

Nº 132

GOIÂNIA/GO
FEVEREIRO DE 2018
ANO 13

Canal

JORNAL DA BIOENERGIA

WWW.CANALBIOENERGIA.COM.BR

Mala Direta Postal
Básica

9912258380/2010-DR/GO

Mac Editora

...CORREIOS...



REMETENTE

Caixa Postal 4116
A.C.F. Serrinha
74823-971 - Goiânia - Goiás

BIOCOMBUSTÍVEIS

A HORA E A VEZ DO RENOVABIO

AGAPITO

- Manutenção e recuperação em placas trocadores de calor.
- Gaxetas (juntas de flange) todos os tipos e modelos.
- Indústria de artefatos de borracha.
- Trocadores de calor a placas.
- Placas de reposição

(16) 3946-2130

www.agapitosoldas.com.br
www.agapitotrocadordecalor.com.br

SERTÃOZINHO-SP



ALUGUEL DE MÁQUINA DE SOLDA/CORTE PLASMA

TRATORTEM

A Solução em Peças para seu Trator

62 4006-8888

www.tratortem.com.br

Tecnologia para a melhoria
contínua da produtividade da cana



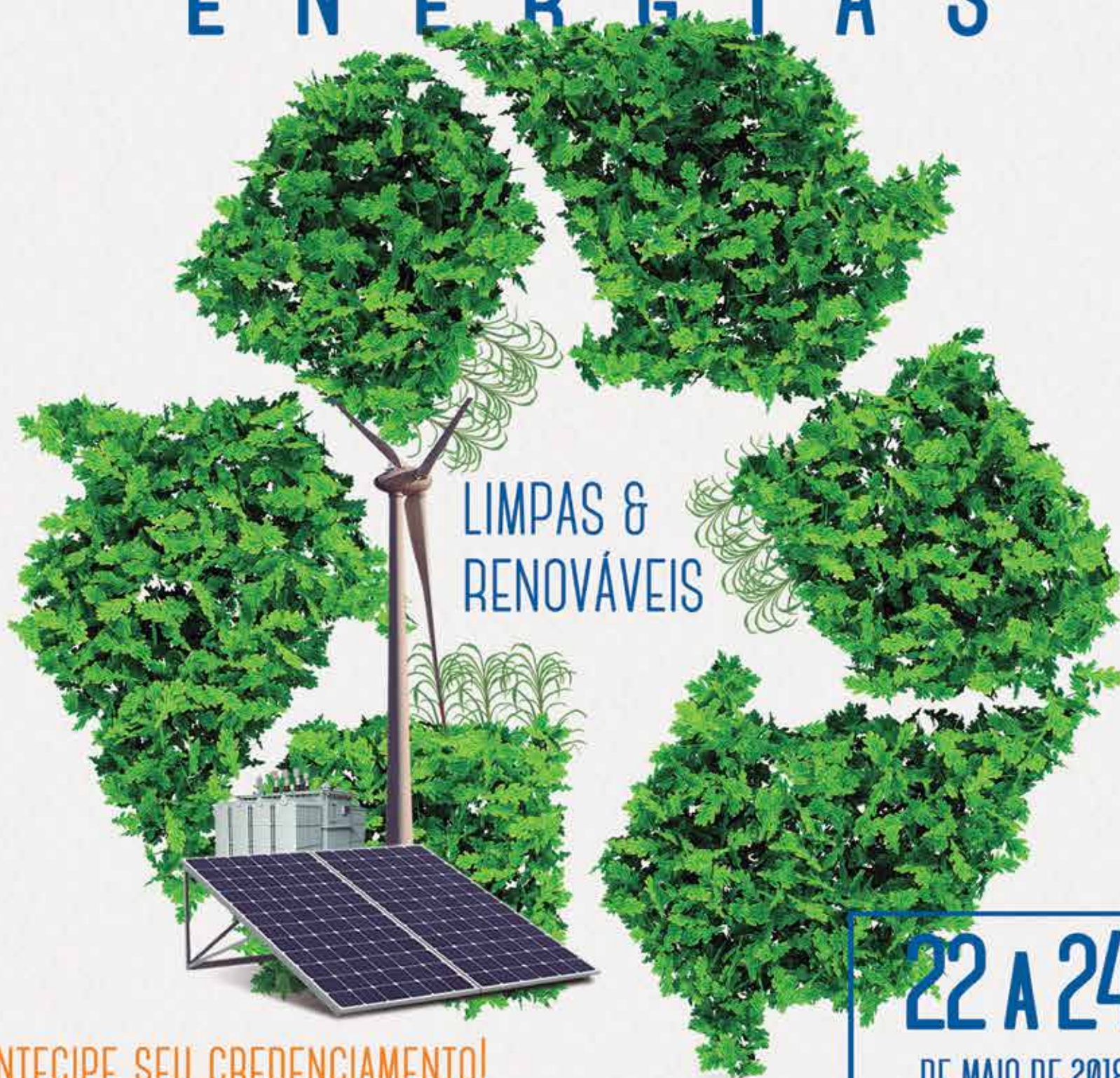
A marca da cana

Fone: 16 3946-1800
www.dmb.com.br





ENERGIAS



LIMPAS &
RENOVÁVEIS

22 A 24

DE MAIO DE 2018

SÃO PAULO EXPO - SP
DAS 13H ÀS 20H

ANTECIPE SEU CREDENCIAMENTO!

ACESSE O SITE:

WWW.ENERSOLARBRASIL.COM.BR

INSCREVA-SE PARA O ECOENERGY E O BIOMASS DAY

Local

Eventos Simultâneos

Agência de Viagem

Organização e Promoção

DESTAQUES



08

EUCALIPTO

Florestas contribuem com a diversidade da matriz energética



20

DIGITAL

Empresas buscam alternativas para não serem vítimas de crimes virtuais



Divulgação/Unica

04

ENTREVISTA

Diretor Unica fala sobre os cenários para a produção sucroenergética em 2018



CARTA DA EDITORA



Mirian Tomé

editor@canalbioenergia.com.br

Foco na produção nacional

A aprovação do RenovaBio foi resultado de um trabalho em conjunto, que representa um grande passo para o setor de biocombustíveis. Agora, as metas são o novo desafio do setor, que espera posicionamentos assertivos para que o projeto faça, de fato, diferença na produção nacional.

Nesta edição, o diretor-técnico da Unica, Antonio de Padua comenta essa e outras novidades para a produção de etanol neste ano, que tem uma perspectiva um pouco mais otimista que os anos anteriores. Paralelamente às novidades do RenovaBio, fique por dentro dos detalhes sobre as florestas brasileiras que estão sendo utilizadas

como fonte de biomassa. O eucalipto é exemplo disso, oferecendo grande quantidade de matéria por área plantada e contribuindo com a diversidade da matriz energética.

Para todos os ramos, a proteção digital é uma área de interesse cada dia mais crescente. Os ataques virtuais podem destruir toda uma produção e causar graves prejuízos às indústrias. Trouxemos um apanhado de boas práticas do mercado essenciais para a segurança digital, principalmente para a área de energia.

Boa leitura e até o próximo mês!



é uma publicação da MAC Editora e Jornalismo Ltda. - CNPJ 05.751.593/0001-41

Diretora Editorial: Mirian Tomé (DRT-GO-629) - editor@canalbioenergia.com.br | Gerente Administrativo: Patrícia Arruda - financeiro@canalbioenergia.com.br | Atendimento Comercial: Wilson Júnior - comercial@canalbioenergia.com.br | Contato comercial: (62) 3093-4082 / 4084 | Reportagem: Ana Flávia Marinho (DRT - GO 3300), Cejane Pupulin (DRT - GO 2056) e Mirian Tomé | Direção de arte: Pedro Henrique Silva Campos - arte@canalbioenergia.com.br | Banco de Imagens: Canal-Jornal da Bioenergia, UNICA-União da Agroindústria Canavieira de São Paulo, SIFAEG - Sindicato da Indústria de Fabricação de Etanol do Estado de Goiás, Abeeólica, Ubrabio, Aprobio, Embrapa | Redação: Av. T-63, 984 - Sala 215 - Ed. Monte Líbano Center, Setor Bueno - Goiânia - GO - Cep 74 230-100 Fone (62) 3093 4082/3093 4084 | Distribuição para as usinas sucroenergéticas, de biodiesel e cadeias desses segmentos | Impressão: Flex Gráfica (62) 3207-2525 | CANAL - Jornal da Bioenergia não se responsabiliza pelos conceitos e opiniões emitidos nas reportagens e artigos assinados. Eles representam, literalmente, a opinião de seus autores. É autorizada a reprodução das matérias, desde que citada a fonte.

Foto capa: Montagem Canal

ACESSE AS EDIÇÕES ANTERIORES



Baixe o leitor de QR Code no seu celular e acesse todas as edições do CANAL - Jornal da Bioenergia.

O CANAL é uma publicação mensal de circulação nacional e está disponível na internet nos endereços: www.canalbioenergia.com.br e www.sifaeg.com.br



ENTREVISTA | **ANTONIO DE PADUA**

Menos moagem, maior produção

Cejane Pupulin

Antonio de Padua Rodrigues é membro da equipe da União da Indústria de Cana-de-Açúcar (Unica) desde 1990. Em 2003 assumiu o cargo de diretor técnico que desenvolve até hoje. Ele foi coordenador de Administração e Finanças do Programa Nacional de Melhoramento da Cana-de-Açúcar (Planalsucar) e supervisor Administrativo-Financeiro dos projetos financiados pela Secretaria de Tecnologia Industrial (STI) do Ministério da Indústria, Comércio e Tecnologia (MICT).

Em 1983, implantou junto aos fornecedores de cana o Sistema de Pagamento de Cana por Teor de Sacarose (SPCTS), junto ao qual atuou como consultor até 1990. É bacharel em Administração de Empresas pela Faculdade de Administração de Empresas, Serviço Social e Educação de Americana (SP), com especialização em Administração de Projetos na Faculdade de Economia e Administração (FEA) da Universidade de São Paulo.

CANAL: Qual a avaliação da Unica do ano de 2017?

Padua: Em 2017 tivemos um cenário diferente do ano anterior. Até certo ponto foi positivo, mas não para todas as empresas, e sim para grande parte. O primeiro ponto é a condição climática, que variou muito durante o período. Tivemos um ano com índice de chuva acima da média, que atrapalhou um pouco a moagem. Em seguida entrou um veranico muito forte, deixando algumas regiões com até 120 dias sem chuvas. E, partindo da premissa que estamos operando com um canavial acima da idade média e envelhecido isso impactou na produtividade agrícola. Assim, a safra atual – que deve ter moagem até

março de 2018 – será menor na ordem de 14 milhões de toneladas de cana. No ano anterior a moagem foi de 607 milhões de toneladas e este ano pode chegar a 593 milhões de toneladas. Neste mês estamos com 583 milhões de toneladas, mas ainda há cana para ser moída.

CANAL: Essa redução significa menos produto no mercado?

Padua: Não. Por outro lado a condição climática ajudou na maturação da cana. Em produto temos a mais 3,5 quilos de ATR por tonelada de cana nesta safra. Então, houve redução da moagem, mas com incremento da produção de açúcar e de etanol. Em termos de produção, neste

momento, temos uma redução de 1,63% da moagem, um aumento de 1,65% na de açúcar e 1,13% na produção de etanol. Assim, em termos de produto o resultado foi positivo.

CANAL: Quais as características desta safra?

Padua: A safra também teve duas características completamente diferentes do que produzir com essa cana. Ela começou muito forte na produção de açúcar, dado que os preços no começo do ano, em especial nos meses janeiro, fevereiro e março, estavam em alta. Muitas empresas negociaram o açúcar na bolsa. E essa produção forte de açúcar seguiu até meados de agosto, fim de setembro.

Após este período, as empresas mudaram o perfil de produção, reduzindo o açúcar e aumentando o etanol. Esse novo comportamento se deve a competitividade do etanol que houve no mês de julho, quando o Governo Federal mudou os tributos da gasolina e do etanol. Com essa alteração, houve aumento da competitividade do etanol e, ao mesmo tempo, desenvolve-se uma nova política de preço. Assim, o aumento do preço do petróleo e da gasolina no mercado internacional fez com que o etanol ganhasse mais espaço.

Enfim, tivemos dois momentos diferentes. Um primeiro com mais açúcar e o segundo com mais etanol.

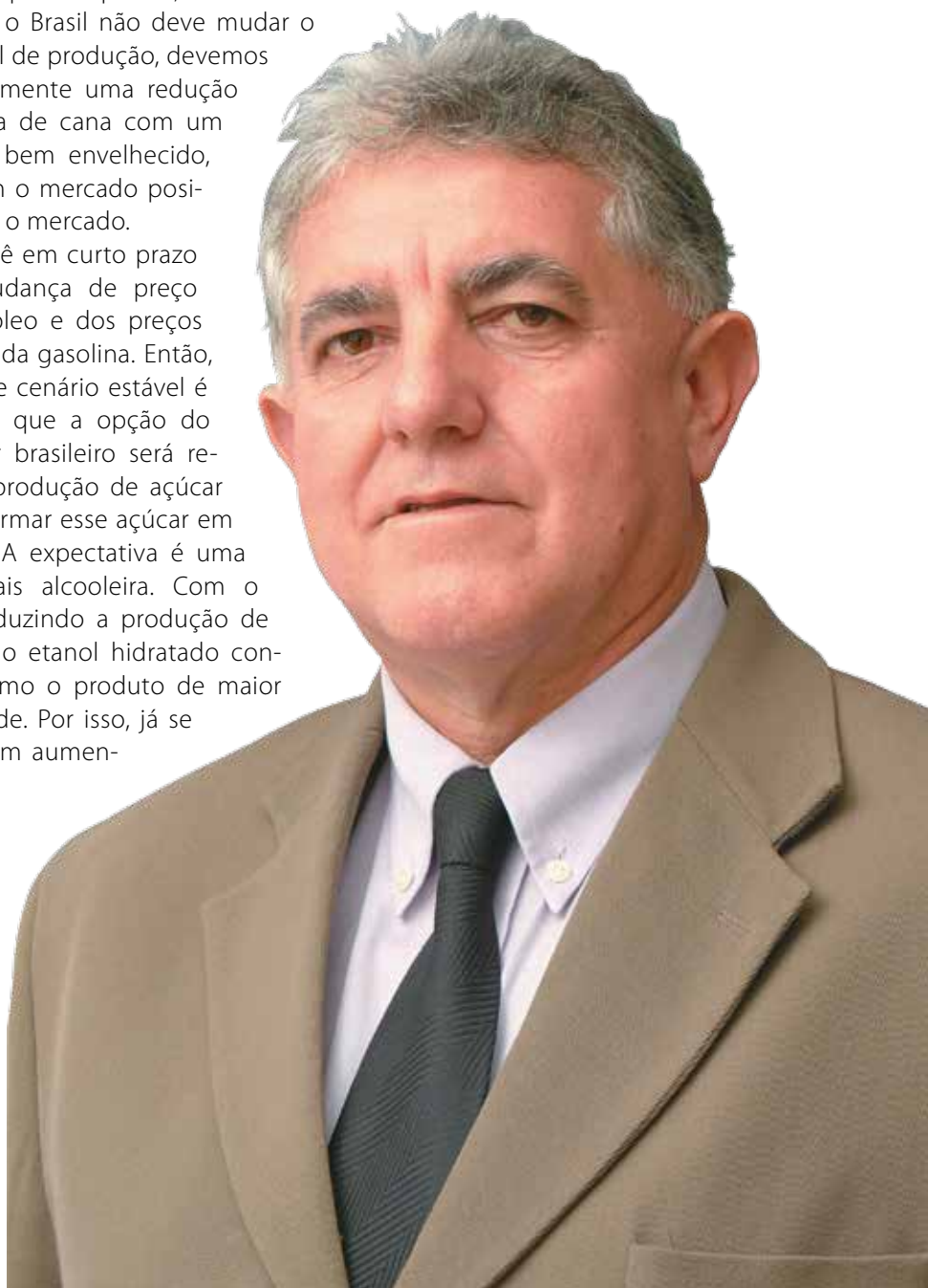
CANAL: Quais as perspectivas para 2018?

Padua: A princípio continua muito negativa devido ao preço do açúcar, que permanece muito baixo, graças ao incremento

de oferta pelo Paquistão, Tailândia e China.

Por isso, o Brasil não deve mudar o seu perfil de produção, devemos ter novamente uma redução da oferta de cana com um canavial bem envelhecido, mas com o mercado positivo para o mercado.

Não se vê em curto prazo uma mudança de preço do petróleo e dos preços internos da gasolina. Então, com esse cenário estável é evidente que a opção do produtor brasileiro será reduzir a produção de açúcar e transformar esse açúcar em etanol. A expectativa é uma safra mais alcooleira. Com o Brasil reduzindo a produção de açúcar, o etanol hidratado continua como o produto de maior viabilidade. Por isso, já se espera um aumen-



Divulgação/Unica

INSTITUTO SENAI
DE TECNOLOGIA

SOLUÇÕES SOB MEDIDA
PARA A INDÚSTRIA.

CONSULTORIA • METROLOGIA • INOVAÇÃO

senaigo.com.br/institutos

FIEG SENAI



to de incremento de combustível para o próximo ano.

O consumo de combustível do ciclo Otto retrocedeu. Mas o cenário de vendas de carros melhorou e trouxe uma nova e melhor perspectiva. Com isso, se espera ter uma maior demanda de combustíveis do ciclo Otto, isto é, mais espaço para o etanol ocupar seu *share* de mercado.

Hoje praticamente 85% das vendas de etanol no Brasil estão concentrados em cinco estados – São Paulo, Paraná, Minas Gerais, Mato Grosso e Goiás –, onde tem uma política tributária que favorece o etanol em relação à gasolina.

Por isso, será direcionado mais caldo para a produção de etanol do que açúcar. Na última safra a produção de açúcar foi de 39 milhões de toneladas. Deve-se reduzir de 3 a 4 milhões toneladas a produção deste produto em relação ao último ano, chegando a 35 a 36 milhões de toneladas, e não deve ter alteração na produção de etanol.

CANAL: Quando o RenovaBio começará a ter efetividade?

Padua: Primeiro depende de todo um processo de definição de metas. A lei fala de seis meses para defini-las, mas ainda não saiu o decreto constituindo dos grupos que vão trabalhar com estas metas, além de 18 meses para fazer a regulamentação. Ocorrendo tudo dentro da normalidade, a nossa experiência crê que deve começar antes,

mas para valer apenas em janeiro de 2020.

CANAL: E até essa definição o setor seguirá firme?

Padua: Claro, sem dúvida. O Proálcool acabou em 1985 e a produção de etanol nunca parou. Ela vai continuar, pode ficar internada por certo tempo, mas uma hora será reformada. O programa do governo parte da premissa da previsibilidade, não veremos grandes mudanças em curto prazo. É um cenário para 2025, 2030. As empresas terão que ver o que é importante, a regulamentação, entender como funcionará o mercado de papel – o CBIO (Crédito de Descarbonização). O mercado físico não sofrerá alteração, continuará o que é hoje, o consumidor vai à bomba e compra o etanol.

Mas o mercado de papel terá um novo valor. Ainda é muito cedo para se mensurar valores. Mas se eu tenho um papel para vender e outro tem que comprar para bater as suas metas, parte do princípio que ele valerá alguma coisa. Assim, este valor será incorporado ao preço do etanol, mudando também, de forma indireta, a precificação do açúcar.

CANAL: As políticas públicas atuais para o setor estão satisfatórias?

Padua: Desde que sejam regulamentadas e implantadas, sim. O RenovaBio foi uma lei aprovada, mas deve-se manter a sequência dos processos. 🌱

O portal

www.canalbioenergia.com.br

traz reportagens, com
atualização diária, sobre os
setores sucroenergético,
eólico, solar, biodiesel,
biogás e de bioeletricidade

Anuncie e fale
direto com as
cadeias
produtivas
desses
segmentos

acesse nossas rede sociais:

● @canalBioenergia

● /canalBioenergia

Mais de 90 mil acessos/mês

www.canalbioenergia.com.br

comercial@canalbioenergia.com.br Fone: (62) 3093 4082

Canal
JORNAL DA BIOENERGIA



BIOMASSA

EUCALIPTO PARA GERAÇÃO DE ENERGIA

*FLORESTAS SÃO CRIADAS E UTILIZADAS
COMO FONTE DE BIOMASSA,
OFERECENDO GRANDE QUANTIDADE DE
MATÉRIA POR ÁREA PLANTADA*



Ana Flávia Marinho

A biomassa para produção de energia corresponde a 8,81% de potência na matriz energética brasileira. O eucalipto, por seu potencial e grande quantidade de produção por área, é uma das plantas que se destacam nesse setor.

O pesquisador Erich Schaitza, da Embrapa Florestas, comenta que a biomassa florestal é muito importante no Brasil, seja de eucalipto, pinus, bracatinga ou acácia ou ainda lenha explorada e florestas naturais. "O eucalipto, especificamente, é muito usado e é talvez a principal madeira utilizada como biomassa para energia. Eucaliptos alimentam uma indústria muito forte de carvão vegetal e o carvão, por sua vez, é usado industrialmente em siderurgia e outras áreas." Ele comenta que há um consumo agrícola muito grande de energia para geração de calor usado na secagem de produtos agrícolas, no aquecimento de aves ou na geração de vapor e calor para processos industriais.

Além disso, a madeira também é utilizada para gerar energia elétrica, ou calor e energia elétrica. "Quase todas as indústrias de celulose e papel usam a madeira de eucalipto ou pinus para a produção de papel, mas aproveitam resíduos, na forma de lixívia ou sobras como casca e finos, para produzir energia elétrica. Outras indústrias de madeira, como serrarias, também usam seus resíduos para gerar energia", diz Schaitza. Em regiões de produção madeireira tradicional, onde há polos de processamento mecânico de madeira, há um comércio intenso de resíduos industriais, como cavacos, costaneiras, casca e outros que são usa-

Fotos: Katia Pichelli



dos para a geração de energia.

O pesquisador ressalta que a cultura do eucalipto, se bem manejada, pode não só produzir energia, mas também prover serviços ambientais importantes. "Já passamos da fase de substituir florestas nativas por plantios florestais de eucalipto ou outra espécie." Segundo ele, se compararmos as florestas de eucalipto com agricultura, elas levam vantagens em vários aspectos ambientais: mantém um estoque de carbono na área ocupada muito maior do que o que teríamos em agricultura ou pecuária, são boas para a produção de água, servem como corredores biológicos e abrigam muito mais vida do que lavouras, são bons agentes de controle de erosão e usam muito poucos defensivos agrícolas.

FLORESTAS ENERGÉTICAS

Conforme esclarece Schaitza, há algum tempo se fala de florestas energéticas e florestas energéticas de eucalipto. "O eucalipto é uma das árvores que crescem mais rápido no mundo, produzindo muita biomassa por unidade de área. Com isso, tem um potencial muito grande de ser plantado para a geração de energia também." Como exemplo, aponta a Down Química, indústria química instalada na Bahia que se associou a ERB para produzir energia para sua fábrica e também para a rede.

Outro exemplo é a nova fábrica da Klabin, conhecida como projeto Puma, com capacidade de produzir 270MW a partir de resíduos de madeira de pinus, eucaliptus e de licor negro. Ela gera calor e eletricidade para seus processos industriais e vende energia elétrica para o mercado.

Minas Gerais é o lugar onde mais se produz energia com eucaliptos, principalmente para produção de carvão para siderurgia.

Com as mudanças e avanços, há tecnologias para se produzir energia em quase toda a escala e há uma oportunidade grande de se integrar a geração de energia a produção dos mais diversos produtos.

O Brasil, seguindo uma tendência mundial, tem voltado os olhos para as energias renováveis, que teve sua produ-





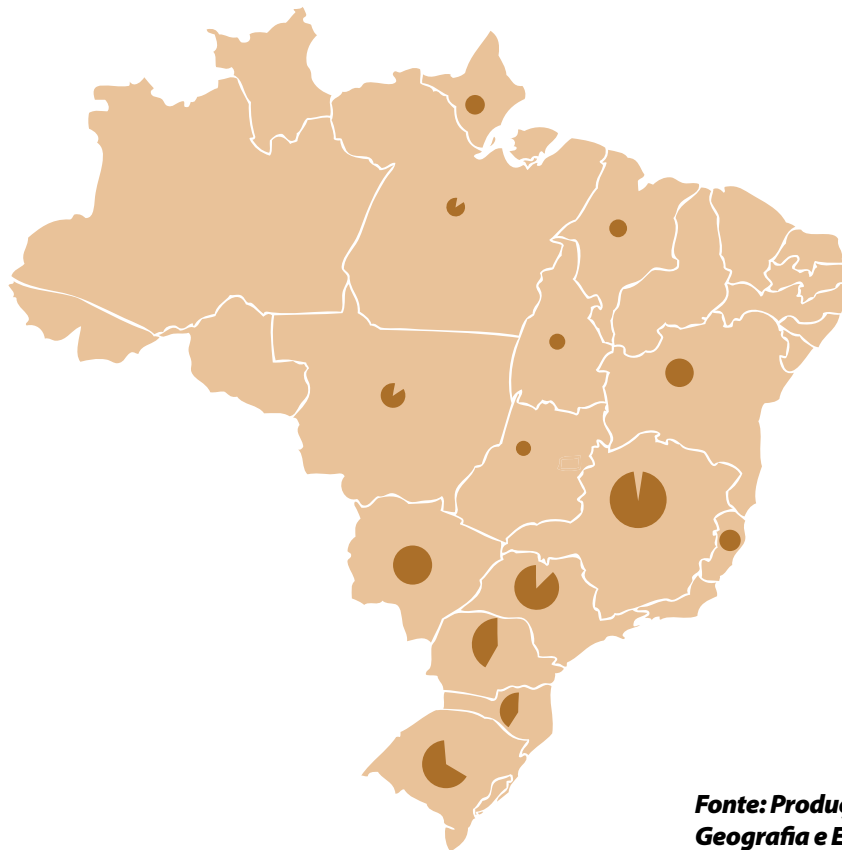
Erich Gomes Schaitza, pesquisador da Embrapa Florestas

ção ainda mais estimulada após as COP 21 e 23. “Hoje estamos entrando na era (ou deveríamos estar) das energias renováveis. Energias com um balanço de carbono neutro ou baixo. Apesar de ser líder na geração de energia limpa, apenas 40% da nossa matriz energética é renovável. Apesar de vários grupos de pesquisa estarem desenvolvendo tecnologias para uso de madeira como biocombustíveis, a biomassa de cana e o diesel de óleo de soja são as estrelas nesse segmento, com potencial para aumentar sua participação caso haja condições econômicas para tal”, ressalta Schaitza. Se olharmos energia elétrica, 75% é renovável. Olhando energia em geral, os 60% não renováveis são representados principalmente por derivados de petróleo e, em menor escala, gás e carvão - a maior parte é óleo diesel e gasolina.

No caso da energia elétrica, os 25% não renováveis são representados principalmente por gás e carvão, e a madeira pode substituí-los quase que totalmente. Schaitza entende que, “se quiséssemos, poderíamos ter todas as termoeletricas nacionais tocadas a biomassa, com uma grande participação da madeira. É claro que existem restrições econômicas para tal e nem sempre produzir com biomassa de madeira é uma alternativa

Floresta Plantada 2014-2015 - IBGE

Loralização das florestas plantadas (2015)



Área de floresta plantada (ha), por cultura

Cultura	2014	2015
Eucalipto	6.952.509	7.444.731
Pinus	2.049.234	2.062.860
Outras espé..	364.998	427.762
Total geral	9.366.741	9.935.353

Cultura	Área (ha)
Eucalipto	0
	500.00
	1.000.000
	1.500.000
	1.881.381

Fonte: Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura (PEWs) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) 2016. Data da atualização: 24 de novembro de 2017

economicamente viável”.

DIFERENCIAIS

A produção de energia elétrica a partir de biomassa tem algumas vantagens. A primeira é que pode gerar desenvolvimento rural local, com produção de madeira por produtores próximos às usinas. A segunda é que a energia da biomassa é plenamente despachável, enquanto as energias solares e eólicas não são. “A energia térmica de biomassa não é melhor que a solar ou a eólica, mas há espaço para todas. A energia de biomassa poderia muito bem substituir nossas usinas térmicas movidas a gás e carvão, geradoras de gases de efeito estufa”, aponta Schaitza.

Com relação ao questionamento sobre a viabilidade em investir em florestas energéticas, Schaitza considera que é difícil comentar, já que deve-se observar os casos específicos. Ele entende que, em princípio, vale a pena investir em florestas se houver perspectiva de vendê-las para um cliente, seja uma fábrica de celulose, uma serraria ou uma usina termoeletrica, e se esses clientes pagarem um preço justo pela floresta. “Fiz uma análise econômica de um sistema de produção de energia elétrica e o custo da madeira não era o principal fator restritivo da produção. O custo específico

de uma usina e seu fator de capacidade é mais importante do que o custo da matéria-prima biomassa. Isso quer dizer que, se tivermos sistemas industriais eficientes e baratos, podemos pagar bem a madeira e aí o negócio vale a pena.”

TECNOLOGIAS

Algumas tecnologias são disponíveis para a geração de energia a partir da madeira. A principal delas é a combustão, nas suas diferentes formas, como queima direta, pirólise rápida e lenta e gaseificação. Para a geração de energia elétrica, o mais comum é esquentar vapor em uma caldeira e então gerar energia em uma turbina movida a vapor. “No entanto, novas tecnologias, como a gaseificação, onde se gera um gás para mover motores e turbinas, estão aparecendo e com o tempo se tornarão comuns”, acredita Schaitza.

A Embrapa desenvolveu um software voltado para simulação de produções de eucalipto em diferentes condições e verificação de quanto se vai produzir, o SisEucalipto. Se houver informações econômicas de custos de produção e de preços de venda regionais, ele pode ser associado a uma ferramenta de análise de investimento, o Planin, e com isso as pessoas podem fazer suas simulações e cálculos. Os dois programas são gratuitos e disponibilizados para *download* no site da empresa.🌱

CRESCER PRODUÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA A PARTIR DO BIOGÁS

Dados da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) mostram que em 2017 a produção de energia elétrica no Brasil, a partir do biogás, foi 14% superior à geração comparada ao mesmo período de 2016. Segundo o levantamento, as 35 usinas que aproveitam rejeitos urbanos, da pecuária e da agroindústria somaram 135,279 megawatts (MW) médios entregues ao longo do ano passado frente aos 118,6 MW médios gerados no mesmo período do ano anterior.

A ABiogás (Associação Brasileira de Biogás



Divulgação/ABiogás

e Biometano), informa que esse volume significa uma geração de 1.065,5 megawatt-hora (MWh) por ano. Considerando a média *per capita* de consumo de energia em 2016, que foi de 2,266 MWh, a atual capacidade instalada de biogás poderia alimentar uma cidade de quase 470 mil pessoas.

Todos os anos o Brasil deixa de gerar 115

mil gigawatts-hora (GWh) de energia com o não aproveitamento do potencial disponível para geração de biogás. Esse volume poderia abastecer 25% de toda energia consumida em 2016. A ABiogás acredita que é viável que o Brasil alcance uma produção diária de 10,7 milhões de m³/dia até 2025 para produção de bioeletricidade. 🌱

TECNOSHOW
A MARCA DA INOVAÇÃO RURAL
Comigo
2018

UMA FEIRA NO
CORAÇÃO DO BRASIL,
COM
INFINITAS OPORTUNIDADES
NO AGRONEGÓCIO.

09a13
ABRIL
Rio Verde - Goiás

Negócios - Palestras - Dinâmicas - Máquinas - Estratégias
Conhecimentos - Tecnologias - Animais - Plots Agrícolas

CAIXA

BRASIL
GOVERNO FEDERAL

BANCO DO BRASIL

Bradesco

SICOOP CREDI-RURAL
Cooperativa de Crédito

Realização:
COMIGO

tecnoshowcomigo.com.br

[tecnoshowcomigo](#)

RENOVABIO É MARCO PARA O SETOR

NOS PRÓXIMOS MESES, SERÃO TRAÇADAS AS METAS DO PROGRAMA, QUE DEVE DAR NOVO FÔLEGO PARA OS COMBUSTÍVEIS RENOVÁVEIS

Ana Flávia Marinho

Após muito trabalho e para alegria de todas as entidades, empresas e profissionais que atuam na área de bioenergia, o RenovaBio, Projeto de Lei 9.086/2017 que institui a Política Nacional de Biocombustíveis, foi aprovado no Senado Federal e sancionado pelo presidente Michel Temer.

O RenovaBio é uma política que visa traçar uma estratégia conjunta para reconhecer o papel estratégico de todos os tipos de biocombustíveis na matriz energética brasileira, tanto para a segurança energética quanto para mitigação de redução de emissões de gases causadores do efeito estufa.

Não há a proposição de criação de imposto sobre carbono, subsídios, crédito presumido ou mandatos volumétricos de

adição de biocombustíveis a combustíveis. A política contribui para que o Brasil cumpra o que foi acordado em Paris, pela COP 21. Entre os valores, estão competitividade com equidade, credibilidade, diálogo, eficiência, previsibilidade e sustentabilidade. Com a aprovação do RenovaBio, a produção de biocombustíveis será feita no Brasil, com matérias-primas locais, fomentando a industrialização e gerando emprego e renda.

De acordo com declaração do secretário de Petróleo, Gás e Combustíveis Renováveis, Márcio Félix, o decreto de regulamentação do RenovaBio deve sair até meados de março para que as metas do programa possam ser estabelecidas até o mês de junho.

Após a sanção do presidente, foi aber-

Por dentro do RenovaBio

Conheça os principais pontos de interesse dessa política:

Objetivos

- Fornecer contribuição para o cumprimento dos Compromissos Nacionalmente Determinados pelo Brasil no Acordo de Paris;
- Promover a expansão dos biocombustíveis na matriz energética, com ênfase na regularidade do abastecimento de combustíveis;
- Assegurar previsibilidade para o mercado de combustíveis, induzindo ganhos de eficiência energética e de redução de emissões de gases causadores do efeito estufa na produção, comercialização e uso de biocombustíveis.

Valores

Competitividade com Equidade

Competitividade na produção, comercialização e uso de biocombustíveis, com estímulo à concorrência, com ênfase na segurança do abastecimento, no combate a práticas anticompetitivas e na proteção dos interesses dos consumidores quanto a preço, qualidade e oferta.

Credibilidade

As ações para o desenvolvimento dos biocombustíveis devem ser estimuladas e mantidas por relações interpessoais e intersetoriais, em que

qualquer um dos lados se sente confortável para apresentar sua visão, em um ambiente transparente, construtivo e com confiança mútua.

Diálogo

Formulação, implementação e avaliação da política pública de Estado para biocombustíveis, baseada na comunicação transparente entre os vários atores.

Eficiência

Privilegiar e incentivar soluções que estimulem a eficiência da indústria de biocombustíveis, nos segmentos agrícola e industrial, assim como no uso do combustível pelo consumidor final, com ênfase na redução da intensidade de carbono ao menor custo



to prazo de seis meses para definições, como as metas de descarbonização. O secretário apontou, ainda, a possibilidade de antecipação do início da implantação do plano. “A gente vai trabalhar para antecipar isso. Claro que temos que combinar com o próximo governo, mas para acontecer em meados de 2019”, disse Félix, sendo que o programa estava previsto para começar em 2020.

MUDANÇAS

Do ponto de vista econômico, de acordo com Donizete Tokarski, diretor-superintendente da União Brasileira do Biodiesel e Bioquerosene (Ubrabio), o setor de biocombustíveis estima a geração de 1,4 milhão de novos empregos no Brasil até 2030, além de aumento da arrecadação pública, ganhos de eficiência na produção dos biocombustíveis e bonifi-



para a sociedade brasileira, no menor prazo possível.

Previsibilidade

Estabelecimento de regras estáveis e metas claras para o papel dos biocombustíveis na matriz energética brasileira, compatível com a necessidade de planejamento e de segurança legislativa e regulatória para a iniciativa privada analisar as oportunidades de investimento.

Sustentabilidade

Desenvolvimento das ações do RenovaBio com respeito e estímulo à sustentabilidade econômica, social e ambiental. Estabelecimento de regras estáveis e metas claras para o papel dos biocombustíveis na matriz energética brasileira, compatível com a necessidade de planejamento e de

segurança legislativa e regulatória para a iniciativa privada analisar as oportunidades de investimento.

Instrumentos

1. Estabelecimento de metas nacionais de redução de emissões para a matriz de combustíveis, definidas para um período de 10 anos. As metas nacionais serão desdobradas em metas individuais, anualmente, para os distribuidores de combustíveis, conforme sua participação no mercado de combustíveis fósseis;
2. Certificação da produção de biocombustíveis, atribuindo-se notas diferentes para cada produtor, em valor inversamente proporcional à intensidade de

carbono do biocombustível produzido. A nota refletirá exatamente a contribuição individual de cada agente produtor para a mitigação de uma quantidade específica de gases de efeito estufa em relação ao seu substituto fóssil (em termos de toneladas de CO₂e).

A ligação desses dois instrumentos se dará com a criação do CBIO (Crédito de Descarbonização por Biocombustíveis). Será um ativo financeiro, negociado em bolsa, emitido pelo produtor de biocombustível, a partir da comercialização (nota fiscal). Os distribuidores de combustíveis cumprirão a meta ao demonstrar a propriedade dos CBIOs em sua carteira.

Fonte: Ministério de Minas e Energia (MME)



O RENOVABIO VAI MUITO ALÉM DE UMA POLÍTICA PARA O SETOR DE BIOCOMBUSTÍVEIS. É UMA POLÍTICA DE ESTADO QUE TRATA DE MEIO AMBIENTE, DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO, INVESTIMENTO EM INOVAÇÃO E CUIDADO COM A SAÚDE PÚBLICA.”

Divulgação/Ubrabio



Donizete Tokarski, diretor superintendente da União Brasileira do Biodiesel e Bioquerosene (Ubrabio)

cação via mercado das usinas produtoras mais modernas, participação competitiva dos diversos biocombustíveis no mercado nacional e incentivo às indústrias de plásticos verdes, defensivos agrícolas, fertilizantes, máquinas, biotecnologia entre outras.

Já do ponto de vista ambiental, espera-se a redução de 571 milhões de toneladas de CO₂eq., volume que equivale a três vezes o total projetado para emissão pelo desmatamento de florestas no Brasil de 2014 a 2030, além da significativa melhoria na qualidade do ar, especialmente nas grandes cidades, diminuindo os gastos com saúde e as filas nos hospitais.

O presidente do Fórum Nacional Sucreenergético e presidente-executivo do Sindicato da Indústria de Fabricação de Etanol do Estado de Goiás e Sindicato da Indústria de Fabricação de Açúcar do Estado de Goiás (Sifaeg/Sifaçúcar), André Rocha, foi um dos principais nomes envolvidos no apoio e articulação do projeto. “O RenovaBio é uma vitória maiúscula de toda a cadeia produtiva dos biocombustíveis no Brasil”. Segundo ele, com a vigência do RenovaBio o país terá um tempo novo para o setor de biocombustíveis, marcado pela modernidade, inovação, previsibilida-

de, sustentabilidade e segurança que serão traduzidos na interiorização do desenvolvimento, no retorno de investimentos e na geração de emprego e renda.

Donizete Tokarski entende que essa aprovação mostra o engajamento de diversos setores em uma questão que ultrapassa as fronteiras nacionais. "O mundo está caminhando para uma economia limpa e, com o RenovaBio, o Brasil pode assumir a vanguarda nesse processo de transição energética. O RenovaBio vai muito além de uma política para o setor de biocombustíveis. É uma política de Estado que trata de meio ambiente, desenvolvimento socioeconômico, investimento em inovação e cuidado com a saúde pública."

Para Tokarski, a expectativa é que, tão logo ocorra a regulamentação e o programa seja implementado, haja uma economia mais limpa e sustentável e uma evolução no uso de biocombustíveis no país, com previsibilidade e segurança jurídica, atraindo investimentos e gerando desenvolvimento. "O RenovaBio pode ser um programa não só para o Brasil, mas para o mundo, porque atende a demanda mundial por promover desenvolvimento econômico com sustentabilidade e pre-

Divulgação/Adama



Douglas Deantoni, diretor de Negócios Sudeste & Nordeste da Adama



HOJE, JÁ TEMOS DIVERSOS ACORDOS INTERNACIONAIS QUE ESTÃO EM VIGOR VISANDO MINIMIZAR OS EFEITOS NEGATIVOS AOS AMBIENTES QUE AS ATUAIS TECNOLOGIAS ENERGÉTICAS GERAM."





servação ambiental.”

Nesse contexto, o diretor de Negócios Sudeste & Nordeste da Adama, Douglas Deantoni, entende que, assim como as empresas utilizam a meritocracia para conseguir competitividade no mercado, oferecendo seus produtos de alta qualidade, o RenovaBio também vem para fazer uso desse sistema de reconhecimento na produção energética, dando ao biocombustível o valor merecido. Ele ressalta que as contribuições serão econômica e ambiental. “São dois segmentos de extrema importância para o crescimento da população, uma vez que não tem como ocorrer crescimento populacional sem levar em consideração os aspectos ambientais. Hoje, já temos diversos acordos internacionais que estão em vigor visando minimizar os efeitos negativos aos ambientes que as atuais tecnologias energéticas geram.”

Especificamente para o setor de proteção de cultivos, Deantoni diz estar ansioso pela implementação do programa. “Esperamos que tenhamos uma diversificação de renda aos produtores, a maior adoção de tecnologia na produção de biomassa e, conseqüentemente, a maior produtividade e a maior renda. Também podemos considerar que o produtor terá uma nova

fonte de financiamento para sua produção por créditos de novos ativos (créditos de carbono).” Ele afirma que, na agricultura brasileira, todas as iniciativas voltadas para as melhores práticas de produção de alimentos ou biomassa são rapidamente implementadas e as mudanças ocorrem dentro dos ciclos dos cultivos.

SOBRE O PLC

O Projeto de Lei 9086/2017 é de autoria do deputado Evandro Gussi (PV-SP). Ele foi aprovado na Câmara dos Deputados em novembro e no Senado Federal em dezembro de 2017, ambos em regime de urgência. De acordo com entendimento do deputado, “o Renovabio é uma medida fundamental para valorizar e promover toda a categoria de produção de combustíveis renováveis. As famílias brasileiras se beneficiarão da geração de riquezas e de emprego provenientes da promoção desta indústria”. Segundo Gussi, “o consenso na aprovação do RenovaBio reflete o enorme apoio que o projeto tem recebido dos representantes da agricultura, dos produtores de combustíveis e ambientalistas. Esse é um projeto que vai deixar um legado para as futuras gerações.”

EMBRAPA REALIZARÁ EVENTO SOBRE NOVAS TECNOLOGIAS

A Embrapa Agroenergia, em parceria com uma rede de instituições públicas que desenvolvem pesquisa com a cana-de-açúcar, realizará no dia 15 de março de 2018, em Ribeirão Preto(SP), um Simpósio sobre a cultura. Em pauta, novas tecnologias, tendências e desafios para o setor sucroenergético. A programação contará com as principais personalidades do setor para abordar essas temáticas tanto no âmbito político como técnico. Serão quatro painéis sobre temas como Projeto Renovabio, melhoramento genético, biotecnologia, agricultura de precisão, irrigação, nutrição de plantas, mecanização e controle fitossanitário.

Durante o evento, empresas privadas apresentarão novidades em tecnologias. Além disso, serão expostas ações da Rede Pluricana, financiada pela FINEP, que reúne



Juliano Ribeiro

22 instituições públicas brasileiras de pesquisa visando o avanço da atividade canavieira. Para mais informações sobre o evento:

Embrapa Agroenergia (61) 34481581 – 3448-2307 ou pelo email simposiocana@gmail.com.



MUDA STA TECHCANA

VIGOR E RUSTICIDADE

MUDAS - MPB

Mudas Pré-Brotadas de Cana-de-Açúcar

- Novas variedades;
- Variedades já consagradas;
- Distribuição espacial ideal;
- Sanidade;
- Pureza varietal;
- Baixo custo de implantação no modelo STA TechCana;
- Viabilidade para plantio comercial.

PLANTIO E PREPARO DE SOLO

- Preparo de solo com adubação somente na linha de plantio;
- Equipamentos para aplicação em profundidade de corretivo de solo na linha;
- Transplante com capacidade de até 5 ha/turno com equidistância.



STA TECHCANA

Goiânia - GO - CEP 74.620-425
Rod. BR-153, Km 493,5 Chácaras Retiro - Lotes 18/19
Fone: +55 (62) 3997-1522

Acesse nosso site e saiba mais:

www.techcana.com.br



DIGITAL

INTERNET LONGE DOS RISCOS

*EMPRESAS DO
RAMO DE ENERGIA
DEVEM TOMAR
CUIDADOS PARA
EVITAR ATAQUES
VIRTUAIS QUE
PODEM PREJUDICAR
TODO O NEGÓCIO*

Ana Flávia Marinho

Com a tecnologia presente em todos os estágios do processo produtivo e a mecanização da lavoura, os cuidados com as ameaças virtuais devem ser rotineiros nas empresas voltadas ao ramo de energia. Nesse contexto, a cibersegurança é hoje uma preocupação dos gerentes de tecnologia da informação (TI) e um dos seus principais desafios é manter o alinhamento com os executivos da companhia, de modo que a empresa enxergue valor através dos investimentos em segurança da informação. É o que explica o gerente de Tecnologia da Informação da Jalles Machado, Eder Fantini Junqueira.

De acordo com Eder Fantini, a informação é o grande ativo neste contexto, e a TI é a plataforma necessária para se ter a informação adequada, correta e na hora certa. "Este é o principal motivo das empresas para adotarem as tecnologias como propulsoras dos seus negócios. A integridade dessa informação é o principal objetivo dos investimentos em

segurança da informação; esta, por sua vez, engloba um conjunto de práticas e mecanismos utilizados para proteger os sistemas, dados e informações contra o vazamento e o acesso indevido, o uso impróprio, e o ataque de cibercriminosos.” Segundo ele, investir em segurança da informação é primordial para a companhia que deseja garantir a continuidade dos seus negócios. “É um assunto estratégico que, como tal, deve receber a atenção e os investimentos adequados para que contribua em todo o seu potencial para o sucesso da companhia.”

O diretor executivo da Accenture Security para a América Latina, Walmir Freitas, explica que as ações de prevenção devem passar pelo tripé pessoas-processos-tecnologia. “Em ambientes industriais, seja de óleo e gás, transformação e energia, existe uma separação entre a tecnologia da informação e tecnologia de automação, mas, devido integração cada vez maior entre elas, as ameaças se aplicam tanto a um ambiente quanto ao outro, por meio de ataques direcionados. Geralmente os ambientes industriais têm menos controles de que um ambiente de TI e, desta forma, estão mais vulneráveis. É preciso investimento e integração de estratégias de segurança para que ambos estejam em níveis aceitáveis de exposição a riscos.”

CENÁRIOS

Walmir Freitas comenta que as áreas industriais têm um descompasso em relação às áreas de TI, porém isso está começando a mudar por meio de uma conscientização maior, face aos eventos de segurança recentes. “Uma sabotagem industrial realizada de forma cibernética pode ser executada por meio de um *malware* que possui objetivos destrutivos específicos como, por exemplo, paralisar uma operação com consequências desastrosas.” O diretor executivo destaca que as redes corpo-

rativas podem ser infectadas por meio de mídias como pendrives, DVDs e CDs com *malwares*. “Os ambientes industriais geralmente possuem medidas de proteção inferiores aos ambientes de tecnologia.”

Com relação aos perigos pelos quais estão sujeitas as empresas, Eder Fantini exemplifica que a rede da usina Jalles Machado, em 2010, sofreu um ataque de vírus que não havia sido identificado pelo sistema antivírus. Ele se aproveitava de uma falha do Windows para se proliferar nos computadores. Esse ataque basicamente danificava o sistema operacional da máquina, e as atividades que dependiam de computador e *softwares*, foram comprometidas. “Nenhum dado foi perdido, porque a nossa equipe atuou rapidamente e eliminou a praga virtual da rede. Os prejuízos foram relativos à produtividade do nosso colaborador e tivemos muito trabalho de reinstalar as máquinas. Após isso passamos a tomar várias medidas e precauções, trocamos algumas ferramentas e implantamos outras para evitar maiores problemas. A partir de então, com as medidas preventivas do dia a dia, não tivemos problemas”, relembra Eder.

CUIDADOS

É preciso que toda a empresa esteja alinhada com relação aos cuidados referentes aos ataques virtuais, desenvolvendo ações diversas para garantir a segurança da informação. “De nada adianta ter excelentes ferramentas, mecanismos físicos e lógicos de proteção à informação se as pessoas não enxergam valor à segurança da informação. Segurança no mundo digital é reflexo de um indivíduo conhecedor dos perigos e dos benefícios que o uso das tecnologias promove”, avalia Eder Fantini, ressaltando que, na Jalles Machado, busca-se conscientizar os funcionários a tomarem precauções no uso de e-mail, sites, dispositivos como pendrives etc. “De tempos em tempos, enviamos comunicados onde pedimos a atenção e o cuidado no uso do e-mail corporativo e coisas providas da internet. Eu costumo dizer que, tudo aquilo que instigue a pessoa a abrir links e anexos, mesmo que ela conheça ou não a origem, deve ser eliminado. Alertamos sempre as pessoas a desconfiarem de todas as facilidades, promoções e informações duvidosas que elas recebem pela internet. A principal defesa contra esse tipo de pro-

Cuidados devem ser específicos para cada área

Segurança na conexão

Um método comum para roubar dados de clientes ou forjar requisições são os *sniffers*, que ficam acopladas a uma conexão.

Estes *sniffers* vigiam e copiam todos os dados das requisições efetuadas nesta rede e muitas vezes capturando dados de login, senha, cartão de crédito etc.

É possível utilizar o certificado SSL para criptografar todas as transmissões de dados sensíveis para que apenas o servidor e o usuário consigam ter acesso, assim mesmo que o *sniffer* consiga capturar as requisições, ele não conseguirá enxergar nenhum dado que foi transmitido e nem alterá-lo. Para aumentar ainda mais esta segurança, faz-se com que a criptografia seja única para cada usuário ao criar uma chave única para cada conexão baseada na conexão do mesmo.

Segurança no backend

No backend utiliza-se a metodologia ACL para criação de usuário, permitindo que cada cliente possa acessar apenas as seções às quais deve ter acesso e impossibilitando que visualize ou envie qualquer dado para uma seção que não tenha acesso.

Segurança no fechamento do carrinho

A maior parte dos sistemas utiliza os próprios dados enviados para o frontend na hora de efetuar o cálculo final da compra. Porém, isso abre uma brecha para que usuários mal intencionados alterem estes valores. Este tipo de prática é utilizada quando o sistema de descontos do site não é feito corretamente, tornando esta medida necessária. Para garantir que este tipo de problema não ocorra, todos os valores e cálculos são tratados internamente a partir de sessões associados a cada usuário.

Assim os dados do frontend nunca terão ação direta nos pontos mais vitais do sistema, trazendo consistência e confiança para o todo.

Com isso também ganha-se uma maior granulação sobre as ações do usuário para futuras análises.

Segurança no banco de dados

Os acessos criados para o banco de dados são controlados e limitados pelo próprio IP, assim garante-se que apenas o IP do servidor possa fazer alterações no banco de dados.

Também limita-se o acesso máximo do banco de dados para apenas ser acesso diretamente pelo próprio servidor, impossibilitando que conexões externas consigam atingir este nível remotamente.

Fonte: Neosolar Energia



OS ÚLTIMOS ATAQUES VIRTUAIS OCORRIDOS NO MUNDO MOSTRARAM COMO AS EMPRESAS E ORGANIZAÇÕES AINDA ESTÃO EXPOSTAS E VULNERÁVEIS”

blema (no ambiente corporativo ou em casa), é o conhecimento e o bom senso.”

Eder Fantini comenta que a Jalles Machado toma várias medidas para garantir a proteção dos seus sistemas e do ambiente de TI, bem como a integridade dos dados. Segundo ele, inicialmente, manter os *softwares* atualizados é um passo fundamental para garantir que as últimas versões serão utilizadas, estando assim, em ambiente de menor risco para a propagação de pragas virtuais. Qualquer brecha que um *software* apresente pode ser explorada por pessoas com in-

tuitos maliciosos, através de programas e vírus de computador. “Os últimos ataques virtuais ocorridos no mundo, recentemente, mostram como as empresas e organizações ainda estão expostas e vulneráveis ao roubo de dados e o sequestro de informações (os chamados *ransomwares*), na maioria das vezes, ocasionados por falhas em *softwares* e a falta de atualização deles.” Em seguida, ele considera fundamental manter em funcionamento boas ferramentas que auxiliem na prevenção e identificação de ataques virtuais, tanto em estações de trabalho como no monitoramento da rede. “Existem boas soluções no mercado, que poderão apoiar as empresas deixando seus ambientes de TI mais seguros e menos propensos aos ataques.” Por fim, a orientação é manter cópias de segurança do ambiente de dados (*backups*), de modo a garantir a continuidade dos negócios. Qualquer problema relativo à integridade das informações corporativas pode ser restaurado através dos *backups*.

AMBIENTES DE E-COMMERCE PEDEM ATENÇÃO REDOBRADA

Além de indústrias, usinas e outras empresas do ramo energético, há aquelas que atuam na venda de produtos e serviços pela internet. É o caso da Neosolar Energia, voltada para o ramo fotovoltaico. Raphael Pintão, sócio-diretor da empresa, explica que nunca tiveram prejuízos devido a ataques cibernéticos justamente porque tomam medidas constantes para evitar o problema.

“A base de dados é acessada por grande parte da empresa, o que exige conhecimento de todos quanto aos riscos existentes e boas práticas a serem adotadas, preservando assim todas as informações do nosso negócio, especialmente, em relação aos clientes”, relata. Dessa forma, a empresa investe em comunicações internas de conscientização de segurança do uso de informação, com diretrizes simples para garantir a preservação e bom uso dos dados.

Entre as medidas tomadas pela Neosolar Energia, estão segurança contra DDoS e segurança nos servidores. Ataques DDoS são utilizados para saturar os servidores do website e fazer



COM ESTE TIPO DE APROXIMAÇÃO, MESMO QUE ALGUÉM COPIE A CHAVE PARA ACESSAR DE OUTRO COMPUTADOR, NÃO CONSEGUIRÁ ACESSO”

com que o serviço fique disponível. Esta categoria de ataque conta com um servidor master e mais uma quantidade indefinida de *zombies/slaves* diferentes que foram infectados, dificultando a identificação do ataque. “Para proteger nossos servidores, as defesas são organizadas em duas camadas diferentes. A primeira sendo no *load balancer* responsável pela distribuição de acessos. A segunda camada fica localizada diretamente em cada servidor, onde ele registra internamente quantos acessos simultâneos estão sendo efetuados por cada IP e no caso

de atingir uma das condições pré-definidas, ele é automaticamente bloqueado e notificado a nós. Este tipo de aproximação garante que os demais usuários não sejam afetados pelo ataque e não prejudique a performance do site”, diz Pintão.

Visando evitar o acesso de pessoas não autorizadas ao servidor, são utilizados autenticação por chaves SSH. Este tipo de autenticação só permite que uma chave seja utilizada para acessar o servidor se o nome de usuário conectado seja o mesmo identificado na chave; o IP utilizado é o mesmo gravado na chave ou a senha da chave seja válida. Pintão esclarece que “com este tipo de aproximação, mesmo que alguém copie a chave para acessar de outro computador, não conseguirá acesso, pois é necessário que seja feito da máquina que tem acesso”.

Para o e-commerce, há ações específicas, como segurança na conexão, segurança no fechamento do carrinho, Segurança no backend e segurança no banco de dados. 

Tecnologia para a melhoria contínua da produtividade da cana

A DMB utiliza sua experiência adquirida em mais de cinco décadas de trabalho para desenvolver novas tecnologias e produzir equipamentos com o objetivo de obter e proporcionar aos seus clientes maior produtividade e lucratividade nos canaviais.

Para isso, aprendeu a ouvir as necessidades dos produtores e sempre trabalhou em parceria com entidades que pesquisam novas tecnologias para a cana, novas formas de plantio e cultivo, propondo soluções confiáveis para a sua cultura.

Exemplo disso são os Adebadores para cana soca, que proporcionam o fornecimento dos nutrientes, da forma mais adequada ao desenvolvimento e produtividade da cana.

Assim como os Aplicadores de Inseticidas, que permitem controlar as pragas com total eficácia.

E, a plantadora de cana PCP 6000 Automatizada que, apesar de líder no mercado, vem continuamente incorporando melhorias, como os novos sulcadores equipados com dispositivos destorreadores, que preparam o solo da forma ideal para a brotação dos toletes plantados.

Fale conosco e obtenha maior lucratividade com a sua cultura.

Maior Controle no Plantio

Maior Produtividade por Hectare

Maior Uniformidade no canavial

Av. Marginal Francisco Vilela Caleiro, 700
Bairro Industrial - Sorocaba/SP
Fone: +55 15 3946-1800
e-mail: dmb@dmb.com.br



www.dmb.com.br



A marca da cana



ETANOL BRASILEIRO PODE SUBSTITUIR 13,7% DO PETRÓLEO CONSUMIDO NO MUNDO

*MEDIDA AJUDARÁ A
REDUZIR AS
EMISSÕES GLOBAIS
DE DIÓXIDO DE
CARBONO (CO₂) EM
ATÉ 5,6%*

Cejane Pupulin

O Brasil tem a capacidade de produzir o etanol para substituir 13,7% do petróleo consumido no mundo. Um estudo identificou que para isso, é necessário aumentar a produção da cana-de-açúcar no território brasileiro em áreas que não são de preservação ambiental ou destinadas à produção de alimentos.

Além disso, essa substituição pode ajudar a reduzir as emissões globais de dióxido de carbono (CO₂) em até 5,6% em 2045 e impedir o aumento da temperatura do planeta, já que o etanol é menos poluente que a gasolina e outros combustíveis fósseis. Devido ao lançamento de gases tóxicos, a temperatura subiu 0,75 graus em comparação a Revolução Industrial e, se a poluição continuar, a expectativa que chegue em 2030, mais elevada em 1,5 graus.

Segundo o professor da Universidade de São Paulo (USP), que é um dos autores do artigo e coordenador do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia do Bioetanol, Marcos Buvkeridge, a expansão dos canaviais brasileiros permite a redução da queima de combustíveis fósseis, conforme definido na COP-21, em Paris, em 2015. Buvkeridge destaca ainda que para reduzir a emissão de gases de efeito estufa deve-se parar com as queimadas



**Marcos Buvkeridge, professor da
Universidade de São Paulo (USP),**

na Floresta Amazônica e produzir mais etanol. “Em 2015, acordamos em aumentar a produção em 18%, ajudando o mundo a evitar a emissão de até 6% de gás carbônico”, revela.

A PESQUISA

Para estudar a expansão do cultivo de cana-de-açúcar no Brasil, os pesquisadores utilizaram um *software* desenvolvido na University of Illinois Urbana-Champaign que simula o crescimento de plantas como a cana-de-açúcar por hora e com base em parâmetros como composição do solo, temperatura, incidência de chuva e de seca. “O Brasil tem área, tecnologias de plantio em cana e desenvolvimento na produção de álcool de segunda geração. O potencial existe, mas faltam políticas governamentais. O Governo tem que querer fazer”, explica o professor. Ele ainda pontua que para o mundo acreditar no poder do etanol



brasileiro, é necessário desenvolver uma boa gestão interna do setor sucroenergético brasileiro e, com isso, conseguir a confiabilidade do exterior.

O trabalho foi desenvolvido por pesquisadores da Faculdade de Engenharia Agrícola da Universidade Estadual de Campinas (Feagri-Unicamp), do Instituto de Biociências (IB-USP) e da Escola de Agricultura “Luiz de Queiroz” (Esalq) da Universidade de São Paulo, em colaboração com colegas da University of Illinois Urbana-Champaign e da Iowa State University, dos Estados Unidos, além da University of Copenhagen, da Danish Energy Association e do National Center for Supercomputing Applications, da Dinamarca, e da Lancaster University, do Reino Unido. O estudo contou com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) e do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia do Bioetanol. A pesquisa calcu-

lou que crescimento da área de plantio deve ser iniciado o quanto antes. “Temos pouco mais de uma década para nos adequar”, revela. O estudo simulou três diferentes cenários.

No primeiro, a expansão do cultivo dos canaviais é limitada às atuais áreas de pastagem que poderiam ser substituídas por lavouras de cana, apontadas pelo Zoneamento Agroecológico da Cana-de-Açúcar (Zae Cana), lançado em 2009 pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).

Já no segundo a produção considera o aumento na demanda de alimento nas próximas décadas devido ao aumento populacional. Neste cenário, os canaviais expandiriam além das áreas disponíveis para cultivo identificadas pelo Zae Cana, como também para aquelas que não serão necessárias para plantio de culturas alimentares e alimentos para animais e que poderiam ser disponibilizadas para

lavouras de cana. O terceiro panorama é igual ao segundo, com a diferença de que inclui áreas de vegetação natural e seminatural que poderiam ser convertidas legalmente em lavouras de cana.

As análises indicaram que o cultivo de cana para produção de etanol poderia ser expandido para entre 37,5 milhões e 116 milhões de hectares nos três cenários. Dessa forma, o etanol obtido da cana poderia fornecer o equivalente a entre 3,63 milhões e 12,77 milhões de barris de petróleo bruto por dia em 2045 no cenário estimado de mudanças climáticas, ao mesmo tempo em que se asseguraria a preservação de áreas de florestas e as destinadas para produção de alimentos. Com esses panoramas é possível diminuir entre 3,8% e 13,7% o consumo de petróleo bruto e entre 1,5% e 5,6% as emissões líquidas globais de CO₂ no ano de 2045 em relação aos dados de 2014. 

NOVO LEILÃO

O Ministério de Minas e Energia (MME) publicou portaria que estabelece as diretrizes para um novo Leilão de Energia Nova. Será em abril deste ano. O leilão A-4 será para projetos de fonte solar, eólica e biomassa, além da hídrica e termelétrica. De acordo com o MME, este novo leilão, por ser realizado no começo de 2018, dará um maior prazo para implantação dos projetos vencedores e ainda diminuirá o risco para os compradores, o que irá beneficiar os consumidores de energia. Os vencedores desse leilão deverão iniciar o fornecimento de energia por seus projetos em 1º de janeiro de 2022, com contratos de comercialização com prazo de suprimento de 30 anos para os

de fonte hídrica (modalidade por quantidade) e 20 anos para a solar e demais fontes (modalidade por disponibilidade).

FONTE SOLAR

A energia solar fotovoltaica, que terá projetos neste leilão de abril de 2018, está em franca expansão no Brasil.

Em 2016, o setor cresceu 300% e segundo a Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica (ABSOLAR), o país possui 12.520 sistemas solares fotovoltaicos conectados à rede, somando mais de R\$ 850 milhões em investimentos acumulados desde 2012. Em 2017, esse número deve chegar à 16.000 sistemas fotovoltaicos homologados gerando energia. 



Visite o mais importante evento relacionado ao ecossistema das smart cities na América Latina

Serão **50 painéis, 6 plenárias e 11 reuniões estratégicas**,
que abordarão todas as áreas de interesse das
Cidades Inteligentes, sob a coordenação de
profissionais especializados em cada tema.

**Antecipe sua
inscrição pelo
site, e adquira
descontos
especiais.**

16 a 18 abril

Expo Center Norte
Pavilhão **AMARELO**
São Paulo | Brasil

www.smartcitybusiness.com.br/2018

 /Exposmartcity

 /company/smart-city-business-america/

Realização

SmartCity
BUSINESS
A M E R I C A

Organização e Promoção

informa
exhibitions



Canal é imprimir suas
ideias na cirgráfica.



Quem Somos

Há 17 anos, a Cirgráfica foi criada com o intuito de oferecer os melhores recursos tecnológicos e profissionais da área gráfica para nossos clientes.

Estamos trabalhando e constantemente evoluindo para disponibilizar a resolução certa para a sua impressão.

O que Fazemos

Variada gama de soluções:

De impressões rápidas a produções com acabamento sofisticado, nada melhor do que apresentar nossos trabalhos para mostrar nossa experiência.

QUALIDADE
PARA SER SENTIDA.

CIRGRAFICA.COM.BR