



XXVIII ENTMME

ENCONTRO NACIONAL DE TRATAMENTO DE
MINÉRIOS E METALURGIA EXTRATIVA

4a8 | Nov.2019

Belo Horizonte | MG

AVALIAÇÃO PRELIMINAR DO EMPREGO DE CHAMOTE EM ARGILAS PARA PRODUÇÃO DE UTILITÁRIOS NO POLO ARTESANAL DE ICOARACI, BELÉM – PA.

**Gomes, G. da S.; Sousa, D.J.L. de; Vale, S.B. do,
Paiva, R.S. de, Santos, D.R.**

Universidade Federal de Pará – Faculdade de Ciência e
Tecnologia.

Belo Horizonte, 5 de Novembro de 2019



- Polo de cerâmica artesanal de Icoaraci e suas heranças.

- Valorização da renda de muitas famílias

- Três etapas para a pesquisa.
 - *Pesquisa em campo*
 - *Validação dos dados da pesquisa científica. .*
 - *Transposição dos resultados positivos as olarias.*



○ **Geral**

É desenvolver um material que possibilitem novas funções para os utensílios produzidos em olarias no bairro do Paracuri em Icoaraci, com relação ao reaproveitamento dos materiais defeituosos descartados na mesma localidade.

○ **Específicos**

- Caracterizar o chamote produzido através de rejeitos da produção artesanal de Icoaraci.
- Alcançar um material com melhores propriedades térmicas.
- Tentar diminuir a extração de argila local.
- Valorizar peças com grande encargo cultural e histórico.



CBECIMAT
NATAL 2002

CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA E CIÊNCIA DOS MATERIAIS

NATAL, 09 A 13 DE NOVEMBRO DE 2002

Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Centro de Ciências Exatas e da Terra
Departamento de Química
Departamento de Física Teórica e Experimental

METODOLOGIA PARA CERÂMICA ARTÍSTICA ARTESANAL

J.T. Weber¹, J.W. Gomes¹, W.A. Mariano², H.L.Z. Martins¹, E. Lonao¹



Efeito da incorporação de chamote no processamento e microestrutura de cerâmica vermelha

(Effect of grog incorporation in the processing and microstructure of red ceramic)

C. M. F. Vieira, E. T. A. de Souza, S. N. Monteiro

DORACY MORAES DE SOUZA

**O TRABALHO DOS ARTESÃOS CERAMISTAS EM
ICOARACI, BELÉM/PA: contribuições aos estudos sobre a
dinâmica da Amazônia brasileira**



Fluxograma 1 – fluxo da argila



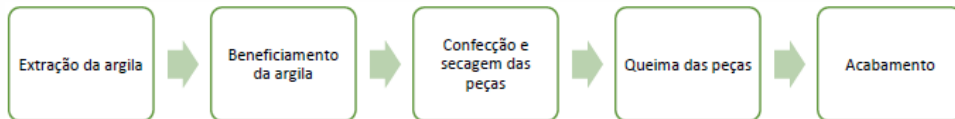
Fonte – Gomes (2018).

Figura 1 – artesão retirando restos orgânicos e arame utilizado para retirada



Fonte – Gomes (2018).

Fluxograma 2 – processo de trabalho nas olarias



Fonte – Gomes (2018).

Figura 2 – peça produzida



Fonte – Gomes (2018).





- **Materiais**

Argila e resíduo cerâmico.

- **Metodologia empregada**

- Beneficiamento das matérias-primas
- Duas metodologias para corpo-de-prova.



Procedimento experimental

Beneficiamento e seleção das matérias-primas

- Argila
- Chamote

Caracterização das matérias-primas

- DRX – FRX

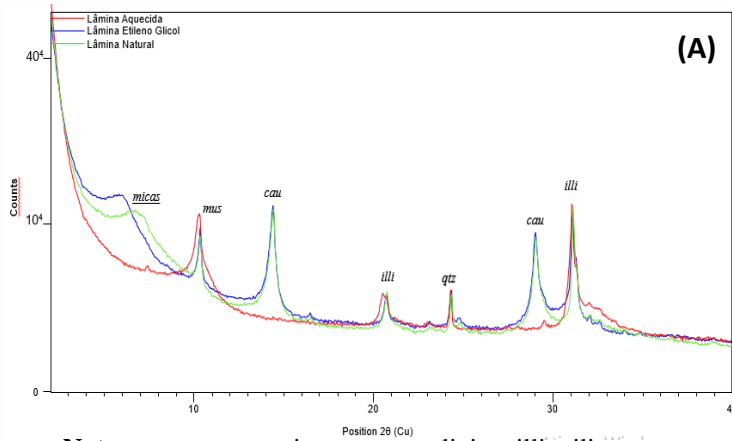
Produção dos corpos de prova

Queima dos corpos de prova

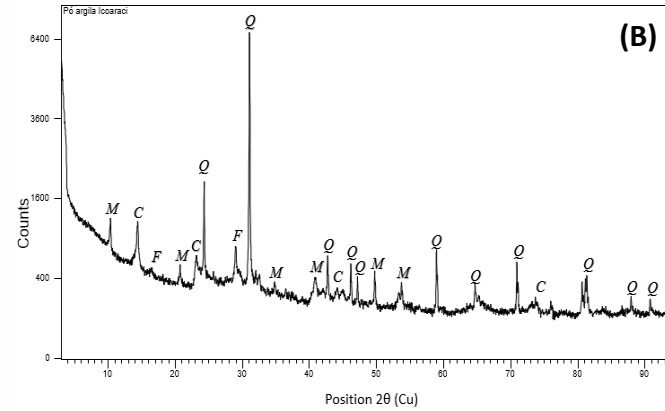
Determinação das propriedades físicas e térmicas da cerâmica.

- Caracterização tecnológicas e ensaios específicos

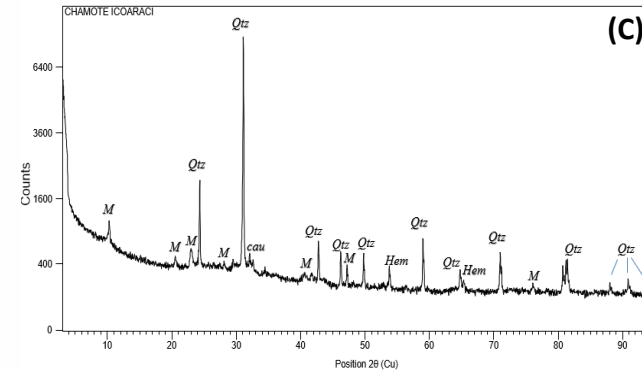
**Difratogramas: a) lâminas orientadas;
b) amostra total; c) chamote.**



Nota: mus= muscovita; cau= caulinita; illi= ilita;
qtz= quartzo; micas= micáceos não definidos.



Nota: M= muscovita;
C= caulinita; F= feldspatos;
Q= quartzo.



Nota: M= minerais micáceos
não definidos; cau= caulinita;
Qtz= quartzo;
Hem= hematita.



Quadro 1 – Composição química da argila

	ARGILA								
Componente	SiO₂	Al₂O₃	Fe₂O₃	K₂O	TiO₂	MgO	CaO	MnO	PF
%	55,7	21,5	6,21	2,47	1,34	3,23	0,14	0,13	8,43
Traços	Cr, Cl	Sr, Rb							

Quadro 2 – Composição química do chamote

	CHAMOTE								
Componente	SiO₂	Al₂O	Fe₂O₃	K₂O	TiO₂	MgO	CaO	MnO	PF
%	62,2	19,6	6,85	2,11	1,30	1,21	0,13	0,24	5,79
Traços	Cr, Cl	Sr, Rb							

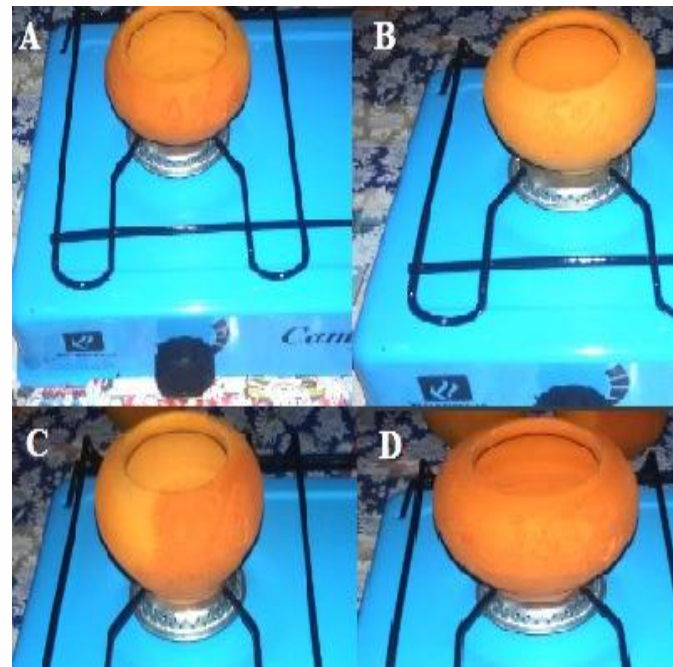


Quadro 3 – Algumas propriedades tecnológicas

Composição	PF (%)	AA (%)	PA (%)	MEA (g/cm ³)	RLq (%)
0%	10,16	17,93	30,42	1,69	3,93
5%	11,89	20,92	33,81	1,61	3,80
10%	11,02	19,62	31,81	1,62	3,68
15%	7,95	11,87	21,22	1,78	3,55
20%	10,18	18,42	30,43	1,65	3,87
Ref	-	≤25,00	≤35,00	1,50 a 2,00	2 a 17*

Testes específicos

Para a definição dos objetivos específicos, as panelas produzidas com determinadas quantidades de chamote, foram expostas ao fogo, simulando o cozimento de alimentos. As panelas foram ao fogo com água, por 40 minutos cada, o tempo foi determinado devido o tempo médio de cozimento de alimentos, a fim de se observar resultado.





- Determinou-se a composição química e mineralógica da argila local.
- A adição de 15% de chamote foi mais adequada

Verificou-se que o chamote é um aditivo que proporciona resultados bastante satisfatórios. Onde alcançou os objetivos específicos descrito. Além disso, o chamote é fácil de ser obtido e não apresenta custo.

Agradecimentos...





Obrigado!