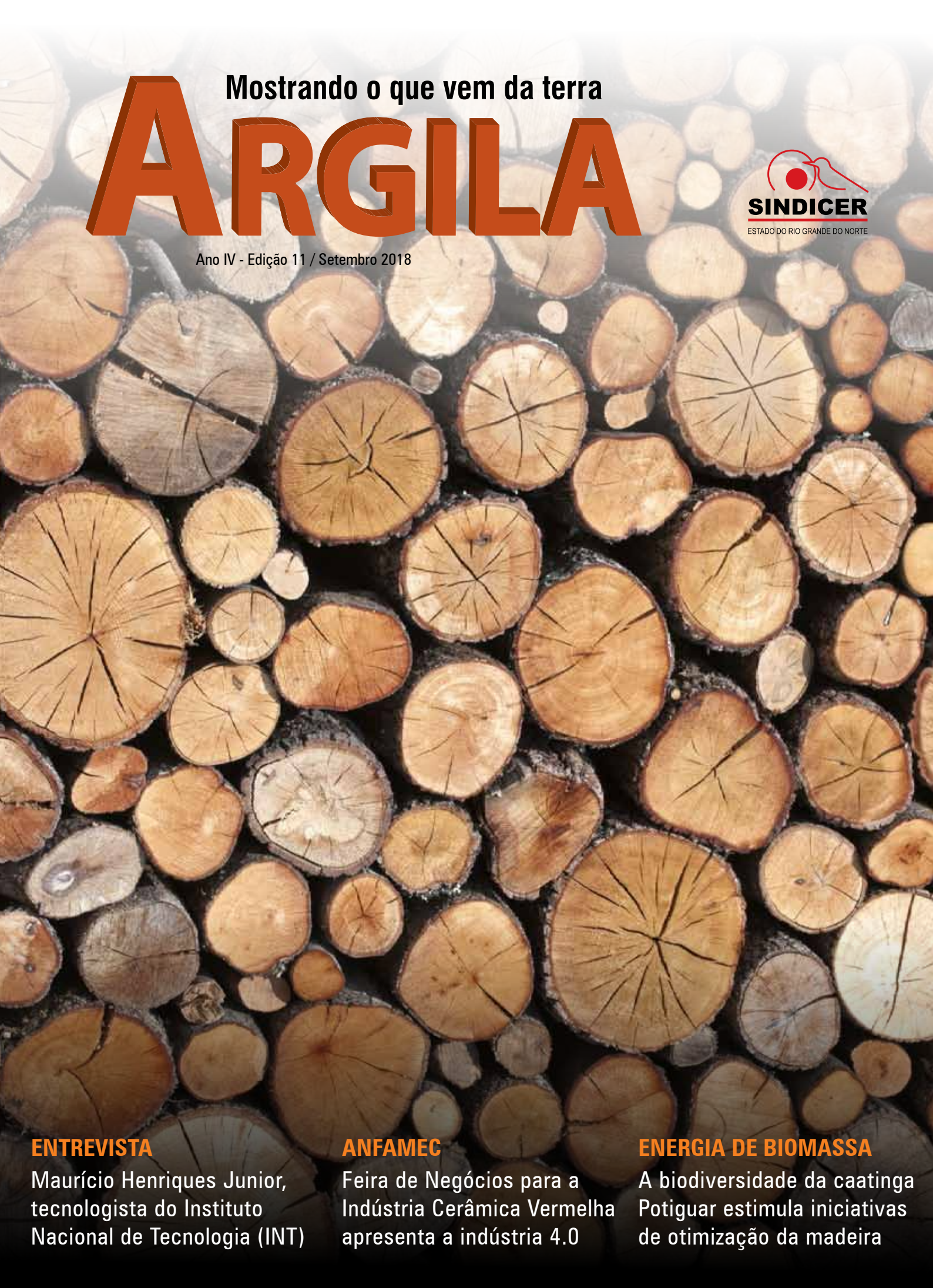
Mostrando o que vem da terra

ARGILA

Ano IV - Edição 11 / Setembro 2018

SINDICER
ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE



ENTREVISTA
Maurício Henriques Junior, tecnologista do Instituto Nacional de Tecnologia (INT)

ANFAMEC
Feira de Negócios para a Indústria Cerâmica Vermelha apresenta a indústria 4.0

ENERGIA DE BIOMASSA
A biodiversidade da caatinga Potiguar estimula iniciativas de otimização da madeira

PALAVRA DO PRESIDENTE

Somos um setor com 186 indústrias legalmente constituídas, 53 sindicalizadas. Essas empresas constam no plano de desenvolvimento industrial do Rio Grande do Norte, sendo o setor citado como um dos que têm maior relevância para o nosso desenvolvimento econômico.

A participação ativa dos poderes públicos, universidades e empresariado, assim como o alinhamento de seus esforços, são elementos cruciais para que o estado acelere sua entrada na indústria "4.0" que se caracteriza pela adoção de tecnologias digitais e automação.

Nenhum processo de modernização será completo sem criar uma cultura de transferência tecnológica. Nenhuma indústria deve ser lançada sem ouvir primeiro o parecer dos agentes interessados. O sucesso e o crescimento sustentável da indústria potiguar dependerão em geral do nível de colaboração alcançado pelos diferentes agentes públicos e privados.

Em nossa proposta para dar continuidade ao fortalecimento do setor cerâmico sabemos que é necessário que haja políticas públicas para podermos investir em melhorias de produtos e processos através da inserção de novas tecnologias, à saber, a utilização de combustíveis sustentáveis e energias renováveis.

Dentre as energias renováveis, destacamos a energia solar, cuja utilização poderá melhorar muito o funcionamento das indústrias no tocante a economia de custos de produção. É através do uso de novas tecnologias que vamos agregar mais valor aos produtos cerâmicos e estaremos preparados para o cumprimento das normas exigidas pelos órgãos fiscalizadores e para aquisição de certificação de produtos. Tudo isso nos levará a uma maior aproximação com nossos consumidores finais e com o público interno e externo do Sindicer/RN. Este objetivo já começou na trajetória com a criação do Núcleo de Inovação para Indústria de Cerâmica Vermelha, o Inovacer, no qual já foram estabelecidos grupos de trabalho que atuarão na busca de soluções para a indústria cerâmica do estado potiguar.

Nós sabemos que o momento atual é de somar forças. Queremos mostrar que somos diferentes e não será excluído ninguém que tenha o espírito de união e seja empreendedor e que queira participar do Sindicer/RN.

Conclamo a todos para caminharmos juntos numa somatória de forças entre diretores e associados, para buscarmos soluções criativas a nossas demandas empresariais. É a soma de nossas forças que nos faz crescer.

Pedro Terceiro de Melo,
presidente do Sindicer/RN

DIRETORIA

MEMBROS EFETIVOS:

Presidente
Pedro Terceiro de Melo

1º Vice-presidente
Carlos Vinícius Aragão Costa Lima

2º vice-presidente
Vargas Soliz Pessoa

1º Secretário
Genival Dantas Batista

2º Secretário
Ranulfo Tavares da Silva

1º Tesoureiro
Jeffeson Barbosa Costa

2º Tesoureiro
Eurimar Nóbrega Leite

CONSELHO FISCAL - EFETIVOS

Francisco Dantas Bezerra
Ciro de Holanda Melo
Antônio Fernandes Alves

CONSELHO FISCAL - SUPLENTES

Renan Pedro de Paula Nascimento
Sérgio Cavalcanti de Carvalho
Manoel Amaro de Medeiros Neto

DELEGADOS REPRESENTANTES JUNTO A FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE – FIERN

DELEGADOS EFETIVOS
Pedro Terceiro de Melo
Vargas Soliz Pessoa

DELEGADOS SUPLENTES
Carlos Vinícius Aragão Costa Lima
Álvaro Anídio Batista

SUMÁRIO

DESTAQUE

07 ENTREVISTA
MAURÍCIO HENRIQUES JUNIOR, TECNOLOGISTA DO INT FALA SOBRE O CENÁRIO ATUAL E AS NOVAS PROPOSTAS PARA O SETOR

DESTAQUE

16 ANFAMEC
FEIRA DE NEGÓCIOS PARA A INDÚSTRIA CERÂMICA VERMELHA APRESENTA A INDÚSTRIA 4.0 À EMPRESÁRIOS LATINOAMERICANOS

DESTAQUE

10 ENERGIA DE BIOMASSA
ESTUDOS SOBRE DE MANEJO APRESENTA NOVAS ALTERNATIVAS PARA DIMINUIÇÃO DE LENHA

8 INDÚSTRIA SUSTENTÁVEL
ECO-OBRA: INICIATIVA DA CERÂMICA DO GATO REAPROVEITA MADEIRA PARA DIMINUIR DESMATAMENTO

10 SINDICER EM AÇÃO
ACOMPANHE OS PRINCIPAIS DESTAQUES DE AGOSTO À OUTUBRO. VEJA TAMBÉM AS PAUTAS E O QUE FICOU MARCADO DURANTE AS REUNIÕES DO SINDICER

14 XV SEMINÁRIO NACIONAL DE APL DE BASE MINERAL E XII ENCONTRO DO COMITÊ TEMÁTICO REDE BRASILEIRA DE APL MINERAL

15 ANICER PRO
ESTUDOS SOBRE CERÂMICA VERMELHA É LANÇADO EM TODO O BRASIL

18 NOVO OLHAR
ROSE RIBEIRO E JAIR OLIVEIRA UTILIZAM TÉCNICA ÁRABE EM ARGILA BRANCA

20 DEU CERTO
CONHEÇA A HISTÓRIA DE EVANDRO DANTAS E MARCO DANTAS

22 INTERCÂMBIO DE LIDERANÇAS SETORIAIS

23 COLUNA ECONOMIA E MERCADO
PREVISÕES ECONÔMICAS PELA JORNALISTA ESPECIALISTA EM ECONOMIA EMPRESARIAL JÔ LOPES

24 APROVEITAMENTO ENERGÉTICO
ARTIGO DE RENATA CÂNDIDO, MARCIA OLIVEIRA, JOAQUIM RODRIGUES E MAURÍCIO HENRIQUES DO INT

26 OPORTUNIDADES
CURSOS E CONSULTORIAS

Revista do Sindicato da Indústria da Cerâmica de Cerâmica para Construção do Estado do Rio Grande do Norte Publicação Bimestral
Av. Sen. Salgado Filho, 2860 - Lagoa Nova - Natal/RN - CEP: 59075-900 - Fone: (84) 3234 0538

EXPEDIENTE

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

CAPA

REVISTA

REPORTAGEM
Gemyma Medeiros

DIAGRAMAÇÃO E LAYOUT
Terceirize Projetos Gráficos
www.terceirize.com

SINDICER

COMERCIAL
Julio Lourenço
(84) 98737-2382
(84) 3234-0538
sindicer.rn@gmail.com

IMPRESSÃO
Unigrafica

TIRAGEM
1.000 exemplares

APOIO

CNI
SEBRAE
IEL
PROCOMPI

Av. Sen. Salgado Filho, 2860 - Lagoa Nova - Natal/RN - CEP: 59075-900 - Fone: (84) 3204-6171 www.sindcer-rn.com.br

MAURÍCIO FRANCISCO HENRIQUES JUNIOR

CHEFE DO LABORATÓRIO DE GÁS E ENERGIA (LAGEN) E TECNOLOGISTA DO INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA

Maurício reside no Rio de Janeiro com sua esposa e seus dois filhos. Graduado em Engenharia Química (1979), Doutorado (2010) e Mestrado (1995) em Planejamento Energético, todos pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), atualmente é tecnologista sênior III do INT. Chefiou a Divisão de Energia do INT por cerca de 30 anos e tem experiência na área de Engenharia Química/Mecânica, com ênfase em Uso Eficiente da Energia e Geração de Energia a partir de Fontes Renováveis. Energia na indústria, combustão, tecnologias de eficiência energética, gás natural e em modelagem/ tecnologias de mitigação de gases de efeito estufa, são alguns dos temas nos quais lida diariamente. Maurício coordenou diversos projetos de porte apoiados por agências tais como: FINEP, FAPERJ, GIZ, BID, Banco Mundial, IFC/Banco Mundial, SDC (Suíça), e com empresas: Petrobras, CSN e SEBRAE.

Em 2017 foi anunciado o corte de investimento para a ciência e tecnologia no Brasil, quais os impactos desse corte?

Muitos sérios. Diferentemente de países desenvolvidos e ricos, onde há aporte de recursos privados em C&T, países como o Brasil dependem muito do apoio do governo para avançarem em pesquisas, extensão tecnológica e capacitação tecnológica em várias áreas. Portanto os cortes que vêm sendo feitos travam os avanços que vinham sendo feitos; pior, fazem retroceder em vários campos, onde estamos perdendo especialistas, laboratórios e tudo que foi investido até alguns poucos anos.

Apesar do corte, o setor cerâmico tem vivido momento de transição na modernização e inovações das empresas. Qual o resultado dessas alterações?

Crises sempre são muito ruins. Fazem fechar empresas, perderem negócios, geram desemprego etc. Mas podem ter um lado de oportunidades. Pode ser o momento de de implementar medidas e tecnologias para evitar desperdícios, aumentar a produtividade, racionar a produção. Ou seja, de for possível investir sem muita pressa de retorno, a médio prazo pode ser e empresas que consigam ter esses alvos se beneficiem lá na frente.

> “OS CORTES QUE VÊM SENDO FEITOS TRAVAM OS AVANÇOS QUE VINHAM SENDO FEITOS; PIOR, FAZEM RETROCEDER EM VÁRIOS CAMPOS”.

Em 2010 o INT, juntamente com Sindicer/RN, realizou o Projeto EELA, mas agora tem investido em um novo projeto. Qual o objetivo geral?

Temos buscado novos projetos sim. Alguns temas incluem o setor de cerâmica vermelhas, como por exemplo: Biomassa Energética na Região Nordeste, Energia Solar em Cerâmicas, Eficiência Energética e Redução de Emissões de Gases de Efeito Estufa no Setor da Construção Civil etc. esse último, por exemplo, deve tratar de toda a cadeia produtiva de materiais diversos, e teria ações de capacitação, estudos, disseminação de informações, dentre outras atividades.

Qual o público alvo desse projeto?

No caso do primeiro, por exemplo: setores que usam lenha e outras biomassas como fonte de energia, ou seja, cerâmica, gesso, cal, casas de farinha, residencial rural etc.

Como é possível participar?

Isso ainda é prematuro, mas o apoio (interesse) setorial deve ser importante. A partir da demonstração de interesse de associações e sindicatos, esses projetos de fundos internacionais ganham maior força para serem aprovados.

Novos estudos têm apontado para a relevância da energia de Biomassa: Quais medidas econômicas são favoráveis para o ceramista do RN?

Sim, é verdade. A fonte de energia mais barata para as cerâmicas é a biomassa. Basta ser eficiente e consciente. Eficiente ao saber usar para não gerar desperdício e poluição, Consciente no sentido de se usar lenha de origem legal (manejo, podas e outras) de modo a ter uma oferta sempre sustentável (para sempre e ambientalmente OK).

Que previsões estão sendo feitas sobre a tecnologia para as indústrias cerâmicas no RN e Brasil?

Permanece a introdução paulatina de fornos mais eficientes e modernos, melhor preparo da matéria-prima (massa), melhor secagem, alimentação contínua do combustível (serragem, briquetes, cavacos ou chips), uso de resíduos na massa cerâmica e outras melhorias adicionais. Novos produtos (designers) também são promissores.

O que caracteriza um bom momento para investir em uma nova tecnologia?

Isso pode ser muito variável. Mas eu diria que é bem provável que o país acelere sua retomada econômica. Portanto, poderia ser uma oportunidade para recuperar rapidamente um investimento. Ou seja, é possível que estejamos num ponto de inflexão, então pode ser uma boa oportunidade. Mas isso é muito caso a caso, muito particular. Precisa conhecer também muito bem seu mercado e onde pode avançar mais, com mais vendas e novos produtos.

> “A FONTE DE ENERGIA MAIS BARATA PARA AS CERÂMICAS É A BIOMASSA. BASTA SER EFICIENTE E CONSCIENTE”.

De que forma o empresário e colaborador pode auxiliar nesse processo de modernização tecnológica?

Se atualizando. Participando de feiras, eventos, palestras, informativos, cursos e etc.

Que aspectos da cultura intervém no progresso da indústria potiguar?

Eu diria que cultura e educação, de modo a termos maior formação de um modo geral para os trabalhos e em nossa vidas. Informação e capacitação de qualidade são fundamentais. Em esses quase tudo na vida fica prejudicado. É o empresário ou seu funcionário que teima de fazer algo, de forma equivocada, por sempre ter feito ou funcionado daquele jeito, não se convence que o mundo evolui e que pode ter algo novo para aprender e fazer melhor.

ÍNDICES DA PRODUÇÃO DE BIOMASSA NO RN

Energia eólica:

146 parques eólicos

3.949,3 MW produzidos

FONTE: Abeeolica.org.br

Manejo florestal (poda):

Área florestal:
350.994 hectares

Vegetação natural:
16,9%

Consumo:
830 toneladas

FONTE: Atlas da Mata Atlântica

Gás:
Ainda em processo de aquisição.

Dados supostos:
23 Km de gasoduto

610 toneladas de CO_2 a menos na atmosfera anualmente.

FONTE: potigas.com.br

VINÍCIUS COSTA LIMA DONO DA CERÂMICA DO GATO

INICIATIVA ECO-OBRA

NA CONSTRUÇÃO DE UM NOVO CONCEITO DE SUSTENTABILIDADE

CERÂMICA DO GATO REAPROVEITA RESÍDUOS DE MADEIRA PARA DIMINUIÇÃO DE EXTRAÇÃO DE LENHA NATIVA

De acordo com o Atlas da Mata Atlântica divulgado em 2017, No Rio Grande do Norte temos uma das maiores áreas de preservação florestal por território. Durante a última pesquisa, o RN apresentou desmatamento zero, entretanto o nível considerado de desmatamento zero é de 100 hectares, fazendo assim com que os quase 30 hectares desmatados não sejam considerados relevantes para o índice nacional.

São José de Mipibu, por exemplo, foi o município potiguar que mais desmatou no Estado entre 2014 e 2015, com a eliminação de 17 hectares (aproximadamente a área de 17 campos de futebol) de floresta nativa. Segundo a diretora-executiva da SOS Mata Atlântica, Marcia Hirota, "o Atlas dos Municípios é extremamente importante, pois traz um balanço de quais estados e municípios têm dado o devido valor à preservação das florestas nativas e do meio ambiente", a medida visa contribuir para incentivar a conservação da Mata Atlântica. Foi pensando nisso que, para diminuir os resíduos sólidos e conservar o bioma potiguar, surge a Eco-Obra idealizada e implantada pela Cerâmica do Gato.

Desde 1993 na Região do Vale do Assu, onde se encontram as melhores jazidas de argila do Estado Potiguar, está localizada a Cerâmica do Gato. A empresa construída com ideais sustentáveis desenvolveu a iniciativa ECO-OBRA, que é uma forma efetiva de preservação ao meio ambiente através da reutilização de resíduos de madeira para construção de pallets ou mesmo como cavaco (serragem), utilizados como combustível para queima de produtos cerâmicos.

A Eco-Obra iniciou há pouco mais de dois anos. Para a Cerâmica do Gato, essa estratégia tem sido bastante eficaz com a diminuição do consumo de madeira nativa, em que gira em torno de 1.000 m3, e economia orçamentária em até R$ 5.000,00 mensais com lenha.

A cerâmica disponibiliza a locomoção dos resíduos de forma gratuita através de veículo adequado, faz-se necessário apenas realizar o agendamento previamente.

A estratégia socioecológica busca cumprir o princípio da responsabilidade ambiental: o não acúmulo de resíduos, contribuindo também para corroborar como parte do processo de planejamento da erradicação de lixões. Segundo a Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Rio Grande do Norte (SEMARH), foram idealizadas 33 estações de transbordo e 7 aterros sanitários no Rio Grande do Norte para atender à esta necessidade e erradicar os lixões, em conformidade com a Lei 12.305/2010", mas projetos como a Eco-Obra facilitam o melhor trajeto para as podas e madeiras. Essa medida indica que as iniciativas sustentáveis serão pauta cada vez mais presente nos projetos da indústria 4.0.

Todas as madeiras são aceitas, o ideal é que sejam mais limpas possíveis e sem nenhum tipo de produto químico, como cola ou borracha. Para os doadores, é a oportunidade de dar um melhor fim aos materiais que virariam lixo ou entulho.

Além da preocupação ambiental e dos insumos cerâmicos comuns da construção civil (tijolos e telhas), a Cerâmica do Gato é a primeira empresa do Rio Grande do Norte capacitada para a fabricação de blocos cerâmicos para edificações de alvenaria estrutural, que reduz o orçamento em até 30% para construções de edifícios. Além dos produtos com alta resistência e em conformidade com as normas da ABNT aplicáveis ao setor, a Cerâmica do Gato é uma das poucas fábricas do estado potiguar a possuir o PSQ.

VISITA À CASA DURVAL PAIVA

O presidente Pedro Terceiro visitou a casa Durval Paiva atendendo ao convite da mesma para um almoço administrativo, que ocorreu no dia 25 de julho. No ensejo, os convidados foram conduzidos a conhecer às instalações da instituição e alguns dos trabalhos promovidos pela casa.

REUNIÃO SOBRE A LEGISLAÇÃO DA COBRANÇA DO CFEM

Na tarde do dia 4 de setembro, no Auditório da FIERN, ocorreu a palestra do Secretário em Geologia e Mineração do Ministério de Minas e Energias, Sr. Vicente Lobo. O principal tema discutido foi em relação a legislação da cobrança do CFEM. O DNPM visitará todas as empresas de extração mineral.

CERÂMICA BELA VISTA
visando o futuro
Sitio Boa Vista - Parelhas-RN (84)99665-7100
Org.: Cicido

REUNIÃO DO CREA

No dia 20 de setembro o Sindicer-RN participou de uma reunião com representantes do CREA-RN. Estiveram presentes a Presidente do CREA-RN, Ana Adalgiza, Coordenadores da câmara de Engenharia Química e Engenharia Civil. A pauta foi a avaliação quanto à necessidade de profissionais legalmente habilitados para a execução de atividades técnicas nas áreas afins da indústria cerâmica.

REUNIÃO TÉCNICA COM O DIRETOR GERAL DO DNPM

A Compensação Financeira pela Exploração de Minerais (CFEM) foi tema de palestra promovida pelo Sindicato da Indústria Cerâmica para Construção do Estado do Rio Grande do Norte (SINDICER-RN), no dia 20 de setembro, na Casa da Indústria, com a finalidade de esclarecer sobre a Lei 13.540, que faz a conversão da Medida Provisória nº 789/2017, e altera aspectos da exigência conhecida como CFEM.

ANFAMEC EXPO 2018

FEIRA DE NEGÓCIOS PARA A INDÚSTRIA CERÂMICA VERMELHA APRESENTA A INDÚSTRIA 4.0 À EMPRESÁRIOS LATINOAMERICANOS

Realizada nos dias 22, 23 e 24 de agosto no espaço da Expo Dom Pedro em Campinas, São Paulo, a Feira de Negócios para a Indústria Cerâmica Vermelha reuniu mais de 400 empresários do setor para apresentações de produtos e serviços na área.

Segundo o portal oficial do evento, a missão da Associação Nacional dos Fabricantes de Máquinas e Equipamentos para Indústria Cerâmica (ANFAMEC) é fomentar o aperfeiçoamento e o crescimento do setor de cerâmica vermelha nacionalmente, elevando ceramistas, fabricantes, colaboradores e empresários a outros patamares de inovação, qualificação e sustentabilidade. Os associados da ANFAMEC representam mais de 80% do setor no Brasil.

Os fabricantes de máquinas e equipamentos para a indústria cerâmica têm papel fundamental na geração de postos de trabalho e renda nas regiões rurais do país e na inserção de novas tecnologias, inovação e máquinas e equipamentos que apoiem a missão da indústria cerâmica como fabricante dos mais tradicionais e sustentáveis produtos para a construção civil. No Brasil, essa indústria é responsável por 66,2% do Produto Interno Brasileiro, segundo o banco de dados da Câmara Brasileira da Indústria da Construção, CBIC.

A segunda edição do evento contou com uma programação variada de painéis, arenas e visita técnica. Os painéis e palestras ofertados durante a feira, cujos os temas abordaram o otimismo frente a retomada de economia no setor, as normas e padrões dos produtos, apresentaram novas disposições e tecnologias para a área. Em destaque, o painel tratando da Indústria 4.0 e a impressão 3D.

A indústria 4.0 é o novo conceito adquirido que envolve sistemas ciber-físicos, a introdução da internet que interage com as informações em nuvem. Essa moderna perspectiva para a indústria tem provocado revolução econômica e trazido otimização funcional no ambiente de trabalho.

Durante a feira, as arenas serviram como oficinas e apresentações de especialistas na área. Os temas contemplaram o uso da energia fotovoltaica, mercado livre de energia, e secadores e fornos de maior eficiência energética, produtos de maior valor e a produção com controle e eficiência, todos esses temas na perspectiva do índice de custo de vida (ICV). O diretor Vargas Soliz palestrou sobre Telhas Extrudadas de Geometria Complexa, em que apresentou os modelos conhecidos em âmbito nacional, dando destaque para a telha "Caribe", cuja geometria em "S" é produzida na Cerâmica Itajá, de sua propriedade. A tecnologia da telha envolve trava, oferecendo não só uma estética dinâmica e melhor custo-benefício para o cliente, mas também a diminuição orçamentária para o empresário, além do que é uma telha mais leve se comparada a telha Colonial e Americana, por exemplo.

Houveram stands para consultas com representantes e apresentação de novos equipamentos e maquinários.

A organização contabilizou mais de 1000 visitantes de vários estados da federação e empresários de países da América Latina, somando mais de 120 ceramistas da Bolívia, Paraguai, Peru, Colômbia, Chile e Argentina.

Com a realização dessa segunda edição da feira, a Anfamec se consolida como entidade representativa das empresas fornecedoras de máquinas, insumos e serviços para a indústria de cerâmica vermelha.

Em entrevista à Revista Novacer, o empresário e vice presidente da Anicer, João Neto, comentou sobre o evento: "A anfamec Expo foi um evento muito bem organizado, com uma participação ampla de fornecedores de máquinas e equipamentos de diversos estados, bem com a participação de diversos empresários ceramistas que mais uma vez foram buscar novidades para o setor, num momento tão difícil que estamos passando", disse, "foi um momento de união também entre as entidades representadas, Anicer e Anfamec, que juntas estão conseguindo construir eventos cada vez mais fortes. Somado à isso o excelente nível das palestras, os debates discorridos durante o evento sobre os diversos temas. Muito importante falar sobre a indústria 4.0, e os avanços do PSQ e que a certificação dos produtos cerâmicos tem feito. Esses são os temas que o nosso setor tem que trabalhar para que tenhamos um setor cada vez mais forte", relatou.

O evento que não teve subsídio governamental também obteve reconhecimento de êxito de acordo com o presidente da Anfamec, Jamil Duailibi: "Mesmo sem um centavo de patrocínio por conta de ano eleitoral e da situação econômica como um todo, a Anfamec demonstrou claramente sua capacidade de realização e já está discutindo o momento e local mais apropriado para a realização da terceira edição, buscando a periodicidade bianual, que julgamos mais adequada", disse o presidente. Duailibi também comentou sobre a experiência pessoal no evento: "Foi gratificante entrar no pavilhão e ver o setor pulsando, estandes cheiros, as pessoas muito felizes de estarem participando da maior Feira de negócios da américa Latina voltada para a Indústria de Cerâmica Vermelha", pronunciou o presidente à Revista Novacer.

O evento terá sua terceira edição programada para o primeiro trimestre de 2021. Sob orientação do próprio presidente Jamil, o evento será sediado em local igualmente acessível para os ceramistas de todo o Brasil e da América Latina. A preocupação também envolve o ano eleitoral e os eventos do setor que serão promovidos no ano referido.

XII ENCONTRO DO COMITÊ TEMÁTICO REDE BRASILEIRA DE ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS DE BASE MINERAL (COMITÊ TEMÁTICO RedeAPLmineral)

XV SEMINÁRIO NACIONAL DE ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS DE BASE MINERAL

O XV Seminário Nacional de Arranjos Produtivos Locais - APLs de Base Mineral e o XII Encontro do Comitê Temático Rede Brasileira de Arranjos Produtivos Locais de Base Mineral - CT RedeAPLmineral, eventos anuais que reúnem as experiências brasileiras em APLs de base mineral, são uma realização do CT – RedeAPLmineral. Na edição deste ano, os eventos terão como foco a temática: Assistência e Extensão Tecnológica e Mineral para o Desenvolvimento da Mineração Organizada em APLs. Dentre as ações de apoio ao desenvolvimento sustentável de APLs de base mineral desenvolvidas pelo CT RedeAPLmineral destacam-se a disseminação e divulgação dessas ações, por meio da realização anual dos Seminários Nacional de APLs de Base Mineral, Encontros do CT RedeAPLmineral e Prêmio de Melhores Práticas em APLs de Base Mineral – PMP APL Mineral. O CT RedeAPLmineral integra o GTP APL/MDIC e conta também com a parceria, de universidades, sindicatos, cooperativas, associações e de outras entidades públicas e privadas, que interagem em prol do desenvolvimento dos APLs de base mineral.

Local: Auditório Central do IFRN, Campus Central
Data: 5 a 7 de Dezembro de 2018

Inscrições pelo site
www.xvseminarioapldebasemineral.com

ANICER PRO

CHEGA AO RIO GRANDE DO NORTE

ESTUDOS DA CERÂMICA VERMELHA SÃO LANÇADOS E FICAM DISPONÍVEIS GRATUITAMENTE PARA ESTUDANTES E PROFISSIONAIS DA ÁREA DE CONSTRUÇÃO CIVIL

A Associação Nacional da Indústria Cerâmica – Anicer, juntamente com o Sindicer RN e mais 33 outros parceiros de todo o Brasil, lançou o projeto Anicer PRO, que tem por objetivo divulgar os benefícios do uso da cerâmica vermelha em construções para estudantes e profissionais de Engenharia Civil e Arquitetura e Urbanismo.

O projeto é um conjunto de materiais técnicos em vídeos e artigos disponibilizados em um cartão-drive como uma ação de marketing para divulgar os benefícios do produto cerâmico, segundo a revista Anicer. A campanha foi idealizada em 2017 por Juan Carlos Germano, diretor de marketing da Anicer.

Pensado para ser um material durável e que despertasse a curiosidade de quem receberá o kit, a Anicer desenvolveu o layout de uma caixa, que irá abrigar um pen drive e um folheto explicativo de todo o conteúdo salvo neste dispositivo. O conteúdo dos estudos é dividido em temas gerais: Estudo completo da ACV da cerâmica vermelha, Sistemas Construtivos com cerâmica vermelha, Artigos Técnicos, Catálogos de Produtos, Norma de Desempenho e Vídeos Técnicos. Dentro da caixa do cartão, encontra-se o manual com todas estas informações.

Além do envio de conteúdo técnico às universidades brasileiras, o Anicer PRO também contará com um site, composto pelos conteúdos enviados no pen drive e demais assuntos que representem interesse para a academia e divulguem positivamente o setor de cerâmica vermelha. Este conteúdo será "vivo" e regularmente atualizado, para que sirva de fonte de pesquisa à estudantes e professores.

Como parte integrante do Anicer PRO, será produzido um vídeo com informações técnicas sobre ACV, bem como sobre os dados apresentados na ACV dos produtos cerâmicos e o seu comparativo com o concreto. O objetivo deste vídeo, é simplificar o entendimento sobre a Avaliação do Ciclo de Vida, seus benefícios e importância para a cadeia da construção civil.

O cartão-drive foi destinado a 550 cursos de Arquitetura e Urbanismo e 950 cursos de Engenharia Civil de 1.500 Universidades espalhadas pelo Brasil em agosto deste ano. A iniciativa da Anicer busca construir um relacionamento próximo entre a indústria e as universidades. Essa parceria visa melhorar as empresas com propostas inteligentes no setor de inovação e eficiência, utilizando pesquisas científicas e estudos na área.

No Rio Grande do Norte o Anicer Pro foi recebido pelo Sindicer-RN que, através do Núcleo Inovacer, tem buscado integrar às universidades sobre a campanha através do cartão-drive. Em parceria com as universidades o Inovacer também iniciará, ainda este segundo semestre de 2018, planejamentos estratégicos entre indústria e academia.

As atividades acadêmicas colhidas para o acervo do Anicer Pro passam por algumas etapas de seleção, entretanto, a Anicer busca colher ainda mais estudos e fornecê-los gratuitamente pelo site.

Regras de participação

1. Como conteúdo deste projeto, estão: vídeos (institucionais ou técnicos), campanhas de mkt, folders, lista de associados de acordo com o formato pré-estabelecido (no caso de sindicatos) e qualquer material direcionado ao setor de cerâmica vermelha;
2. Todo conteúdo passará pelo processo de avaliação e revisão da Anicer, como forma de garantir a qualidade e a relevância do material;
3. O sindicato patrocinador só poderá incluir no kit, o seu material institucional. Não poderá incluir material/informações referente as suas cerâmicas associadas;
4. Caso não haja adesão do sindicato em determinado estado, os kits do Anicer PRO não serão encaminhados para as universidades da região correspondente;
5. O envio dos kits incluem o desenvolvimento do material + a postagem do mesmo e todos os kits serão enviados pela Anicer;
6. É de responsabilidade do patrocinador o envio da sua logomarca e do seu conteúdo, no prazo determinado pelo projeto;
7. O pagamento das cotas de patrocínio deverão ser quitados, mediante boleto bancário emitido pela Anicer, no prazo de vencimento determinado no documento.

Créditos: Revista Anicer Pro

ECONOMIA E SUSTENTABILIDADE
NA REDUÇÃO DA LENHA

ESTUDO APRESENTA A VIABILIDADE DA JUREMA-PRETA COMO POTENCIALIZADOR ENERGÉTICO SUSTENTÁVEL

A utilização da madeira como lenha na produção da cerâmica vermelha é um dos insumos com maior preocupação para empresários, que lidam com o alto consumo e, consequentemente, alto custo do combustível, bem como para a nova geração de engenheiros florestais que visam diminuir o impacto ambiental com a redução da lenha utilizada sem interferir no potencial energético.

Cinthya Patrícia (24), estudante de pós-graduação em Ciências Florestais, pela Escola Agrícola de Jundiaí, Macaíba, juntamente com o Grupo de Estudos em Energia de Biomassa (GEEB), apresentou a segunda etapa de sua dissertação por título: *"consumo e viabilidade econômico-financeira de lenha em forno tipo câmara para a produção de cerâmica vermelha no Rio Grande do Norte"*, que apresentou a *Mimosa tenuiflora,* popularmente conhecida como Jurema preta, como solução. "Atualmente se utiliza a madeira de cajueiro que, segundo a literatura, o potencial energético é muito baixo", disse.

Os dados de energia da madeira de cajueiro e jurema-preta foram obtidos através da avaliação da sinterização dessas diferentes madeiras e depois as duas juntas. Esse processo que dura em torno de 24 horas, foi realizado na Cerâmica T. Melo e acompanhado de perto pelas estudantes Sarah, Isabelle e Cynthia sob orientação da professora Rosimeire Cavalcante.

O estudo revelou que, utilizando 50% de Jurema-Preta e 50% de cajueiro, o consumo da lenha reduziu pela metade. Isso implica em maior economia para a cerâmica.

Embora com tanta vantagem, o principal motivo para que a madeira de cajueiro seja popular entre as empresas cerâmicas é, sobretudo, o valor; "as empresas utilizam essa fonte por ser viável economicamente, mais barato, no entanto quando se utiliza uma madeira nativa ela tem um potencial energético superior", comenta a estudante. A engenheira, professora e pesquisadora Rosimeire Cavalcante, disse que um dos motivos do a razão é a ausência de fiscalização da madeira sobre manejo: "em função disso há um aumento na comercialização de madeira ilegal que custa muito mais barato.. Então fica difícil competir, extrair madeira da caatinga, uma vez que custa muito mais."

Segundo um relatório técnico do IBAMA (1991), em torno de 830 toneladas de lenha são utilizadas no Estado, entretanto não há registros legais sobre esse desmatamento. Portanto, boa parte da lenha utilizada não possui registro de procedência.

BENTES, COLABORADOR DA CERÂMICA T. MELO, GABRIEL, CYNTHIA, EDLAYNE E GRAZIELA, ESTUDANTES PESQUISADORES E TERCEIRO DE MELO, DONO DA CERÂMICA

A burocracia no manejo é um dos fatores que torna a madeira nativa com o valor tão acima dos recursos frequentemente utilizados. Os donos de fazenda têm dificuldade em tornar o plantio legal.

Outros estudos sobre as biomassas estão sendo desenvolvidos também no LABEM - Laboratório que focam nos fornos e nos combustíveis para o setor cerâmico. Embora o núcleo seja pioneiro na área do estudo de combustível para o segmento, ainda há dificuldades com o financiamento das pesquisas, o que limita as atividades e progresso dos resultados.

O que falta avançar é cada vez mais a academia ter o órgão ambiental, a fundação de indústrias e o sindicato de cerâmicas de portas abertas, como está acontecendo.

DA ARTE EM ARGILA
À FILOSOFIA DE VIDA

TÉCNICA ÁRABE ENRIQUECE PRODUÇÃO DE PEÇAS EM ARGILA BRANCA E GANHA NOVOS SIGNIFICADOS NAS MÃOS DE ROSE RIBEIRO E JAIR OLIVEIRA

De portas abertas a loja "Cerâmica Rose Ribeiro" localizada no interior do Vilarte, Ponta Negra na capital Potiguar, expõe os mais diversos produtos cerâmicos para decoração e harmonização de ambiente. Quem conhece o espaço reconhece as várias correntes artísticas a partir de obras delicadas e com cunho sociopolítico.

A artista Rose Ribeiro (44), nascida em Vinhedo, São Paulo, encontrou na cerâmica a grande paixão de sua vida. Apesar de não ter tido contato direto com sua bisavó e avó, que foram ceramistas em Minas Gerais, a artesã foi influenciada pelos trabalhos que deixaram para trás. Após conhecer uma ceramista alemã, Svenja Kalteich, a paixão pela cerâmica tornou-se sua fonte de trabalho e expressão, sendo o principal incentivo "a vontade de criar algo melhor a cada dia; Algo que possa tocar nossa alma e de cada um que decida levar uma peça", disse a artesã. Rose trabalhou com a Svenja por 17 anos, até que decidiu abrir o próprio ateliê.

Entretanto, grandes desafios requer grandes responsabilidades, e foi assim que o natalense Jair Oliveira (45) se uniu ao projeto de vida e arte da artesã. Casado com a artesã, Jair foi à São Paulo para fazer o curso referência na área de arte cerâmica, oferecido pelo Senai Mario Amato.

Viajando de férias à Natal, decidiram abrir a loja em Ponta Negra e só depois de um ano decidiram mudar o ateliê para Pium, onde residem. Há três anos eles mantém o comércio na capital e o ateliê em Pium, Nísia Floresta, 22 quilômetros de Natal.

A argila usada pelos artesãos é a argila branca, rica em caulim, conhecida internacionalmente como China Clay, fornecida por uma jazida de São Paulo, mas uma das propostas para o próximo ano é passar a comprar a matéria prima na jazida de Parelhas. As peças são feitas a 1200ºC, e cada uma é única. Embora tamanho e formato sejam parecidos, a arte difere de uma peça à outra com acabamentos dos mais diversos estilos. As peças são desenhadas com uma técnica árabe de perfuração, "buscamos inserir elementos culturais e de identidade própria", comenta Jair. Outra característica marcante nas peças expostas é a delicadeza dos detalhes e a escolha de cores rústicas e leves dos produtos cerâmicos.

A loja usa iluminação baixa, o que torna o ambiente aconchegante e refinado, essa percepção evidenciada por Rose e Jair vem do auto incentivo na "vontade de criar algo melhor a cada dia. Algo que possa tocar nossa alma e de cada um que decida levar uma peça", disseram.

Embora a paixão pela cerâmica tenha sido inicialmente de Rose e Jair, os seus filhos também produzem peças para a loja; "quando meus clientes afirmam ver amor, carinho e cuidado em cada uma das peças, isso inspira a realizar novos projetos", disse Jair, em que arremeteu o amor à participação direta de sua família na produção.

Da arte manual à poética, a argila esconde nas mãos dos artesãos a mais pura filosofia de vida: "A argila é viva e sua manipulação diariamente nos aproxima da realidade humana. Tal qual posso modelar a argila, posso modelar meu caráter, dando um sentido especial a vida", comparou o artista.

JAIR E ROSE

DE SONHADOR À EMPRESÁRIO

A SAGA DE UM SERIDOENSE QUE UNIU CORAGEM E FÉ PARA TORNAR O SONHO EM REALIZAÇÃO

Localizada na região do Seridó do Rio Grande do Norte, Carnaúba dos Dantas guarda histórias e enredos de fé, lutas e conquistas. Conhecida por "Terra da Música" e dispor do Monte do Galo, lugar que reúne turistas durante todo o ano em procissões e peregrinações, essa terra sofrida pelo clima desértico dispõe de homens guerreiros como Evandro e Marco, donos da Cerâmica Dantas.

A história da Cerâmica Dantas iniciou com o estudioso e sonhador Evandro Dantas de Souza (32). Ainda com 12 anos Evandro começou a acompanhar seu pai à cerâmica de seu tio. O trabalho manual que exigia atenção e excelência com o manejo do barro, logo chamou a atenção do menino que decidiu ser dono de sua própria empresa um dia. O que era apenas uma projeção infantil passou a ser meta de vida.

Durante 6 anos trabalhou numa cerâmica como gerente e mecânico até que recebeu uma proposta: "meu tio me procurou e falou que estava com uma cerâmica para arrendar à 500 metros da minha casa. Não pensei duas vezes", disse o jovem empresário. A partir daí iniciou-se uma jornada intensa para buscar apoio financeiro.

Casado com Layse (30) e pai da Ana Cecília (6), Evandro contou também com o apoio e a sociedade de Marco Dantas (50), seu sogro. Marco foi queimador de cerâmica por mais de 30 anos, cuja longa experiência hoje é de suma importância para a Cerâmica Dantas.

Um dos desafios iniciais foi a busca pelo crédito para o arrendamento da cerâmica e as primeiras produções. Evandro diz que o sonho não teria sido possível sem o apoio imprescindível de seu ex-patrão e amigo pessoal, Genilson Medeiros, que os apoiou com matéria-prima nos primeiros meses. Segundo o jovem empresário "conhecimento, créditos e amizade seriam suficientes para nos ajudar."

Em 2016 o Rio Grande do Norte vivia um dos momentos mais críticos frente à crise econômica do país. Não foram poucas as tentativas do setor, que vinha despontando crescimento até meados de 2014 com o projeto "minha casa, minha vida", em estabelecer novas frentes para sobrevivência da indústria; indústria essa que é responsável por grande parte do indicadores econômicos. Entre todas as perspectivas de incertezas, Evandro e Marco não se abateram e seguiram em frente rumo a consolidação da empresa. Apesar do cenário ainda não ser favorável, os empresários seguem investindo e desenvolvendo renda para a região seridoense.

Hoje a Cerâmica Dantas conta com 37 colaboradores, que produzem em torno de 800 peças ao mês para todo o estado. A produção é de responsabilidade do Evandro e as questões executivas em relação a funcionários e burocracias, é de responsabilidade do Marco. Essa sociedade gera crescimento e estabilidade para a empresa que pretende expandir em território na criação do galpão para os tijolos e mais 70 vagonetes para telhas, bem como na qualidade, com o objetivo de ser reconhecida como uma das empresas mais organizadas do Seridó.

Apesar de toda a expectativa de crescimento e sucesso, Evandro, que cresceu em família humilde, demonstra que suas verdadeiras ambições são impagáveis: "temos que aproveitar a vida da melhor forma possível", disse. Suas convicções e perspectivas avaliam essa iniciativa como um estilo de vida em que "viver bem e usufruir daquilo que você tanto almeja" é o resultado final do trabalho conquistado a muito trabalho e suor.

> "CONHECIMENTO, CRÉDITOS E AMIZADE SERIAM SUFICIENTES PARA NOS AJUDAR".

EVANDRO COM A FAMÍLIA

4º INTERCÂMBIO
DE LIDERANÇAS SETORIAIS

EVENTO REUNIU PRESIDENTES DE SINDICATOS DA INDÚSTRIA DE CERÂMICA VERMELHA DO BRASIL E REPRESENTANTES DO DNPM

A Confederação Nacional da Indústria - CNI, promoveu no dia 9 de outubro o 4º Intercâmbio de Lideranças Setoriais na sede do Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM, em Brasília, com a participação de 17 presidentes do Sindicato da Indústria de Cerâmica Vermelha, o presidente da Anicer, Natel Moraes, o Diretor Geral do DNPM, Victor Hugo Froner Bicca e seu Diretor de Arrecadação, Ricardo Parahyba.

O evento teve como objetivo: promover difusão de soluções do sistema da indústria, aproximar os sindicatos do Poder Legislativo e de órgãos do Poder Executivo, incentivar a construção de propostas setoriais e estimular o compartilhamento de boas práticas sindicais. No ensejo da reunião, foi falado de questões envolvidas sobre criação da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais – CFEM e a forma como está sendo realizado o cálculo das notificações em diversos estados do Brasil.

De acordo com o presidente Natel Moraes, "a Anicer está realizando um levantamento do valor da argila que vem sendo praticado em todo o Brasil e o DNPM se comprometeu a analisar os dados do estudo da Associação".

Moraes vem solicitando ao órgão uma maior transparência nos dados do documento, bem como uma padronização em relação ao valor por tonelada que será cobrado aos empresários do setor de cerâmica vermelha. Os representantes do DNPM também foram convidados a conhecer de perto o funcionamento de uma indústria cerâmica em breve. "Queremos que a instituição veja *in loco* como trabalhamos e as dificuldades que temos enfrentado no dia a dia de nossa produção", finalizou Moraes.

JÔ LOPES
JORNALISTA, ESPECIALISTA EM JORNALISMO ECONÔMICO E EMPRESARIAL
jornalismo@noticiasdenatal.online
www.noticiasdenatal.online

Apesar do clima negativo que tem rondado as indústrias no Brasil e no Rio Grande do Norte, os últimos números divulgados pelas instituições comerciais e industriais revelam dados que apontam para avanços no mercado e consequente melhoria no faturamento das empresas. Confira.

BOA NOTÍCIA

A intenção de consumo das famílias cresceu em setembro. O índice mensal subiu 1,1% em setembro, passando de 86,5 pontos para 87,5 pontos. Isso pode gerar um aumento na produção, gerando uma série de fatores positivos para a indústria.

MAIS EMPREGOS

E tem mais, após duas grandes quedas consecutivas, o emprego formal no Brasil voltou crescer, com o país registrando saldo de 221 mil novos postos de trabalho em diferentes atividades do setor público e privado. Os dados são da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), divulgada pelo Ministério do Trabalho.

FATURAMENTO

Em âmbito nacional a indústria recuperou perdas de faturamento registradas com a greve dos caminhoneiros. Mais um ponto positivo. É o que afirma a Confederação Nacional da Indústria (CNI).

OTIMISMO

Em grande parte do país é visível uma recuperação das empresas, alimentada especialmente por uma percepção generalizada de melhoria do ambiente de negócios. A afirmação é do Índice de Confiança da Construção (ICST), elaborado pela FGV/Ibre.

CONTA DE LUZ

O negativo é que a bandeira tarifária na conta de luz continua vermelha. Isso significa que o consumidor vai continuar pagando a taxa extra a cada 100 quilowatts/hora (kWh) consumidos. Este é o quinto mês seguido com a bandeira tarifária no patamar mais alto.

PREVISÕES

As previsões para esse finalzinho de 2018 são otimistas na indústria como um todo. Com a retomada do crescimento da economia no Brasil, e o aumento da confiança no mercado, os setores deverão ter seu primeiro avanço nos próximos meses, a contar do final do período eleitoral.

RENATA DE S. CANDIDO, MARCIA CARLA R. OLIVEIRA,
JOAQUIM AUGUSTO P. RODRIGUES, MAURÍCIO F. HENRIQUES JR.
Instituto Nacional de Tecnologia – INT/RJ
renata.candido@int.gov.br

APROVEITAMENTO ENERGÉTICO

DE RESÍDUO DA INDÚSTRIA SIDERÚRGICA NA PRODUÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

A indústria de cerâmica vermelha no Brasil envolve a produção de elementos estruturais, de vedação e de acabamento para a construção civil; gera um faturamento de R$ 18 bilhões/ano e conta com de aproximadamente 7.000 empresas, na maior parte micro e pequenas empresas de origem familiar. Além disso, gera 1,6 milhões de empregos, entre diretos e indiretos, constituindo um dos maiores parques de produção de cerâmica vermelha no mundo.

A produção média do setor é de 3,5 bilhões de peças/mês. A maior concentração de empresas está na região Sul (2.000 unidades), seguida pela região Sudeste (1.900). Porém, esta última é a região com a maior produção, 2.854 mil t/mês, devido à grande contribuição do Estado de São Paulo (50%), que é o principal produtor do país (730 milhões peças/mês).

O segmento no Estado do Rio de Janeiro é o quarto maior do país e apresenta cerca de 210 empresas com produção de 220 milhões peças/mês. Desse total, cerca de 170 empresas (82%) encontram-se em três áreas principais, divididas em Campos, Itaboraí e região, e Região Serrana-Médio Vale do Paraíba com produção somada da ordem de 150 milhões peças/mês entre blocos de vedação (92%), telhas (4%) e blocos estruturais (4%).

De forma geral, a produção de cerâmica vermelha compreende diversos processos até a obtenção dos produtos finais, dentre os quais tem-se a extração e preparação da argila, mistura, extrusão, secagem e queima.

No desenvolvimento deste processo nota-se a possibilidade de adição de resíduos gerados de alguns processos industriais, principalmente os que apresentam algum teor de carga orgânica na etapa de preparo da massa, que levaria a uma destinação mais nobre destes resíduos e contribuiria para atenuar impactos ambientais. Além disso, haveria benefícios ao processo das cerâmicas diante da possibilidade de diminuição do tempo de queima dos produtos e, consequente redução dos insumos energéticos necessários para esta etapa, ajudando no aumento da eficiência energética do processo.

Uma oportunidade interessante é a inserção de lama de alto forno (LAF) da indústria siderúrgica na produção de blocos cerâmicos. Este resíduo é gerado na produção de ferro-gusa após as etapas de lavagem do gás de alto-forno e separação dos particulados sólidos da água, e apresenta elevado teor de ferro (aprox. 40%) e carbono (35%). Para o uso em cerâmica, além das vantagens citadas acima, a LAF oferece a possibilidade de melhorar a resistência mecânica dos blocos cerâmicos devido ao alto teor de ferro.

No Brasil, as produções de aço bruto e ferro-gusa foram de cerca de 31,0 e 30,0 milhões t/ano, respectivamente, em 2016. O Sudeste concentra cerca de 92% da produção brasileira de aço e o Rio de Janeiro, em especial, detém aproximadamente 30% deste total. No Estado estão situadas as seguintes empresas do setor: CSN, CSA (atualmente Ternium), Votorantim Siderurgia (Barra Mansa e Resende) e Gerdau Aços Longos (Usina Santa Cruz).

Um estudo de caso foi realizado considerando a produção de aço das duas maiores empresas de siderurgia do RJ, a CSN e a CSA, que somadas produzem 7,4 milhões t/ano de aço bruto.

Durante o processo produtivo do aço há geração de uma diversidade de coprodutos e resíduos, entre eles estão: escória de alto-forno (43%), escória de aciaria (28%), pós e finos (15%), lamas (6%) e outros. E desse total de resíduos gerados, 87% são reaproveitados, 10% são estocados e 3% são destinados à disposição final.

No processo são gerados cerca de 585 kg de resíduos e coprodutos/t aço bruto. Dentro do total de material reaproveitado (87%), considerou-se que 40% podem ser destinados a terceiros. Além disso, como descrito acima, cerca de 6% deste material correspondem à lama de alto forno. Assim, conclui-se que existe aproximadamente 83 mil t LAF disponível para reaproveitamento.

Ao se considerar a produção total de cerâmica vermelha do Estado do RJ em torno de 5,3 milhões t/ano e uma adição de LAF na razão de 3% à essa produção, calcula-se a necessidade de aproximadamente 158 mil t/ano de LAF. Assim, o valor da oferta de LAF calculada (83 mil t/ano) atende 52% do necessário para adição na produção total de cerâmica vermelha do RJ.

Vale ressaltar que essa oferta pode atender os polos Itaboraí e Região Serrana em sua total necessidade, os quais se encontram a menos de 150 km de distância das fontes geradoras do resíduo, melhorando a viabilidade econômica da sua aplicação.

Além da disponibilidade de material, é necessário estimar a economia de energia obtida pela adição da LAF nos produtos cerâmicos. Para um caso hipotético da queima de toda produção do RJ, considerando: produção total (2,65 milheiros/ano), consumo específico da lenha (1,21 m^3st/milheiro), peso médio da lenha (273 kg/m^3st) e poder calorífico da lenha (3.650 kcal/kg); necessita-se de 3,18.10 kcal/ano provenientes da lenha como combustível. Considerando a adição de 3% m/m de LAF e poder calorífico de 2.121 kcal/kg, tem-se que o calor fornecido pela LAF é de $3{,}36.10^1$ kcal/ano. Esse valor representa uma economia de aproximadamente 11% da energia fornecida, o que significa também uma economia de 92 mil t/ano de lenha.

Portanto, conclui-se que a adição deste resíduo de siderurgia (LAF) no processo das empresas de cerâmica vermelha apresenta como vantagens: o aumento da resistência mecânica e economia de energia e por consequência, economia de lenha e de outras biomassas. Além disso, possibilita uma destinação não poluente para um passivo ambiental da produção de aço do setor siderúrgico.

O Sindicer/RN em parceria com o Senai, disponibiliza cursos e consultorias para as empresas cerâmicas. A iniciativa da parceria proposta pelo presidente Pedro Terceiro, tem como objetivo a promoção de capacitação profissional para os colaboradores e aprendizes em conformidade com as normas regulamentadoras. Os serviços oferecidos podem ser subsidiados pelo SEBRAE-RN através da Linha SEBRAETEC.

CURSOS

1. NOÇÕES DE FABRICAÇÃO DE PRODUTOS CERÂMICOS

Proporcionar aos participantes, conhecimentos teóricos e práticos acerca do processo de fabricação dos produtos cerâmicos.
ÁREA: Ceramista
MODALIDADE: Iniciação Profissional
PRESENCIAL: **CARGA HORÁRIA:** 40h / **PARTICIPANTES:** 25
PRÉ-REQUISITOS:
- Ter 18 anos completos;
- Ter concluído ensino fundamental

2. AUXILIAR DE FABRICAÇÃO DE PRODUTOS CERÂMICOS

Proporcionar aos participantes conhecimentos teóricos e práticos, garantindo qualidade no processo de fabricação dos produtos cerâmicos.
ÁREA: Ceramista
MODALIDADE: Aperfeiçoamento/Especialização Profissional
PRESENCIAL: **CARGA HORÁRIA:** 30h / **PARTICIPANTES:** 25
PRÉ-REQUISITOS:
- Ter 18 anos completos
- Ter experiência profissional na área;

3. EXTRAÇÃO DE ARGILAS PARA FABRICAÇÃO DE PRODUTOS CERÂMICOS

Proporcionar aos participantes conhecimentos teóricos e práticos para extração da argila, garantindo qualidade no processo de fabricação dos produtos cerâmicos.
ÁREA: Ceramista
MODALIDADE: Aperfeiçoamento/Especialização Profissional
PRESENCIAL: **CARGA HORÁRIA:** 40h / **PARTICIPANTES:** 25
PRÉ-REQUISITOS:
- Ter 18 anos completos;
- Ser profissional da área;

4. MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA INDÚSTRIA CERÂMICA

Proporcionar aos participantes, aperfeiçoar os conhecimentos teóricos e práticos necessários à manutenção de máquinas e equipamentos da indústria cerâmica, de forma a garantir maior produtividade, em conformidade com a legislação e normas aplicáveis à segurança e à saúde.
ÁREA: Segurança do Trabalho
MODALIDADE: Aperfeiçoamento/Especialização Profissional
PRESENCIAL: **CARGA HORÁRIA:** 40h / **PARTICIPANTES:** 20
PRÉ-REQUISITOS:
- Ter 18 anos completos;
- Ter experiência profissional na área de no mínimo 1ano;

5. ENSAIOS DE ARGILAS COM FOCO EM GRANULOMETRIA

Proporcionar aos participantes, aperfeiçoar os conhecimentos teóricos e práticos nas atividades de ensaios granulométricos em conformidade com as normas.
ÁREA: Ceramista
MODALIDADE: Aperfeiçoamento/Especialização Profissional
PRESENCIAL: **CARGA HORÁRIA:** 16h / **PARTICIPANTES:** 25
PRÉ-REQUISITOS:
- Ter 18 anos completos;
- Cursando Engenharia ou ser profissional da área;

6. GESTÃO DA PRODUÇÃO PARA A INDÚSTRIA DE CERÂMICA

Proporcionar aos participantes conhecimentos teóricos acerca de gestão da produção para a indústria cerâmica.
ÁREA: Gestão
MODALIDADE: Aperfeiçoamento/Especialização Profissional
PRESENCIAL: **CARGA HORÁRIA:** 20h / **PARTICIPANTES:** 25
PRÉ-REQUISITOS:
- Ter 18 anos completos;
- Ter experiência na área;
- Ter concluído o 8º ano do ensino fundamental;

7. 5S PARA INDÚSTRIA CERÂMICA

Proporcionar aos participantes conhecimentos teóricos acerca da metodologia dos 5s na indústria de cerâmica.
ÁREA: Gestão
MODALIDADE: Aperfeiçoamento/Especialização Profissional
PRESENCIAL **CARGA HORÁRIA:** 8h / **PARTICIPANTES:** 25
PRÉ-REQUISITOS:
- Ter 18 anos completos;
- Ter experiência na área;
- Ter concluído o 8º ano do ensino fundamental;

8. ENSAIOS NORMATIZADOS DE PRODUTOS CERÂMICOS, CONFORME NBR 15270 E 15310

Proporcionar aos participantes, aperfeiçoar os conhecimentos teóricos e práticos nas atividades de ensaios normatizados de produtos cerâmicos, no que se refere a telhas cerâmicas e tijolos maciços e preliminares de argila, em conformidade com a NBR 15270 e 15310.
ÁREA: Ceramista
MODALIDADE: Aperfeiçoamento/Espec. Profissional
PRESENCIAL: **CARGA HORÁRIA:** 40h / **PARTICIPANTES:** 25
PRÉ-REQUISITOS:
- Ter 18 anos completos;
- Cursando Engenharia ou ser profissional da área;

OPORTUNIDADES

CONSULTORIAS

1. Implantação do sistema de gestão da qualidade em processos e laboratórios cerâmicos
Orientar aos envolvidos no processo de fabricação dos produtos cerâmicos, alinhando o Sistema de Gestão da Qualidade ao negócio e às especificidades técnicas da referida empresa.

2. Melhoria de Processo com ênfase em Preparação de Massa
Descrever o procedimento e controle de uso, aquisição e transformação de matéria-prima, bem como os processos de dosagem e mistura, preparação, conformação, secagem e queima.

3. Eficiência Energética
Abordar de forma sistemática, aplicada para o aumento da eficiência energética de sistemas produtivos, por meio da análise e melhorias no consumo de energia de recursos de produção, no chão-de fábrica, em indústrias, utilizando como base as premissas da ISO 50001.

4. Análise da qualidade da energia (distorção harmônica, correção de fator de potência, balanceamento de carga);
Analisar e Corrigir o fator de potência, distorções harmônicas, balanceamento de cargas em qualquer instalação industrial.

5. Adequação de Processos e Produtos para Atendimentos ao Programa Setorial Qualidade – Blocos e Telhas cerâmicas
Orientar aos envolvidos no processo de fabricação dos produtos cerâmicos, para atendimento às exigências das normas técnicas e regulamentos vigentes.

6. Implantação e Adequação de Sistema de Gestão da Qualidade de acordo com o SiAC 2018/PBQP-H – Nível (A e B)
Orientar aos envolvidos no processo quanto à implantação/adequação dos requisitos das normas de referência SiAC 2018, alinhando o Sistema de Gestão da Qualidade ao negócio e às especificidades técnicas da referida empresa.

7. Auditoria do Sistema de Gestão da Qualidade de acordo com o SiAC 2018/PBQP-H – Nível (A e B)
Avaliar a eficácia do Sistema em relação ao atendimento aos requisitos da norma de referência.

8. Gerenciamento de Resíduos Sólidos
Adequar a empresa aos requisitos legais quanto aos resíduos sólidos gerados, as normas da ABNT, as boas práticas ambientais e a verificação da possibilidade de reaproveitamento dos resíduos, com redução de custos.

9. Palestras técnicas em eventos
Ensaios

ENSAIOS	NORMA / MÉTODO
Blocos e Tijolos Cerâmicos * Determinação das características geométricas (exceto área líquida)	ABNT NBR 15270-2 – ANEXO A (exceto item A.4.6.1.2)
Blocos e Tijolos Cerâmicos * Determinação da massa e do índice de absorção de água	ABNT NBR 15270-2 – ANEXO B
Blocos e Tijolos Cerâmicos * Determinação da Resistência à Compressão	ABNT NBR 15270-2 – ANEXO C
Blocos e Tijolos cerâmicos Determinação da área líquida	ABNT NBR 15270-2 – ANEXO A - item A.4.6.1.2
Telhas cerâmicas * Determinação das características dimensionais e do rendimento médio	ABNT NBR 15310 – ANEXO A
Telhas cerâmicas * Determinação da galga mínima	ABNT NBR 15310 – ANEXO E
Telhas cerâmicas * Determinação da massa seca e da absorção de água	ABNT NBR 15310 – ANEXO D
Telhas cerâmicas * Verificação da impermeabilidade	ABNT NBR 15310 – ANEXO B
Telhas cerâmicas * Carga de ruptura à flexão simples – Flexão em três pontos	ABNT NBR 15310 – ANEXO C
Peças de concreto para pavimentação Determinação das características dimensionais Determinação da resistência à compressão	ABNT NBR 9781
PLACAS CERÂMICAS PARA REVESTIMENTO Determinação da resistência à abrasão superficial - PEI (produtos esmaltados) Determinação da absorção de água Determinação do aspecto superficial - análise visual Determinação das características dimensionais e planaridade	ABNT NBR 13818

MAIS INFORMAÇÕES:

SENAI – Centro de Educação e Tecnologias Flávio Azevedo
Soluções Tecnologia e Inovação
Tassyla Barbosa - tassylabarbosa@rn.senai.br
84 3208-1450 / 7254 /1461 - Ramal 230

Tem NOVIDADE na Anicer!

Agora, a Anicer também oferece cursos e treinamentos para ajudar você e a sua empresa.

Acompanhe as mudanças do mercado e trabalhe o desenvolvimento do seu negócio.

Aguarde!

educ@NICER

Um novo projeto da ANICER

Entre em contato conosco:

21 2524-0128 · anicer@anicer.com.br