

DE SIMPÓSIO

O COLÉGIO BRASILEIRO DE NUTRIÇÃO ANIMAL (CBNA, CAMPINAS/SP), SOB A PRESIDÊNCIA DO MÉDICO VETERINÁRIO GODOFREDO MILTENBURG, JUNTAMENTE À SUA EQUIPE DE DIRETORES INOVAM MAIS UMA VEZ E TRAZEM PARA O SEGMENTO DE NUTRIÇÃO ANIMAL O 1º CONGRESSO INTERNACIONAL SOBRE LEVEDURA

Segundo o presidente do CBNA, Godofredo Miltenburg, a mudança da estrutura do evento de simpósio para congresso se fez necessário, pois possibilita o recebimento de trabalhos científicos e, com isso, acesso aos recursos do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e outras entidades. "Estamos transformando todos os nossos simpósios em congressos. Nosso primeiro simpósio de levedura aconteceu há 12 anos, em Abril de 1997, logo quando iniciou-se o programa Pro-Álcool, onde as usinas perceberam o grande potencial do mercado de leveduras", lembra Godofredo.

Ele explica que naquela época a levedura era um substituto protéico para o farelo de soja. "Lembro-me que a Cooperativa de Holambra (SP) foi um dos maiores consumidores de leveduras da cana-de-açúcar, comprávamos aproximadamente 1 mil toneladas de levedura seca das usinas de toda a região Sudeste de São Paulo (SP)".

Godofredo recorda ainda que nesta época, o teor de proteína das leveduras oriundas da cana-de-açúcar era de 30%, e hoje, com os avanços tecnológicos e de pesqui-

sas, as leveduras chegam a ter de 38 a 40% de concentração de proteína. O presidente do CBNA salienta que comparando às leveduras - *Saccharomyces cerevisiae* - da cana-de-açúcar com a da cerveja, o xarope da cana é muito pobre em proteína. Segundo explica, o processo é o mesmo, no entanto, as leveduras da cerveja detêm um meio mais rico em proteína. "Automaticamente a levedura da cerveja tem muito mais proteína do que a levedura da cana-de-açúcar", acrescenta.

A levedura e sua situação no mercado.

Hoje, o Brasil a cada dia recebe mais e mais investimentos para a produção de leveduras, o que justificaria a concentração de esforços por parte das usinas de etanol e indústrias cervejeiras para fabricar este coproduto. Como exemplo, podemos citar a empresa austríaca Biomin, com uma nova planta industrial, exclusiva para o segmento, na cidade em Piracicaba (SP), a Alltech com sua planta de produção de levedura em São Pedro do Ivá (PR), a ICC com investimentos em Goiás, a Biorigin, do Grupo Zillo Lorenzetti, que tem destaque na área food e se destaca também no segmento feed. Para Godofredo, toda esta delimitação de mercado fez com que o CBNA retomas-

PARA CONGRESSO INTERNACIONAL

Por Arthur Rodrigo Ribeiro, Osvaldo Penha Ciassuli, de Campinas (SP) e Mariana Vilela, da redação

se o assunto e desenvolvessem um evento representativo para a classe.

No entanto, ainda existem algumas problemáticas no setor. Quem discorre sobre o assunto é o especialista e gerente Geral da Divisão Agropecuária da Le Safré do Brasil, Alfredo Navarro de Andrade. Ele explica

que não tem como ter quantificação exata do mercado. "A levedura viva é quantificada junto ao milho, medicamentos, entre outros produtos. Não dá para se ter um número exato. No Brasil ainda não sabemos o quanto o produtor usa de levedura viva, não dá para saber, temos uma ideia", enaltece.

Ele informa que a cada 1 litro de etanol que o País produz representa cerca de 20 gramas do que é conhecido como creme de levedura, ou seja, este creme tem aproximadamente 20% de matéria seca. "Portanto, se o Brasil produziu em 2008, algo em torno de 22 bilhões de litros de álcool, temos aí aproximadamente 110 mil toneladas de levedura", informa Navarro.

Do outro lado da moeda é sabido que é a atratividade que define um mercado. Neste sentido, quem aborda o assunto é o gerente de Desenvolvimento Estratégico Industrial do Centro de Tecnologia Canavieira (CTC, Piracicaba/SP) e Engenheiro Químico, especialista em produção de álcool e fermentação alcoólica, Jaime Finguerut, que trabalha há 30 anos na atividade. O profissional revela que há muitas décadas várias usinas que detinham destilarias anexas iniciaram a retirada da levedura residual. "A maior ou menor produção dependeu sempre da relação custo benefício

desta produção e principalmente da existência de um mercado firme e atrativo para este produto", define.

Em sua avaliação, é necessário considerar que a levedura que pode ser produzida

- Há 12 anos, o teor de proteína das leveduras oriundas da cana-de-açúcar era de **30%**, e hoje, com os avanços tecnológicos e de pesquisas, as leveduras chegam a ter de **38 a 40%** de concentração de proteína
- **22 bilhões** de litros de álcool produzidos e aproximadamente **110 mil toneladas** de levedura em 2008
- A indústria cervejeira brasileira atualmente é o **quarto maior** mercado do mundo, atrás apenas da China, Estados Unidos e Rússia



Godofredo Miltenburg compara e explica que, a levedura da cerveja tem muito mais proteína do que a levedura da cana-de-açúcar



nas destilarias é um co-produto totalmente dependente da produção de etanol e sazonal, ou seja, fabricado apenas durante uma parte da safra de cana. "A volatilidade dos preços é devida à conexão com outras fontes de proteína vegetal, por sua vez conectadas a outros mercados", afirma e lembra: "ainda hoje algumas destilarias tem uso próprio para a sua levedura residual, portanto não comercializam este produto".

Outro ponto destacado por Finguerut diz respeito à análise de mercado. Ele salienta que o potencial da levedura gera competição com o açúcar, o etanol e a eletricidade, porém, o juiz sempre será o mercado e sua decisão de investimento. Para ele, embora o investimento na produção de levedura seca residual não seja tão caro, o retorno é que eventualmente pode não ser atrativo tendo em vista que relativamente pouca levedura pode ser retirada do processo de produção de etanol. "Como a levedura é o agente do processo de fermentação, o que converte os açúcares da cana em etanol, não há muita flexibilidade, só se pode retirar uma parte pequena deste material", conta. E mais, ele considera também na produção de levedura seca há o consumo de vapor, que hoje tem outros usos, como na produção de bioeletricidade. "Além disso, como as usinas são produtoras de açúcar, etanol e eletricidade, para muitas delas há dificuldades - novamente a relação custo benefício - em montar uma estrutura de comercialização totalmente diferente para este novo produto. O alto custo do capital no Brasil sempre desincentiva este tipo de investimento", esclarece.

No entanto, o CTC, realiza discussões entre os associados e parceiros sobre o tema. Ele recorda que esta tarefa vem sendo realizada há muitos anos. "Promovemos melhores práticas de produção a fim de desenvolver o processo para tornar o produto mais atrativo, tornando a usina mais eficiente", diz. No entanto, hoje, o profissional salienta que não tem detectado interesse neste tema por parte dos associados.

Hoje, inúmeras usinas atuam no Brasil através da tecnologia de retirada e processamento de leveduras. Entre os associados da entidade, ele destaca o Grupo Zillo, através da sua empresa Biorigin, que trouxe para o setor um novo modelo de negócio,

considerando a levedura como um produto, com potencial de se transformar no principal produtor e comercializador mundial. "Esse é um avanço importante para a visibilidade e a viabilidade da biorefinaria de cana", encerra.

Na cerveja. A indústria cervejeira brasileira atualmente é o quarto maior mercado do mundo, atrás apenas da China, Estados Unidos e Rússia, segundo informações do mestre cervejeiro Matthias R. Reinold, da Cervesia (cerveja em latim), marca registrada pela M. Reinold - Tecnologia em Qualidade e Produtividade Ltda, empresa de consultoria e assessoria em tecnologia cervejeira. Segundo ele, são produzidos anualmente cerca de 106 milhões de hectolitros (cada hectolitro equivale a 100 litros).



Foto: divulgação

■ **Jaime Finguerut revela que há muitas décadas várias usinas que detinham destilarias anexas iniciaram a retirada da levedura residual**

A levedura é o agente do processo de fermentação, o que converte os açúcares da cana em **etanol**, não há muita flexibilidade, só se pode retirar uma parte pequena deste material

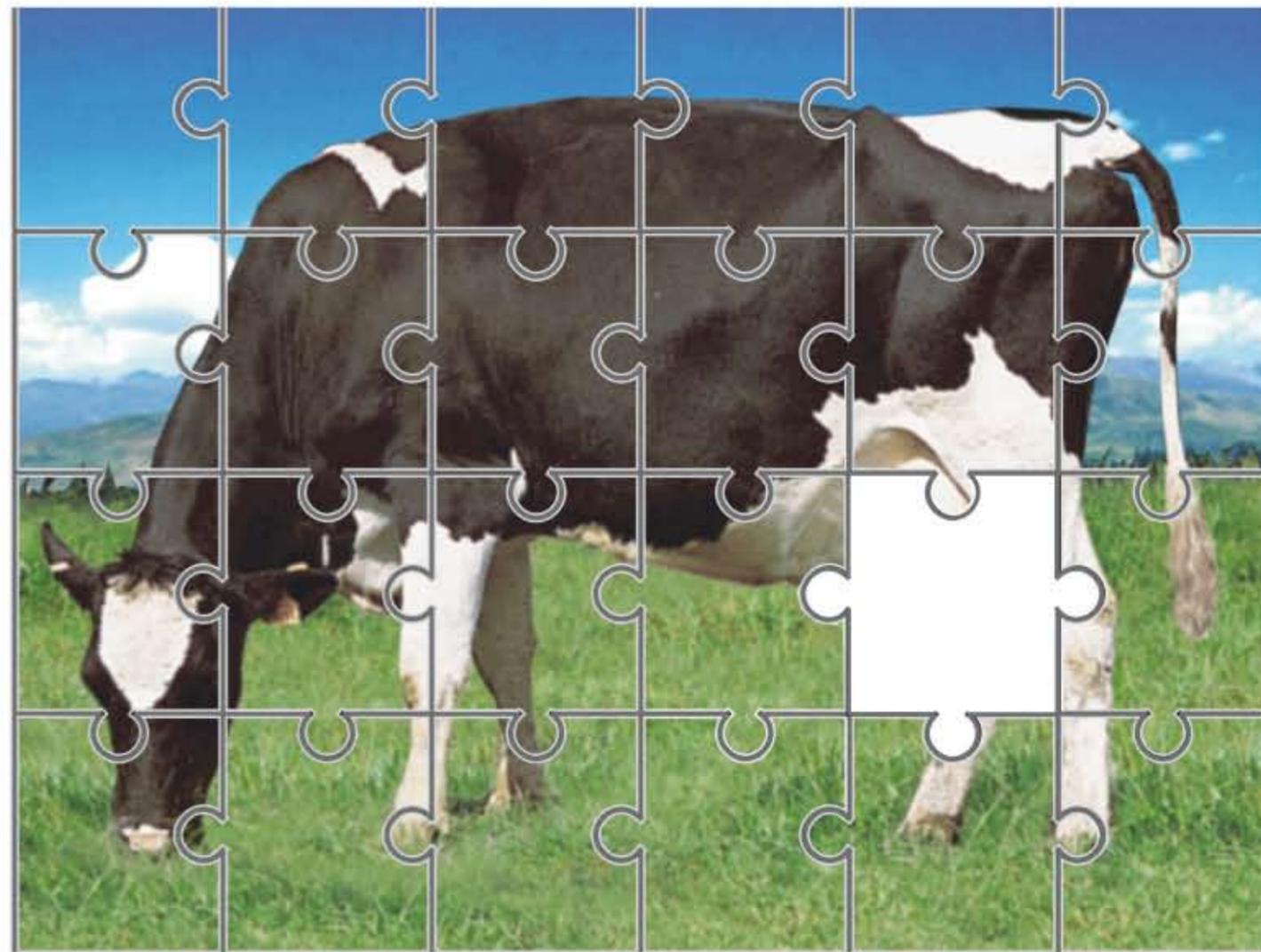
Reinold explica que a levedura cervejeira é utilizada para a fermentação e maturação do mosto cervejeiro, fazendo com que se transforme em cerveja. "A ação destes microrganismos é essencial para definir o tipo e características de determinada cerveja. Existem dezenas de tipos cepas de levedura, tanto de alta como de baixa fermentação. Algumas não são cultivadas e estão presentes no ar, e são utilizadas para a produção de cervejas de fermentação espontânea, cervejas belgas em sua maioria", conta e acrescenta que a levedura cervejeira vem de bancos de levedura estrangeiros (universidades e institutos de pesquisa) e as cervejarias efetuam a propagação em suas fábricas.

Em relação a quantidade de levedura pastosa utilizada na cerveja, Reinold explica que é utilizada aproximadamente 1% do volume de mosto no tanque de uma cervejaria, "Isto é, para um tanque de 100.000 litros, utiliza-se 1.000 litros de levedura pastosa. Esta levedura se multiplica entre 2 e 3 vezes e pode ser reutilizada até 5 vezes, dependendo de suas condições microbiológicas", sinaliza.

Não há dificuldades em encontrar levedura cervejeira no mercado, salienta Reinold, que normalmente é importada sob a forma pastosa em um tubo de ensaio ou então importada sob a forma de levedura desidratada, em pacotes de 0,5 kg ou de 10 kg, para uso imediato.

Percorrendo outros negócios Reinold informa que a levedura descartada das cervejarias é utilizada para a nutrição humana e animal. "Na nutrição animal, ela pode ser processada, secada em sistemas de secagem especiais, ou mesmo utilizada *in natura*, misturada com ração para bovinos e suínos. Na alimentação humana, a levedura cervejeira pode ser utilizada como suplemento vitamínico (vitaminas do complexo B), vendidos em farmácias", aponta e acredita: "talvez falte uma conscientização das usinas com relação ao aproveitamento do excedente de levedura na nutrição animal e também humana, como acontece há décadas com as cervejarias", finaliza.

Dias 17 e 18 de Setembro no auditório do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), localizado na Avenida Barão de Itapura, 1.481



BIOSAF®
Procreat7®

A peça que faltava no quebra-cabeça da sua rentabilidade!

- Aumenta a produção de leite
- Diminui a incidência de problemas digestivos
- Diminui a contagem de células somáticas no leite
- Aumenta o consumo de matéria seca
- Diminui os problemas de acidose e laminite
- Diminui os efeitos negativos do estresse calórico



LFA
LESAFFRE
FEED ADDITIVES

SAF do BRASIL - DIVISÃO AGROPECUÁRIA

Rua Guatemala, 416 - Penha Circular CEP: 21020-170 - Rio de Janeiro - RJ - Brasil
Telefone: (21) 2109-5700 - Fax: (21) 2109-5701 - Email: safagri@lesaffre.com.br

A FORMA **Natural** DE TRATAR O SEU REBANHO