos); geração de empregos indiretos (insumos e áreas afins); continuidade das culturas tapajônica e marajoara; incentivos culturais e simbólicos característicos da região; turismo e aumento da renda per capita da região.

Já os impactos negativos foram: desmatamento; inundações de áreas vizinhas às margens do rio Paracuri; erosão; assoreamento do Rio Paracuri; perturbação de biotas *in loco*; insalubridade e periculosidade do pessoal na área pela desorganização do espaço e falta de manutenção correta dos equipamentos; negligência dos trabalhadores quanto ao uso de EPI'S; uso de madeira não regularizada como combustível ; prejuízo econômico por causa de quebra de peça de má qualidade e poluição do ar pela queima.

CONCLUSÕES

Durante muito tempo, devido à constante retirada de argila ao longo do rio Paracuri, a disponibilidade das jazidas às margens desse rio foi ficando cada vez mais longe, em uma distância de mais de 3 km, o que provocou maior tempo de locomoção dos extratores (barreirenses) e custo de transporte. Além disso, a extração de argila também é influenciada pela maré e por fatores climáticos, pois só é possível o acesso à jazida nos períodos de lua cheia / lua nova (época da maré de

sizígia – maré alta) e também nos períodos de junho a dezembro, época de menor índice pluviométrico na região, o que restringe mais ainda o acesso à área.

Antes, o artesão do Paracuri não agredia com tanto rigor o meio ambiente, pois podia escolher os locais adequados para extração da argila com maior qualidade em área de placeres (exposta à superfície). Hoje, com tantas dificuldades de acesso, verifica-se maior agressão ao meio ambiente, devido à procura deste material, o qual intensifica o desmatamento e o rebaixamento do terreno por causa da retirada da argila, gerando ainda erosão e assoreamento dos recursos hídricos próximos da área de extração, além de outros impactos durante as etapas do ciclo de produção cerâmico artesanal no bairro do Paracuri.

O diagnóstico ambiental dos impactos causados pela atividade cerâmica permitiu propor como primordial medida mitigadora que o pessoal envolvido no processo, junto aos órgãos competentes e ao Estado, possam em parceria, buscar um legalização do local de extração de argila através do licenciamento ambiental, em prol de um sustentabilidade socioeconômica e ambiental no Distrito de Icoaraci.

AGRADECIMENTOS

Os autores gostariam de agradecer à Coordenação de Mineração do IFPA – Campus Belém por disponibilizar a infraestrutura necessária para realização do trabalho e à Diretoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação do IFPA Campus Belém pela concessão da bolsa de iniciação científica.

REFERÊNCIAS

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resolução CONAMA Nº 369/2006**. Disponível em: < http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=489>. Acesso em: 15 ago. 2012.

DOS SANTOS, T. S. **A Cerâmica Marajoara Modificando a Produção Ceramista em Icoaraci**. Belém, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Artesanato.** 2010. Disponível em <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 12 de ago. 2012.

____. **Censos demográficos 2010: agregados por setores censitários [Banco de dados]**. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/agsn >. Acesso em: 15 ago. 2012.

TECHNICAL DIAGNOSTICS AND ENVIRONMENTAL PRODUCTION PROCESS OF POTTERY MAKING DISTRICT ICOARACI, BELÉM – PARÁ

ABSTRAT

The craft has a great socioeconomic importance in the current climate of Brazil, it is a source of income and work, with a 2% share of Brazil's GDP. In the district of Icoaraci, Belem - Pa, located in the neighborhood of Paracuri, the largest promoter of the archaeological heritage of the Amazon with more than 2000 posts potters, through the production of handcrafted pre-Columbian: marajoara and tapajonica. Thus, for analysis of the problematic factors in this sector, there was a technical-environmental diagnosis of the production process of pottery making in order to propose measures aimed at mitigating the negative impacts generated in favor of a socio-economic and environmental sustainability in the area. It found increased erosion and silting of streams and Paracuri Deliverance, irregular in land invasions, deforestation, removal of clay indiscriminately with techniques of extraction and processing rudimentary equipment scrapped and a lack of studies on the technological properties of raw material.

Key-words: District Icoaraci, clay, pottery making, technical diagnostics, environmental sustainability.