

# Uso de Palatabilizantes em pó

Sylvie Bennet

## Introdução

Com frequência, diz-se que mais de 50 % dos ingredientes usados na indústria alimentícia são na forma de pó (isto é, pó fino, grânulos, misturas de pós, etc.). Pode-se dizer também que esta porcentagem não é diferente no caso dos alimentos para animais de estimação, se somarmos os secos e os molhados. Quando se observam as diferenças entre os alimentos secos e úmidos para animais, é interessante notar que mais de 70 % dos ingredientes e matérias-primas, em termos de peso, são encontrados na forma de pós ou desidratados (isto é, alimentos com carne, peixe, cereais, soja, etc.). Esta porcentagem cai para uma média de 40% no caso de alimentos úmidos em razão da grande quantidade de matérias-primas úmidas derivadas de animais. Se observarmos os palatabilizantes, usados nos alimentos úmidos, precursores dos aromatizantes, são, em sua maioria, pós, ao passo que no caso dos alimentos secos os palatabilizantes são, historicamente, líquidos (embora haja diferenças entre países e continentes)

Pode-se notar, contudo, que a quantidade de palatabilizante usada na forma de pó na indústria de *pet food* tem aumentado regularmente nos últimos dez anos tanto no caso dos alimentos secos como dos úmidos. Esta tendência se torna mais e mais acentuada no caso dos alimentos secos. A explicação para tal fenômeno é o "desempenho da palatabilidade" proporcionada pela combinação de líquido e pó no caso da palatabilidade canina e, de modo especial, no caso da palatabilidade felina.

Ainda que o uso de palatabilizantes seja quase universal na produção de alimentos secos, o uso do pó é, em geral, percebido como uma operação delicada quando comparada com o "coating" com líquidos, que é mais facilmente apreendido. A falta de equipamento apropriado pode ser um obstáculo para o uso industrial de pós no "coating". Além disso, o palatabilizante em pó é, com frequência, acrescentado à linha existente de produção de palatabilizante líquido, criando, assim, novos problemas, como o aparecimento de grumos, poeira, fluxo de saída heterogêneo, etc.

## Como usar um palatabilizante em pó

### 1. Aplicação

Que é a aplicação de pó ?

Várias etapas devem ser observadas:

- A dosagem dos pós
  - A distribuição
  - A aplicação do pó aos extrusados (pulverização)
  - A força da liga ao alimento: o coating permanece nos extrusados durante a produção e empacotamento?
- A dosagem do pó está relacionada com:
- A qualidade do pó (análise de peneira média e curva de análise da peneira, coesão, densidade/consistência, etc.)
  - o desempenho do sistema de dosagem: precisão, robustez, facilidade de uso, flexibilidade.

Em geral, usam-se sistemas de parafuso único ou duplo para a transferência do pó. A perda de peso é mais precisa do que a dosagem volumétrica.

A distribuição do pó é caracterizada pela regularidade do fluxo na saída do alimentador e pelo comprimento do fluxo de distribuição.

Caso ideal: Um fluxo consistente e ininterrupto de pó em uma dada distância.

Caso tradicional: Jatos irregulares de pó de acordo com as propriedades do mesmo (fluxo, grumos, higroscopicidade, formação de vazios, aglomeração, formação de túneis, etc.)

A distribuição do pó está inteiramente relacionada com seu fluxo.

Os métodos para distribuir e dividir o pó nos extrusados são:

Para a distribuição:

- fenda ou vários orifícios para criar uma cortina de pó
- jato contínuo de ar comprimido para dispersar o pó sob o parafuso do revestimento

- fluxo direto conhecido como "rabo de peixe"
- grade para quebrar e escoriar o produto

## A pulverização então garante uma boa distribuição do pó no alimento

Durante este estágio, o alimento e o pó entram em contato. Este passo garante a homogeneidade do revestimento com o pó. Caso apenas algumas partes da superfície do extrusado forem expostas ao fluxo de pó, o revestimento não será homogêneo no nível do extrusado. Se o revestimento não for homogêneo no nível do extrusado, a percepção do sabor pelo animal (e em particular, pelo gato) será diferente. Foi demonstrado que os gatos notam a diferença de palatabilidade entre os extrusados revestidos de maneira homogênea (1% C'SENS 9P) em comparação com os mal revestidos (50% revestidas com 2% de C'SENS 9P misturado com 50% de alimento só com gordura e sem pó). Neste teste, pode-se simular o que ocorreria com uma mistura e distribuição não homogêneas. Por vezes, alguns extrusados recebem duas vezes mais pó e outros não recebem nenhum. Para evitar vies nos resultados, aplicamos cuidadosamente a mesma quantidade de palatabilizante a cada extrusado. Os resultados foram significativamente favoráveis à mistura homogênea.

100% (1% C'SENS 9P) vs 50% (2% C'SENS 9P) + 50% (6% fat only):

S 62/38 and HS 70/30 (isoDMPE – isoM)

É preciso ter certeza da boa qualidade da mistura no nível dos extrusados, especialmente no caso dos felinos, que os apreciam um a um.

## Fixação do pó na superfície do alimento

É importante considerar a aderência do pó à superfície do extrusado. O pó deve fixar-se quase irreversi-

velmente ao alimento. Esta aderência está ligada à qualidade do revestimento feito com diferentes líquidos (gordura e palatabilizante). Depende:

- da porcentagem de líquido usado no revestimento
- das características do líquido: origem das gorduras (bovina, suína, de frango), temperatura da gordura e palatabilizante.
- da temperatura do alimento durante o revestimento.

## 2. Pontos críticos

### Homogeneidade

Traçadores podem ser usados para controlar e qualificar a homogeneidade do revestimento e verificar se o pó adere corretamente à superfície dos extrusados. O traçador, por exemplo um aminoácido, não deve interferir na palatabilidade. É importante verificar este ponto.

A análise do traçador permite controlar:

- a homogeneidade do revestimento: multiplicando-se as amostras é possível obter uma boa avaliação da dispersão.
- a aderência do pó: é interessante repetir a análise em vários pontos da linha de produção (por exemplo, antes e depois do resfriador, após a peneira antes do empacotamento, etc.). Isto permite identificar as áreas sensíveis onde o pó pode ser removido.

### Diluição na água e gordura

É possível diluir pós com água ou gordura para evitar problemas tecnológicos (dosagem, distribuição e mistura)?

Os pós não são solúveis em gorduras. Podem dispersar-se em gorduras, mas é necessário agitar regularmente para criar uma suspensão homogênea. Se a agi-

## Benefícios

Efeitos da Transformação	Conseqüências	Benefícios para o Produto	Benefícios para a Manufatura
O tamanho das partículas aumenta	Redução da superfície específica	-sabores preservados -oxidação reduzida -higroscopicidade reduzida	-Melhor preservação -Fácil manuseio -Armazenagem
Distribuição de tamanho mais apertada e agrupada em torno de um valor mais alto $\bar{U}$	Redução da produção de "finos"	- menos poeira - menos agregados - melhor fluxo	- Fácil manuseio - Mistura - Dosagem - Transporte em esteira

tação for interrompida, haverá sedimentação e uma separação física entre a gordura e o pó.

Acima de 16-17% de pó seco em gordura, a viscosidade aumenta significativamente e pode criar entupimento (bicos).

Dependendo do tipo, os pós são mais ou menos solúveis em água. Em soluções com 30% de matéria seca, os pós formam uma suspensão homogênea que precisa ser mexida. Foi provado que a diluição em água de pós C'SENS reduz o nível de palatabilidade em comparação com o uso de um pó sem diluição (isoDMPE e isoM). Este fato não foi observado na linha D'TECH de pós para cães.

Independentemente do sistema de revestimento, é impossível compensar um fluxo incorreto de pó.

### 3. Importância das propriedades do fluxo dos pós

Mudando o método de secagem e adaptando a formulação do palatabilizante, é possível mudar o tamanho e a forma das partículas e a distribuição das categorias de tamanho. O diâmetro aumenta e as partículas são mais redondas e maiores.

### Conclusão

O uso de palatabilizantes proporciona um benefício certo na palatabilidade para felinos. É impossível atingir esse nível de palatabilidade somente com líquido. O pó é "obrigatório" nos alimentos secos para gatos no caso do fabricante querer maximizar o desempenho da palatabilidade de seus produtos.



Diâmetro médio  
50µm

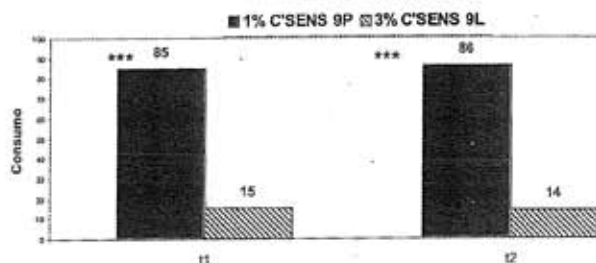


Diâmetro médio  
150µm

O pó proporciona flexibilidade não somente em termos de qualidade do produto, mas também em termos das combinações. Pode-se obter uma ampla gama de níveis de palatabilidade sem multiplicar o número de referências de produtos. O palatabilizante em pó na palatabilidade canina oferece uma solução eficaz para aumentar a palatabilidade sem modificar a  $a_w$ .

Além do benefício da palatabilidade, o pó é percebido pelo olfato humano. Com o pó, a intensidade do sabor parece mais fraca em comparação com o líquido, em isoDMPE.

Líquido vs. Pó na palatabilidade - Gatos



O uso do pó proporciona flexibilidade ao produto e é uma característica econômica para a cadeia de suprimentos. Somente um pó corretamente preparado permite a obtenção de dosagens precisas e níveis viáveis de palatabilidade. A qualidade física dos pós é, pois, essencial. O uso de intensificadores secos de palatabilidade não deve mais ser percebido como "operação delicada". Junto com os líquidos, os palatabilizantes secos devem encontrar seu lugar legítimo e necessário no que diz respeito ao nível de desempenho da palatabilidade. Somente o uso de uma combinação seco/líquido permite ao fabricante de alimentos secos para cães e gatos alcançar o melhor desempenho possível, especialmente no caso dos gatos.

#### Tradição no setor

SPF, divisão Petfood do grupo Diana Ingredientes, é líder no mercado mundial na produção de palatabilizantes para cães e gatos. Produzindo, no Brasil, desde 1995, a SPF investe continuamente tanto em pesquisa quanto em equipamentos - o investimento em uma torre de atomização vertical, permite a secagem de seus produtos utilizando os métodos mais modernos - com total comprometimento com a qualidade (HACCP, ISO 9001, ISO 14001, 5S).

Porque cães e gatos não são iguais, a SPF desenvolveu a linha - D'TECH - a resposta em palatabilidade para cães - e a linha CSENS - a resposta em palatabilidade para gatos - A SPF do Brasil é a única empresa a produzir localmente produtos do standard ao superpremium, líquido ou seco, uma ampla e moderna linha de palatabilizantes exigidos pelo competitivo mercado petfood.

\* Responsável pela Comunicação e Tecnologia do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da SPF - Elven - França