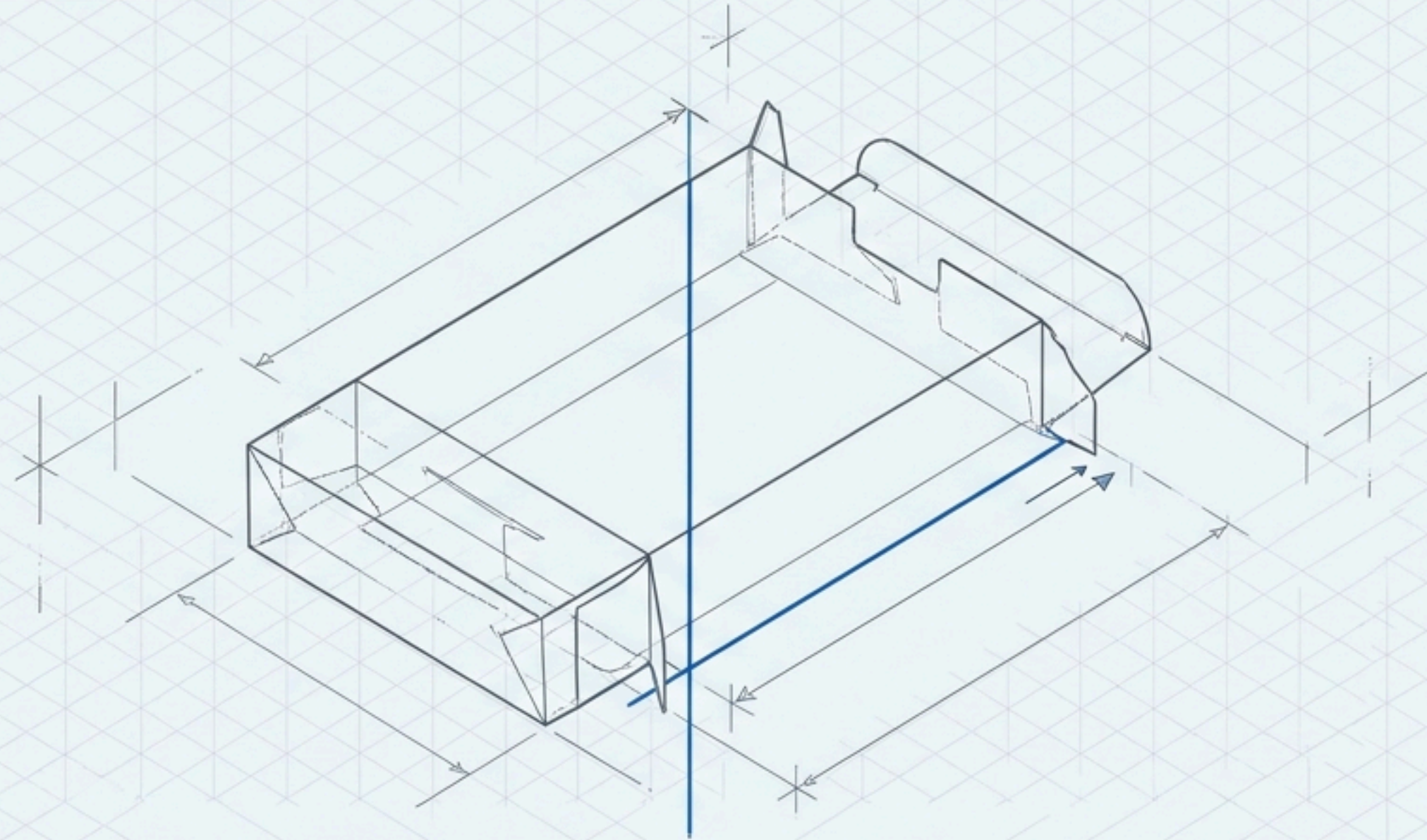
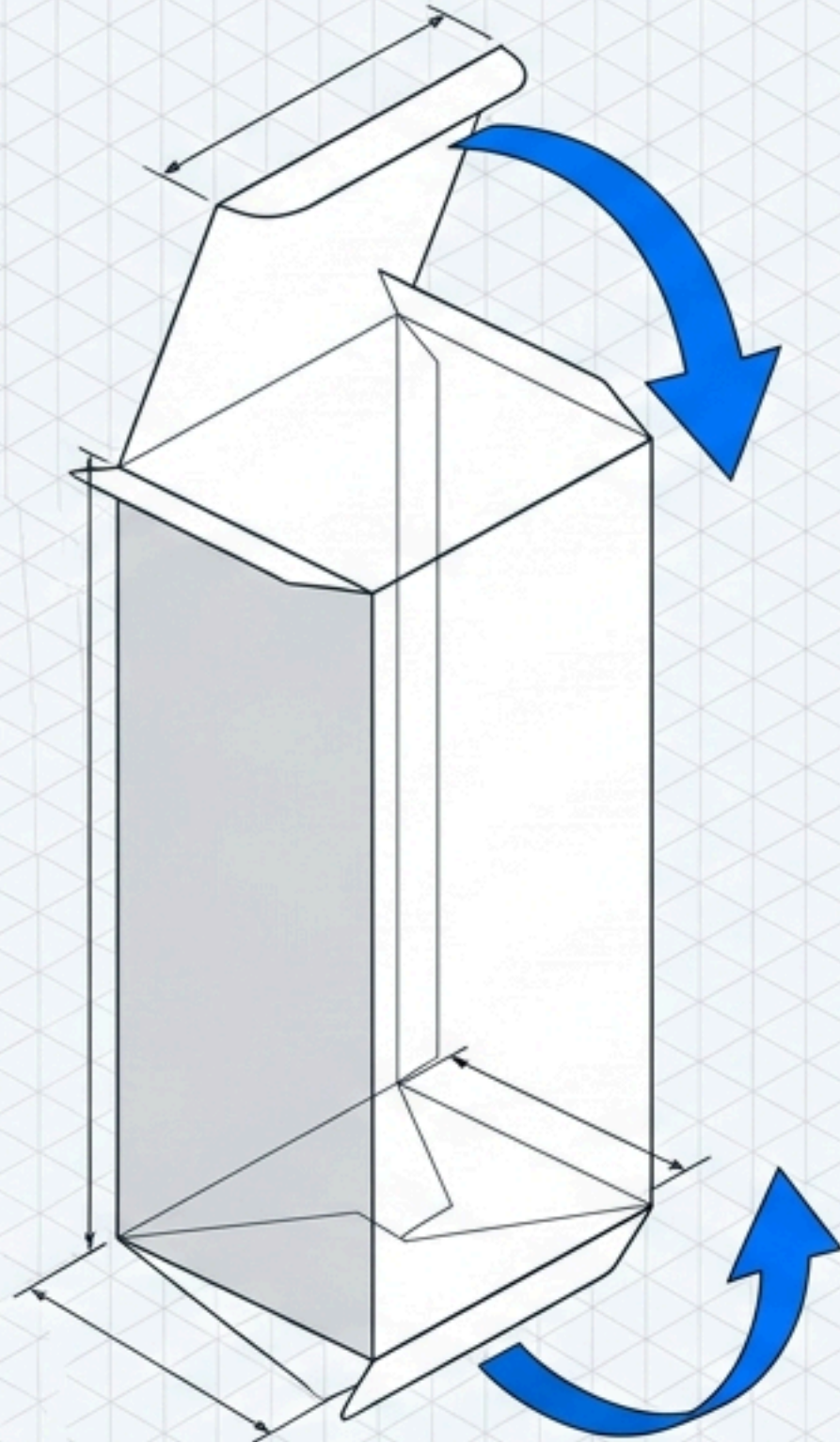




Engenharia da Caixa Dobrável Straight Tuck End Personalizada

O guia definitivo do comprador para especificar, cotar
e controlar embalagens de varejo direto da fábrica.



Definição

Uma caixa dobrável cujas abas de encaixe superior e inferior fecham na mesma direção.

Vantagem Principal

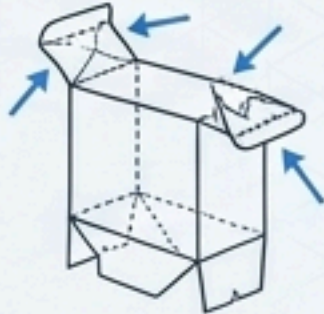
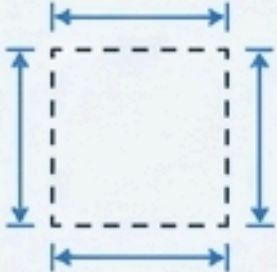
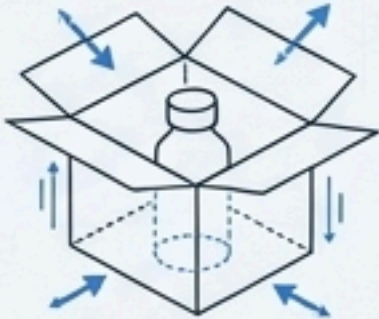
Posiciona ambos os fechamentos para trás.

Isso preserva um painel frontal limpo e contínuo, perfeito para logotipos, marca principal e janelas recortadas.

Aplicação Principal

Produtos de varejo expostos em prateleira (sérums, sabonetes, alimentos especiais). Não projetada para ser uma embalagem de envio de volumes pesados.

A Realidade do Mercado	Melhor Aplicação e o Fator Decisivo
40.09% Participação da América do Norte no mercado global de embalagens personalizadas em 2025 (Fortune Business Insights). A demanda comercial exige personalização de tiragens curtas e formatos à base de papel.	Melhor Aplicação:  Marcas que precisam de mais do que uma caixa padrão, mas menos do que uma caixa rígida de presente. Produtos de varejo leves e de alto valor. O Fator Decisivo: A especificação é determinada pelas dimensões do produto, pelo ambiente de varejo e pelo espaço de marca — não apenas pelo volume do pedido.

Suposição Digital (Risco)	Consequência Física (Realidade)
 Preciso no PDF	 As abas de poeira colidem e travam a linha de embalagem.
 Tamanho de Caixa Estimado	 As caixas ficam folgadas demais, permitindo que os produtos se movam ou sejam esmagados.
 Cor Subjetiva	 Os revestimentos alteram o tom, prejudicando a consistência da marca.



Alerta do Mercado: Uma análise de varejo de uma embalagem personalizada de baixo volume (Amazon B0D7QNL32J, 4.1 estrelas) revelou riscos físicos concretos: atrasos no recebimento, materiais finos, listras de tinta e dimensionamento incorreto do frasco.
A Solução: Trate a caixa como um componente projetado.

Antecipando o Risco

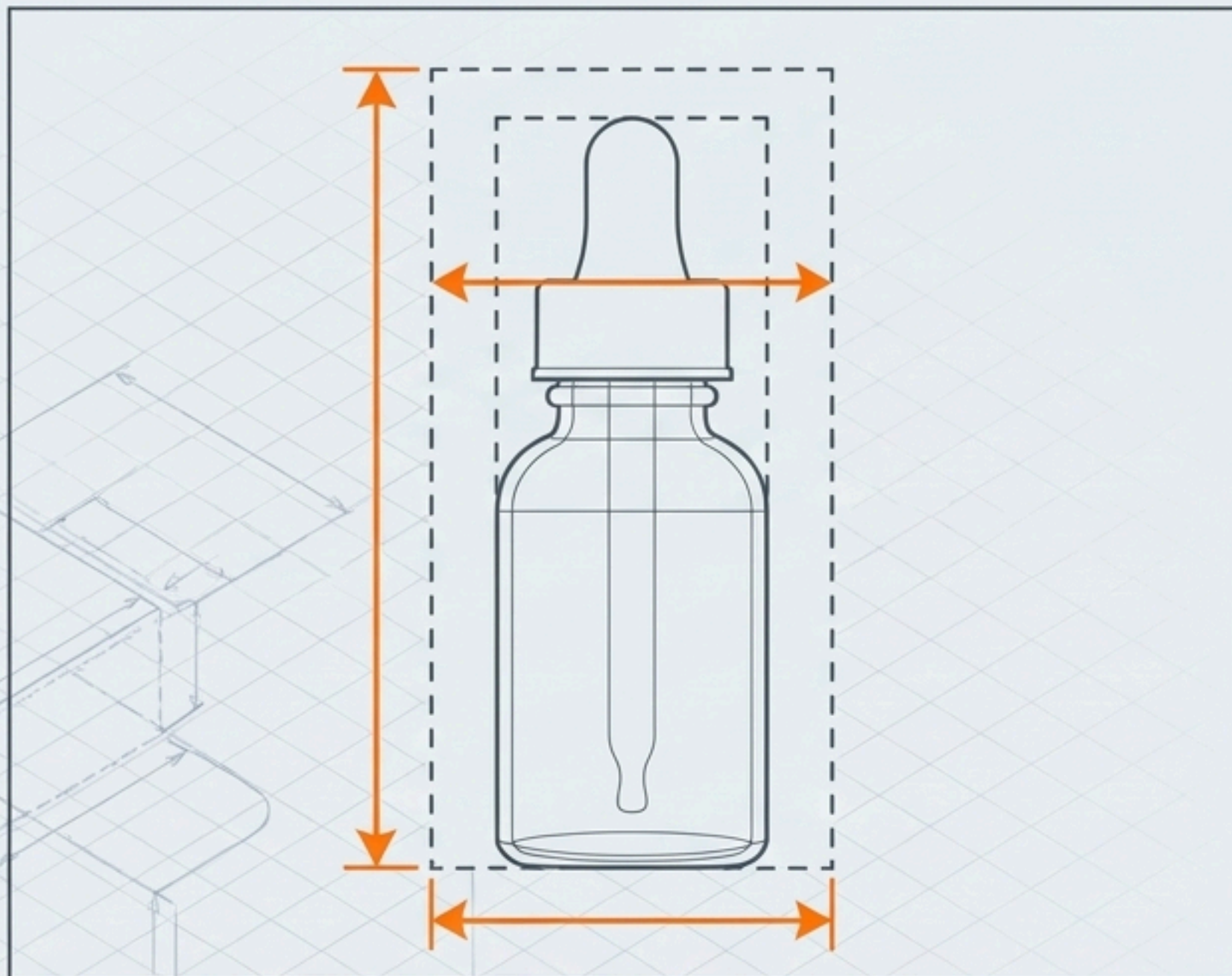


Principal Conclusão: Um fluxo controlado direto da fábrica estabelece pontos de controle.

Corrigir um erro de dimensão interna na etapa da Amostra Branca quase não custa nada.

Corrigi-lo depois que 10,000 unidades foram cortadas e coladas consome caixa, espaço de estoque e arruína o cronograma de lançamento.

Estrutura	Melhor Motivo para Escolher	Principal Limitação	Uso Pesado/Pronto para Encomendas
Straight Tuck End	Painel frontal limpo, embalagem de varejo simples.	Menor aproveitamento da folha; não é uma embalagem de envio para carga pesada.	XX
Reverse Tuck End	Melhor encaixe (nesting) e aproveitamento de material.	A direção de fechamento oposta complica o planejamento do painel frontal.	
Snap-Lock Bottom	Suporte aprimorado para produtos moderadamente mais pesados.	Mais etapas de montagem manual.	xxx
Auto-Lock Bottom	Montagem rápida, base estável pré-colada.	Maior complexidade e custo de conversão.	
Micro-ondulado/Caixa de Transporte	Alta resistência à compressão/ proteção para encomendas.	Perfil mais espesso, comportamento de dobra diferente, maior volume de material.	✓



Regra 1: Meça o produto, não uma caixa estimada. Inclua tampas, lacres, rótulos e todos os componentes salientes.

Regra 2: Sempre informe a convenção: Comprimento x Largura x Profundidade internos.

Regra 3: Defina o comportamento de encaixe. O produto deve deslizar livremente, ficar justo por atrito ou ser travado por um inserto?

Verificação do Ponto de Controle: Valide o encaixe, a sequência de embalagem e a deformação dos painéis com uma Amostra Branca física cortada em cartão de espessura equivalente à de produção.

A Realidade do Caliper: “Papelão grosso” não é uma especificação. Use calipers publicados com precisão.



SBS

Superfície de impressão brilhante; ideal para cosméticos e produtos premium.

Kraft

Aparência natural, mas altera fundamentalmente a reprodução de cor.

Reciclado

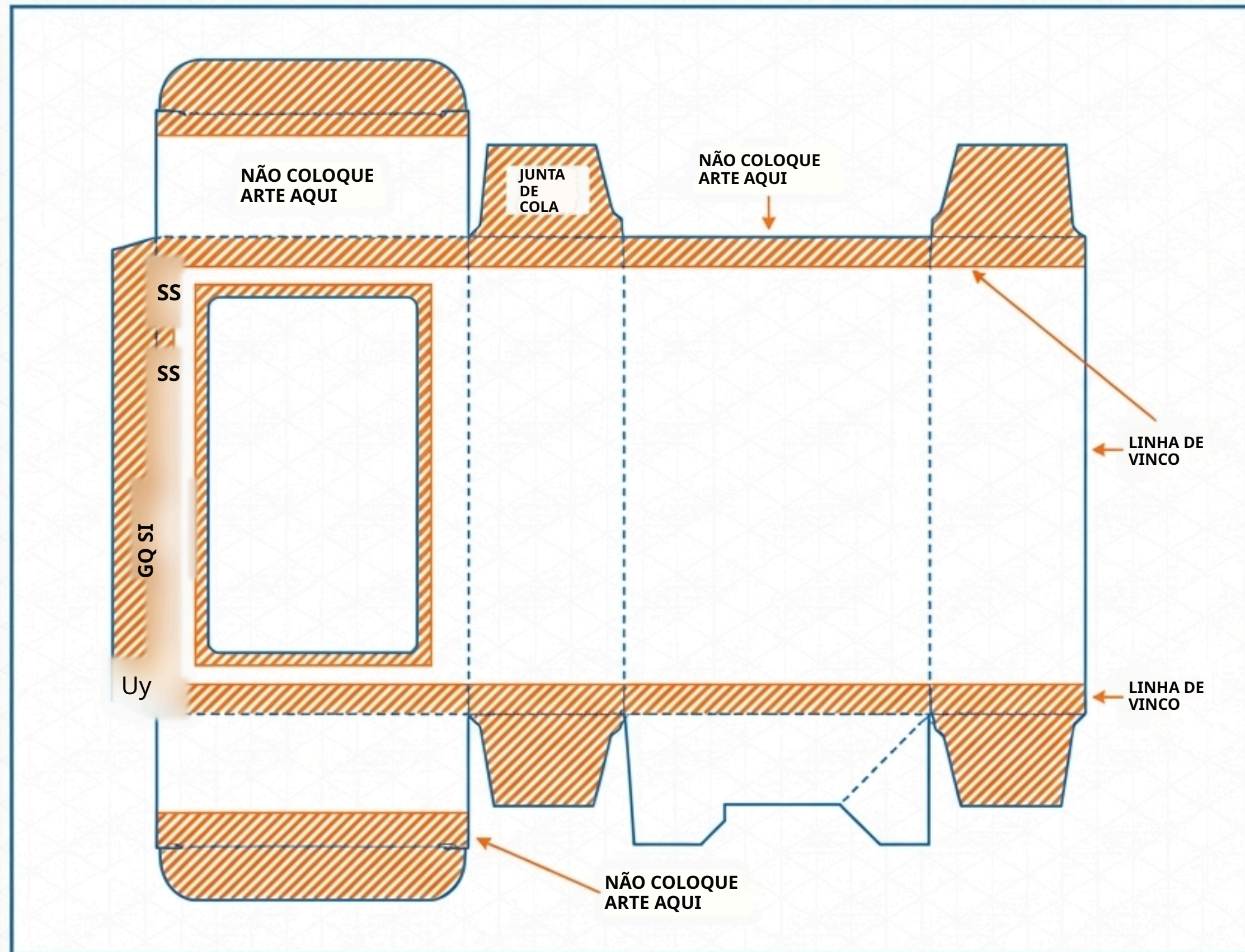
Apoia metas de redução de material; prova física necessária para gerenciar a variação de tonalidade inerente.

FBB

Calibrado para equilibrar a rigidez estrutural e o peso total da folha.

Mapa de Efeito vs. Consequência.

Verniz Aquoso Brilho/Fosco	Efeito: Controle de riscos e redução de reflexo	Consequência: O fosco mostra marcas de manuseio em cores sólidas escuras; o brilho deve ser compatível com o cartão.
Verniz UV Localizado	Efeito: Destaque de alto contraste	Consequência: Adiciona requisitos rigorosos de registro.
Filme Soft-Touch	Efeito: Toque tátil premium	Consequência: Introduce uma camada de plástico no papelão.
Foil/ Relevo	Efeito: Branding metálico/dimensional	Consequência: Exige ferramental, largura mínima de linha viável e prova física.
Janela	Efeito: Visibilidade direta do produto	Consequência: Reduz a área do painel estrutural e adiciona um material de filme separado.



A Regra de Ouro:

Trabalhe sobre o dieline da fábrica aprovado e bloqueado — nunca um modelo genérico da internet.

Mantenha códigos de barras, textos legais e tipos pequenos bem longe de dobras, cortes, juntas de cola e abas.

Checklist de Preflight:

- Estenda as sangrias (0.125" é comum).
- Incorpore as imagens a ~300 dpi.
- Defina as composições exatas de CMYK/PMS; a aparência na tela não é a realidade.
- Verifique a orientação em 3D para que o texto do painel traseiro não fique de cabeça para baixo.

Digital

Reduz a necessidade de chapas/preparação. Ideal para amostras, tiragens curtas, vários SKUs, dados variáveis.

Offset

Maior controle de cores spot/acabamentos. Econômico para tiragens médias a grandes e estáveis.

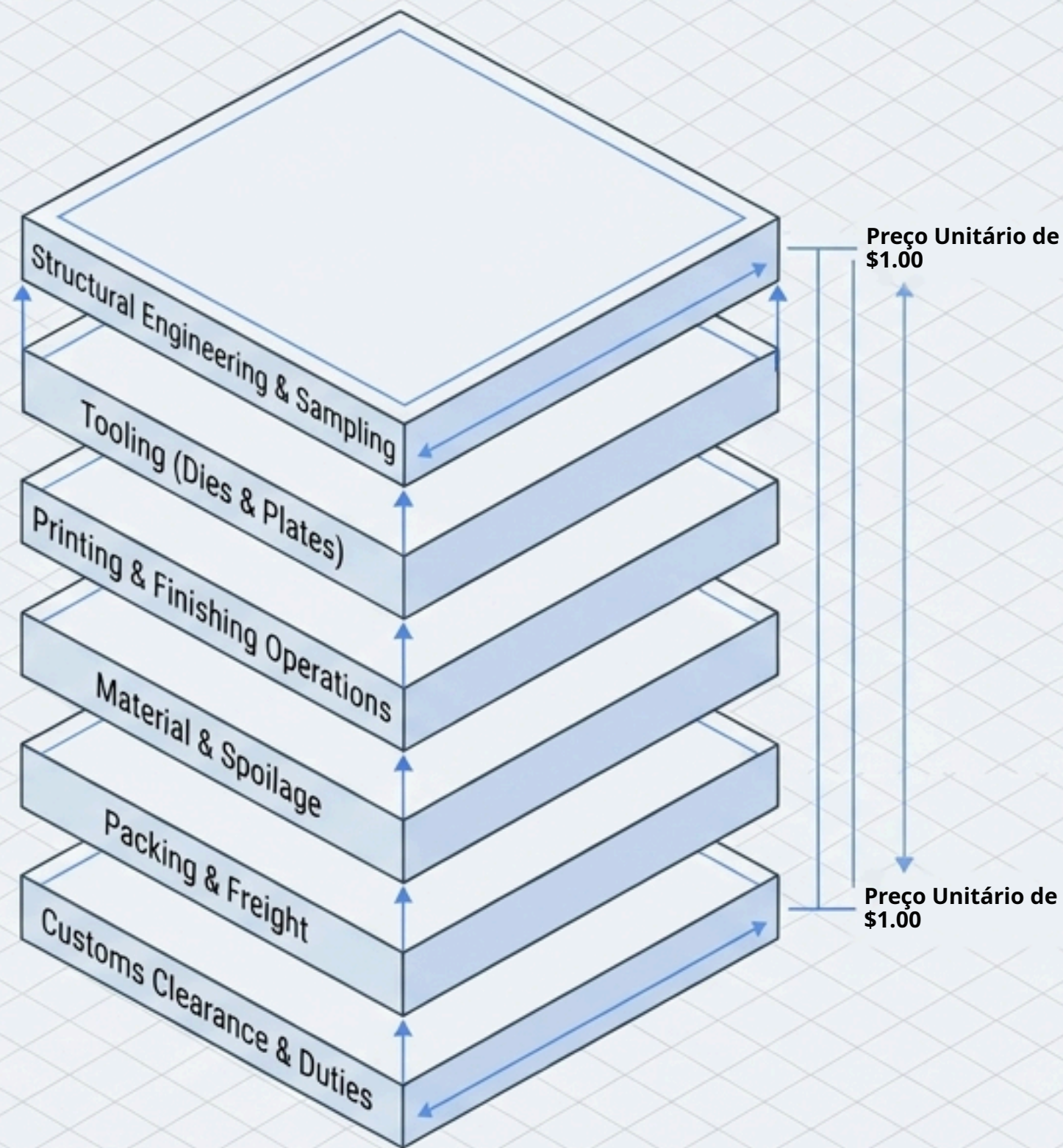
A Estratégia de Cotação Equivalente



O Mito do Ponto de Virada: Um ponto de virada de 500-1,500 peças é apenas uma hipótese. Tamanho, nesting, acabamento e perdas alteram isso drasticamente. Exija cotações com especificações idênticas para esses marcos.



Verificação da Realidade: “Sem MoQ” significa que o pedido é aceito; isso não elimina os custos de preparação nem uma economia unitária ruim.

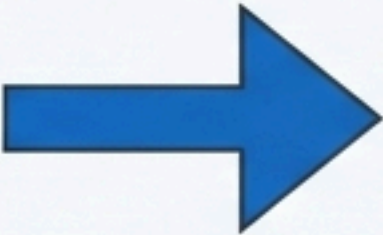
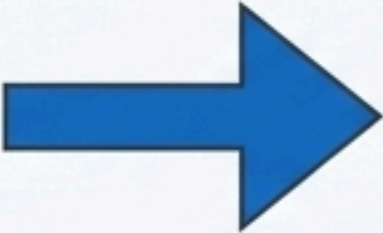
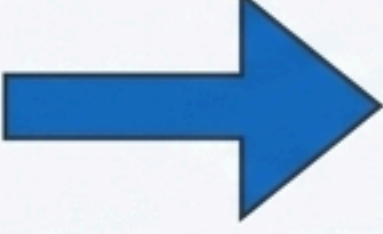


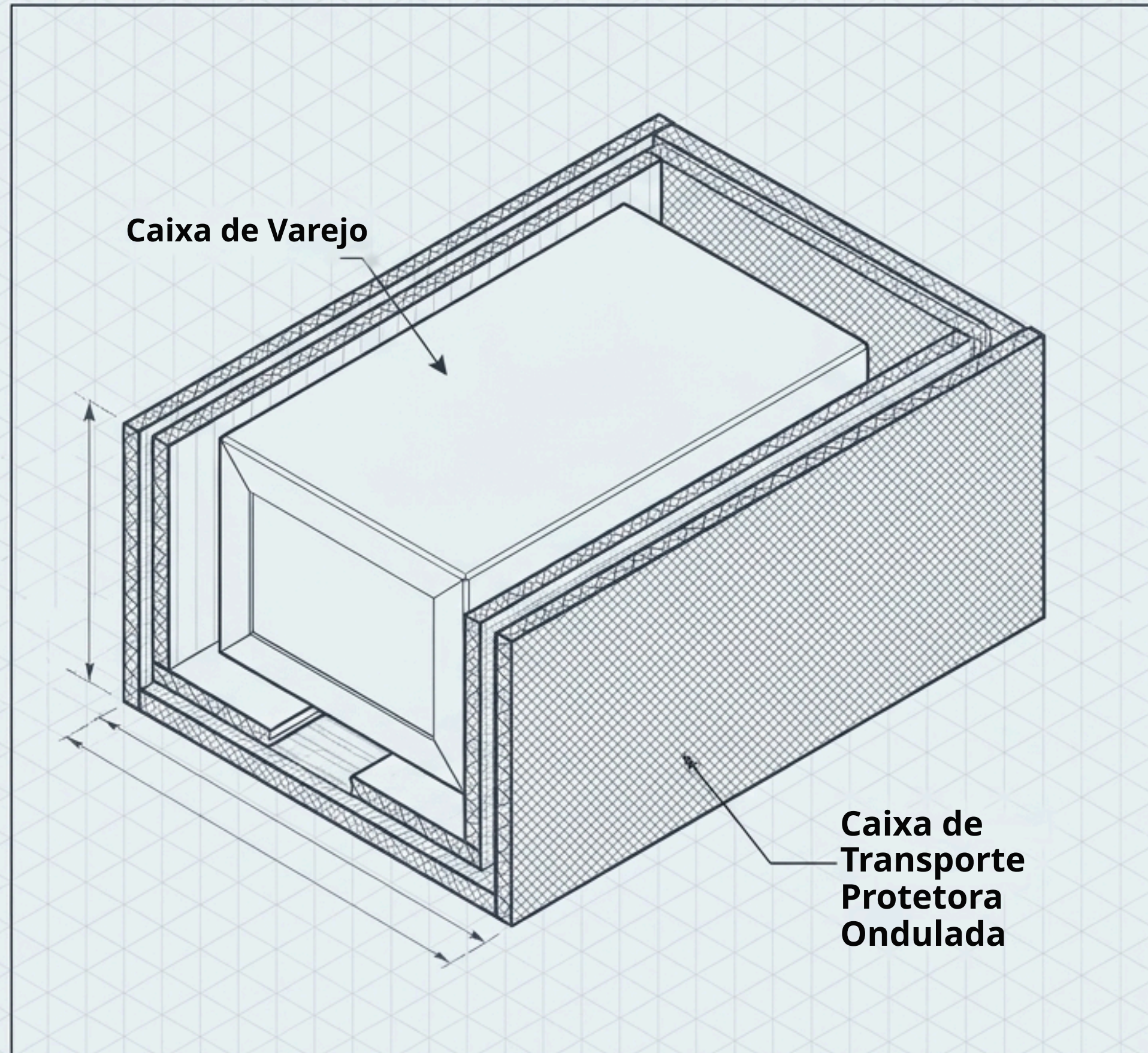
Para comparar com precisão dois fornecedores, a RFQ deve isolar cada uma dessas camadas.



Ressalva Importante:

Para caixas importadas, a exposição tarifária exige classificação HS exata e origem — um percentual genérico não pode ser aplicado às cegas.

“Tamanho Preciso”		Medições de C x L x P registradas em relação ao desenho dimensional aprovado para evitar produtos esmagados.
“Boa Cor”		Correspondência visual com uma amostra de impressão física aprovada ou um limite de tolerância instrumental acordado.
“Dobras Resistentes”		Inspeção visual de rachaduras na fibra e teste de montagem com produtos físicos reais para garantir que as abas de encaixe travem sem sobrepor as abas de poeira.



O Limite

A STE é uma caixa de varejo. Ela não possui a ondulação necessária para resistência à compressão e ao impacto em encomendas.

Fabricação vs. Desempenho

- ASTM D5118: Abrange controles de fabricação de caixas de papelão — não garante adequação em todas as condições de transporte.
- ASTM D4169: Avalia o sistema completo da embalagem de transporte frente aos riscos de distribuição.

Veredito

Uma caixa de varejo enviada por transportadora deve ser avaliada como um subsistema embalado dentro de uma caixa de transporte ondulada protetora.

Não é um certificado universal. Adesivos, tintas e revestimentos devem ser avaliados para as condições específicas de uso, se houver contato com alimentos.

Segurança Alimentar (FDA)

Origem da Fibra (FSC)

Comprova a cadeia de custódia responsável das fibras de madeira. Não certifica segurança alimentar nem neutralidade de carbono.

Exige contexto. A EPA relatou taxa de 80.9% para papel/papelão (2018). A AF&PA relatou taxa de 69%-74% para cartão (2024).

Taxas de Reciclagem

Leis de EPR

A exposição regulatória é específica de cada estado. Em out. de 2025, 7 estados dos EUA promulgaram leis abrangentes de Responsabilidade Estendida do Produtor que exigem rastreamento por componente.

**Um projeto STE bem-sucedido começa com o produto físico, não com um modelo.
Envie exatamente este conjunto de dados para uma cotação precisa.**

- | | |
|----|--|
| 1. | Dimensões: C x L x P internos (medidos a partir das saliências máximas do produto). |
| 2. | Peso: Peso bruto do produto embalado. |
| 3. | Material: Tipo de cartão desejado e caliper (ex.: SBS, 18pt). |
| 4. | Arte: Quantidade por versão de SKU e cobertura de impressão. |
| 5. | Acabamentos: Revestimentos, foils ou requisitos de janela específicos. |
| 6. | Aplicação: Condições de contato (ex.: seguro para alimentos) e destino. |

Preserve a especificação aprovada (amostra assinada, revisão do dieline, mapa de acabamentos) para reposições, evitando o risco de pedir “igual à última vez”.