



Contact Methods  
Mob: (86)18668768846  
Tel: (86) 577 68668118  
Wechat: zigpac123  
Skype: bruce.chan1999  
E-mail: bruce@zigpac.com  
Whatsapp: +86-18668768846  
Telegram: @Zigpacstickers

Company Info  
Name: Wenzhou Zigpac Industry Limited  
Address: No. 148-152, Building C, Jiangbin  
Commercial and Residential Building, Longgang  
City, Wenzhou City, Zhejiang 325802, China



# YOUR CUSTOM PRINTING & PACKAGING PARTNER FOR SMALL AND MEDIUM BUSINESSES

---



---

## Etiquetas pré-impressas em rolo ou rolo em branco impresso internamente? Um guia de decisão para gestores de operações e de embalagens

---

### Details

**Resposta rápida:** Encomende etiquetas pré-impressas em rolo de um conversor quando um mesmo desenho se repete em tiragens longas, exige impressão em cores ou acabamento em filme laminado e raramente muda. Imprima internamente o rolo em branco, com uma impressora de transferência térmica, quando você trabalha com muitos SKUs em lotes curtos ou quando a maior parte da etiqueta é composta por códigos de lote, datas, pesos ou códigos de barras. Muitas linhas de alimentos, bebidas e cuidados pessoais usam as duas opções: rolos impressos pelo conversor para o painel da marca, com os dados variáveis sobreimpressos internamente.

A escolha costuma ser colocada como “comprar etiquetas prontas ou comprar uma impressora”. Esse enquadramento esconde os verdadeiros fatores de custo. Este guia compara as duas rotas em cinco fatores mensuráveis: número de SKUs, quanto de cada etiqueta é dado variável, tamanho da tiragem por versão de arte, custo total por etiqueta *aplicada*, e as formas como cada rota pode parar a sua linha. Foi escrito para quem cuida da programação de envase ou de embalagem, não para quem escolhe as cores.



### Por que a decisão sobre etiquetas em rolo costuma dar errado

A maioria das equipes compara a cotação de preço unitário de um conversor com o custo de uma caixa de etiquetas em branco e de uma fita. Essa comparação deixa de fora três itens caros: o estoque que se torna obsoleto, a mão de obra na impressora e os minutos de linha parada.

A obsolescência é o custo que as equipes mais deixam passar. Analistas de embalagens para a área de saúde descrevem estoques de etiquetas pré-impressas parados no armazém até que [uma atualização regulatória, uma correção de arte ou a descontinuação de um produto force o seu descarte](#)<sup>[1]</sup>. As marcas de alimentos viram um exemplo concreto em 2026. A AB 660 da Califórnia exige expressões de data padronizadas (“BEST if Used by”, “USE by”) em alimentos fabricados a partir de 1 de julho de 2026, e [proíbe a expressão “sell by” voltada ao consumidor](#)<sup>[2]</sup>. Qualquer rolo com uma expressão de data antiga impressa na arte fixa virou refugio para os produtos destinados à Califórnia.

A parada de linha é o segundo custo ignorado. Reclamações de compradores em nossa pesquisa descrevem 500 etiquetas entregues em quatro rolos de 125, o que obrigava a parar a aplicadora a cada 125 etiquetas para recarregar. Elas também descrevem adesivo escorrendo pelas bordas das etiquetas até que a aplicadora precisasse ser limpa aproximadamente a cada 100 etiquetas. A impressão interna falha de outras formas: uma cabeça de impressão desgastada, uma fita que acaba no meio do lote ou um operador que carrega o modelo errado. Nenhuma das rotas está livre de risco. Cada uma coloca o risco em um lugar diferente.

A solução é decidir **campo a campo e SKU a SKU**, usando um modelo de custo por etiqueta aplicada em vez de uma comparação de cotações.

## Sumário

1. [Rolos pré-impressos x rolo em branco: o que cada rota significa](#)
2. [Como decidir em seis passos](#)
3. [Quando as etiquetas pré-impressas em rolo vencem e quando não vencem](#)
4. [O caminho híbrido: rolos do convertedor mais sobreimpressão interna](#)
5. [Risco de parada de linha por rota](#)
6. [Perguntas frequentes](#)
7. [Principais conclusões](#)

## Rolos pré-impressos x rolo em branco: o que cada rota significa

**Rolos impressos pelo convertedor** (também chamados de etiquetas em rolo impressas) chegam com a arte já aplicada. Um convertedor imprime a etiqueta em máquinas flexográficas ou digitais, muitas vezes acrescenta laminação ou verniz, faz o corte especial e rebobina em tubetes conforme a sua especificação de desbobinamento. As tintas são curadas na velocidade da máquina, de modo que cor, cobertura e resistência à abrasão costumam ser melhores do que o que um equipamento de mesa consegue produzir. Em contrapartida, cada alteração de arte vira um novo trabalho de produção. Se você quer entender a construção em si (material frontal, adesivo e suporte siliconado), a nossa página de produto explica [como é construída uma etiqueta autoadesiva em rolo](#). Este guia não repete esse conteúdo.

**O rolo em branco** é a mesma construção autoadesiva, sem arte. Você o imprime no ponto de uso, e há três tecnologias comuns:

- **Transferência térmica:** uma cabeça de impressão aquecida derrete a tinta de uma fita sobre a etiqueta. É durável, nítida o bastante para códigos de barras e, com fitas de resina, adere bem ao filme. A impressão costuma ser em 1 cor.
- **Térmica direta:** o papel termossensível escurece sob a cabeça de impressão, de modo que

não é necessária fita. A imagem esmaece com calor e luz, o que a torna adequada para etiquetas de expedição, mas inadequada para qualquer item que fique em prateleira.

- **Impressoras de rolo coloridas de mesa, a jato de tinta:** cores plenas em tiragens curtas. A produtividade, o custo de tinta por etiqueta e a resistência à água dependem muito do material e do revestimento.

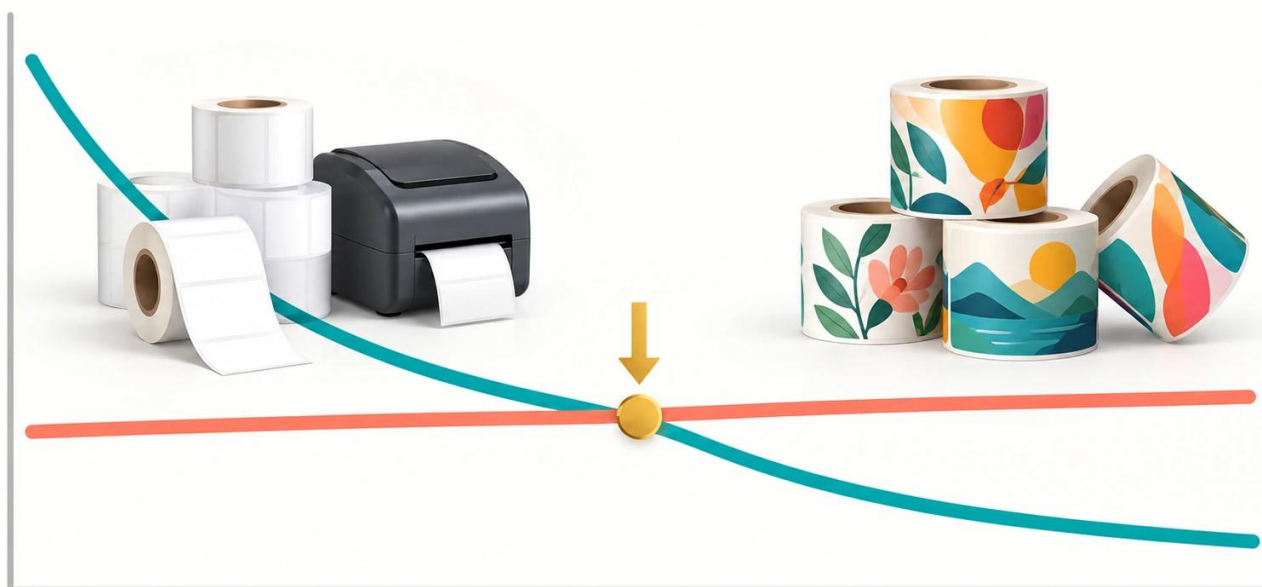
O contexto de mercado importa para o momento da decisão. A Smithers informa que as etiquetas autoadesivas respondem por [61,9 % do mercado de etiquetas para embalagens em valor](#)<sup>[3]</sup>. A participação da impressão digital no volume de etiquetas deve subir de 7,0 % em 2024 to 11,3 % em 2030, e a flexografia ainda responde por mais de 40 % da produção. À medida que os convertedores ampliam a capacidade digital, as tiragens curtas pré-impressas ficam mais baratas. Isso desloca o ponto de equilíbrio que você pode ter calculado alguns anos atrás.

## Como decidir em seis passos

1. **Conte versões de arte, não produtos.** Cada variante de sabor x tamanho x mercado x exigência regulatória é uma versão separada. Uma linha de produtos com 6 sabores, 2 tamanhos e um painel de data específico para a Califórnia tem 24 versões, não 6. A economia da pré-impressão depende do volume *por versão*.
2. **Separe cada etiqueta em campos fixos e variáveis.** Os campos fixos são a arte da marca, os painéis de ingredientes e os blocos de cor. Os campos variáveis são código de lote, data, peso líquido, preço, número de série e código de barras. Pela regra de rastreabilidade de alimentos da FDA, os alimentos incluídos na Food Traceability List devem conter um [Código de Lote de Rastreabilidade ao longo dos eventos-chave, com a fiscalização adiada para não antes de 20 de julho de 2028](#)<sup>[4]</sup>. Campos como esse não podem ser pré-impressos, portanto uma etiqueta composta em grande parte por dados variáveis aponta para a impressão interna.
3. **Meça os meses de cobertura em relação ao seu ciclo de alteração de arte.** Divida a quantidade que você encomendaria de uma versão pelo consumo mensal dela. Se esse estoque durar mais do que o intervalo habitual entre alterações de arte dessa versão, a diferença é perda provável. Conte-a como custo.
4. **Monte um modelo de custo por etiqueta aplicada.** Use a fórmula do quadro abaixo. Inclua mão de obra e desperdício, não apenas os consumíveis.
5. **Avalie a exposição a paradas de linha.** Estime quanto custa uma hora de linha parada, multiplique pelas paradas prováveis de cada rota (veja a seção sobre parada de linha) e some o resultado ao modelo.
6. **Faça um piloto antes de se comprometer.** Faça um trabalho curto com o convertedor e um lote interno para o mesmo SKU. Aplique os dois em embalagens reais e depois verifique bordas, abrasão e legibilidade dos códigos após pelo menos 48 horas de repouso. A adesão do adesivo se desenvolve com o tempo, então verificações no mesmo dia podem induzir a erro.

**Custo por etiqueta aplicada** = (custo da etiqueta ou do material em branco + fita/tinta + mão de obra de impressão + amortização do equipamento + tempo de troca + etiquetas descartadas + estoque obsoleto + custo de parada de linha) ÷ etiquetas que chegam a uma embalagem vendável.

Rode o modelo separadamente para cada versão de arte. Quando houver preço de convertedor envolvido, peça uma cotação com o seu volume anual real por versão. A quantidade de um formulário rápido de cotação raramente é a entrada certa.



## Quando as etiquetas pré-impressas em rolo vencem e quando não vencem

| Fator                         | Tende a rolos impressos pelo convertedor                          | Tende a rolo em branco impresso internamente                                                        | Adequação do modelo híbrido                                                  |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| SKUs / versões de arte        | Poucas versões, cada uma com volume estável                       | Muitas versões, lançamentos frequentes ou variantes sazonais                                        | Desenho-base comum entre as versões, com detalhes da variante sobreimpressos |
| Parcela de dados variáveis    | Pouca ou nenhuma (apenas o painel da marca)                       | A maior parte da etiqueta é dado de lote, data, peso, preço ou número de série                      | Arte fixa da marca mais uma pequena janela variável                          |
| Tamanho da tiragem por versão | Longa, com previsões estáveis                                     | Curta, irregular ou sob encomenda                                                                   | Tiragens-base longas, lotes variáveis curtos                                 |
| Cor e acabamento              | Cores plenas, cores especiais, metalizados, laminação             | Texto e códigos de barras em 1 cor (transferência térmica); cor básica (jato de tinta)              | Impressão-base premium com códigos monocromáticos                            |
| Durabilidade                  | Tintas curadas e laminação resistem a abrasão, óleo e condensação | A transferência térmica com resina em filme é durável; a térmica direta não é durável em prateleira | Depende de a fita e o revestimento superior serem compatíveis                |
| Capital e mão de obra         | Sem impressora para comprar; receber, armazenar, carregar         | Impressora, cabeças de impressão sobressalentes, fitas, tempo do operador                           | Uma impressora por linha, mas menos tempo de impressão por etiqueta          |
| Risco de obsolescência        | Alto se a arte ou a regulamentação mudar com o estoque em uso     | Baixo: o material em branco é genérico                                                              | Moderado: apenas a arte-base pode ficar obsoleta                             |

| <b>Fator</b>           | <b>Tende a rolos impressos pelo convertedor</b>                                         | <b>Tende a rolo em branco impresso internamente</b>                                   | <b>Adequação do modelo híbrido</b>                          |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Modos de falha típicos | Rolos divididos, sentido de desbobinamento errado, adesivo escorrendo, entrega atrasada | Desgaste da cabeça de impressão, fita incompatível, modelo errado, códigos desbotados | Borrões se a fita não for adequada ao revestimento superior |

Uma leitura prática da tabela: se você responderia “convertedor” em quatro ou mais linhas para uma versão, compre essa versão pré-impressa. Se os dados variáveis e o número de versões apontam para a impressão interna, mantenha esse SKU em rolo em branco até o volume se estabilizar. A maioria dos resultados mistos aponta para o caminho híbrido descrito a seguir.

Duas verificações técnicas valem para as duas rotas. Primeiro, a questão do adesivo é a mesma, quer você compre as etiquetas em rolo pré-impressas ou em branco. Para embalagens de alimentos, os fornecedores costumam citar [21 CFR 175.105, que rege os adesivos usados em embalagens de alimentos](#)<sup>[5]</sup>. Essa norma cobre o adesivo em condições definidas de contato indireto. Ela não certifica a etiqueta inteira e não abrange a aplicação direta sobre o alimento. Segundo, quando um fornecedor diz que uma etiqueta foi “testada quanto ao descolamento”, pergunte qual método foi usado. [ASTM D3330 mede a adesão ao descolamento de fitas autoadesivas](#)<sup>[6]</sup>, e o próprio texto observa que os valores de descolamento não se traduzem diretamente em desempenho no uso final. [FTM 1 mede o descolamento de 180° a 300 mm/min para etiquetas](#)<sup>[7]</sup> e permite tempos de repouso maiores. Os resultados dos dois métodos não podem ser comparados diretamente.

## O caminho híbrido: rolos do convertedor mais sobreimpressão interna

A resposta mais comum para linhas de alimentos, café, suplementos e cuidados pessoais é comprar etiquetas impressas em rolo com uma zona deliberadamente vazia e depois imprimir os dados de lote, data e preço na linha, com uma unidade de transferência térmica. Profissionais relatam que isso garante uma marca com qualidade de prateleira e mantém flexíveis os dados variáveis. Também limita a obsolescência à arte da marca, que muda muito menos do que as datas ou os textos de conformidade.



Para acertar no modelo híbrido, é preciso combinar com o conversor três especificações antes da primeira tiragem:

- **Uma janela receptiva à impressão.** Filme laminado ou muito envernizado pode rejeitar fitas de cera e de cera-resina. Deixe a janela variável sem verniz ou confirme que uma fita de resina adere ao revestimento superior. Faça um teste de arrancamento com fita adesiva e de fricção com álcool antes de aprovar.
- **Posição da janela em relação à cabeça de impressão.** A zona vazia precisa coincidir com o ponto em que a sua impressora imprime enquanto a etiqueta passa. Forneça ao conversor o deslocamento da área de impressão da sua impressora, não apenas o tamanho da etiqueta.
- **Qualidade do código de barras, se o código for impresso internamente.** Os códigos de barras de varejo e logística seguem as [GS1 Especificações Gerais \(versão 26,0, janeiro de 2026\)](#)<sup>[8]</sup>. A qualidade de impressão de códigos lineares é classificada segundo a [ISO/IEC 15416:2025](#)<sup>[9]</sup>. Guias do setor costumam citar o grau C (2,0) como mínimo para o varejo, mas confirme a exigência para o seu símbolo nas tabelas da GS1. Verifique os códigos no início de cada turno, porque o desgaste da cabeça de impressão aparece primeiro como barras com falhas.

Equipes que imprimem dados variáveis internamente também podem considerar a redução do suporte siliconado. As etiquetas sem suporte siliconado representaram [cerca de 6 % do volume global de etiquetas autoadesivas em 2025](#)<sup>[10]</sup>, com crescimento a uma taxa de um dígito alto. Elas exigem impressoras compatíveis; portanto, trate-as como uma decisão de equipamento, e não como uma simples troca de etiqueta.

## Risco de parada de linha por rota

A parada de linha é onde as duas rotas mais se diferenciam, e raramente aparece em uma cotação. Liste os modos de falha de cada rota e atribua um responsável a cada um.



**Os rolos impressos pelo convertedor falham na entrega.** Os problemas comuns são o sentido de desbobinamento errado, tubetes ou diâmetros externos que não servem na sua aplicadora, pedidos divididos em rolos pequenos e adesivo que migra para as bordas do corte. A maioria deles é evitada por uma especificação de rolo por escrito. Nossa página de produto trata de [como especificar um rolo que funcione desde o primeiro dia](#), por isso a lista de verificação não é repetida aqui. O adesivo escorrendo é um problema de formulação. Um [artigo técnico 2023 PSTC aponta como sinal de alerta, para acúmulo nas facas e nos rolos, um cisalhamento estático de laboratório abaixo de aproximadamente 1,000 minutos \(1 in x 1 in x 1 kg\)<sup>\[11\]</sup>](#). Você pode, com razão, perguntar isso ao seu convertedor. O prazo de entrega também é um risco. Mantenha um estoque de segurança dimensionado para cobrir o seu ciclo de reposição realista mais longo, incluindo o tempo de aprovação da prova.

**A impressão interna falha durante a operação.** As cabeças de impressão se desgastam e começam a falhar pontos, o que prejudica primeiro os códigos de barras. Fitas mais curtas do que o rolo de etiquetas obrigam a uma troca extra no meio do rolo. Os operadores podem escolher o modelo ou o formato de data errado, o que é um erro de conformidade, e não apenas estético. Reduza esses riscos ajustando o comprimento da fita à quantidade de etiquetas, travando os modelos para que os operadores escolham de uma lista em vez de digitar e mantendo uma cabeça de impressão sobressalente para cada linha. Nunca use material de térmica direta em nada que fique em prateleira ou perto de calor.

Um exercício útil é estimar, a partir dos seus próprios registros, as paradas por 10,000 etiquetas em cada rota, multiplicar pelo seu custo por hora parada e somar esse valor ao modelo de custo por etiqueta aplicada. A rota com a cotação mais baixa muitas vezes perde quando a parada de linha é contabilizada.

## Perguntas frequentes

**Pergunta frequente: posso adicionar códigos de lote e datas a etiquetas em rolo pré-impressas?**

Sim. Peça ao conversor que deixe uma janela sem verniz ou receptiva à impressão e confirme que a sua fita de transferência térmica adere a ela. Faça um teste de arrancamento com fita adesiva e de fricção com álcool antes de aprovar a primeira tiragem de produção.

**Pergunta frequente: devo usar transferência térmica ou térmica direta para imprimir etiquetas em rolo internamente?**

Use transferência térmica para qualquer item em prateleira de varejo, na cadeia fria ou exposto à luz. As imagens da térmica direta esmaecem com calor e luz; por isso servem para etiquetas de expedição e logística de vida curta, não para etiquetas de produto.

**Pergunta frequente: uma impressora de rolo colorida de mesa substitui a impressão pelo conversor?**

Funciona para tiragens muito curtas, protótipos e variantes sazonais frequentes. Para tiragens longas, compare o custo de tinta por etiqueta, a velocidade de impressão e a resistência à água, nas suas embalagens reais, com uma cotação de conversor para o seu volume real por versão.

**Pergunta frequente: quantos SKUs justificam imprimir internamente?**

Não há um limite universal. O que importa é o volume por versão de arte e a frequência com que cada versão muda. Se o estoque encomendado durar mais do que a vida útil típica da arte, só o custo de obsolescência já costuma favorecer o rolo em branco ou o caminho híbrido.

**Pergunta frequente: imprimir internamente facilita a conformidade?**

Torna as mudanças mais rápidas, por exemplo ao trocar as expressões de data para a AB 660 da Califórnia. Também torna a sua equipe responsável pelo controle de modelos, pela verificação de códigos de barras e pela adequação do adesivo, que de outra forma o conversor dividiria com você.

**Pergunta frequente: que pedido mínimo e prazo de entrega devo esperar para rolos pré-impressos?**

Dependem do tamanho, do material, do acabamento e da especificação do rolo. Peça uma cotação com o seu volume anual por versão de arte e os dados da sua aplicadora, para que os números reflitam o seu trabalho real.

## Principais conclusões

- **As tiragens curtas pré-impressas estão ficando mais baratas; por isso, revise as contas antigas de ponto de equilíbrio.** A participação do digital no volume de etiquetas deve subir de 7,0 % (2024) para 11,3 % (2030) ([Fonte](#))
- **Mudanças na redação regulatória podem transformar o estoque pré-impresso em refugo.** Os termos de data padronizados da Califórnia aplicam-se a alimentos fabricados a partir de 1 de julho de 2026 ([Fonte](#))
- **Os códigos de rastreabilidade são dados variáveis; planeje uma etapa de impressão interna.** A fiscalização da FDA da Regra de Rastreabilidade de Alimentos foi adiada para não antes de 20 de julho de 2028 ([Fonte](#))
- **Os códigos de barras impressos internamente precisam de verificação regular, não de uma única checagem na configuração.** A qualidade de impressão é classificada segundo a ISO/IEC 15416:2025 ([Fonte](#))

- **Pergunte aos convertedores sobre o cisalhamento do adesivo para reduzir o escorrimento na sua aplicadora.** Um artigo da PSTC aponta o cisalhamento estático abaixo de cerca de 1,000 minutos como sinal de alerta ([Fonte](#))
- **O autoadesivo continua sendo o formato de etiqueta dominante, qualquer que seja a rota escolhida.** Ele responde por 61,9 % do mercado de etiquetas para embalagens em valor ([Fonte](#))

## Conclusão

Não tome essa decisão no nível da empresa. Tome-a para cada versão de arte e julgue-a pelo custo por etiqueta aplicada, incluindo baixas de estoque e paradas de linha. Desenhos estáveis, de alto volume e em cores plenas pertencem aos rolos do convertedor. SKUs voláteis, com muitos dados e tiragens curtas pertencem ao rolo em branco. Tudo o que fica no meio é candidato ao caminho híbrido. Quando a sua análise apontar para rolos impressos pelo convertedor, envie-nos a sua embalagem, os dados da aplicadora e o volume por versão, e cotaremos [etiquetas em rolo personalizadas, especificadas para a sua linha](#).

## Notas de rodapé

1. [Healthcare Packaging, “A etiqueta que ninguém contou: por que a rotulagem é o problema de sustentabilidade negligenciado das embalagens regulamentadas.” ↵](#)
2. [California Legislative Information, AB 660 \(Código de Alimentos e Agricultura, § 82001\), em vigor a partir de 1 de julho de 2026. ↵](#)
3. [Smithers, “Crescimento significativo para etiquetas de embalagem impressas”, maio de 2025. ↵](#)
4. [FDA dos EUA, Regra Final da FSMA sobre requisitos de registros adicionais de rastreabilidade para determinados alimentos. ↵](#)
5. [eCFR, 21 CFR Parte 175 Subparte B, § 175,105 Adesivos. ↵](#)
6. [ANSI Webstore, ASTM D3330/D3330M-04\(2025\), Método de ensaio padrão para adesão ao descolamento de fita sensível à pressão. ↵](#)
7. [FINAT, Métodos de ensaio \(FTM 1 e métodos relacionados\). ↵](#)
8. [GS1, Especificações Gerais, versão 26,0, janeiro de 2026. ↵](#)
9. [ISO, ISO/IEC 15416:2025, Especificação de ensaio de qualidade de impressão de código de barras para símbolos lineares. ↵](#)
10. [Label & Narrow Web, “Etiquetas sem suporte siliconado”, outubro de 2026. ↵](#)
11. [PSTC, “Identificação do adesivo sensível à pressão adequado para aplicações em filme”, maio de 2023. ↵](#)