

DA CRIAÇÃO À PRODUÇÃO DE UMA EMBALAGEM EM TERMOPLÁSTICO¹

Rodrigo Vanni²
Nelson Gonçalves²

Resumo

O objetivo desse trabalho é mostrar ao público o caminho percorrido desde o início da criação de uma embalagem até a finalização do processo e o start da sua produção. Esperamos com isso que todos aqueles que fazem parte desse universo, os criadores, os ferramenteiros e os transformadores, possam entender a realidade desse trabalho e o tempo necessário desde o início à conclusão do mesmo. Serão abrangidos os seguintes temas: -Considerações para a criação de uma embalagem; -Processos de produção; -Projeto de moldes; E por último a exemplificação usando um produto que já está no mercado.

Palavras-chave: Desenvolvimento; Projeto.

THE CONCEPTION OF A THERMOPLASTIC PACKAGE

Abstract

The objective of this presentation is to show the public the whole process involved in creating a package since its conception to its start of production. We hope everyone who is part of this universe, creators, toolmakers and others, can understand the reality of this work and the time required. The following topics will be included:- Considerations to create a package; - Production process; Mould project; and finally an example of a product which is already in the market.

Key words: Development; Project.

¹ *Contribuição técnica ao 5º Encontro da Cadeia de Ferramentas, Moldes e Matrizes, 22 e 23 de agosto de 2007, São Paulo – SP, Brasil.*

² *Moltec Ind. e Com. de Moldes LTDA*

O TRABALHO

Quando se inicia a criação de uma embalagem, deve-se levar em consideração alguns aspectos:

- Qual é o produto???
- As funções da embalagem -> Conter, proteger e promover o produto;
- As especificações técnicas a respeito do produto que ela conterá;
- As dimensões já existentes no mercado para esse tipo de produto;
- A processabilidade dessa embalagem;
- Promover o produto!!!

A embalagem criada deve:

- Atrair a atenção;
- Ser de fácil manuseio;
- Evitar acidentes no uso;
- Ser otimizada (redução de custos);
- Contribuir para o reconhecimento instantâneo da empresa ou da marca;
- Facilitar o transporte;
- Processabilidade.

Qual será o processo para obtenção dessa embalagem?

- Sopro;
- Injeção;

Seja por sopro ou por injeção, essa embalagem será desmoldável?

Quais são os limites de uma injetora ou de uma sopradora?

Para visualizarmos todo um processo, desde a criação até a produção de uma embalagem, exemplificaremos com a embalagem que foi gerada para a empresa SWISS, destinada ao produto Vital (shampoo e condicionador)

Primeira Fase do Desenvolvimento

Ao se iniciar um desenvolvimento é necessária a criação de alguns esboços (Figura 1) para a discussão da idéia e o seu amadurecimento. É nessa fase também que são verificados todos prós e contras da embalagem no que diz respeito à aplicação para os usuários.

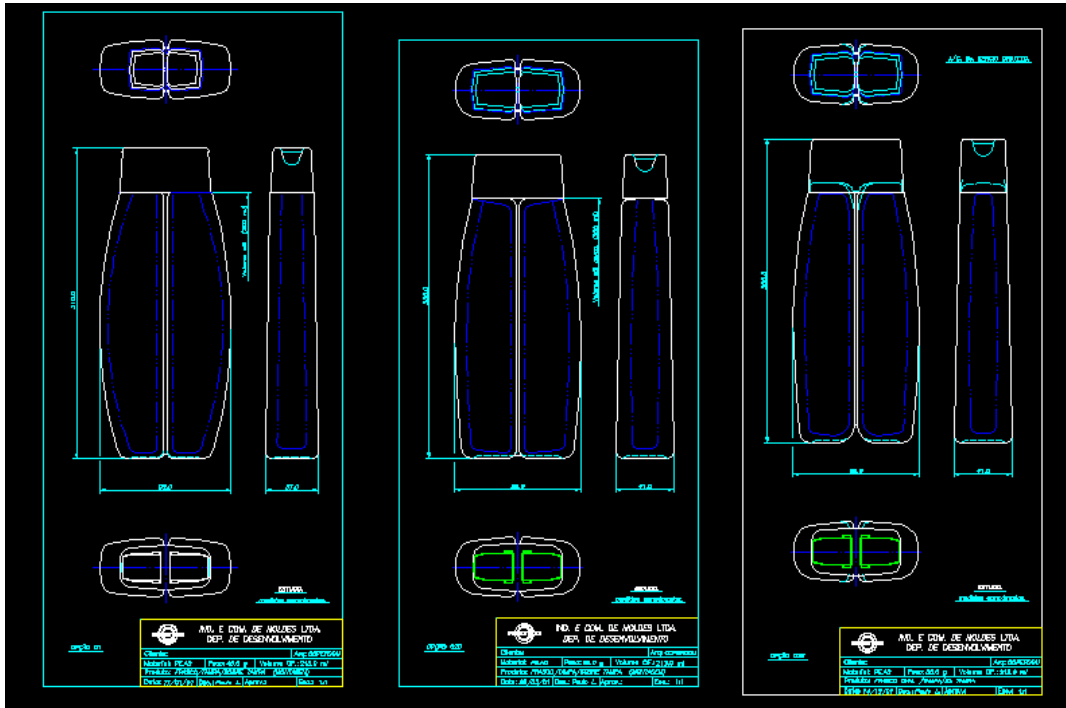


Figura 1. Primeiros desenhos.

Segunda Fase do Desenvolvimento

Após as primeiras críticas se parte para um novo desenho que supostamente já tem uma nova cara com todas as correções baseadas na desenho anterior (Figura 2), e nessa fase já são discutidos detalhes mais refinados como o tipo de tampa por exemplo, rotulagem, etc...

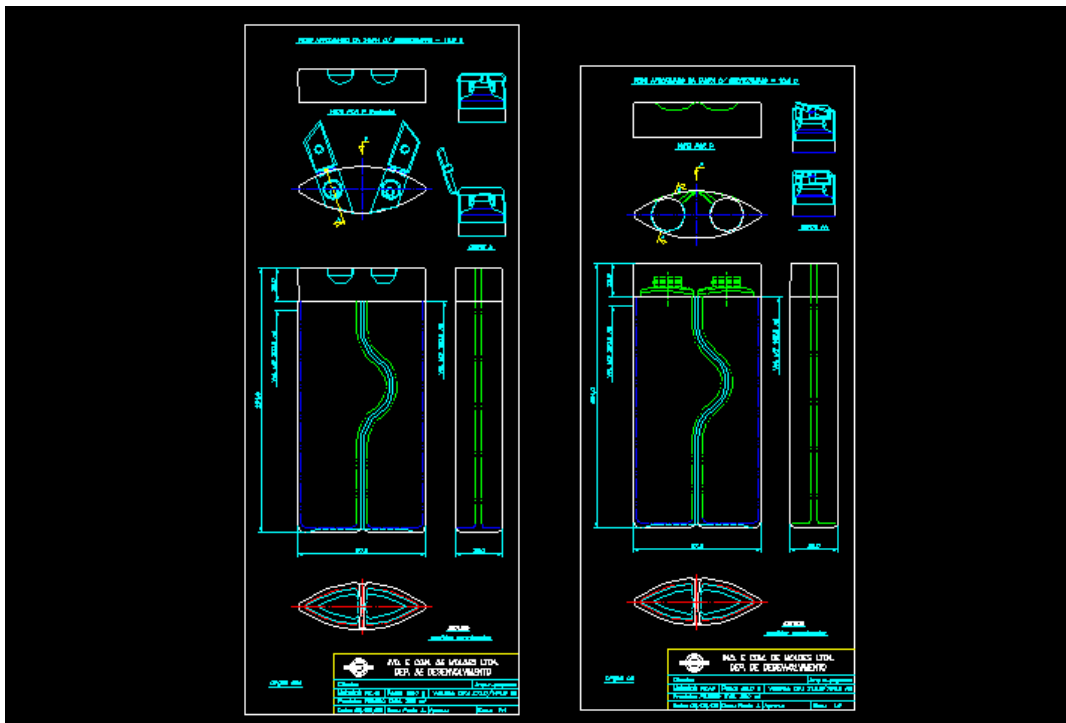


Figura 2. Idéia do frasco fechada com sugestões de sobre tampa.

Terceira e Última Fase do Desenvolvimento

Após a conclusão da segunda fase partimos para um desenho definitivo, normalmente já em 3D, onde são detectados e corrigidos possíveis problemas técnicos, mas o shape do frasco já está definido (Figura 3).

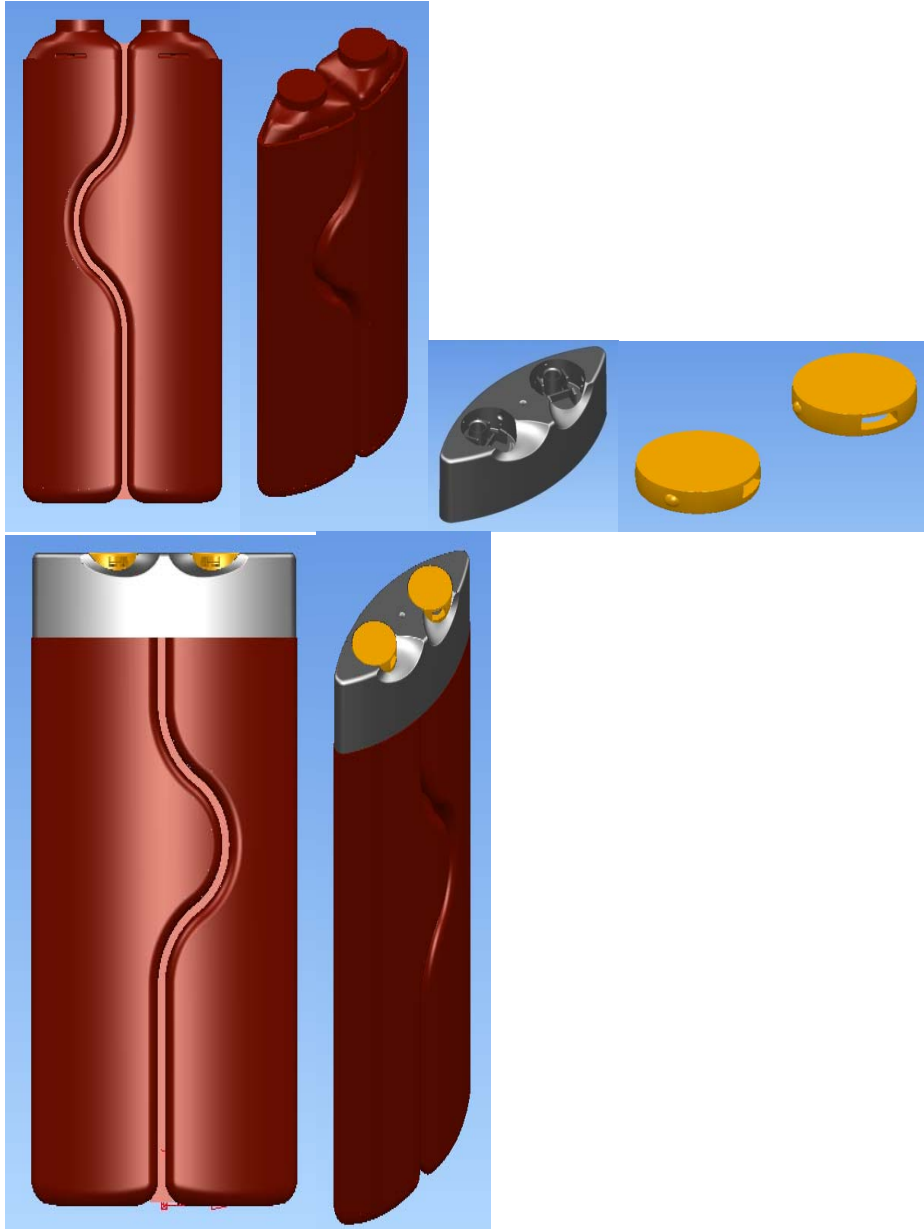


Figura 3. Desenho 3D do produto final.

Concluída a fase de Desenvolvimento, passamos a pensar no projeto dos moldes, tanto de sopro, como de injeção.

Os moldes serão construídos de acordo com as seguintes premissas:

-Máquina que será utilizada, ciclo de trabalho, material da embalagem e quantidade de cavidades.

Em alguns casos partimos para um molde piloto (Figura 4). Isso aplica-se a embalagens que fogem um pouco à normalidade. No molde piloto, que já é

construído pensando-se no molde definitivo, identificamos na pratica alguns possíveis problemas na embalagem, mas principalmente no comportamento do molde em relação a ela.

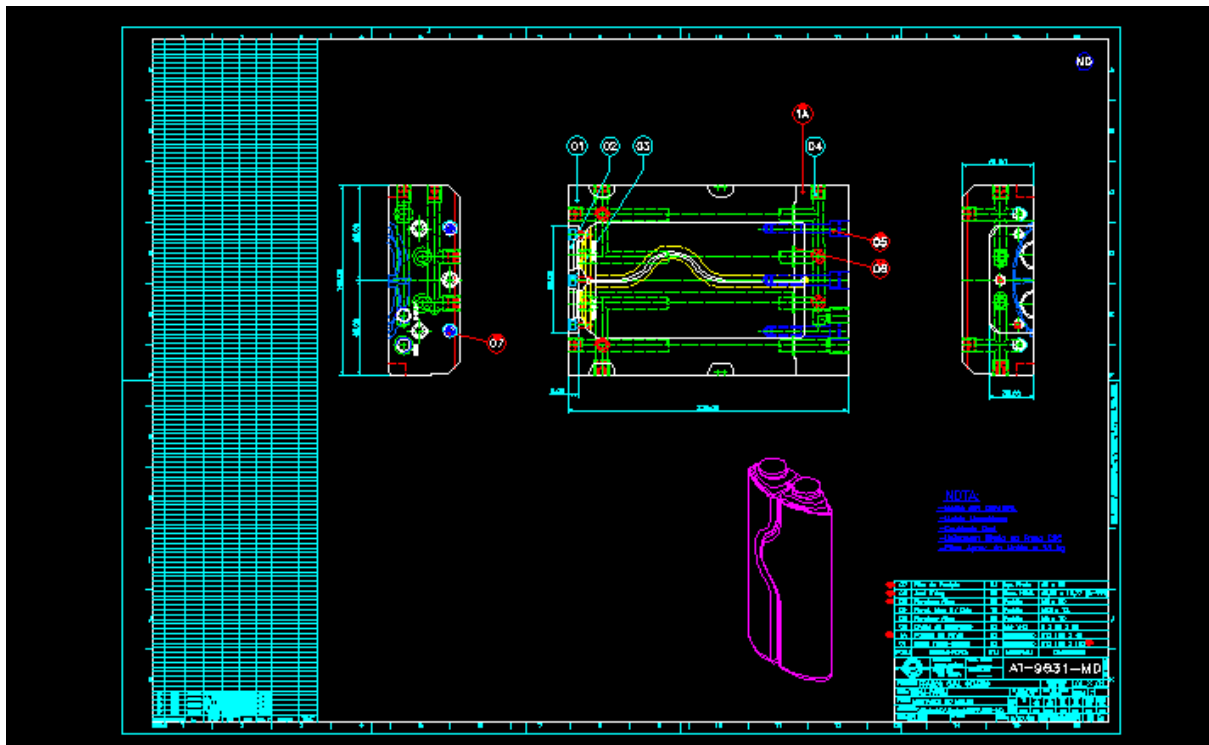


Figura 4. Projeto do molde piloto.

Imagem do molde piloto com o produto já pronto para a prateleira.



Figura 5. Fotografia do frasco e do molde.

Projeto do molde de injeção da tampa (definitivo):

Como a tampa, nesse caso, não tem um conceito técnico muito diferente de outros produtos já desenvolvidos, não houve a necessidade da confecção de um molde piloto. Nesses casos partimos direto para um projeto de molde definitivo (Figuras 6 e 7), tanto da tampa quanto da sobre-tampa.

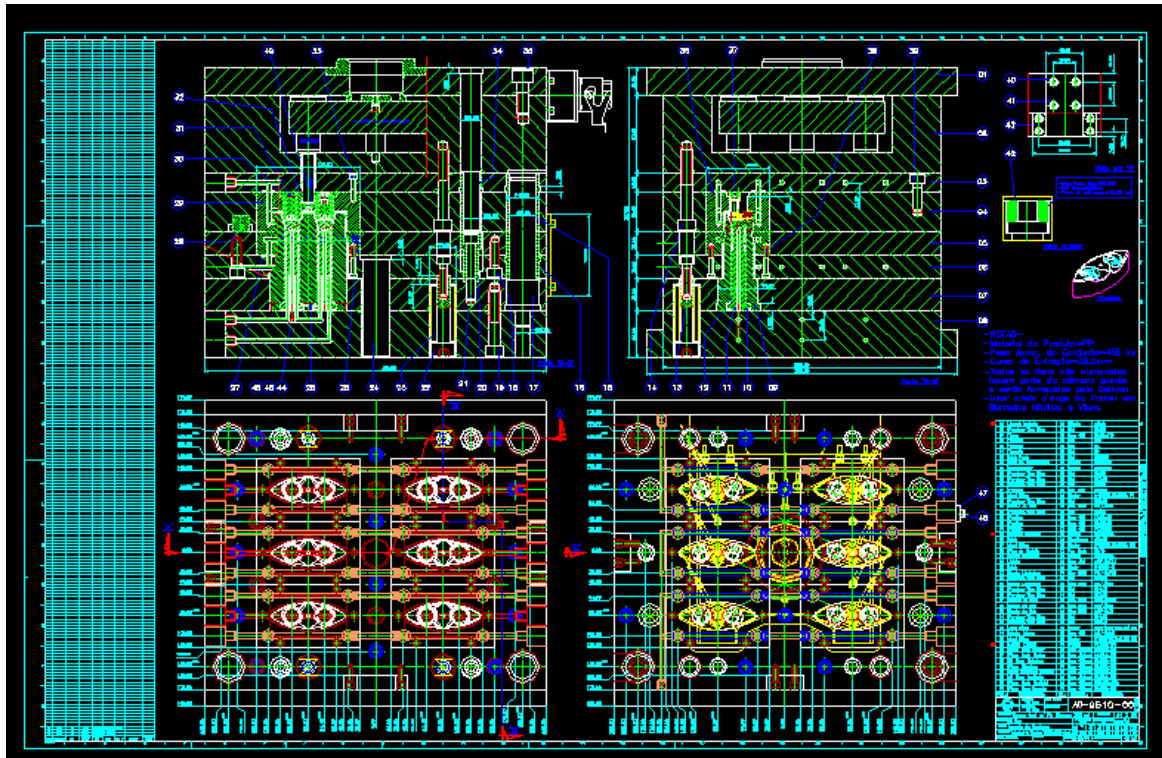


Figura 6. Projeto do molde da tampa.

Projeto do molde de injeção da sobre tampa (definitivo):

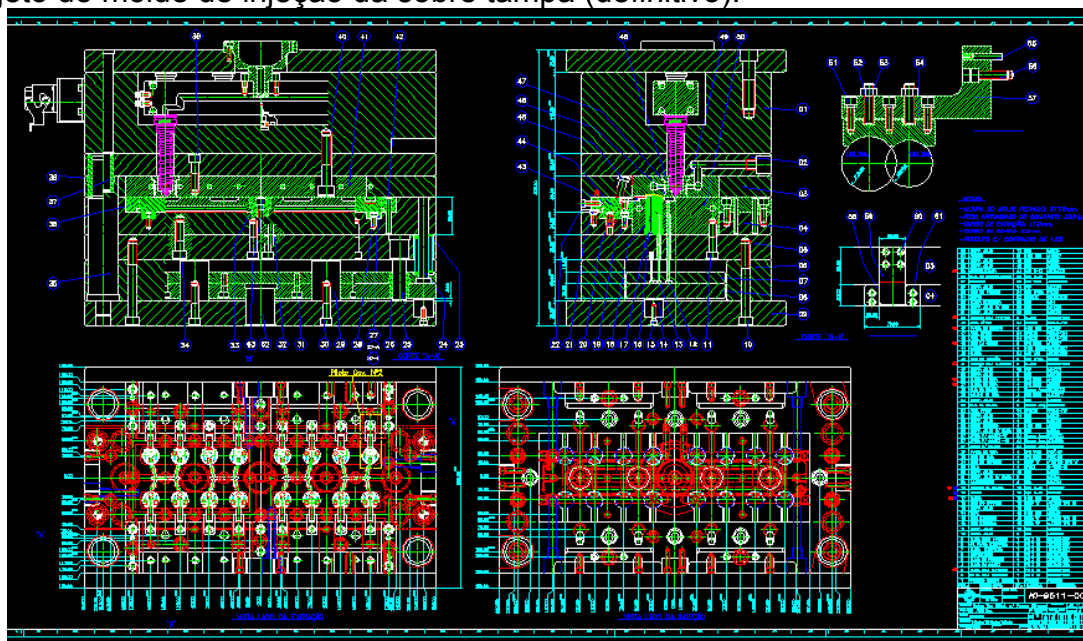


Figura 7. Projeto do molde da sobre-tampa.

Após as análises feitas com base no molde piloto, partimos então para o projeto do molde definitivo (Figuras 8 e 9), em 3D e 2D.

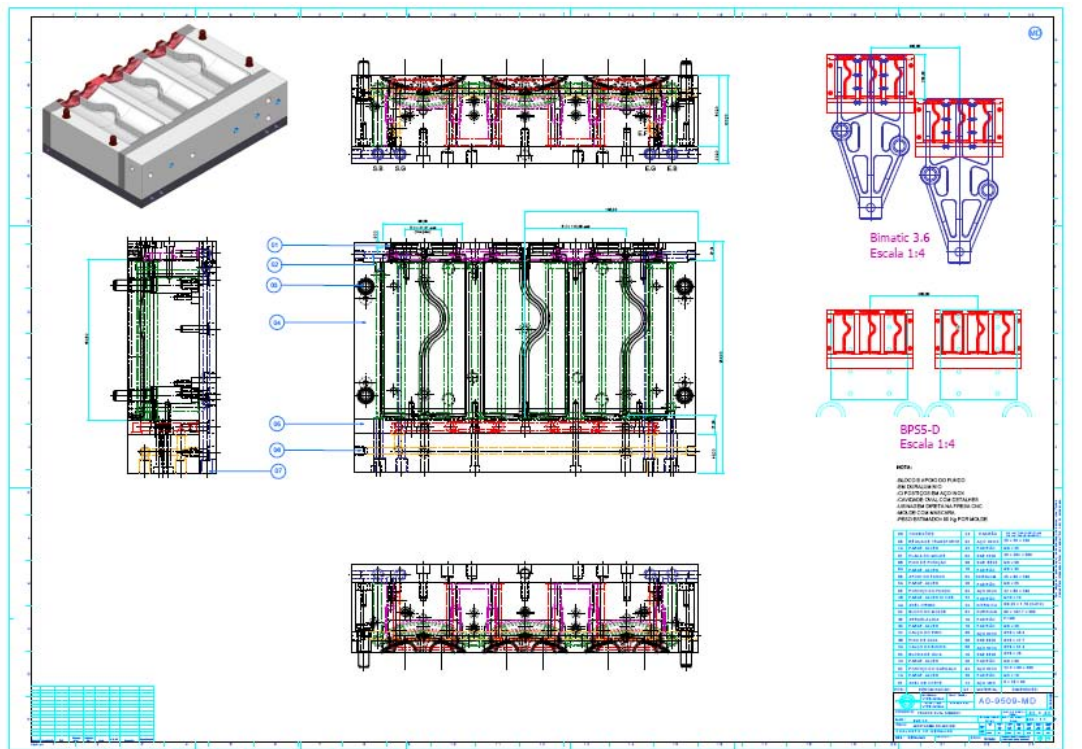


Figura 8. Projeto do molde de sopro.

Imagem do projeto em 3D do molde de sopro (definitivo).

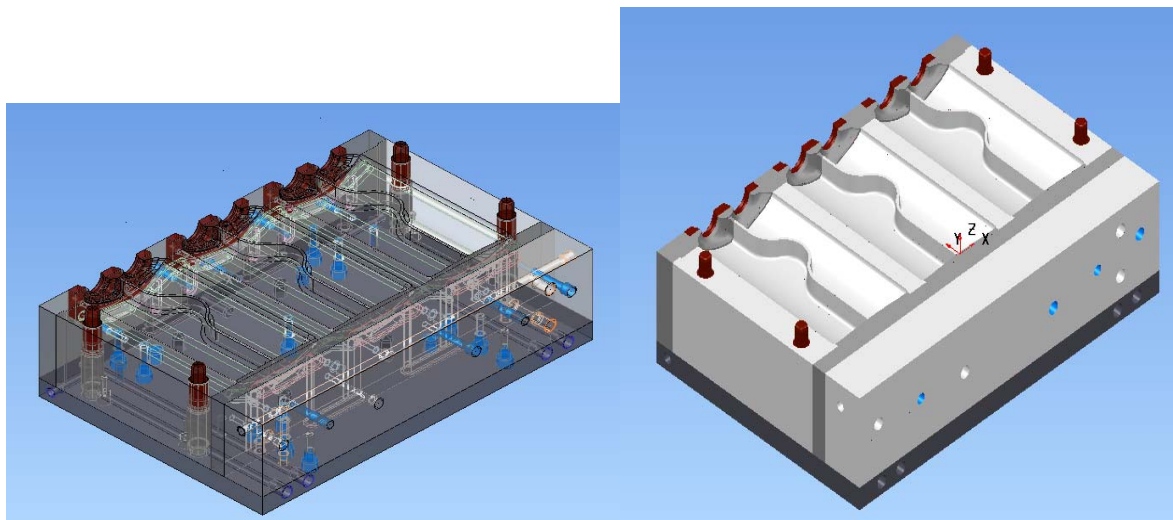


Figura 9. Projeto em 3D do molde de sopro.

Fotos dos moldes piloto e dos respectivos produtos, expostos na Brasilplast 2007.



Figura 10. Fotografia dos dois moldes piloto e seus respectivos produtos.

Após a conclusão dos moldes são realizados os try-outs, normalmente há necessidade de pequenos ajustes e após isso pode-se iniciar a produção desse produto.

É claro que existem outros pontos que estão ocorrendo em paralelo, que são: rotulagem, linha de envasamento, etc.

Mas aqui chegamos ao fim de todo o ciclo de desenvolvimento de um novo produto.