

**Garanta a qualidade da silagem
e aumente sua rentabilidade
com produtos Ipesa do Brasil**

**SILO
NEWS**

Nº 13 • Ano 2015

BOLETIM sobre TECNOLOGIA em ARMAZENAMENTO

SiloNews é uma publicação sobre soluções em armazenamento da Ipesa do Brasil

IpesaSilo Silagem e IpesaManta

- Excelente ferramenta para diminuir custos com a alimentação animal;
- Aumenta a rentabilidade das atividades de criação e confinamento;
- Evita custos de manuseio com a secagem dos grãos e frete;
- Possibilita o armazenamento de grãos inteiros, quebrados em qualquer nível de umidade;
- Facilita todo o processo de alimentação.

e-made.com.br

Consulte nossa equipe técnica e distribuidores autorizados de sua região



IpesaSilo

Av. Ibirapuera, 2907 • 1º and. • Cjs. 123 / 124
CEP 04029-100 • São Paulo • SP • Brasil

Fone/Fax: 55 11 5041.0326 • www.ipesadobrasil.com.br

**As conclusões e apontamentos
do 1º Congresso Internacional de
Armazenamento em Silobolsa**

**Grão de Milho Úmido
Qualidade com economia**

NEM SEMPRE O QUE ESTÁ EM JOGO NO CAMPO VALE APENAS 3 PONTOS.

Proteja sua produção.
Armazene com equipamentos
Marcher e Silo-bolsa.



EDITORIAL

Prezados amigos,

Um ciclo de um trabalho inovador está completando 12 anos e, com ele, muitos frutos são colhidos.

Para coroar essa trajetória, tivemos a participação de nossa equipe técnica no 1º Congresso Internacional de Silo Bolsa realizado em Mar del Plata no último mês de outubro e a visita de nossos principais distribuidores à fábrica IPESASILO localizada no "fim do mundo" (Terra del Fuego). Baseados em premissas de qualidade e inovação planejamos a próxima campanha de 2015 embasados num crescimento ainda maior como empresa no mercado Brasileiro.

O Congresso Internacional reuniu os principais idealizadores e participantes que trilharam os primeiros passos e desenvolvimento da tecnologia e nele foi constatada a importância e o crescimento do sistema Silo bolsa em âmbito global com mais de 50 países que já adotam o sistema como ferramenta de armazenamento.

Não podemos deixar de citar o histórico no Brasil com as primeiras palestras e demonstrações de campo realizadas em Goiás, Triângulo Mineiro, Oeste da Bahia e Mato Grosso regadas a um portunhol confuso e que hoje está presente em 17 Estados colocando o país no segundo consumidor da tecnologia do ranking global.

À frente, novos desafios estão lançados. Novas filiais e pontos de vendas estão previstos para melhorar a logística e alcançar uma rede comercial com uma cobertura geográfica cada vez mais completa. Redobramos nossos esforços para continuarmos a crescer e a fornecer cada vez mais serviços especializados e de qualidade aos agricultores brasileiros. Desbravar caminhos de mudança para nós da Ipesa do Brasil será inevitável.

Com orgulho dos últimos 12 anos de trabalho em conjunto, desejo a todos boas festas e um 2015 de muitas boas colheitas e realizações.

Que Deus os abençoe,

Lalo Malinarich ■



INSCREVA-SE
EM NOSSO SITE,
E PEÇA O SEU
BOLETIM
SILONEWS!



EXTRATORA DE GRÃOS
OUTGRAIN 220



EMBOLSADORA DE GRÃOS
INGRAIN 200 Energy

O sistema silo-bolsa de armazenamento conta com tecnologia de ponta que protege os grãos das variações climáticas e dos insetos, evitando a perda da safra. E pode comparar: é o melhor custo benefício do mercado.

Mais informações:
www.marcher.com.br • (51) 3484.5500

MARCHER
BRASIL

SILO
NEWS

Av. Ibirapuera, 2907 • 1º andar • Cjs. 123/124
CEP 04029-100 • São Paulo • SP • Brasil
Fone/Fax: 55 11 5041.0326 • www.ipesadobrasil.com.br
Editor: Hector Malinarich
Editoração e Marketing: e-made.com.br
Tiragem: 5000 unidades

SN-03



GRÃO DE MILHO ÚMIDO • Qualidade com economia

Entende-se por grão de milho úmido (GMU), ou em inglês “Hight Moisture Corn” (HMC), o grão colhido com 22% de umidade ou mais, moído ou não, e conservado em condições de anaerobiose para sua posterior utilização na alimentação de animais de corte ou leite. No Brasil temos trabalhado sempre acima de 30% de umidade nos grãos pois temos muita presença de *Aspergillus* e *Fusarium*, que normalmente pelas nossas condições climáticas começam a aparecer nos grãos ao redor de 28% de umidade.

Nos Estados Unidos, quando aproveita-se somente o grão é denominado “Hight Moisture Shelled Corn” (HMSC), e “Hight Moisture Ear Corn” (HMEC) para o caso de aproveitar o grão e o sabugo, podendo ser colhida distinta proporção de sabugo dependendo do maquinário usado na colheita e da sua regulação. A colheita de grão de milho úmido originou-se nos EUA por volta dos anos 80, e busca evitar custos de beneficiamento, mas com a vantagem de permitir a colheita com máquinas convencionais e simplificar as operações de armazenagem e fornecimento, sem requerer estruturas especiais e de capacidade limitada como os celeiros.

Características Nutricionais

O grão de milho conservado úmido, assim como o de milho seco, é, fundamentalmente, uma importante fonte de energia, mas com algumas características próprias e que comentaremos a seguir:

A. Proteína: O conteúdo de proteína bruta no milho úmido é maior que o que se obtém com o milho seco (10 a 12% vs. 8 a 9%). Esta diferença pode ser atribuída ao fato de antecipar o momento da colheita (Daniel Luchini, Universidade de Wisconsin, comunicação pessoal).

B. Hidratos de Carbono: Existem distintos níveis de degradabilidade ruminal do amido de acordo ao tipo de grão. Pesquisas feitas na Universidade de Cornell, EUA, indicam que a degradabilidade ruminal do amido proveniente do grão úmido é maior que a do milho seco e similar ao da cevada. Esta maior degradabilidade ruminal

se produz como consequência da maior quantidade de água no grão, o que altera as ligações hidrogenadas do amido, originando uma massa amorfa. O aumento deste amorfismo dos grânulos de amido incrementa o grau de solubilização do mesmo no rúmen e a taxa de penetração e digestão bacteriana (Nocek, 1987).

Esta maior digestão ruminal dos hidratos de carbono no grão de milho úmido com relação ao seco, tem importância nos sistemas que buscam produções individuais superiores aos 20 litros por dia durante o ano todo, com rebanho consumindo forragem fresca, como azevém, aveia ou leguminosas, de grande qualidade e alto conteúdo de nitrogênio não proteico (NNP), o que, no caso de não existir no rúmen a quantidade de energia disponível no momento correto, é perdido como amônia, com o consequente gasto

energético adicional que este processo requer por parte do fígado (Daniel Rearte, comunicação pessoal).

C. Características gerais: Em vários trabalhos realizados nos EUA, comparando GMU com milho seco fornecido a vacas leiteiras não foi observado entre estes tratamentos diferenças significativas na produção e composição do leite, ainda que houvesse uma tendência a diminuir a porcentagem de gordura com o GMU. Houve uma concentração ruminal maior de ácido propiônico com o GMU, devido talvez a uma maior fermentação ruminal do amido. Isso provocou uma redução na relação acética - propiônico que estaria relacionada com a tendência a menor síntese de gordura do leite. Houve também uma menor concentração de amônia no rúmen, nas dietas com GMU, que poderia ser o resultado de uma maior eficiência de utilização de N por parte das bactérias ruminais. Em 1992, Dhiman e Satter no Centro Nacional de Forragens de Wisconsin, EUA, realizaram um ensaio onde foi comparado o efeito no desempenho animal ao incrementar a quantidade de carboidratos disponíveis para as bactérias ruminais passando do uso do milho seco moído ao grão de milho úmido ligeiramente quebrado, e ao milho úmido moído. Nos dois casos de grão úmido, o mesmo foi obtido com aproveitamento de 10 a 12% do total da porção de sabugo.

Tratamento 1: Grão de milho seco moído.

Tratamento 2: Grão de milho úmido quebrado no moinho de martelo (o grão recentemente quebrado ao esfregar entre as mãos).

Tratamento 3: Grão de milho úmido moído em moinho de martelos utilizando peneira de 3/16 polegadas (o material ficava mais quebrado que no caso do tratamento 2). Nos três tratamentos, a dieta, balanceada por proteínas e minerais, estava composta de 63,2% de silagem de alfafa e 35% de milho em alguma das três formas, utilizando-se vacas na metade da lactação e durante três semanas. Observando a Tabela 1, pode-se observar um maior consumo de matéria seca no milho seco, talvez por ser uma dieta com menor conteúdo de água, o que produz um maior consumo de energia e proteína.

A digestibilidade é maior no grão úmido, principalmente no caso do milho quebrado. A presença de amido nas fezes foi menor no grão úmido em qualquer das suas formas. Pode-se observar uma maior produção de gordura total no grão úmido com relação ao grão úmido mais quebrado, o que indicaria que nesse caso a proteína fornecida ao animal foi aproveitada melhor por uma maior síntese de proteína microbiana a nível ruminal, como consequência da maior disponibilidade de energia obtida com o uso de grãos úmidos a nível ruminal. Observa-se também uma maior eficiência na conversão do alimento utilizando grão úmido, em qualquer de suas formas, em comparação ao grão seco.

Os autores deste trabalho concluem, por último, que com a utilização do grão úmido mais quebrado, aumenta-se o aproveitamento do amido pela vaca, e adicionam que o pequeno benefício observado neste trabalho - comparando o grão úmido moído em relação ao úmido quebrado -, provavelmente será muito maior em dietas com maior conteúdo de forragem, similares às nossas.

Tabela 1. Consumo de nutrientes, produção de leite, composição do leite e eficiência de conversão em vacas consumindo três diferentes formas de milho em dietas à base de silagem de alfafa

	TRATAMENTO:		
	01	02	03
Consumo de Matéria Seca (Kg/dia)	23.8	21.7	21.7
Energia Líq. de Lactação (Mcal/dia)	35.6	33.1	33.1
Consumo de Proteína (Kg/dia)	3.79	3.47	3.48
Consumo de Proteína não degradável	1.17	1.07	1.07
Digestibilidade de Matéria Seca (%)	58.2	63.8	66.5
Amido nas fezes (g de glucose/Kg MS de fezes)	33.2	43.1	5.1
Amido Excretado (Kg/dia)	1.68	0.54	0.07
Leite (Kg/dia)	25.9	26.5	26.1
Leite (Kg/dia com gordura a 3,5%)	25.5	26.2	25.5
% gordura	3.41	3.44	3.36
% proteína	3.04	3.05	3.04
Produção gordura (Kg/dia)	0.88	0.91	0.88
Produção proteína (Kg/dia)	0.78	0.81	0.79
Lactose (%)	4.76	4.77	4.75
Sólidos não gordurosos (%)	8.56	8.57	8.53
Eficiência (Kg de GB por Kg de MS consumida)	1.067	1.221	1.181
Aminoácidos ramificados em plasma (AA/ml)	209	233	221

Ensilagem do grão úmido

O grão de milho úmido pode ser colhido com a colheitadeira comum, efetuando-se as regulações necessárias para colher com maior ou menor quantidade de sabugo. Quando desejar-se colher uma alta proporção de sabugo, deve-se fechar ao máximo a luz do cilindro, aumentando as rotações do mesmo a 600 por minuto e substituindo a peneira por uma grade de maior luz de passagem. Também deve-se aumentar a velocidade da rosca que leva o grão ao depósito. Também é preciso considerar que quando a umidade supera os 30%, a máquina pode ir perdendo a capacidade de separar o grão do sabugo e podem ocorrer perdas na colheita. Quando não se deseja utilizar o sabugo, a regulação da colheitadeira não difere praticamente da necessária numa colheita convencional.



Entrevista. Conclusões e apontamentos do



Hector Malinarich, diretor comercial da Ipesa do Brasil, conta em entrevista sobre sua percepção do mercado de silo bolsa e das perspectivas registradas no 1º Congresso de Silobolsa no mundo.

O material é processado (quebra) previamente à sua armazenagem, utilizando-se máquinas de martelos ou rolos com a capacidade de acordo com as toneladas/hora colhidas. Existem formas de armazenamento sem realização prévia da quebra, sendo que nestes casos as precauções para extrair a maior quantidade possível de ar do material devem ser redobradas. Neste caso, foi possível realizar a quebra antes do fornecimento, já que não foi necessário padronizar todo o sistema à capacidade das colheitadeiras, podendo utilizar-se processadoras de capacidade menor.

Atualmente existem máquinas no mercado que têm grande capacidade de quebra e armazenagem na mesma operação, colocando o produto dentro do silo bolsa.

A armazenagem nos EUA é feita principalmente em silos torre, apesar de utilizarem também silos tipo trincheira e silo bolsa. A extração tanto dos silos trincheira como dos silos bolsas é feita com pás carregadeiras, com sucesso também na extração com roscas.

Uma prática comum quando o grão fica muito seco é jogar água nos grãos para “recuperar umidade”. No entanto, além de não fazer muito sentido do ponto de vista nutricional, encarece muito o custo e complica a operação. Esse processo de molhar o grão não melhora a condição do amido seco e também não melhora as condições de armazenagem.

Utilização do material

Nos sistemas confinados o mais comum é incluir o grão úmido como parte da dieta total (TMR ou ração totalmente misturada). Nos sistemas mais extensivos pode-se fornecer misturado com a silagem, seja de capim ou de milho, utilizando mixer ou simplesmente jogando sobre a silagem previamente esparramada. No caso de não dispor de silagem, pode-se fornecer o grão úmido sozinho, mas redobrando os cuidados para que todo o rebanho coma por igual (proporcionando o acesso a todo o rebanho ao mesmo tempo) e evitando assim problemas de acidose ruminal por excesso de consumo. A quantidade a ser consumida dependerá do balanceamento nutricional de cada caso, não existindo, a princípio, outras restrições e precauções além das já seguidas para o consumo de grão seco de milho.

As instalações a serem utilizadas para seu fornecimento são as mesmas recomendadas para a alimentação com silagem e/ou grãos fora do estábulo. No entanto, é necessário destacar que, pelo fato do Grão Úmido ser um alimento de grande qualidade e custo relativamente alto, é preciso usar um sistema no qual as perdas sejam pouco significativas.

O custo de produção da silagem de grão úmido (SGU) é bem menor que qualquer outra alternativa de forragens a partir de grãos (Tabela 2), poupa custos normais como fretes e secagem, além do benefício nutricional.

Tabela 2. Custo de produção de sgu em relação ao grão seco, reidratado e floculado, e digestibilidade do amido

	Grãos Úmidos	Grãos Secos	Grãos Reidratados	Grãos Floculados
Custos (%)	80	100	100 -115	120 -125
Digestib. Amido	93-95	80 - 85	80 - 85	98

Eng. Hector Malinarich

Desenvolvimento Exterior • Ipesa do Brasil

*Agradecimento ao MSC Zootecnista Luis Keplin

1. Resuma como foi sua atuação no desenvolvimento da tecnologia de silo bolsa

A tecnologia de silo bolsa na Argentina foi inicialmente desenvolvida para a alimentação de gado, com o objetivo de armazenar silagens, tanto as produzidas com a planta inteira quanto as produzidas com o grão úmido. Com a tecnologia em plena expansão e, a pedido dos proprietários da fábrica Martinez & Staneck (fabricante de máquinas), foram iniciadas as adaptações necessárias para a aplicação do sistema para armazenagem de grãos secos. Juntando fatores como a necessidade que a Argentina enfrentava na época como o déficit em recursos para o armazenagem e a crise econômica, percebeu-se que o grande potencial da tecnologia estava no poder da comercialização da produção armazenada. Isso gerou uma excelente recepção da tecnologia pelo mercado, gerando um crescimento exponencial e um sucesso que nem os próprios idealizadores imaginavam.

O sucesso na Argentina despertou o interesse em mercados externos. Com isso, o Brasil foi um dos primeiros mercados a ser desbravado devido ao seu potencial de produção, pelo o déficit de armazenagem e pelas limitações na logística que configuravam um cenário ainda pior que o encontrado no mercado argentino.

Em 2002, na cidade de Guaira /SP foi feito o primeiro silo bolsa em parceria com a empresa Nogueira que importou uma máquina Argentina para investir e desenvolver tecnologia em silo bolsa para o mercado brasileiro.

Por diversos fatores o processo ficou parado, e com isso, a Ipesa decidiu trilhar o caminho sozinha. Com a ajuda e conhecimento de liderança de Osmar Bargamaschi, foram desenvolvidas demonstrações, palestras e treinamentos técnicos, surgindo assim a primeira e embrionária rede comercial do silo bolsa do Brasil.

2. Quais foram os principais desafios que encontrou?

Aqui no Brasil, os principais desafios foram sem dúvida, mudar o olhar do produtor, que não enxergava a importância do sistema e o lucro gerado na comercialização. Além disso, fazer com que armazéns em geral (armazéns gerais, cooperativas e tradings) enxergassem o sistema como parceiro e não como concorrente devido ao fato de ser uma ferramenta para simplificar sua logística e aumentar sua capacidade de armazenagem.



3. Explique a resistência de produtores no início do trabalho e atualmente.

Como todo processo, principalmente os de mudança cultural, os avanços são muito lentos. No entanto, quanto mais produtores se envolvem com a tecnologia, mais essa resistência vai acabando, e com isso, o mercado vai crescendo. Certamente o ritmo de crescimento não é como gostaríamos. Imaginamos que esse seja um problema causado pelo fato da Ipesa ser a única empresa que investe fortemente no desenvolvimento no campo. Isso dificulta o contato do produtor com a tecnologia.

4. Quais foram os principais temas abordados no congresso?

O evento realizado em Mar del Plata (Argentina) teve como objetivo apresentar todos os estudos e avanços da tecnologia de silo bolsa desde o seu lançamento. Dentre os principais trabalhos apresentados estão os que a Ipesa desenvolveu em conjunto com o Dr. Juancito Rodriguez e o Dr. Ricardo Bartosick, considerados pontapés iniciais para a evolução da tecnologia. O congresso também apresentou trabalhos realizados na Argentina e nos demais países que já adotam o sistema. Pesquisadores de todo o mundo apresentaram trabalhos de seus respectivos países com respostas aos questionamentos envolvendo cada realidade. Com isso se obteve informações gerais na área de fisiologia de armazenagem, logística, pragas e o panorama no mundo. A programação científica do congresso foi finalizada com demonstrações de campo com máquinas e sistemas de controle de gases, que são a grande novidade na utilização do sistema silo bolsa.

5. Quais as principais culturas beneficiadas pelo sistema?

Cada cultura possui seu espaço no mundo do silo bolsa. Cada país apresenta uma necessidade específica que pode ser fundamental para a melhor utilização da tecnologia. Como exemplo, temos o Sudão, país com produção insuficiente de trigo que utiliza o silo bolsa como ferramenta estratégica para a importação e armazenamento de trigo para posteriores distribuições no país. Algo similar acontece no Equador. Na África do Sul as culturas que mais recebem a atenção do silo bolsa são a cevada e o milho. A cevada para a fabricação da cerveja e o milho para acompanhar a alta produção da cultura no país que cresce ano a ano. Na Ucrânia o silo bolsa entrou para acompanhar uma produção crescente principalmente da de trigo e girassol e pela insuficiência na estrutura de armazenamento gerada pela saída da União Soviética. Já o Uruguai utiliza o silo bolsa para armazenar todos os tipos de cultura com maior destaque para a soja. Vale lembrar que para esse país o silo bolsa foi essencial para a recente produção da soja iniciada há apenas 8 anos. Sem tal tecnologia o armazenamento e o crescimento desse tipo de cultura no país seria totalmente inviável devido à falta de logística adequada para absorver tal tipo de produção.

No Brasil, o silo bolsa foi utilizado inicialmente para o armazenamento do milho safrinha, devido a lotação dos armazéns pela safra da soja. Atualmente, além do uso na produção do milho, existe uma aplicação bem mais diversificada como armazenamento de grãos de soja por períodos menores para simplificar a logística, armazenamento de soja utilizada

como semente, inclusive podendo ser segregadas antes de entrarem nas UBS. Já o trigo produzido na região no sul vem utilizando a tecnologia para separar qualidades para utilização na indústria e o feijão se beneficia para aguardar as melhores cotações de mercado. Recentemente o silo bolsa vem se destacando com mais uma inovadora aplicação: armazenamento de adubo, de subprodutos da indústria para utilização nos confinamentos, além de outras culturas com menor tradição como as de girassol e colza.

A Ipesa possui a experiência de armazenar produtos nunca antes imaginado como: azeite, açúcar, cama de frango, além de uma diversa gama de subprodutos.

6. Como pode explicar que culturas tão diferentes possam adotar um mesmo sistema de armazenagem?

Existe uma palavra que resume essa questão: NECESSIDADE. Essa mesma necessidade em encontro com a versatilidade oferecida pelo sistema silo bolsa é onde se cria uma simbiose perfeita. Além disso, vantagens inerentes à tecnologia como a simplicidade na utilização e seu baixo custo frente ao alto custo da logística impostos pelo mercado já viabiliza o uso da tecnologia em qualquer lugar, independente do clima ou do volume a ser armazenado.



7. Como a tecnologia Ipesa Silo vem se destacando nesse mercado ?

A Ipesa é uma empresa que possui uma filosofia de oferecer produtos da mais alta qualidade aliada a uma força técnica de pós venda para total suporte ao usuário. Como exemplo desse tipo de trabalho podemos citar uma equipe técnica presente nos principais estados produtores que oferecem suporte à toda rede comercial através de treinamentos

periódicos aos vendedores das revendas credenciadas IpesaSilo para que possam sempre estar preparados para orientar seus clientes em qualquer tipo de dúvida que eventualmente possam surgir. Essa forma de desenvolver nosso trabalho nos transformou em padrão de qualidade e que nos reverte em tantos negócios. Nos últimos 12 anos a Ipesa foi a grande fomentadora da tecnologia pois sempre investiu em princípios básicos como: a alta qualidade de seus produtos, uma equipe técnica extremamente bem preparada, diferenciais esses, que geram em diferencial extra para o sucesso de vendas de nossa rede de distribuidores

8. Quais são as perspectivas de crescimento desse mercado em 2015?

Nos últimos 8 anos a tecnologia segue crescendo entre 25% - 30% ao ano. Em 2015, um ano com uma produtividade inevitavelmente crescente, não podemos ver de forma diferente. Principalmente pelo fato de lidarmos com um déficit de armazenamento de mais 30% da produção brasileira. O importante é o que produtores reflitam sobre o assunto e pesquisem sobre a melhor alternativa para aumentar a rentabilidade de seu negócio.

Silo bolsas pelo mundo



Argentina, Brasil, Uruguai, Paraguai, Bolívia, Venezuela, Chile, Colômbia, Equador, Peru, Panamá, Honduras, Nicarágua, México, Estados Unidos, Canadá, Austrália, Nova Zelândia, China, Índia, Cazaquistão, Rússia, Lituânia, Bielorrússia, Ucrânia, Suécia, Noruega, Moldávia, Romênia, Bulgária, Alemanha, França, Espanha, Itália, Turquia, Egito, Sudão, Quênia, Tanzânia, Moçambique, Zâmbia, Zimbábue, Angola, Botswana e África do Sul.

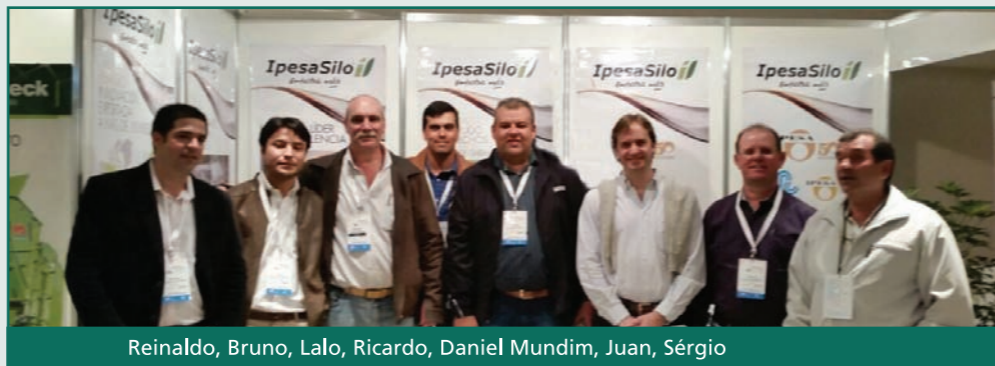


Ing. Héctor D. Malinarich
"Adopción y Soluciones que aporta la tecnología de Silo Bolsas en el mundo"

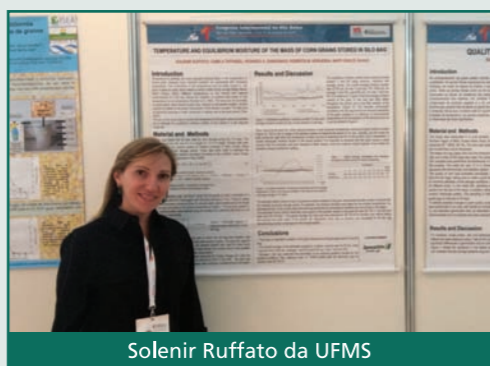


Congresso Internacional de Silobolsa

Mar del Plata / Balcarce
De 13 a 16 de outubro de 2014
ARGENTINA



Reinaldo, Bruno, Lalo, Ricardo, Daniel Mundim, Juan, Sérgio



Solenir Ruffato da UFMS



Lalo, Solenir, Bruno

Distribuidores em visita a fábrica da Ipesa na Argentina

De pé, da esquerda para direita:

- João Luiz Celsi de Conquista de Ponta Porá - MS
- Jonas Kublik Agente Comercial Ipesa de Luis Eduardo Magalhaes - BA
- Leandro Eicholz de MDN de Nova Mutum - MT
- Fabio Raiser de Agua de Sorriso - MT
- Carlos Eduardo Monarin de Maac Tratores de Maracaju - MS
- Milton Folino de Guarantá - MS
- Marcos Vinicius Pereira de MSA Maquinas de Uberlandia - MG
- Eliezer Rosa da ELO Maquinas de Catalão - GO



LINHA AGRÍCOLA NOGUEIRA

Quando o assunto é armazenamento a Nogueira esta preparada para oferecer soluções.

EMBUTIDORA de Forragem
3 em 1
SILONOG



EMBUTIDORA de Grãos para Silo Bolsa
NSG9200



ENSILADEIRA de Grãos
Energia ZERO
SILOGRAIN



EXTRATORA de Grãos para Silo Bolsa
NXT200



acesse nossas redes sociais e veja vídeos e informações a respeito destes produtos



Essencial no campo