

Antonio Celso da Silva

- Químico, 30 anos de experiência na indústria cosmética, vividos na Avon, Natura, Payot, Embelleze e Corpus Cosméticos.
- Ministrante de cursos e palestras técnicas em congressos, universidades e empresas.
- Membro do Conselho Consultivo da ABC.
- Autor de coluna permanente sobre embalagens na revista Cosmetic & Toiletries.
- Consultor técnico da revista Racine.
- Atual Diretor Industrial e Químico Responsável da Payot.



*A importância da
embalagem no processo
de desenvolvimento de
um produto cosmético*



Produto:

Bulk + Embalagem



Bulk

- Matérias primas com funções específicas percentualmente balanceadas, homogeneizadas a quente ou a frio.
- Conservantes, ativos, fragrâncias, base do produto, etc.
- Aprovadas físico químico ou microbiologicamente, quando requerido.
- Fornecedores aprovados.
- Desenvolvimento, atenção para o bulk.

Embalagem

- Segundo plano num desenvolvimento;
- Custo maior que o bulk;
- Ver custo dos estoques;
- Deveria ter prioridade em relação ao bulk.



O que é uma embalagem ?

- É tudo que é usado para:
 - Acondicionar : frasco, pote, estojo, bisnaga, tubo, flaconete, etc.
 - Proteger : cartucho, berço, revestimento, etc
 - Informar : bula, rótulo, folheto, gravata, etc.
 - Vedar : tampa, batoque, cascarseal, etc.
 - Facilitar o uso : válvula, bomba, tampa, etc.



Família das embalagens

- Plásticos : frascos, potes, estojos, tampas, rótulos, bisnagas, batoques, cartuchos, pincéis, aplicadores, etc.
- Papéis : cartuchos, bulas, rótulos, folhetos, berços, caixas de embarque, etc.
- Vidros: frascos, potes, flaconetes, etc.
- Metais : bandejas, tampas, anéis, saias, atuadores para válvula, revestimentos, etc.
- Válvulas ou bombas : dosadoras, sprays, etc.
- Diversos : necessaires, bolsas, fitas, etc.



Processos de fabricação dos plásticos

- Injeção : material preenche totalmente o molde ex. estojos de maquilagem , tampas, etc (ponto de injeção).
- Sopro : material é soprado contra a parede do molde ex. frascos, potes, etc.(linha de divisão do molde).
- Ciclo de injeção/sopro, aquecimento, resfriamento, rebarbas.
- Filtro de luz na embalagem.



Nome / número dos plásticos

- Aparecem no fundo da embalagem, dentro de um triângulo, linguagem internacional.
- 1-PET : Polietileno Tereftalato.
- 2-PEAD : Polietileno de Alta Densidade.
- 3-PVC : Cloreto de Polivinila.
- 4-PEBD : Polietileno de Baixa Densidade.
- 5-PP : Polipropileno.
- 6-PS : Poliestireno.
- 7- Outros.



Testes P & D

- Produto
 - eficácia (empresa credenciada pela Anvisa).
 - segurança (ídem).
 - estabilidade (in house).
- Embalagem
 - compatibilidade (in house).



Compatibilidade

- Testar a interação produto/embalagem.
- Deve ser feito após desenvolvido o produto e definida a embalagem, material de composição.
- Se alterar MP ou embalagem, reiniciar testes.
- CQ não faz compatibilidade.

Como fazer

- Colocar o produto em contato com a embalagem.
- Temperaturas conhecidas e definidas.
- Ambiente, geladeira, estufa, janela .
- Alternar.



Leituras

- Diariamente na primeira semana.
- Semanalmente no primeiro mês.
- Quinzenalmente no tempo restante.
- Período do teste , 3 meses.
- É sugestão.



Anvisa

- Diferente do teste de estabilidade, não existe legislação específica.
- Cada empresa simula transporte, armazenagem, prateleira, uso.
- De acordo com seu canal de venda e local da venda.



Exemplos

- Incompatibilidade Química.
- - Resistência ao produto /gravação.
- - P S com palmitato /miristato de isopropila, concentração de essência = trincas.
- - Bandeja de flandre para pan cake= ferrugem.
- - Alguns corantes X embalagens transparentes = descoloramento.



Exemplos

- Incompatibilidade física.
- - PE com óleo mineral = chupamento (porque ?)
- Espessura de parede X peso do produto= amassa.
- Alta viscosidade X diâmetro da boca ou orifício= não sai.
- Alta viscosidade X espessura do pescante = não sai.
- Válvula spray X produtos viscosos = não sai.
- Válvula dosadora X produto fluido = não dosa.
- Gramatura do cartão X peso do produto/embalagem = amassa.

Controle da Qualidade

- O que é Qualidade ?
 - É a conformidade com as especificações.
 - É a adequação ao uso.
 - È o grau de satisfação dos clientes, acionistas e funcionários.



Controle da Qualidade

- Quem faz qualidade ?
 - Todos que, de maneira direta ou indireta colaboram para colocar o melhor produto na mão do consumidor.
 - O Controle de Qualidade não é o responsável pela qualidade.



Controle da Qualidade

- Como faz Qualidade ?
- Trabalhando de acordo com as especificações e principalmente considerando a satisfação e o encantamento do cliente como meta final desse processo.



Controle de Qualidade de Material de Embalagem

- É o depto responsável pela inspeção no recebimento ou auditoria dos lotes no recebimento ou no próprio fornecedor.



Quem Inspeciona ?

- Técnicos contratados ou formados dentro da própria empresa o que é mais comum, considerando não existirem cursos específicos para essa finalidade.

Como inspecionar

- De acordo com normas , padrões e procedimentos devidamente acordados com os fornecedores.

Por que inspecionar ?

- Porque não acreditamos nas pessoas, equipamentos e reprodutibilidade dos processos.



Fornecedores

- Assim como em matérias primas, existem os fabricantes e também os distribuidores.
- Individualmente e/ou juntos , são totalmente responsáveis pela Qualidade.



Processos de inspeção

- Por variáveis.
- Avalia defeitos que podem variar, defeitos dimensionais.
- Ex. Altura, largura, diâmetro (paquímetro), espessura, (micrômetro) peso, (balança semi), volume, (proveta)
- Existem tolerâncias e constam no desenho técnico da embalagem.
- Não existem dúvidas quanto ao resultado.



Processos de inspeção

- Por atributos.
- Avalia defeitos onde o resultado pode ser subjetivo ou que dependem de padrão visual.
- Ex. borrões, pintas, sujeira, pontos pretos, texto ilegível ou semi ilegível, manchas, etc.
- Pantone, padrão de máximo e mínimo, etc



Exemplos de testes

- Scotch Test
- Drop test
- Acoplamento
- Vedação
- Colagem
- Vibração
- Código de barras
- Cor material/impressão
- Etc

Defeitos

- É tudo aquilo que :
 - Impede o uso.
Ex.: frasco furado , tampa sem rosca , bisnaga com a soldagem aberta, cartucho totalmente descolado, válvula que não funciona, mecanismo de baton que não sobe, estojo que não abre, etc.
 - Impede uma informação legal.
Ex.: número do MS ilegível, falta de endereço ou outros dados obrigatórios pela Anvisa no texto legal.



Defeitos

- Coloca em risco a saúde do consumidor.

Ex.: pedaços de cacos de vidro dentro do frasco, restos de ácido de foscação, partes cortantes ou pontiagudas, etc.

- Denigre a imagem da empresa.

Ex.: cor fora do padrão, manchas, sujeiras, amassado, ilegibilidade total ou parcial de texto, vazamento, fora de peso ou volume declarado, etc.



Defeitos

- É tudo aquilo que diverge dos padrões e especificações pré definidas entre fornecedor e cliente.

Classificação dos defeitos

- Crítico: impede o uso da peça, coloca em risco a saúde do consumidor, deixa de atender a legislação com risco de autuação.
- Exemplos



Classificação dos defeitos

- Grave ou maior: denigrem a imagem da empresa, provocam problemas na linha de produção, dificultam a legibilidade do texto, fora de cor, fora do dimensional, etc.

Classificação dos defeitos

- Menor ou mínimo: o técnico percebe, o consumidor não. Pequenas manchas e pintas, falta de acentuação, defeitos que serão cobertos por rótulos, etiquetas, etc.



Legislação

A classificação dos defeitos pode variar de empresa para empresa, dependendo do tipo e gravidade, isto porque não existe uma legislação específica.

Tipos de defeitos podem ser infinitos.



Especificação técnica

- É o documento acordado e usado entre cliente e fornecedor para proceder a inspeção nas embalagens. Pode variar de empresa para empresa mas existe um modelo básico.

Nível de Qualidade Aceitável

- Também conhecido como NQA, é o que define se uma embalagem pode ser ou não aprovada em função da quantidade e classificação dos defeitos encontrados na inspeção.
- Quanto menor o NQA adotado pela empresa, maior é a gravidade do defeito.



Nível de Qualidade Aceitável

- Mais utilizados:
 - 0,25 para defeitos graves;
 - 1,5 para defeitos graves ou maiores;
 - 4,0 para defeitos menores ou mínimos.



Plano de amostragem

- Uma boa inspeção e conseqüentemente um bom CQ passa necessariamente por uma boa amostragem.
- O Plano de amostragem mais usado pelas empresas é o Military Standard.
- O plano define, as quantidades por caixa e total a serem amostradas para atributos ou dimensional, em função da quantidade recebida, define também a aprovação ou reprovação em função do NQA adotado.



Qualidade Assegurada

- É a eliminação da inspeção em função de histórico de aprovação.
- É o resultado de um trabalho de implantação de sistema de Controle da Qualidade com sucesso.
- É conseqüência de vários e constantes lotes aprovados seqüenciais.
- É a confiança mútua entre cliente e fornecedor.



FIM



OBRIGADO!!!

