

! Quebra Técnica !

Impureza Zero na Armazenagem

Por: **Silvio José Kolling** | Equipasa - Tecnologia em Armazenagem e Conservação de Grãos.



A medida que as margens de lucro vão ficando cada vez mais limitadas, a conservação do grão armazenado vai se tornando mais criteriosa.

Tratada como agronegócio, hoje as planilhas e estatísticas da administração começam a ocupar espaço de maneira irrevogável em todos os segmentos dessa atividade tão importante para a economia do país.

Novos instrumentos, a exemplo do sistema de exaustão, se aliam às soluções mais conhecidas como aeração, termometria e automação.

Esses recursos tecnológicos têm contribuído de maneira consistente na manutenção da qualidade do grão armazenado.

O treinamento de profissionais com foco nessa atividade tem sido motivo de investimento por parte dos produtores armazenadores e empresas que tem no grão a razão da sua existência.

Hoje, falar-se em grãos estragados já não faz mais parte da linguagem desse meio. Variações de peso hectolétrico (PH) passaram a fazer diferença como indicadores de cuidado com o produto armazenado.

Índices como 1%, 2% de quebra de peso passaram a ser contabilizados com mais apreensão, uma vez que percentuais tão insignificantes representam grandes valores no trato do agronegócio.

Se tomarmos como exemplo um volume de soja bastante comum nos dias de hoje como 500.000 sacos a um valor hipotético de R\$ 50,00/saco - para uma redução de PH de 2%, teremos uma diferença de 10.000 sacos, o que corresponde a um montante de R\$ 500.000,00.

22 | Revista Grãos Brasil | Maio / Junho 2016

Os números nesse segmento são expressivos e motivo de redobrada atenção.

Sabe-se que o mercado admite algo em torno de 1% de impureza agregada, na aquisição de grãos.

Em sua maioria, os armazenadores têm mantido essa impureza guardada em sua unidade, utilizando-se de recursos como espalhadores de grãos (figura 1) com as mais diversas formas construtivas, com o objetivo de distribuir essa impureza a fim de que não seja motivo de transtornos na conservação do produto.



Silvio José Kolling | silviokolling@equipasa.com.br

! Quebra Técnica !

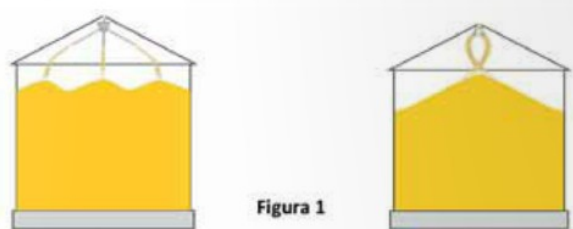


Figura 1

Como o mercado paga por esse resíduo, muitos entendem que removê-lo seria uma perda financeira inadmissível.

O que a realidade nos tem mostrado é que a manutenção dessa impureza agregada à massa

Utilizando-se da quantidade de 500.000 sacos acima sugerida, podemos facilmente incorporar 300.000kg de impurezas impregnadas de fungos e outros micro-organismos que serão diretamente responsáveis pelas alterações iniciais de comportamento da massa de grãos.

Em uma armazenagem de produto com 14% de umidade e uma temperatura de 24°C, teremos uma umidade intersticial na casa dos 75%, ou seja, um clima apropriado para o desenvolvimento desses organismos dispersos nesse ambiente.

A manifestação desses invasores passará a ser percebida quando a influência da temperatura oriunda da sua atividade, entrar em contato com o sensor da termometria que as vezes está distante do ponto de origem do problema, conforme demonstrado na figura 2.

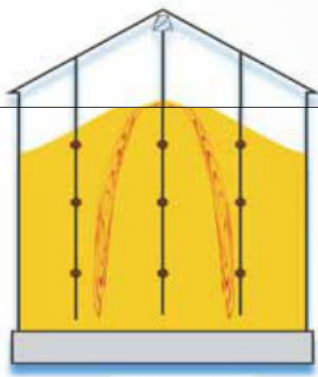


Figura 2

Até que seja possível a percepção da alteração da temperatura, o comportamento da massa de grãos em torno da impureza já está de alguma forma afetada, seja pelo ataque direto de micro-organismos e insetos, seja pelo aumento da atividade respiratória resultante.

Em qualquer uma das alternativas já se poderia contabilizar redução de peso específico.

Uma vez detectada a alteração de temperatura, via de regra inicia-se o procedimento de aeração visando a estabilização da mesma em parâmetros aceitáveis.

Amplamente difundido, o uso da aeração em condições que visem a readequação da temperatura, constitui-se um

24 | Revista Grãos Brasil | Maio / Junho 2016

processo quase sempre secante.

Comumente encontramos produtos que mesmo armazenados com umidade de 14%, foram expedidos com teor bem abaixo desse índice.

É possível perceber-se a relação direta da impureza (Figura 3) sobre a estabilidade térmica da massa de grãos quando há concentração dessa no centro do silo, local onde a maioria dos fabricantes de equipamentos disponibiliza um pêndulo termométrico.

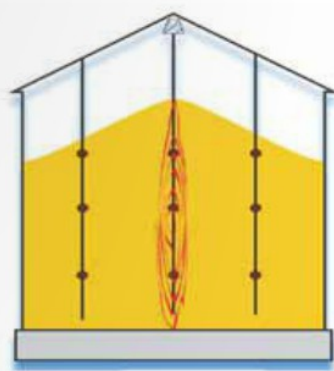


Figura 3

Embora ainda não existam estudos específicos com a finalidade de mensurar a perda de peso produzida pela permanência da impureza na massa de grãos, já se pode facilmente perceber que na maioria das vezes em que o sistema de aeração foi acionado em caráter corretivo, houve relação direta com a presença de impurezas e o resultado final foi a perda de umidade contabilizada na



Acesse: www.graosbrasil.com.br

expedição.

Se todo o armazenador fizesse teste de ph, perceberia que suas perdas durante o período de armazenagem são mais acentuadas do que a conhecida quebra de umidade.

A eliminação total da impureza na armazenagem, além de proporcionar a redução da quebra de peso do produto armazenado em valores superiores ao peso da impureza, também contribui para diminuição dos custos com energia elétrica.

Entre outros benefícios já observados com o uso dessa prática, está a redução na proliferação de pragas e seus custos de controle.

A utilização de sistema de limpeza mais apurada, em se tratando da armazenagem de milho para utilização "in natura" ou misturados a ração destinada à alimentação animal aponta outro importante benefício: também estará contribuindo para a eliminação da sílica (SiO2) agregada ao grão por ocasião da secagem que se utilize de combustíveis vegetais, demonstraram redução na mortalidade de suínos.

Armazenadores que já se utilizam dessa limpeza apurada, dão-nos informação de que o produto isento de impurezas tem sido alvo da preferência dos seus consumidores, não só pela qualidade garantida com boa arma-

zenagem, como pela melhor apresentação do produto embarcado.

Esse procedimento, também tem se mostrado importante instrumento para melhoria da salubridade do ambiente de trabalho tendo em vista a redução drástica do pó normalmente gerado durante a movimentação dos grãos e depositado por toda a estrutura da unidade.

Não é para menos que alguns armazenadores já se utilizam da prática de limpeza total ou impureza "0" na armazenagem.



Impureza Zero na Armazenagem.

A medida que as margens de lucro vão ficando cada vez mais limitadas, a conservação do grão armazenado vai se tornando mais criteriosa.

Tratada como agronegócio, hoje as planilhas e estatísticas da administração começam a ocupar espaço de maneira irrevogável em todos os segmentos dessa atividade tão importante para a economia do país.

Novos instrumentos, a exemplo do sistema de exaustão, se aliam às soluções mais conhecidas como aeração, termometria, e automação.

Esses recursos tecnológicos tem contribuído de maneira consistente na manutenção da qualidade do grão armazenado.

O treinamento de profissionais com foco nessa atividade tem sido motivo de investimento por parte dos produtores armazenadores e empresas que tem no grão a razão da sua existência.

Hoje, falar-se em grãos estragados já não faz mais parte da linguagem desse meio.

Variações de peso hectolítrico (PH) passaram a fazer diferença como indicadores de cuidado com o produto armazenado.

Índices como 1%, 2% de quebra de peso passaram a ser contabilizados com mais apreensão, uma vez que percentuais tão insignificantes representam grandes valores no trato do agronegócio.

Se tomarmos como exemplo um volume de soja bastante comum nos dias de hoje como 500.000 sacos a um valor hipotético de R\$ 50,00/saco - para uma redução de PH de 2%, teremos uma diferença de 10.000 sacos, o que corresponde a um montante de R\$ 500.000,00.

Os números nesse segmento são expressivos e motivo de redobrada atenção.

Sabe-se que o mercado admite algo em torno de 1% de impureza agregada, na aquisição de grãos.

Em sua maioria, os armazenadores tem mantido essa impureza guardada em sua unidade, utilizando-se de recursos como espalhadores de grãos (figura 1) com as mais diversas formas construtivas, com o objetivo de distribuir essa impureza a fim de que não seja motivo de transtornos na conservação do produto.

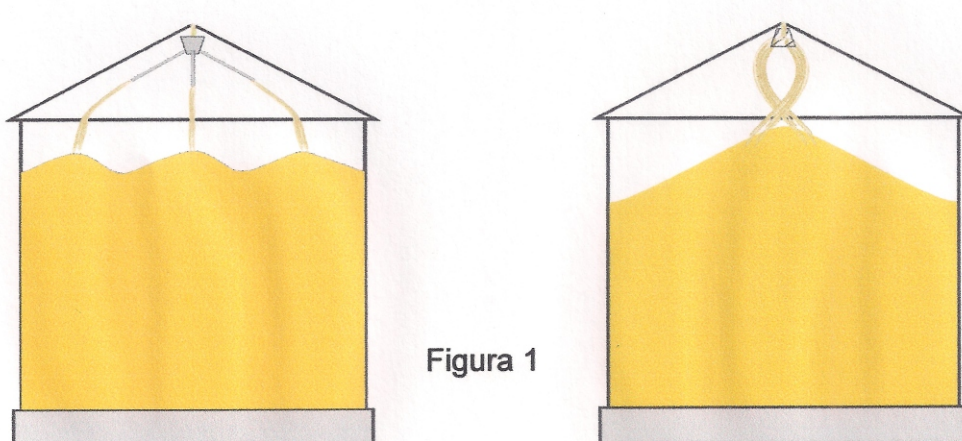


Figura 1

Como o mercado paga por esse resíduo, muitos entendem que removê-lo seria uma perda financeira inadmissível.

O que a realidade nos tem mostrado é que a manutenção dessa impureza agregada à massa de grãos produz resultados menos compensadores do que o esperado.

Utilizando-se da quantidade de 500.000 sacos acima sugerida, podemos facilmente incorporar 300.000kg de impurezas impregnadas de fungos e outros micro-organismos que serão diretamente responsáveis pelas alterações iniciais de comportamento da massa de grãos.

Em uma armazenagem de produto com 14% de umidade e uma temperatura de 24°C, teremos uma umidade intersticial na casa dos 75%, ou seja, um clima apropriado para o desenvolvimento desses organismos dispersos nesse ambiente.

A manifestação desses invasores passará a ser percebida quando a influência da temperatura oriunda da sua atividade, entrar em contato com o sensor da termometria que as vezes está distante do ponto de origem do problema, conforme demonstrado na figura 2.

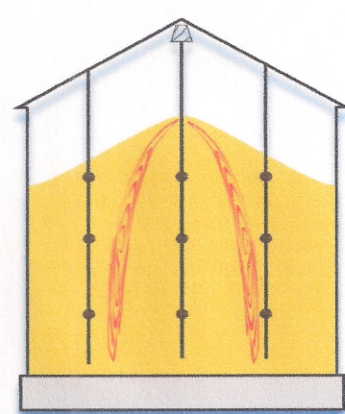


Figura 2

Até que seja possível a percepção da alteração da temperatura, o comportamento da massa de grãos em torno da impureza já está de alguma forma afetada, seja pelo ataque direto de micro organismos e insetos, seja pelo aumento da atividade respiratória resultante.

Em qualquer uma das alternativas já se poderia contabilizar redução de peso específico.

Uma vez detectada a alteração de temperatura, via de regra inicia-se o procedimento de aeração visando a estabilização da mesma em parâmetros aceitáveis.

Amplamente difundido, o uso da aeração em condições que visem a readequação da temperatura, constitui-se um processo quase sempre secante.

Comumente encontramos produtos que mesmo armazenados com umidade de 14%, foram expedidos com teor bem abaixo desse índice.

É possível perceber-se a relação direta da impureza (Figura 3) sobre a estabilidade térmica da massa de grãos quando há concentração dessa no centro do silo, local onde a maioria dos fabricantes de equipamentos disponibiliza um pêndulo termométrico.

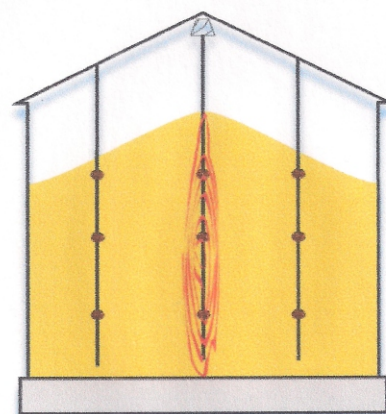


Figura 3

Embora ainda não existam estudos específicos com a finalidade de mensurar a perda de peso produzida pela permanência da impureza na massa de grãos, já se pode facilmente perceber que na maioria das vezes em que o sistema de aeração foi acionado em caráter corretivo, houve relação direta com a presença de impurezas e o resultado final foi a perda de umidade contabilizada na expedição.

Se todo o armazenador fizesse teste de ph, perceberia que suas perdas durante o período de armazenagem são mais acentuadas do que a conhecida quebra de umidade.

A eliminação total da impureza na armazenagem, além de proporcionar a redução da quebra de peso do produto armazenado em valores superiores ao peso da impureza, também contribui para diminuição dos custos com energia elétrica.

Entre outros benefícios já observados com o uso dessa prática, está a redução na proliferação de pragas e seus custos de controle.

A utilização de sistema de limpeza mais apurada, em se tratando da armazenagem de milho para utilização "in natura" ou misturados a ração destinada à alimentação animal aponta outro importante benefício: também estará contribuindo para a eliminação da sílica (SiO₂) agregada ao grão por ocasião da secagem que se utilize de combustíveis vegetais, demonstraram redução na mortalidade de suínos.

Armazenadores que já se utilizam dessa limpeza apurada, dão-nos informação de que o produto isento de impurezas tem sido alvo da preferência dos seus consumidores, não só pela qualidade garantida com boa armazenagem, como pela melhor apresentação do produto embarcado.

Esse procedimento, também tem se mostrado importante instrumento para melhoria da salubridade do ambiente de trabalho tendo em vista a redução drástica do pó normalmente gerado durante a movimentação dos grãos e depositado por toda a estrutura da unidade.

Não é para menos que alguns armazenadores já se utilizam da prática de limpeza total ou impureza "0" na armazenagem.



