

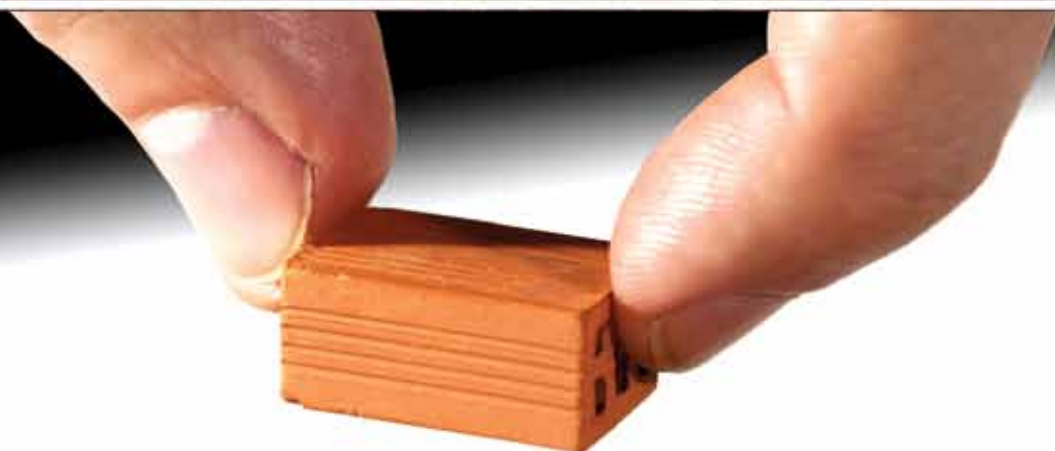
Mostrando o que vem da terra

ARGILA

Ano I - Edição 2 | 2014



CERÂMICAS POTIGUARES ALCANÇAM CERTIFICAÇÃO PELO PSQ



ENTREVISTA:

JAMIR FERNANDES

DIRETOR GERAL DO IDEMA/RN

INOVAÇÃO

Projeto de forno promete mais economia para as indústrias

SUSTENTABILIDADE

Aproveitamento de resíduos reduz custos com combustível

DECORAÇÃO

Cogobós unem charme e conforto ambiental

CERÂMICA BARRO VERMELHO: MODERNIZAÇÃO COMO META PARA O CRESCIMENTO



O Sebrae tem uma boa dica para você e sua empresa. Ou melhor, uma boa orientação.



Consultoria Integrada de Gestão

Consultoria para você.
Bons resultados para a sua empresa.

O Programa de Consultoria Integrada de Gestão – CIG, tem o objetivo de melhorar o desempenho da sua empresa a partir da análise de sua situação atual e definir um plano de ações para a melhoria da gestão.



Carga horária total: 60 horas
(30h de consultoria e 30h de treinamento)

@sebraern

f/sebraern

0800 570 0800

www.rn.sebrae.com.br

Público-alvo:
micro e pequenas empresas com,
no mínimo, um ano de funcionamento.



Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Rio Grande do Norte

PALAVRA DO PRESIDENTE

CONSTRUINDO O FUTURO

A indústria cerâmica do Rio Grande do Norte vive um momento diferenciado, em que a busca pela qualificação é uma meta perseguida com dedicação e persistência pelas empresas. Nos últimos meses, três empresas receberam a certificação do PSQ (Programa Setorial de Qualidade), dentre as quinze que já aderiam ao programa. Não é uma missão simples, mas, com muito trabalho, estamos colhendo o resultado de alcançar todas as adequações exigidas pelos órgãos reguladores, para a comercialização e fabricação de nossos produtos.

Para garantir o apoio técnico necessário para as mudanças na indústria local, o Sindicere-RN tem buscado parcerias técnicas com instituições e entidades, como a Anicer, UFRN, SEBRAE/RN, FIERN, SENAI/RN, SESI/RN e IEL/RN, com o intuito de levar cada vez mais informações para as empresas, mostrando, para as que ainda conhecem, as vantagens da certificação. Diversas ações em curso do Projeto de Cerâmica Vermelha do SEBRAE, baseadas em necessidades apontadas pelo próprio setor, também estão sendo executadas no sentido de estimular melhorias no processo de produção. O objetivo é o de que, até 2017, o dobro de empresas tenha aderido ao programa de qualidade.

Por fim, chegamos à segunda edição desse projeto tão desejado, divulgando e levantando questionamentos sobre temas que vão de encontro à realidade atual do mercado e aos principais desafios e conquistas da indústria cerâmica potiguar. Nas páginas da revista Argila, é possível entender como está ocorrendo, na prática, a tão citada busca pela qualidade, além de conhecer exemplos da experimentação de novas fontes de energia, de aproximação com outros setores produtivos e de inovações tecnológicas, como também da reafirmação constante do compromisso das empresas com a sustentabilidade.

Boa leitura!

VARGAS SOLIZ PESSOA
vargas-pessoa@bol.com.br

DIRETORIA

MEMBROS EFETIVOS:

Presidente

Vargas Soliz Pessoa

1º Vice-Presidente

Pedro Terceiro de Melo

2º Vice-Presidente

Álvaro Anídio Batista

1º Secretário

Anrí Protásio de Lima

2º Secretário

Ranulfo Tavares da Silva

1º Tesoureiro

Jeffeson Barbosa Costa

2º Tesoureiro

Eurimar Nóbrega Leite

CONSELHO FISCAL - EFETIVOS

Rodolfo Gabriel Clemente Paiva dos Santos
Francisco das Chagas Dantas
Genival Dantas Batista

CONSELHO FISCAL - SUPLENTES

Francisco Dantas Bezerra
Renan Pedro de Paula Nascimento
Ana Raquel de Melo Medeiros

Delegados Representantes junto a Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Norte
FIERN - Delegados Efetivos Pedro Terceiro de Melo, Álvaro Anídio Batista

Delegados Representantes junto a Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Norte
FIERN - Delegados Suplentes João Wallace da Silva, Jeffeson Barbosa Costa



SUMÁRIO

DESTAQUE	DESTAQUE	DESTAQUE
		
06 ENTREVISTA DIRETOR GERAL DO IDEMA/RN FALA SOBRE OS DESAFIOS DA INDÚSTRIA CERÂMICA PARA A ADEQUAÇÃO AMBIENTAL	14 CERÂMICA BARRO VERMELHO O INVESTIMENTO CONSTANTE EM TECNOLOGIA E CAPACITAÇÕES GARANTE COMPETITIVIDADE	18 CERTIFICAÇÃO EMPRESAS MODERNIZAM PROCESSO DE PRODUÇÃO E ALCANÇAM A APROVAÇÃO NO PSQ
08 INDÚSTRIA RESPONSÁVEL CTGAS CRIA MODELO DE FORNO MAIS SUSTENTÁVEL PARA A INDÚSTRIA CERÂMICA	20 NOVO OLHAR CERÂMICA ARTESANAL DE SÃO GONÇALO DIVULGA BELEZA DO FOLCLORE POTIGUAR	24 TENDÊNCIA AS VANTAGENS DA ALVENARIA DE VEDAÇÃO PARA A CONSTRUÇÃO DE PAREDES
12 OPORTUNIDADE CERÂMICA CAISA APOSTA NO APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS PARA UMA PRODUÇÃO MAIS LIMPA	22 EM CASA COBOGÓS DE CERÂMICA VOLTAM À CENA NA DECORAÇÃO DE AMBIENTES	

EXPEDIENTE

SINDICER Revista do Sindicato da Indústria da Cerâmica para Construção do Estado do Rio Grande do Norte (SINDICER|RN)
Publicação Bimestral do SINDICER/RN para o Estado do Rio Grande do Norte

CAPA	REVISTA	APOIO
	<p>REPORTAGEM E REDAÇÃO Julianne Barreto</p> <p>DIAGRAMAÇÃO E LAYOUT Terceirize Projetos Gráficos www.terceirize.com</p> <p>EDIÇÃO DE TEXTO Julianne Barreto</p> <p>REPORTAGEM Julianne Barreto e Handerson Costa</p> <p>FOTOS John Nascimento</p>	<p>COMERCIAL Julio Lourenço (84) 8737-2382 (84) 3234-0538 sindicer_rn@fiern.org.br</p> <p>IMPRESSÃO Unigrafica</p> <p>TIRAGEM 1.000 exemplares</p>
		

Av. Sen. Salgado Filho, 2860 - Lagoa Nova - Natal/RN - CEP: 59075-900 - Fone: (84) 3234 0538

4 **ARGILA** - Mostrando o que vem da terra



Monitoramento em chaminés

GRUPO
Qualital


Amostragem Isocinética em Dutos e Chaminés
Norma ABNT/NBR | 10700:89



www.qualital.com.br

R.: Dr. Israel Nunes, 1737
Nova Descoberta | Natal/RN
T.: 84 3611.9451



Qualital
ENGENHARIA AMBIENTAL



JAMIR FERNANDES

DIRETOR GERAL DO IDEMA/RN

A indústria cerâmica se destaca pela grande importância social e econômica para o Rio Grande do Norte. São mais de 15 mil empregos diretos gerados por ano, na fabricação de telhas, blocos e tijolos. Ao mesmo tempo, a atividade é uma das que mais consomem recursos naturais. O que gera muita exigência por parte dos órgãos de regulação e fiscalização ambiental e a necessidade constante de adequações para as empresas.

Entre os principais desafios do setor para um desenvolvimento em harmonia com a legislação ambiental vigente, estão o controle de emissões de gases e a ocupação de Áreas de Preservação Permanente (APPs) e de faixas de domínio de rodovias. Para o diretor geral do Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte - IDEMARN, o agrônomo Jamir Fernandes, o melhor caminho para resolver os impasses entre crescimento e sustentabilidade na indústria é unir a busca conjunta de soluções ao compartilhamento de responsabilidades.

PERFIL

Manoel Jamir Fernandes Junior é engenheiro agrônomo formado pela UFRSA/RN (Universidade Federal Rural do Semiárido). A atuação na área rendeu diversos convites para a função de gestor público. Em 1998, foi nomeado secretário adjunto da Secretaria da Agricultura, da Pecuária e da

Pesca do RN. Em 2002, assumiu o cargo de secretário adjunto da Secretaria de Assuntos Fundiários de Apoio à Reforma Agrária do RN. Ao IDEMA chegou em 2011, como diretor técnico, para dois anos mais tarde assumir a direção geral do órgão, função que desenvolve até hoje.

RA- Qual a principal dificuldade encontrada pelas cerâmicas para obter o licenciamento?

JF - A principal dificuldade ainda é o controle de emissões de gases. As empresas tem dificuldade em fazer as medições e também em montar os fornos adequados. Um problema, porque a obtenção do documento é essencial para que a empresa consiga financiamentos e adquira recursos que poderiam ser usados justamente para adequações. Mas essa questão foi sanada, graças a um Termo de Compromisso Ambiental (TCA), assinado em junho do ano passado, em que

a responsabilidade ficou compartilhada. O empresário faz as chaminés e o estado faz o monitoramento no ambiente. O compromisso foi intermediado pelo sindicato dos ceramistas, assembleia legislativa, FIERN, e o CTGAS-RN. Dessa forma, teve-se a certeza de que as fábricas possuiriam apoio financeiro e técnico necessário e se pôde estipular um prazo para que elas procurassem o IDEMA. As empresas que procuraram o órgão dentro dos prazos estabelecidos, para planejar a implantação, terão as licenças liberadas já com a comprovação do início do monitoramento. O que se conseguiu com a medida foi que as cerâmicas ganhassem tem-

po para se organizar sem que o processo ficasse parado, como vinha ocorrendo desde 2010, quando as novas resoluções do Conama determinaram critérios rígidos para o licenciamento.

RA - Com o problema do monitoramento sanado, quais os outros desafios que setor ainda tem que vencer para se desenvolver em harmonia com a legislação ambiental vigente?

JF - Acredito que o maior impasse atual é a ocupação de Áreas de Preservação Permanente (APPs). As cerâmicas ocupam áreas próximas a margens de rios e lagoas pela facilidade do transporte de água, um detalhe não permitido pelo Ministério do Meio Ambiente devido à importância desses locais para o ecossistema. O segundo grande desafio é, sem dúvida, a ocupação de faixas de domínios das rodovias estaduais e federais. O Departamento de Estradas de Rodagem - DER/RN e o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte - DNIT possuem critérios rígidos sobre a ocupação das áreas próximas às vias.

RA- Como o IDEMA enquanto órgão fiscalizador vem buscando soluções para esses impasses?

JF - Em muitos casos, como quando a APP é ocupada apenas por um galpão da fábrica, existe a possibilidade de recuo e podemos liberar a licença, logo após a assinatura de um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC). Os empresários assinam o termo e se comprometem tanto a recuar, como a recuperar a área de preservação que vinha utilizando. O IDEMA, então, estabelece os prazos para que o acordo seja cumprido, como também as multas diárias, em caso de descumprimento. Porém, infelizmente, em algumas situações não há outra alternativa para a obtenção da licença ambiental senão a desocupação total da área pela fábrica.

Sobre a ocupação de áreas de rodovias estamos trabalhando junto ao DNIT e ao DER/RN um termo de responsabilidade em que o empreendedor se comprometa a fazer o recuo no momento que for necessário, quando da duplicação da estrada. Por meio do documento, ele também toma

conhecimento de que não tem direito à indenização. É como uma autorização provisória. Com o DER/RN já está tudo acertado. Agora estamos aguardando apenas a confirmação da procuradoria do DNIT.

“A QUESTÃO AMBIENTAL É INSOLÚVEL, TEM QUE RESOLVER, PARA QUE NOVAS INDÚSTRIAS JÁ SE INSTALEM NA FORMA ADEQUADA”

RA- Por que tanta atenção com a indústria cerâmica?

JF - Temos total entendimento da sua importância econômica e social para o Rio Grande do Norte. Sabemos da quantidade de famílias que vivem dessa atividade. O setor é responsável pela geração de, pelo menos, 15 mil empregos diretos, todos os anos, sem falar nos indiretos. Por isso, o órgão ambiental tem a obrigação de fazer o monitoramento e fiscalização, mas também o de buscar soluções para os problemas ambientais. Em contrapartida, a atividade é uma das que mais utilizam recursos naturais e, por isso, para estar totalmente de acordo com o exigido pela fiscalização, precisa de pelo menos três tipos de licenças: a licença da indústria (a mais simples), a licença de extração mineral (licença de grande potencial poluidor e que, por isso, exige processos mais complexos) e a licença de utilização dos recursos vegetais. Muitos ceramistas vêm aderindo aos planos de manejo, outros compram lenha a fornecedores licenciados, enquanto alguns preferem mudar o material com a madeira de poda urbana e briquetes.

RA- Os impasses entre o setor industrial e os órgãos de fiscalização ambiental serão sempre frequentes?

JF - A questão ambiental é insolúvel, tem que resolver, para que novas indústrias já se instalem na forma adequada. Há 50, 40 anos, quando as que estão no mercado foram construídas, não havia

essas cobranças porque não se tinha conhecimento prático das consequências da falta de cuidado com o meio ambiente. Por isso, a necessidade de tantos ajustes atuais. Mas as dificuldades encontradas para a implantação de mudanças não podem ser usadas como justificativa para que erros sejam continuados. Encontrar soluções em conjunto é o caminho mais racional e vantajoso para todos. E acredito que, aqui no estado, cada vez mais, esse entendimento está seguindo para resultados positivos. Um ano anterior ao termo assinado em 2013 com a indústria cerâmica sobre o controle de emissões, o IDEMA só havia conseguido liberar seis licenças, porque existiam 160 processos parados. Depois do termo, já liberamos mais de 50 licenças.

RA- O IDEMA implantou recentemente o processo de licenciamento eletrônico. Por que a indústria cerâmica não foi contemplada, mesmo diante da importância social e econômica do setor para o estado?

JF - Entendemos que todos querem se encaixar, porque o sistema é mais simples, desburocratizado e mais ágil. O prazo médio para se obter licença ambiental é de 120 dias. Já o prazo médio de uma licença eletrônica é de apenas 30 dias. Porém, neste primeiro momento do projeto, foram enquadrados apenas os empreendimentos que se encaixam nas classificações de pequeno porte e de pequeno potencial poluidor, porque não temos como incluir processos mais complexos.

A forma como ele está organizado atualmente dispensa alguns procedimentos, como alguns casos de vistoria, que são impossíveis de serem dispensados na liberação de licenças mais criteriosas, como as exigidas para o setor de cerâmica. Mas isso não impede que as cerâmicas sejam incluídas em um segundo momento, quando o sistema estiver mais amadurecido e o IDEMA estiver totalmente alinhado com a nova tecnologia. Mesmo assim, é bom ressaltar que já somos pioneiros no país. O estado de São Paulo iniciou com apenas 80% das indústrias, nós estamos fazendo para todas as atividades de pequeno porte.



FORNO PILOTO JÁ TESTADO E APROVADO

PROJETO PROPÕE NOVO FORMATO DE FORNO PARA A INDÚSTRIA CERÂMICA DO RN

Unir eficiência energética à qualidade na produção de telhas e tijolos é uma das principais preocupações da indústria cerâmica. O grande alcance da atividade dentro do país proporcionou uma grande diversidade de fornos, adaptados às diferentes demandas das fábricas. Visando aperfeiçoar esses conhecimentos, repassados por décadas, às necessidades atuais do setor, o CTGAS-ER (Centro de Tecnologias do Gás e Energias Renováveis) está em fase de testes para o desenvolvimento de um novo modelo de forno, mais prático e econômico.

“Com o novo forno, esperamos reduzir o tempo de queima, diminuir a quantidade de combustível utilizada e, ao mesmo tempo, deixar a queima do produto mais uniforme. E, assim, garantir a produção de 90% de telha de primeira”, destaca o Instrutor de Educação Profissional e Tecnologia do CTGAS-ER, José Nildo Galdino.

O projeto é uma mistura de três tipos de fornos já existentes: o forno Caipira, o forno Paulistinha e o forno Hoffmann. Tem-se, em uma só estrutura, um forno de chama direta (com queima de baixo para cima, princípio do forno Caipira), um forno intermitente de chama inversa (com maior concentração de calor na parte de cima do forno, princípio do forno Paulistinha), além de um forno de queima contínua (princípio do forno Hoffmann).

O instrutor explica que o projeto propõe uma espécie de “forno multi-câmara compacto”. Ele funcionará de forma interligada em grupos de seis fornos, sendo um só forno de seis câmaras montadas lado a lado. Dessa forma, à medida que o combustível é queimado, o calor vai sendo repassado de uma câmara para a outra e o calor da câmara anterior servirá para pré-aquecer o ar de combus-

tão que alimentará a seguinte.

O instrutor de Educação Profissional e Tecnologia do CTGAS-ER justifica a importância da ideia para um uso mais racional de recursos naturais. “Até hoje, muitas indústrias ainda fazem réplica de fornos criados em décadas passadas. Fazem fornos Hoffmann como em 1950, com paredes de até dois metros de largura, o que gera um aumento no consumo de combustível desnecessário”, pontua Nildo Galdino.

A ideia, executada pelo departamento regional do SENAI, faz parte do edital SENAI/SESI de Inovação 2012, intitulado “Desenvolvimento de um forno de queima híbrida para inclusão no processo de produção da Indústria Cerâmica”. A primeira empresa a receber o projeto piloto do forno foi a AB Cerâmica, localizada no município de Itajá/RN. “A cerâmica demonstrou interesse e nós realizamos a implantação, para analisar a viabilidade prática e econômica do novo modelo dentro do funcionamento real de uma cerâmica. O forno protótipo já foi testado e aprovado nas Instalações do CTGAS-ER. Em novembro do corrente ano, faremos os testes em escala industrial no forno Piloto, denominado de Forno de Processo de Queima Híbrida”, coloca José Nildo Galdino.

O projeto é direcionado a empresas de pequeno e médio porte. Sobre preços, o técnico do CTGAS-ER acredita que o forno custará entre R\$ 220.000,00 e R\$ 280.000,00, o equivalente ao custo de quatro fornos Paulistinhas para uma produção diária de trinta milheiros de blocos de vedação 9 cm x 19 cm x 19 cm, mas com a vantagem de oferecer uma maior produtividade, qualidade do produto, ocupando menos espaço e consumindo menos da metade do combustível (lenha) dos fornos intermitentes.

CERÂMICAS DÃO EXEMPLO DE RESPONSABILIDADE SOCIAL

AÇÃO CONJUNTA ENTRE EMPRESÁRIOS FILIADOS AO SINDICER-RN GARANTIU A DOAÇÃO DE 60 MIL TIJOLOS PARA A REFORMA DA CASA DURVAL PAIVA

A história de solidariedade no Rio Grande do Norte já dura 20 anos. Atualmente, são mais de 1480 crianças e adolescentes portadores de câncer e de doenças hematológicas crônicas atendidos pela Casa Durval Paiva. O apoio também é oferecido às famílias, que, muitas vezes, saem do interior para buscar o tratamento do filho na capital, sem qualquer suporte financeiro e psicológico. Entre os serviços prestados, estão o acolhimento no momento da investigação e do diagnóstico da doença e a mediação no atendimento médico hospitalar.

O que não falta no local é a vontade de ajudar ao próximo. Mas devido à grande demanda de pacientes, a casa também precisava de uma ampliação nas instalações físicas, para melhorar a qualidade do apoio oferecido. Na aquisição dos materiais para a reforma, a instituição contou com a contribuição de diversos profissionais e empresas do estado.



COM A REFORMA, A CASA GANHOU NOVOS DORMITÓRIOS E ESPAÇOS PARA ATIVIDADES DE LAZER E SAÚDE



O PRESIDENTE DO SINDICER-RN VARGAS SOLIZ, O DIRETOR JEFFESON BARBOSA E O CERAMISTA SÉRGIO CARVALHO (CERÂMICA PREMIUM) COM O PRESIDENTE DA CASA DURVAL PAIVA RILDER CAMPOS, DURANTE VISITA ÀS NOVAS INSTALAÇÕES DA INSTITUIÇÃO

O Sindicer-RN (Sindicato da Indústria de Cerâmica para Construção do Rio Grande do Norte) foi uma das entidades que, na figura do presidente Vargas Soliz Pessoa, abraçou a causa e fez a mobilização dentro do setor. Procurado pela Casa Durval Paiva, o sindicato ficou responsável pelo contato com os empresários e também pela arrecadação das contribuições.

“O contato com as empresas através do sindicato é o caminho mais fácil para agregar o setor em causas tão nobres como essa. Como é um produto que temos total acesso, ficou fácil contribuir e a instituição recebeu em tempo hábil a quantidade de tijolos necessária para a execução da reforma”, destaca o presidente do Sindicer-rn, Vargas Soliz Pessoa.

Ao todo, 18 cerâmicas potiguares participaram da ação. A Cerâmica Assú foi uma delas. “Já colaborava com a Casa Durval Paiva, enquanto pessoal física. E essa ação só vem nos engrandecer como empresa. Todos ganham com essa contribuição”, afirma Ana Raquel de Medeiros, proprietária da fábrica.

Após a reforma, a casa inaugurou novos dormitórios e setores. O prédio

de 2 mil m² de área construída conta, agora, com cinco pavimentos e dormitórios individualizados, com capacidade para 36 leitos, inclusive com área destinada a pacientes transplantados; dispensário de medicamentos; sala de artes; sala de apoio pedagógico; biblioteca; espaço interativo para adolescentes; espaço ecumênico; laboratório de informática; área de convivência; refeitório para 32 pessoas; cozinha e lavanderia industrial; central de doações e auditório para 80 pessoas. Além disso, garantiu o espaço adequado para os ser-

viços de fisioterapia, terapia ocupacional, nutrição, serviço social, psicologia e odontologia.

“O auxílio do sindicato foi de grande valia. Tivemos uma economia substancial nos gastos, porque todos os tijolos utilizados foram doados pelas cerâmicas. Só temos a agradecer a solidariedade e vontade de ajudar de todas as empresas envolvidas. Com certeza, foi uma semente plantada, não só com a Casa Durval Paiva, mas com toda a sociedade”, destaca Rilder Campos, presidente da Casa Durval Paiva.

CERÂMICAS COLABORADORAS:

Cerâmica Acari (Acari/RN)	Cerâmica JRA (Itajá/RN)
Cerâmica Aliança (Itajá/RN)	Cerâmica Padre Cícero (Itajá/RN)
Cerâmica Assú (Assú/RN)	Cerâmica Pataxó (Ipanguaçú/RN)
Cerâmica Barro Vermelho (Itajá/RN)	Cerâmica Portal do Vale (Assú/RN)
Cerâmica Estrela D'Alva (Governador Dix-Sept Rosado/RN)	Cerâmica Progresso (Assú/RN)
Cerâmica Estrutural (São Gonçalo do Amarante/RN)	Cerâmica São Francisco (Itajá/RN)
Cerâmica do Gato (Itajá/RN)	Cerâmica Tavares (Parelhas/RN)
Cerâmica Itajá (Itajá/RN)	Cerâmica União Itajá (Itajá/RN)
	Cerâmica União I (Cruzeta/RN)
	Cerâmica União II (Cruzeta/RN)

CERÂMICA CAISA APOSTA NO APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS PARA UMA PRODUÇÃO MAIS SUSTENTÁVEL

A busca por um combustível mais viável economicamente foi o estímulo inicial para as experimentações realizadas pela cerâmica Caisa, ao longo dos anos. Durante meses, o gás natural chegou a substituir a lenha dentro da fábrica, porque demonstrava ser a opção mais limpa e eficiente disponível no mercado. Mas um detalhe impedia o seu uso: encareceu consideravelmente a produção. Foi então que modernizações no processo de queima, implantadas no ano passado, levaram à descoberta das vantagens do aproveitamento de resíduos de madeira. A redução de custos não foi o retorno imediato trazido pela escolha, mas a empresa ganhou em benefícios ambientais e comerciais.

O uso de lenha bruta nas caldeiras a vapor, presente na fundação da Caisa, na década de 70, em nada se assemelha ao moderno sistema automatizado de trituração de resíduos encontrado atualmente no estabelecimento. “Na verdade, o nosso novo forno foi o que mais exigiu a mudança. Tentamos queimar com lenha bruta e não conseguimos. Então, automatizamos tudo, desde a etapa de moer até a fase de queima e alimen-



ABASTECIMENTO DE SILO

tação das fornalhas e a de controle de temperatura”, conta o empresário André Torres.

Os resíduos de movelaria são a fonte de energia mais utilizada pela empresa, mas restos de serragem também entram na queima. O material é adquirido através de parcerias com lojas de móveis e serrarias localizadas na capital. O processo ainda é complementado com poda de algaroba e cascas de castanhas entram

como um aditivo para o combustível. As máquinas trituram os resíduos em pedaços de 10 a 20 milímetros de cavaco e tem capacidade para processar até 13 toneladas de madeira, em uma só leva de trabalho.

Além de diminuir a quantidade de combustível necessária, a trituração da madeira facilitou o controle de emissões. “A emissão de gás é mínima, porque a combustão é perfeita. Com o controle todo



ARMAZENAMENTO DE SERRAGEM

monitorado, quase não há fumaça saindo pela chaminé. Pois fumaça não é sinal de queima bem feita”, explica o ceramista. Aproveitando as consequências de uma produção mais limpa, o próximo passo será tentar obter a RCE (Redução Certificada de Emissões) e iniciar a venda de créditos de carbono, uma possibilidade de alcançar lucro no negócio a partir do cuidado com o meio ambiente. Para isso, a empresa está em contato com consultores do SENAI/CE, onde a medida já foi implantada em diversas cerâmicas.

“Aumentamos nossos custos com manutenção de equipamentos, e o consumo de energia elétrica é correspondente a três cerâmicas. Mas posso afirmar que trouxemos mais qualidade a nosso produto. Não há desmatamento e diminuímos a poluição atmosférica. O esforço é recompensado pelo reconhecimento dos clientes, que exigem e deixam claro que as adequações influenciaram na preferência. Sem citar que a sustentabilidade é fundamental para garantir financiamentos”, pontua André Torres.



PROCESSO DE TRITURAÇÃO DE MOVELARIA



PREPARAÇÃO CONSTANTE

O INVESTIMENTO EM TECNOLOGIA FOI O CAMINHO ESCOLHIDO PELA CERÂMICA BARRO VERMELHO PARA ALCANÇAR A QUALIDADE DESEJADA PELOS CLIENTES

Quando o engenheiro civil Eurimar Nóbrega resolveu parar de atuar na profissão para se dedicar à produção de cerâmica no estado, ainda não imaginava que pudesse se apaixonar tanto pelo setor e confirmar um casamento que já dura 15 anos. O resultado da identificação foi uma fábrica que cresce a cada dia e que se consolida com destaque na região do Vale do Açu do estado pela qualidade dos produtos oferecidos. “Vi que era um ramo promissor e não tive receio em mudar de atuação. A argila da nossa região é conhecida como uma das melhores do

Brasil e a nossa telha é procurada por todo o nordeste”, explica o empresário.

O conhecimento prévio das técnicas e materiais utilizados, como também dos pontos fortes e negativos da produção, facilitou o envolvimento. Antes da abertura do negócio, Eurimar já lidava com cerâmicas, através do contato com fornecedores, para o uso do produto nos projetos de engenharia que elaborava. Mas o diferencial para o crescimento que estava por vir no setor industrial se deve principalmente ao investimento em tecnologia. Desde o início, a modernização do

processo foi uma preocupação e também uma meta estabelecida.

O primeiro passo foi arrendar uma cerâmica no município de Assú, no ano de 1999. Há quatro anos, Eurimar partiu para um novo desafio: montar sua própria fábrica. Nesse trajeto, ele identificou que deveria focar em duas linhas de produção: a fabricação telhas coloniais extrusadas e a produção de tijolos e blocos para laje, a partir das sobras de material da linha de produção principal. Por mês, são produzidas mais de 900 mil peças de telha colonial, além de 200 mil peças de tijolos e

22 mil de blocos para lajes.

“Comprei muitas máquinas e ainda estou realizando reformas dentro e fora da cerâmica. Hoje, o processo de queima dos produtos é feito em um moderno forno de câmara. Além disso, construí um pequeno laboratório de análises de resíduos, para verificar a qualidade da nossa massa, e também estou planejando inovações na área de secagem” explica o empresário.

Cerca de 80% da clientela da cerâmica Barro Vermelho é de Natal e da região metropolitana, a maioria, são clientes fiéis que acompanham o trabalho da fábrica, há mais de uma década. Mas a demanda já começou a se expandir também para estados vizinhos, como Pernambuco, Alagoas e Paraíba. A venda “corpo a corpo” é uma das estratégias adotadas para a divulgação dos produtos.

Para uma boa receita, o empresário relembra que é necessária ainda uma matéria-prima de qualidade e que pequenos cuidados fazem uma grande diferença no resultado final. Os frutos de uma produção minuciosa são peças mais bem acabadas e com maior resistência. Para isso, a empresa adotou segredos na preparação da massa, que vão desde a extração da argila na natureza.

“Evitamos que determinados materiais orgânicos influenciem de forma negativa a composição da massa. Depois vem uma mistura bem feita. Utilizamos dois tipos de argila, uma fraca e uma forte e nos atentamos muito para a umidade ideal do processo”, explica o ceramista.

Outro foco de investimento é a qualificação e capacitação permanente dos funcionários. “O treinamento de nossos colaboradores sobre o que há de mais novo no setor é garantido através de parcerias com entidades das quais somos associados, como o Sindicer (Sindicato da Indústria de Cerâmica para Construção do Rio Grande do Norte) e a Acevale (Associação dos Ceramistas dos Vales do Açu e Apodi), como também por meio de instituições especializadas nesse tipo de serviço como o Senai e o Sebrae”, destaca o empresário.



DE OLHO NO FUTURO

Os investimentos em estrutura e pessoal sempre trazem custos, muitas vezes, não compensados de forma imediata. Mas o empresário afirma que é ciente da necessidade da atualização constante para se manter competitivo no mercado. Recentemente, a empresa aderiu ao PSQ (Programa Setorial de Qualidade) e está em fase de implantação das adequações exigidas para obter a certificação.

Além disso, tenta garantir o equilíbrio entre produção e sustentabilidade, com a implantação um plano de manejo florestal. Toda a lenha utilizada na queima é produzida em uma fazenda de propriedade do empresário. “Os clientes são exigentes. Temos que brigar no mercado com qualidade, preço e responsabilidade social. Se não, uma hora, qualquer fábrica pode ficar de fora”, ressalta Eurimar Nóbrega.



FORNO INTERMITENTE DO TIPO PAULISTA CRIVADO

Este tipo de forno foi muito utilizado por várias décadas, caindo em desuso nos dias atuais devido ao custo de limpeza dos canais e da exigência de chaminé alta, pois a chaminé fica na parte externa (longe do forno), alguns possuem chaminé no corpo do forno, mas a sua eficiência de puxada fica comprometida.

Quando limpo e de chaminé alta é um excelente forno, sua queima é bem homogênea, mas de custo energético alto, ele consome mais combustível por milheiro do que o forno Abóbada, chegando a gastar cerca de 20% a mais de combustível.

As fornalhas devem ficar no mínimo 1 metro do piso para a chama não entrar direto nos canais. Ele requer maior conhecimento por parte do operador por se tratar de um forno retangular, onde as fornalhas devem trabalhar em perfeita harmonia (mesma pressão), caso contrário as peças ficarão com cores diferentes e automaticamente com diferenças de resistência mecânica e absorção de água.

Este tipo de forno é indicado para a queima de produtos sensíveis do tipo telha, piso ou bloco especial, devido à pre-

sença maior do fogo nas peças.

Outro ponto negativo desse forno é a demora na retirada de água das peças, pois o sistema retangular demora a homogeneizar a temperatura em todo o forno, grande parte da água do produto ainda fica retida no miolo da carga, onde os costurmeiros estouros ou trincas acontecem.

O esquite desse forno deve ser mais lento do que os outros modelos devido à demora de homogeneização de temperatura, quanto mais lento for o esquite maior será a velocidade de queima e maior será a homogeneização de temperatura em todo o salão.

Sua construção deve obedecer alguns critérios técnicos principalmente no sistema de canais, os mesmos devem ser profundos cerca de 60% da altura entre o crivo e a abóbada. Sua abóbada não deve ser muito alta e muito pontiaguda, devendo a mesma possuir um ângulo suave.

É muito comum o fundo do forno (parede) ficar cru, deve-se, no entanto reduzir a crivagem próxima às fornalhas para forçar o fogo tomar a direção do fundo.

FORNO INTERMITENTE DO TIPO PAULISTA SEM CRIVO

Este tipo de forno não crivado é o mais utilizado no momento, de construção simples não requer canais subterrâneos, pois o seu sistema de canal fica localizado no nível do piso na lateral da parede.

O canal intermediário passa por de trás dos crivos (como mostrado na foto acima), onde é direcionado para os registros fixados nas cabeceiras do forno, como demonstrado no desenho abaixo:



O sistema de registro nas laterais é problemático, pois cada lado puxa de uma forma diferente que a outra devido a pressões externas. O aquecimento mais rápido de um lado do que o outro isso causa inúmeros transtornos durante a queima, pois é comum um lado chegar mais rápido que o outro, e arrastando sempre o meio do forno.

É comum as cerâmicas ficarem horas esperando o meio de o forno chegar porque as pontas sempre chegarão primeiras, neste caso deve-se adotar o seguinte procedimento:

1. Inicie o esquite nas fornalhas de centro, mantendo as laterais apagadas por volta de 5 a 6 horas;
2. Procure trabalhar sempre com as fornalhas de centro com maior pressão;
3. Durante o esquite mantenha o registro mais fechado para acelerar o processo de aquecimento do centro;
4. Nos casos em que as pontas chegarem primeiras, feche mais o registro e force mais as fornalhas de centro.

O arraste da chama sempre será para as pontas a não ser que o forno possua 4 registros, dois localizados nas pontas e dois localizados no centro. Existem inúmeros fornos com 4 registros, isso facilita a condução do mesmo.

Existem também fornos de 2 chaminés, localizadas em cada ponta do forno, não é o mais indicado, pois a sua condução é muito difícil e requer do operador muita experiência. Mesmo assim a tendência da chama é correr sempre para as pontas. Nos dois casos o uso de depressômetro se faz necessário, pois é através dele que se consegue equilibrar a pressão do forno, tornando a puxada com a mesma intensidade. O depressômetro deve ser colocado abaixo do registro (20 cm).

Outra variação existente neste tipo de forno é o tipo de fornalha, existem fornalhas no piso e na parede (fornalhas mais altas necessitando de construção da mesma onde o consumo energético é maior, e a velocidade de queima são alteradas devido à queima longe da câmara do forno).

Está comprovado que as fornalhas internas reduzem o tempo de queima e consequentemente o consumo de combustível.

Outro fator de aumento de consumo é a profundidade da fornalha, quanto maior a profundidade maior será o consumo de combustível e consequentemente maior será o tempo de queima.

CERÂMICA NAS ALTURAS

AS VANTAGENS DAS TELHAS DE BARRO

O espaço alcançado pelas telhas de cerâmicas no mercado de construção, ao longo do tempo, tem diversos motivos. Um deles é a diversidade de opções disponíveis aos clientes. Nos modelos americana, colonial, italiana, romana, portuguesa, francesa e esmaltada, o produto se adequa a diferentes gostos e projetos de cobertura residencial. Já as cores, vão do tom avermelhado à cor de palha.

A arquiteta Ariane Borges elenca algumas peculiaridades na aplicação de cada tipo. “As de cores mais claras tem a vantagem de refletirem a radiação, reduzindo a incidência de calor no

interior da edificação, o que gera mais conforto ambiental. Quando não são esmaltadas, as telhas de cerâmica absorvem bastante a umidade do ar, deixando o ambiente interno mais ameno, porque são porosas. As esmaltadas, por outro lado, demoram mais a mudar de cor”, explica.

O baixo custo é outra vantagem, pois as telhas são produzidas a partir de uma matéria-prima abundante em todo o país, a argila. Além disso, as telhas cerâmicas possuem o uso altamente regulamentado no Brasil. A produção e comercialização cumprem

a rigorosos critérios de qualidade estabelecidos pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) para todos os sistemas de cobertura e ainda são regulamentadas por duas normas específicas para o produto (ABNT NBR 15310:2005 Emenda 1:2009 e ABNT NBR 15310:2009).

“A existência de normas que regulamentem determinado material construtivo exige uma grande evolução das fábricas, mas assegura a qualidade do produto que o consumidor está usando para construir sua casa”, destaca a arquiteta Ariane Borges.

Cerâmica Itajá Ltda
Desde 1975

Empresa Certificada
PSQ
Programa Setorial da Qualidade

Qualidade é a nossa marca
Queima 100%
Resíduo de Serragem

Rua Francisco Estanislau Lopes, 333 | Centro | CEP 59513-000 | Itajá-RN
Fones: (84) 3330-2252 | 9999-9755 | 9613-9077 | Fax: 3330-2462
ceramic@itajaj.com

CERÂMICAS POTIGUARES ALCANÇAM CERTIFICAÇÃO PELO PSQ

A indústria cerâmica do Rio Grande do Norte vem confirmando a preocupação e compromisso em se adequar às normas nacionais, para a fabricação e comercialização de produtos. Dentre as 15 fábricas que já aderiram ao programa, as cerâmicas Itajá (Itajá/RN) e Estrutural (São Gonçalo/RN) e Cerâmica do Gato (São Gonçalo do Amarante) foram as primeiras do estado a alcançarem a aprovação e certificação no Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat (PBQP-H), do governo federal, por meio do Programa Setorial de Qualidade das Indústrias de Cerâmica Vermelha (PSQ), desenvolvido pela Associação Nacional da Indústria Cerâmica (Anicer).

“O fato mostra o compromisso do setor porque é um processo que trará inúmeras vantagens, como o aumento da produtividade e maior valorização dos produtos, mas que exige paciência e persistência da empresa. Tendo em vista, que muitas vezes, elas tem a necessidade de suspender temporariamente o andamento das coletas das amostras, para poder adequar a produção de blocos e telhas aos parâmetros das normas da ABNT, e acabam retomando os ensaios só em meses seguintes”, destaca Jean Andrade, responsável técnico do Laboratório de Cerâmi-

ca e Construção Civil do SENAI/RN.

Os ensaios se baseiam nos parâmetros de portarias do Inmetro e em Normas Técnicas da ABNT. São elas: a NBR 15270:2005 e Portaria Inmetro nº 16, de 05 de janeiro de 2011, que define sob quais condições (dimensões e propriedades físicas) o bloco cerâmico deve ser fabricado e comercializado, e a NBR 15310:2009, que associada à portaria do Inmetro, define com quais condições (características dimensionais e funcionais) a telha cerâmica deve ser fabricada e comercializada.

Quais as vantagens de se adequar às normas?

- Elevar a imagem do setor e dos blocos e telhas cerâmicas;
- Redução de perdas no processo produtivo com maior sistematização da produção;
- Aumento da produtividade;
- Conquistar e manter-se no mercado;
- Valorização e divulgação das marcas que fabricam produtos conforme as normas;
- Atender às principais exigências dos órgãos de fiscalização, instituições de financiamento de também de fornecedores e clientes;
- Interação com órgãos governamentais, entidades, instituições e associações;
- Ser apontado como opção qualificada de compra
- Combater a não conformidade intencional nas revendas com ações específicas e dirigidas.

Como aderir ao PSQ?

Os passos para aderir ao programa estão disponíveis no site da Anicer (www.Anicer.com.br). O primeiro é procurar adequar o modelo de produção de telhas e blocos aos parâmetros as normas técnicas da ABNT. O próprio Sindiccer-rn está disponível para orientar as fábricas com todas as informações necessárias para as adequações.

Logo depois, a cerâmica deve entrar em contato com a Associação Nacional para a organização do plano de amostragem, assinar o Termo de Adesão ao Programa Setorial da Qualidade de Telhas Cerâmicas (PSQ-TC), ou ao Programa Setorial da Qualidade de Blocos Cerâmicos (PSQ-BC), e pagar a taxa de participação.

A etapa posterior é a contratação do laboratório qualificado para realização dos ensaios nos produtos. O único no estado é o CETCC RC / LCCC - SENAI DR/RN. Após três relatórios com resultados exigidos, a empresa ingressará na lista de empresas qualificadas do Relatório Setorial.

Para a obtenção da qualificação, os ceramistas potiguares contam ainda com o apoio do SEBRAE/RN, que subsidia até 80% do valor dos ensaios. Nesse caso, os empresários arcam com apenas 20% dos custos, percentual que ainda pode ser dividido em seis parcelas. O auxílio pode ser utilizado tanto nas despesas com coletas de amostras, como na execução das análises.

Cerâmicas que já aderiram ao PSQ

- 1- Cerâmica Itajá
- 2- Cerâmica Estrutural
- 3- Cerâmica São Francisco
- 4- Cerâmica União
- 5- Cerâmica Bela Vista
- 6- Cerâmica Luciano
- 7- Cerâmica T.Melo I
- 8- Cerâmica Do Gato
- 9- Cerâmica Semar
- 10- Cerâmica Assú
- 11- Cerâmica Bom Jesus
- 12- Cerâmica União II
- 13- Cerâmica Vitória
- 14- Cerâmica Ouro Branco
- 15 - Cerâmica Santa Edwiges

O RESULTADO FOI DIVULGADO NA SEGUNDA SEMANA DE JULHO E, NOS PRÓXIMOS MESES, NOVAS EMPRESAS DEVEM ADERIR AO PROGRAMA. O CETCC RC / LCCC - SENAI DR/RN (CENTRO DE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS EM CONSTRUÇÃO CIVIL ROSÁRIA CARRIÇO), RESPONSÁVEL PELA REALIZAÇÃO DOS ENSAIOS, JÁ INICIOU UMA NOVA FASE DE TESTES.



CERAMISTAS POTIGUARES MARCAM PRESENÇA NO 43º ENCONTRO NACIONAL DA INDÚSTRIA DE CERÂMICA

Foram quatro dias de intercâmbio de conhecimentos sobre gestão e novas tecnologias e também de discussões com grandes especialistas do setor da construção civil da América Latina. Experiências que serão utilizadas para melhorar ainda mais a qualidade dos produtos oferecidos no estado.

Durante a programação de minicursos com consultores técnicos da Anicer (Associação Nacional da Indústria Cerâmica), o grupo de empresários do Rio Grande do Norte participou de debates sobre assuntos frequentes do dia a dia

dos ceramistas. Entre os temas apresentados, estavam: o desenvolvimento de novos produtos frente às necessidades do mercado, a produção de blocos cerâmicos para alvenaria estrutural e racionalizada e a aplicação das biomassas na produção de cerâmica.

Além disso, a comitiva potiguar realizou visitas técnicas e conheceu os processos produtivos e os investimentos tecnológicos locais, através das instalações das cerâmicas Vermelha e Barreira, ambas em Belém (PA). As Clínicas Tecnológicas, que

abordaram os desafios do mercado e das construções sustentáveis, também não passaram despercebidas pelos associados do Sindiccer.

“A participação no evento é muito importante, porque o ceramista consegue levar para o seu estado uma nova forma de fazer cerâmica, uma cerâmica ainda mais sustentável, com mais qualidade. E, com certeza, nós vamos levar uma grande comitiva para o encontro no Rio Grande do Sul, em 2015”, destaca o presidente do Sindiccer, Vargas Soliz.

FÁBRICAS MODERNIZAM PRODUÇÃO E SÃO DESTAQUE NO EVENTO

Após meses de testes e consultorias, as cerâmicas Itajá e Estrutural receberam a certificação que atesta qualidade dos produtos e melhoria da produtividade pelo Programa Setorial da Qualidade (PSQ), na solenidade de abertura do 43º Encontro. Os certificados foram entregues pelo presidente da Anicer, Cesar Vergílio Oliveira Gonçalves.



FOTOS: JOHN NASCIMENTO



TRADIÇÃO E GERAÇÃO DE RENDA

CERÂMICA ARTESANAL DE SÃO GONÇALO DIVULGA BELEZA DO FOLCLORE POTIGUAR

Feito de barro vermelho e pintado à mão, o Galo Branco é um dos grandes símbolos da cultura do Rio Grande do Norte, por ser um produto genuinamente potiguar. A peça une na produção o uso de uma riqueza natural abundante no estado à criatividade e força do povo potiguar. O colorido e a forma vem complementar a graça, representando toda a festividade e ludicidade do folclore local.

Criada na década de 40, no município de São Gonçalo do Amarante, pelo artesão Antônio Soares, inicialmente em barro branco, a peça tinha como função a utilidade doméstica. Tratava-se de uma bilha, pensada para esfriar água de forma eficiente. Mas, ao longo dos anos, ganhou novas cores, tamanhos e utilidade, para se transformar em um cobiçado objeto de decoração.

A responsável pela inovação foi a artesã Maria das Neves Felipe, ou dona Neném, como era mais conhecida, uma aluna aplicada de Antônio Soares. A intimidade com o ofício chegou a tal ponto que ela se tornou a ceramista mais conhecida da comunidade onde morava e uma das maiores

do estado. A tradição transformou o produto em símbolo cultural, mas também em um grande meio de ocupação e de geração de renda para centenas de famílias de São Gonçalo.

Nas prateleiras do mercado de artesanato do município, o Galo Branco fica disponível aos olhos e curiosidade de pessoas de todos os estados do país. Há mais de uma década, a produção e venda do artesanato em cerâmica é a principal fonte de renda de Wellington Magno, de 32 anos. O ofício foi aprendido com os pais. Hoje, mais que um trabalho, virou um ideal de vida para ele. “Aqui, nasci e me criei e pretendo fazer o que aprendi com minha família até o final da vida”, destaca o artesão.

Wellington conta que a maioria dos clientes ainda compra os produtos para a revenda em outras cidades e até em outros estados. Porém, cada vez mais, os turistas também tem se interessado em visitar as feiras e mercados de São Gonçalo, para adquirir o artesanato diretamente das mãos de quem o criou. Levando para casa, além de uma lembrança física da viagem, a troca de conhecimentos e emoções com o povo potiguar.



O MERCADO GANHOU O NOME DE ARTESANATO DONA NENÉM FELIPE, UMA HOMENAGEM À MULHER QUE CONSEGUIU MANTER A TRADIÇÃO DA PRODUÇÃO DO GALO BRANCO, EM SÃO GONÇALO

Além de artigos de decoração, no mercado de artesanato de São Gonçalo, são comercializadas também peças utilitárias, como pratos, panelas, copos e xícaras de barro. Dependendo da complexidade e tamanho do pedido, as peças podem ser confeccionadas na hora. A criatividade, a riqueza de detalhes e a qualidade no acabamento fizeram com que a cerâmica artesanal alcançasse a posição de uma das atividades econômicas mais importantes para o município.

CONHEÇA DE PERTO A BELEZA E CRIATIVIDADE DA CERÂMICA ARTESANAL DE SÃO GONÇALO!

Mercado Municipal do Artesanato de São Gonçalo
Rua: Roberto Freire, S/N, bairro Santo Antônio do Potengi.

APOIO

O apoio ao ofício é visto pelo SEBRAE/RN como uma forma de fomentar a cultura, turismo e empreendedorismo na região. “A garantia da possibilidade de geração renda para a população local leva a uma melhor qualidade de vida e também contribui para diminuir a dependência dos órgãos públicos”, destaca Jupira Nunes, gestora da unidade de comércio e serviços da instituição.

O estímulo à qualificação é o foco das capacitações gerenciais oferecidas, que trabalham desde o atendimento ao cliente, formação de preço dos produtos e gestão financeira a melhorias no designer dos produtos.

O trabalho é feito através de uma parceria com o a coordenação de artesanato do município, que fica responsável pelo contato com os artesãos e montagem de grupos para o desenvolvimento das atividades. As capacitações são realizadas tanto na sede do SEBRAE, como no mercado de artesanato do município e em comunidades rurais.

A parceria promove ainda o intercâmbio de conhecimentos com profissionais ligados à decoração, como arquitetos. Desse contato, surgem diversas encomendas de peças para projetos de decoração dentro e fora do estado, o que aumenta visibilidade da produção local.

“O SEBRAE é um grande parceiro na melhoria da qualidade de nossos produtos e no fortalecimento do setor”, destaca o coordenador de artesanato de São Gonçalo, Anderson Calixto.



CHARME, SUSTENTABILIDADE E CONFORTO AMBIENTAL EM UM SÓ ELEMENTO

OS COBOGÓS DE CERÂMICA VOLTAM À CENA PARA COMPOR AMBIENTES ECLÉTICOS NA DECORAÇÃO DA CASA

Os cobogós já esbanjam charme e versatilidade há mais de 70 anos. A possibilidade de dividir ambientes sem limitar a circulação de ar foi de encontro às necessidades dos projetos arquitetônicos criados para o calor das terras nordestinas. A iluminação natural garantida por esse elemento vazado também fez dele uma opção sustentável para a decoração. Mais uma vez, os cobogós voltam à cena, substituindo paredes em ambientes externos, como fachadas e varandas e até em internos, como salas e quartos. O motivo? A grande capacidade de combinação com diferentes texturas de materiais.

A criatividade flui de acordo com o estilo e ambiente escolhidos. “Os cobogós propõem um visual retro (antigo), unem o velho ao novo, e são ótimos aliados para compor ambientes ecléticos. Também é possível fazer composições de desenhos, como, por exemplo, o desenho de fachadas”, exemplifica a arquiteta Ísis Rangel.

Criado no ano de 1929 em Recife/PE, pelos engenheiros Amadeu Oliveira Coimbra (Co), Ernest August Boeckman (Bo) e Antônio de Góis (Go), o elemento, que homenageou seus idealizadores, através do nome, espalhou-se pelo resto do Brasil. Fez muito sucesso nas décadas de 40 a 60 e ganhou espaço nas casas dos conjuntos habitacionais do plano diretor de Brasília.

Para as regiões especialmente de clima quente, eles são fortes aliados na composição de projetos, seja de arquitetura, engenharia, paisagismo, ou ambientação. “O conforto ambiental que os cobogós proporcionam casou muito bem com o clima da capital do país. Talvez, por isso, existam citações que ele é um elemento genuinamente ‘brasuca’. Já aqui em Natal, ele também foi muito utilizado nas casas de conjuntos habitacionais na década de 80, como os de Potilândia e Ponta negra”, destaca a arquiteta.

As primeiras peças foram em argila, depois o elemento de decoração foi sendo confeccionado em outros materiais. Mas a preferência pelos cobogós de cerâmica permaneceu inabalada, principalmente pelo baixo custo das peças, por ser um produto da terra. “Além disso, ele é mais frio, por absorver mais umidade. Outra vantagem é que ele pode ser colorido, de acordo com a necessidade do projeto de decoração”, acrescenta Ísis Rangel.



ALVENARIA DE VEDAÇÃO

A FLEXIBILIDADE NA DIVISÃO DE AMBIENTES INTERNOS

Desenvolvida para separar ambientes em edificações, a alvenaria de vedação proporciona uma maior criatividade e flexibilidade aos projetos construtivos, devido à independência das paredes em relação ao sistema estrutural. Nos últimos anos, a vedação descobriu no bloco cerâmico um grande aliado para aumentar a produtividade na execução de obras e, hoje, é um dos métodos mais empregados na cons-

trução civil.

“As alvenarias de vedação devem ser dimensionadas para suportar somente o peso próprio e de cargas de utilização, como armários e redes de dormir e devem ser resistentes às cargas laterais estáticas e dinâmicas, advindas, por exemplo, da atuação do vento (quando externas) e impactos acidentais”, pontua a engenheira Rita Medeiros.

As vedações com blocos cerâmicos

oferecem diversas vantagens em relação a outras soluções de vedação. O alívio na estrutura é uma delas e pode ser explicado pelo fato do bloco de cerâmica ser mais leve em relação a blocos feitos de outros materiais. Além disso, tem-se um isolamento térmico e acústico superior e uma maior disponibilidade de mão de obra experiente para a execução e de fornecedores do produto.

Como os demais métodos, a espe-

cialista ressalta que, apesar dos inúmeros benefícios, a alvenaria de vedação também possui contraindicações. Um exemplo é quando há a necessidade de uma maior velocidade na construção. “Nesses casos, pode-se construir com alvenaria estrutural, ou com estrutura de concreto armado convencional com a adoção de vedações alternativas, como bloco de gesso ou drywall, por exemplo”, afirma.



AUMENTAR O PLANEJAMENTO REDUZ CUSTOS

É possível garantir ainda uma redução significativa no custo global da obra, através da racionalização do processo de produção. Essa racionalização pode ser entendida como a aplicação mais eficiente dos recursos em todas as atividades desenvolvidas para a construção do edifício. As consequências de um maior planejamento são redução de incompatibilidades, diminuição das espessuras de revestimentos, redução do volume de entulho e consequentemente menor desperdício de materiais e uma maior organização e limpeza do canteiro de obras.

A engenheira Rita Medeiros destaca que a racionalização da vedação em

alvenaria exige cuidados, muitas vezes, deixados de lado na pressa em concluir a construção, como a procura por uma mão de obra mais qualificada e um estudo mais detalhado do projeto, através de uma maior compatibilização das paredes com outros elementos, como esquadrias, instalações e revestimentos.

“Inicialmente, a produtividade diminui em função da mudança de paradigma. Em contrapartida, após o término da parede, não há necessidade de retrabalho e, com o passar do tempo e aprimoramento dos profissionais, a mão de obra se adapta ao novo processo e rapidamente aumenta a produtividade”, explica a engenheira.

9º CONVENÇÃO NORDESTE DE CERÂMICA VERMELHA

Local: Golden Tulip Hotel Palace / Boa Viagem, Recife – PE

Data: de 23 a 25 de outubro

Entre os dias 23 e 25 de outubro, a cidade de Recife- PE recebe a nona edição do maior congresso regional de empresários e feira de máquinas e equipamentos do país. Simultaneamente à convenção, acontecerá ainda o 19º Encontro dos Sindicatos de Indústria de Cerâmica Vermelha do Nordeste.

O encontro reúne em sua programação fóruns com palestras e debates, feira com expositores de máquinas e equipamentos para a indústria cerâmica e visitas técnicas às fábricas locais.



21º CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA E CIÊNCIA DOS MATERIAIS



CBECiMat
Congresso Brasileiro de Engenharia e Ciência dos Materiais
09 a 13 de Novembro de 2014
Cuiabá - MT - Brasil

CBECiMat

Local: Centro de Eventos Pantanal/ Cuiabá (MG)

Data: De 09 a 13 de novembro

A composição de materiais cerâmicos e a sua utilização na indústria serão alguns dos temas abordados no 21º Congresso Brasileiro de Engenharia e Ciência dos Materiais (CBECiMat). O evento acontece entre os dias 09 e 13 de novembro, no Centro de Eventos Pantanal, em Cuiabá (MG) e reunirá pesquisadores e instituições que atuam na área de ciência e engenharia de materiais de todo país.

O congresso é promovido pela Metallum, empresa especializada em eventos técnicos e científicos, e conta ainda com o apoio da Associação Brasileira de Cerâmica (ABCeram), da Associação Brasileira de Metalurgia, Materiais e Mineração (ABM) e da Associação Brasileira de Polímeros (ABPol).

Mais informações sobre o envio de trabalhos técnico-científicos, prazos e inscrições do congresso pelo site: www.cbecimat.com.br, ou pelos telefones: (11) 3731-8549 / (11) 3735-3772.



INDÚSTRIA CERÂMICA LTDA.

Qualidade que gera confiança!

Chácara Marina, S/N | Guanduba | São Gonçalo do Amarante-RN
CEP: 59290-000 | Fone: (84) 9104.4545
ceramicaestruturalrn@hotmail.com

Empresa Certificada

PSQ

Programa Setorial da Qualidade



50 anos
Ajudando na Construção do Brasil
MUS SOUZA

MARCA DE FORÇA
www.mssouza.com.br



Linha MSM



Só as Extrusoras Monoblocos **MUS SOUZA** tem:

- Dupla extrusão e dupla extração de vácuo;
- Excelente eficiência para telhas extrusadas;
- Mínima absorção de água, reduzindo o tempo de secagem;
- Produto final compacto, homogêneo, uniforme e de fino acabamento.



MODELO	MSM 320	MSM 350	MSM 400	MSM 550
Produção (t/h)	13 a 16	18 a 25	30 a 40	45 a 55
Potência Instalada (cv)	100/4P	150/4P ou 175/4p ou 200/4P	200/4P ou 250/4P	300/6P
Ø Caracol Superior (pressão) (mm)	340	400	450	600
Ø Caracol Inferior (extrusão) (mm)	320	350	400	550
Pressão de Extrusão (kg/cm²)	10 a 16	14 a 22	16 a 25	18 a 25



"Gostaria de parabenizar a direção e ao corpo de engenheiros e técnicos, pela evolução adotada em sua extrusora com a implantação do direcionador de fluxo no embudo. Isso mostra mais uma vez a capacidade técnica e a procura da inovação tecnológica da empresa. Parabéns mais uma vez."
Prof. Amândeo Alves de Oliveira
Consultor técnico do Núcleo de tecnologia cerâmica Escola Senai Mario Amato - SP

Linha MSB



MODELO	MSB 2	MSB 3	MSB 4	MSB 5	MSB 6
Produção (t/h)	6 a 9	8 a 13	12 a 16	16 a 25	30 a 40
Potência Instalada (cv)	50/6P	60/6P ou 75/6P	75/6P ou 100/6P	150/6P	175/6P ou 200/6P
Ø Caracol (mm)	280	300	320	350	400
Pressão de Extrusão (kg/cm²)	7 a 12	7 a 13	8 a 15	15 a 20	20 a 25

- Canhão bipartido e articulado (exceto MSB 2);
- Totalmente revestida com camisas protetoras recambiáveis;
- Embudo regulador do fluxo da argila (exceto MSB 2);
- Painel de monitoramento (amperímetro/voltímetro/pneumático).

Equipamentos

<p>Misturador MMR 3000/950P (30-50 t/h) - 40HP - 90 HP - 60HP Com válvula de bloqueio de água ao desligar a embreagem</p> <p>MMR 2500P (15-25 t/h) - 20cv MMR 2000P (8-15 t/h) - 20cv MMS 3000/1000P (20 t/h) - 30cv MMB 2500P (12-18 t/h) - 20cv</p> <p>MMR 3000P (15-30 t/h) - 30cv Com válvula reguladora de água e bucha nos eixos</p>	<p>Caixão Alimentador de Esteira</p> <p>CAS 0805 3cv/5cv (5-15 t/h) CAS 0806 3cv/5cv (5-15 t/h) CAS 1004 4cv/7,5cv (5-25 t/h) CAS 1005 4cv/7,5cv (5-25 t/h) CAS 1306 5cv/10cv (5-25 t/h) CAS 1307 5cv/10cv (8-50 t/h)</p>	<p>Laminador Refinador</p> <p>LMC 460/502 (7-15 t/h) 15cv/15cv Ø 500mm LMC 600/602 (30-40 t/h) 38cv/50cv Ø800mm (Raspador c/ Acionamento Pneumático) LMC 550/602 (15-20 t/h) 20cv/30cv Ø 600mm LMC 600/702 (20-30 t/h) 25cv/40cv Ø700mm (Raspador c/ Acionamento Pneumático)</p>	<p>Cortador Automático (4 Arames)</p> <p>CMS 354/3000 (12.000 Cortes/h) 1,5cv CMS 350/3000 (6.000 Cortes/h) 1,0/1,5cv 270 x 300 x 650* CMS 352/3000 (6.000 Cortes/h) 1,0/1,5cv 270 x 350 x 650* CMS 402/3000 (6.000 Cortes/h) 1,0/1,5cv 270 x 400 x 650* *Altura x largura x comprimento</p>
---	--	---	---

Representante:



ASSTEC-SOUZA

Adilson C. de Souza

Rua Umbauba, 66 CIS - Feira de Santana - BA - Cep 44078.100
Fone: (75) 3622-6948 - (75)9133-6040 TIM - 9864-1025 VIVO
E-mail: asstecsouza@uol.com.br

Exija sempre peças originais **MUS SOUZA**. A **ASSTEC-SOUZA** possui amplo estoque de peças de reposição, com entrega imediata e atendimento rápido e eficiente, através do **Telo Peças Grátis 0800 071 4800**.

APRENDER COM O SENAI É UMA GRANDE IDEIA.

O SENAI-RN ajuda você a se preparar para o futuro. Para quem está apenas começando ou mesmo para quem já tem experiência, o SENAI é o caminho certo para você encontrar a realização profissional nas áreas ligadas à indústria, com cursos de capacitação, formação técnica e até especialização e pós-graduação. Venha para o SENAI e conquiste o seu espaço.

CURSOS NAS ÁREAS DE:

- ALIMENTOS E BEBIDAS
- AUTOMAÇÃO
- AUTOMOTIVA
- CONSTRUÇÃO CIVIL
- ELETROELETRÔNICA
- ENERGIA
- GESTÃO
- MEIO AMBIENTE
- METALMECÂNICA
- METROLOGIA
- PETRÓLEO E GÁS
- REFRIGERAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO
- SEGURANÇA DO TRABALHO
- TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
- TELECOMUNICAÇÕES
- TÊXTIL E VESTUÁRIO
- TRANSPORTES



Visite nossas unidades:

Natal • Parnamirim • Mossoró • Caicó • Santa Cruz

Na internet:   SenaiRN
ead.rn.senai.br • rn.senai.br

