Serviço Brasileiro de **Respostas Técnicas**

AGRICULTURA, PECUÁRIA, PESCA E AQUICULTURA

dossiê técnico

Sistemas de acondicionamento para própolis

David Fadul Alves Dias
Rede de Tecnologia da Bahia – RETEC/BA

Maio/2007
Edição atualizada em maio/2022

SBRT
Serviço Brasileiro de **Respostas Técnicas**

dossiê técnico

Sistemas de acondicionamento para própolis

O Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas – SBRT fornece soluções de informação tecnológica sob medida, relacionadas aos processos produtivos das Micro e Pequenas Empresas. Ele é estruturado em rede, sendo operacionalizado por centros de pesquisa, universidades, centros de educação profissional e tecnologias industriais, bem como associações que promovam a interface entre a oferta e a demanda tecnológica. O SBRT é apoiado pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE e pelo Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação – MCTI e de seus institutos: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT.

RETEC
REDE DE TECNOLOGIA DA BAHIA

Dossiê Técnico	DIAS, David Fadul Alves Sistemas de acondicionamento para própolis Rede de Tecnologia da Bahia – RETEC/BA 29/5/2007
Resumo	Sistema de acondicionamento para própolis levando em consideração as exigências do Ministério da Saúde e soluções atuais com inovações tecnológicas para que o produto não sofra ação de agentes externos, aumentando o prazo de validade e melhorando as condições de consumo. Indicação de embalagem, rótulo e vasilhame para acondicionar o produto, determinando a forma de dosagem e informações pertinentes dos dados que comporão a embalagem de transporte e de consumo.
Assunto	APICULTURA
Palavras-chave	*Abelha; acondicionamento; apicultura; criação; embalagem; própolis*
Atualizado por:	SBANO, Gabriela Sales Fabiano

Salvo indicação contrária, este conteúdo está licenciado sob a proteção da Licença de Atribuição 3.0 da Creative Commons. É permitida a cópia, distribuição e execução desta obra - bem como as obras derivadas criadas a partir dela - desde que criem obras não comerciais e sejam dados os créditos ao autor, com menção ao: Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas - http://www.respostatecnica.org.br

Para os termos desta licença, visite: http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/

Sumário

1 INTRODUÇÃO 2
2 OBJETIVO 3
3 PRÓPOLIS 3
3.1 O que é? 3
3.2 Referência Histórica 4
3.3 Características 5
4 ACONDICIONAMENTO 6
4.1 Etapas do Processamento 7
4.2 Embalagem 9
4.2.1 Resistência 9
4.2.2 Praticidade 9
4.2.3 Informação 9
4.2.4 Funcionalidade 9
4.3. Frasco 11
4.4. Rótulo 12
5. LEGISLAÇÃO 12
CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES 13
REFERÊNCIAS 13
ANEXOS 14
Fornecedores de frascos, batoques e dosadores 14
Embalagem e Rótulo: 15

Conteúdo

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, a exemplo de países como o Japão, registra-se nos últimos anos um aumento significativo no consumo de Extrato de Própolis. Além de suas características fitoterápicas, a própolis vem sendo alvo de pesquisas científicas que comprovam essas qualidades, incluindo a de promover melhorias na saúde de quem consome este produto.

A tecnologia de produção de avançado muito com a utilização de novos equipamentos que se adequam a realidade brasileira. Aliada à tecnologia empregada, temos a flora brasileira que é rica em insumos para a produção da matéria-prima (própolis bruta) utilizada pelas abelhas e a criatividade do apicultor que busca a todo o momento melhorias significativas em seus produtos processados.

Diante desse desenvolvimento, faz-se necessário o correto acondicionamento do Extrato de Própolis que visa, antes de tudo, oferecer ao consumidor o máximo em qualidade sem perder as características originais do produto, atendendo a legislação vigente e dando poder e condições para uma boa comercialização do mesmo.

Existem inúmeros extratos de própolis sendo comercializados no mercado, a essência do produto em si não é alterada, pois se trata apenas de extrato de própolis e álcool, variando apenas na qualidade que cada apicultor consegue retirar do seu substrato, seja por conta da colmeia, pela flora apresentada na região, entre outros fatores apresentados antes da colheita propriamente dita do produto.

2022 ⓒ Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas – SBRT

Porém, o diferencial para o consumidor está na aparência do produto, visto que está na embalagem e no rótulo todo o poder visual que atrai a atenção e desperta a compra.

As embalagens apresentam-se de forma variada: nas cores, na forma, no material. Mas existem, digamos assim, doutrinas que regem o correto acondicionamento do produto e as empresas conseguem diferenciar suas embalagens de outros concorrentes seguindo essas doutrinas.

As formas, cores e material empregado nas embalagens são alvos para a criatividade. Ou seja, tudo vale na hora de apresentar o produto na gôndola, seja um corte diferenciado na embalagem, sejam cores mais chamativas e incomuns, sejam vernizes especiais que dão um acabamento melhor, sejam *tags* que são aplicadas. Inúmeras possibilidades de compor o visual e que garantem sucesso nas vendas. É possível encontrar produtos de baixa qualidade que são sucesso de vendas devido à embalagem que utilizam.

2 OBJETIVO

O presente Dossiê Técnico tem por objetivo mostrar como acondicionar o Extrato de Própolis, levando em consideração o vasilhame, rotulagem e embalagem do produto. A abordagem levará também em consideração as características do produto, fornecedores e legislação vigente.

3 PRÓPOLIS

3.1 O que é?

O Por definição, a própolis é uma resina produzida pelas abelhas da espécie *Apis mellifera* (FIG. 1 e 2). Coletadas de diferentes partes das plantas, como brotos, botões florais e exsudados resinosos, misturada com as secreções produzidas em seu organismo, dando origem a um material de coloração e consistência variada, utilizada para fechar pequenas frestas, embalsamar insetos mortos no interior da colmeia e proteger contra a invasão de insetos e microrganismos (Ghisalberti *et al.,* 1979).

Figura 1 – Abelha *Apis melífera*
Fonte: Andreas Trepte, AVI-FAUNA.INFO, [2009].

2022 ⓒ Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas – SBRT

Figura 2 – Extração de própolis
Fonte: PORTAL ENGEPLUS, 2020.

A importância conferida a esse produto reside no fato da própolis possuir diversas propriedades terapêuticas tais como atividade antimicrobiana, anti-inflamatória, antioxidante, cicatrizante, anestésica, anticariogênico, antitumorais e citotóxicas sendo um insumo de primeiro nível para as indústrias de alimentos, fármacos e cosméticos.

As últimas pesquisas científicas realizadas nos Estados Unidos, Europa, Japão e Brasil, têm demonstrado que a Própolis tem a capacidade de regenerar tecidos, inibir o crescimento de tumores, inibir a duplicação de células infectadas pelo vírus da AIDS, bloquear a atividade da enzima responsável pela formação da placa dentária que resulta em cárie, ativar o sistema imunológico e retardar o envelhecimento.

Todo este poder advém da enorme quantidade de componentes ativos da Própolis, que exibe um verdadeiro complexo de vitaminas, minerais e enzimas. Mas o maior destaque é a combinação única de bioflavonóides em quantidade exponencial (grupo de substâncias de ação anti-inflamatória, antiviral, antioxidante e anticancerígena) contida na Própolis.

A Própolis é um produto totalmente natural, não-tóxico, sem efeitos colaterais. Verdadeiramente uma dádiva da Natureza para a saúde do homem.

Usos da Própolis
Própolis pode ser utilizada de diversas maneiras. Externamente, pode ser usada como cicatrizador de feridas, anestésico local e no tratamento de picadas de insetos. Para tanto, limpe a área afetada e pingue algumas gotas da solução de Própolis sobre a mesma. Internamente, pode ser utilizada no tratamento de resfriados, dor de garganta, bronquite, dores de dente, cancro bucal e úlceras. Adultos: diluir 20 gotas da solução de Própolis em água, leite, suco ou mel e tomar 3 vezes ao dia. Crianças: diluir 10 gotas da solução de Própolis em água, leite, suco ou mel e tomar 3 vezes ao dia.

3.2 Referência Histórica

O nome própolis é derivado do grego pro, em defesa de, e polis a cidade, o que significa: “em defesa da cidade ou da colmeia”.

Até meados da década de 80, o estudo da própolis se concentrava nos produtos obtidos nas regiões do hemisfério norte, principalmente no leste europeu, onde se encontra apenas uma variedade de própolis originária de uma planta denominada pópula. A partir do final da década de 80 e início da década de 90 os estudos se concentraram nas própolis produzidas nas regiões tropicais, com maior ênfase no produto brasileiro. Verificou-se que a própolis brasileira possuía uma série de qualidades características que não ocorrem nas demais própolis.

No Brasil apesar do uso da própolis ser grande como medicação popular às pesquisas ainda são incipientes. Só a partir da década de 90 começaram a ser realizadas e/ou divulgadas de forma mais ampla.

Sabe-se que os persas, gregos, romanos e incas a utilizavam desde a antiguidade. No Egito antigo era empregada para embalsar os mortos (SCHNEIDEWIND et al., 1985). Fabricantes de violinos italianos famosos, incluindo Stradivarius, usavam a própolis como um ingrediente na composição dos vernizes. Na França, desde o século XVI o termo própolis aparece em escritos literários (DEBUYSER, 1983). Na África do Sul, durante a guerra Anglo-Boer há mais de 90 anos, foi utilizada com vaselina na confecção de pomada aplicada em ferimentos de guerra, devido a suas propriedades cicatrizantes. Na Segunda guerra mundial foi experimentada em clinicas soviéticas com excelentes resultados (DEBUYSER, 1983).

Entre as regiões maiores produtoras de própolis estão alguns estados da região Sudeste (Minas Gerais e São Paulo) e a região Sul (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul) e, mais recentemente, a região Nordeste (Bahia e Piauí).

Um dos primeiros trabalhos sobre a própolis brasileira foi publicado em 1994, por pesquisadores japoneses (Aga *et al*., 1994) e foram eles também, os primeiros a determinarem algumas das propriedades biológicas encontradas na própolis. Porém, eram estudos incompletos uma vez que a origem da própolis dentro do território brasileiro era incerta.

Com o intuito de mapear os diferentes tipos de própolis produzidas no Brasil, a equipe coordenada pelo Prof. Dr. Yong K. Park realizou um trabalho onde foram coletadas amostras de própolis em algumas localidades brasileiras (Park et al., 1995). Baseado nos dados deste trabalho, o grupo continuou a coletar material em várias localidades brasileiras onde a apicultura era praticada, realizando um estudo pioneiro para determinar, qualitativa e quantitativamente, os tipos de própolis que são produzidas no Brasil e associar a cada um desses diferentes perfis, propriedades biológicas próprias, inerentes a essa própolis.

Essa grande variedade de própolis pode ser atribuída a enorme diversidade de espécies vegetais, característica das diferentes regiões do Brasil, e ainda a influência da variedade da abelha rainha (Koo & Park, 1997).

Através desse estudo foi possível caracterizar doze grandes grupos em quase todo o território nacional e comprovar, que alguns tipos de própolis, possuem atividades biológicas surpreendentes, tais como: anticancerígena, antioxidante, anti-inflamatório, antimicrobiano, anticariogênico e anti-HIV. No momento, estão em fase de desenvolvimento os trabalhos para o isolamento e identificação dos compostos responsáveis pela atividade biológica e após essa etapa, testar os compostos isolados quanto as suas potencialidades. Para isso, existe a necessidade da formação de grupos de pesquisa, cada qual dentro da sua área de especialização, para a realização de um trabalho mais dinâmico e competente a fim de obter os resultados em um curto intervalo de tempo.

Brasil produz atualmente cerca de 100 toneladas anuais de própolis bruta.

3.3 Características

- A coloração é função das espécies botânicas onde são coletadas. Varia do marrom escuro ao marrom avermelhado, ocorrendo também em tonalidades esverdeadas;

2022 ⓒ Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas – SBRT

- Apresenta odor característico, variável de amostra para amostra, como também pode não ter nenhum odor. Isso parece ser devido à evaporação dos princípios voláteis;
- O ponto de fusão normalmente ocorre entre 60-70 º C. Porém em alguns casos só ocorre em torno de 100 º C;
- A 15 º C a própolis apresenta boa consistência (dura), a partir dos 30 º C torna-se maleável;
- É solúvel em éter, etanol, amoníaco, acetona, tolueno e tricloetileno;
- A parte insolúvel é constituída de matéria orgânica, tecidos vegetais, grãos de pólen e outros;
- As resinas e bálsamos correspondem a 50-60% de sua composição, 30-40% de ceras, 5-10% de óleos essenciais, 5% de grãos de pólen, além de micro elementos como alumínio, cálcio, estrôncio, ferro, cobre, manganês, e pequenas quantidades de vitaminas B1, B2, B6, C e E (Ghisalbeti, 1979);
- A composição química da própolis varia de região para região;
- Algumas fontes de resinas só ocorrem em determinados períodos do ano, podendo não ocorrer em períodos ou anos subsequentes. Essa é uma das grandes dificuldades em se manter o mesmo tipo de produto.

Dependendo da região em que foi produzida, a própolis possui características diferentes de cor, sabor, e principalmente dos componentes ativos (antibióticos e anti-inflamatórios).

Existem própolis com baixas características antibióticas e anti-inflamatórias. Quando do recebimento são analisados os teores de cera de abelha, de massa mecânica, sólidos solúveis, índice de oxidação e teor de bioflavonóides, analisado em espectrofotômetro de absorção atômica computadorizado, que nos indicam as características terapêuticas que nos interessam. Controles similares são realizados com a geleia real, o pólen e as plantas medicinais.

4 ACONDICIONAMENTO

Após a própolis ser coletada, ele passa por um processo de limpeza para retirar impurezas e resíduos que não devem ser misturados no processamento do extrato.

Em caso de acondicionamento da Própolis Bruta: O foco deste documento não é o acondicionamento da Própolis Bruta, porém convém ressaltar, como parte do processo que resulta no Extrato de Própolis evidenciar algumas informações acerca do correto acondicionamento.

O produto deve ser mantido o mínimo possível exposto à luz solar e ao meio ambiente. Uma vez seco limpo e classificado, deve ser colocado em sacos plásticos bem fechados ou embalagens plásticas e sob refrigeração (de preferência em freezers).

Caso não seja possível usar refrigeração, deve ser acondicionado em sacos de papel atóxico ou pano, não de plástico para evitar o abafamento e consequente condensação de umidade com o desenvolvimento de mofo. Uma vez ensacado colocar/armazenar em recipiente fechado, evitando a entrada de luz e insetos.

Na falta de condições adequadas de acondicionamento, procurar sua comercialização imediata, evitando a perda de qualidade e preço. É de fundamental importância que a própolis seja bem limpa e selecionada antes de ser armazenada. Sempre pode acompanhar abelhas ou outros insetos/objetos que poderão se decompor com o decorrer do tempo e contaminar o produto.

A embalagem deve ser em sacos plásticos próprios para alimentos ou embalagens tipo sorvete, quando a armazenagem for feita em freezer, o que é preferível, ou papel atóxico sem impressão.

Obs.: Existem apicultores que acreditam que a própolis "não estraga" e por isso não tem cuidado na conservação. A apresentação é fundamental. Produtos mal colhidos, embalados

inadequadamente e apresentando indícios de traças, oxidação, fungos, etc., são rejeitados pelo mercado.

4.1 Etapas do Processamento

Primeiramente a matéria-prima deve passar por um rigoroso processo de seleção (FIG.3) que envolve a retirada de sujeiras e corpos estranhos que podem comprometer a qualidade da própolis.

É uma importante etapa, pois se este controle de qualidade não for bem sucedido, é provável que as impurezas constantes na própolis bruta alterem e reduzam os efeitos fitoterápicos.

Figura 3 – Retirada das tiras de própolis
Fonte: Breyer, Breyer & Cella, 2016.

Após a limpeza, a própolis é processada, podendo ser adicionado o álcool ou não, a depender do destino que o produto irá ter no mercado. A própolis pode também ficar acondicionada para maturação que pode chegar a 1 (um) ano. Os equipamentos tecnologicamente avançados são empregados no processamento, mas a depender de como será comercializada a própolis, o empresário pode optar pelo sistema natural, sem química ou industrialização.

Após o envase, a embalagem poder limpa e lacrada, optando-se por tampas roscas, bicos dosadores, gitejadores, conta-gotas e até mesmo spray.

Importante ressaltar que a limpeza do vasilhame é se suma importância, até mesmo a sua esterilização antes do uso para que o produto seja envazado com a máxima qualidade.

Em caso de acondicionamento da Própolis processada: Este é o foco principal do documento. O acondicionamento correto da Própolis Processada, ou seja, o Extrato de Própolis.

A própolis após processada possui uma característica mais líquida, pois é adicionado álcool em sua composição, desta forma é necessário seguir algumas regras para que o produto

2022 ⓒ Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas – SBRT

não sofra ação de agentes externos nem corra risco de vazar, ao mesmo tempo em que sua embalagem e vasilhames sejam funcionais para o tipo de aplicação do produto.

O envase de própolis é realizado em dosadeiras a vácuo, que permitem garantir o volume dosado e a ausência de incorporações de ar nos produtos. As balas são produzidas em equipamento automatizado, sem contato manual, e empacotadas com máquinas computadorizadas que garantem a quantidade de balas por embalagem. Os saches são produzidos sem contato manual em máquinas automatizadas que garantem a qualidade do produto sem os aquecimentos e adulterações tão comuns nesta área. E o extrato é envasado em vasilhames diretamente da dosadeira.

A legislação brasileira também possui regulamentações para a produção e comercialização da própolis, e a embalagem deve conter os itens necessários e obrigatórios, isso vale para o rótulo do vasilhame também.

Já foi dito que existe no mercado um número grande de Extrato de Própolis comercializados, mais precisamente em farmácias e lojas de produtos naturais. Suas embalagens recebem uma atenção especial, pois é o primeiro passo para uma venda, o apelo visual.

Do ponto de vista tecnológico, as maiores compensações estão nos lacres, tampas, dosadores e rótulos. Cada um desses itens é alvo de pesquisas e investimentos que buscam a melhor adequação e exigências do mercado.

Um exemplo disso é que antigamente eram muito usados os lacres em alumínio para produtos desta natureza. O consumidor tinha que fazer um tremendo exercício de precisão para que o lacre fosse totalmente retirado, na maioria dos casos sempre rompia antes da retirada total, desta forma, tinha de ser utilizado uma ferramenta pontiaguda como uma faca para que o mesmo fosse retirado por completo.

Com o advento tecnológico, o lacre passou a fazer parte da tampa, o seu rompimento se dá à medida que a tampa é re-rosqueada. Isso é uma das saídas para o melhor aproveitamento e funcionalidade do lacre, exigindo menor custo de materiais empregados sem provocar danos fisicamente e ao bolso do consumidor.

A exemplo dos lacres e tampas, aconteceu, com os dosadores. Os mesmos foram sendo aperfeiçoados ao longo do tempo de forma que o conta-gotas deixou de ser a única saída. Hoje já temos gotejadores e batoques que utilizam à força gravitacional e o diâmetro de saída para que o consumidor saiba a dosagem exata que está sendo aplicada. Além de serem práticos, são higienicamente corretos.

Os rótulos são paradoxos. Ao mesmo tempo em que necessitam seguir uma regra, uma doutrina obrigatória de apresentação de dados, podem se apresentar com fotos, cores, verniz, corte diferenciado, ou seja, incremento para que se tornem um espetáculo à parte para o consumidor.

Da mesma forma que a tecnologia ajuda, existem empresas que para reduzir custos criam um problema. É o caso de utilizar o conta-gotas separado do vasilhame. Quando o produto é vendido, o consumidor necessita abrir a embalagem, aplicar o conta-gotas ao vasilhame e utilizar o produto, porém, se quiser guardar novamente na embalagem terá de retirar o conta-gotas novamente. Isso ocorre porque não foi criada uma embalagem maior que acondicionasse todo o conjunto (Fig. 4)

Figura 4 – a) Exemplo quando a altura da embalagem impede sua reutilização quando utilizado o conta-gotas separadamente. Ou seja, para utilizar novamente a embalagem para guardar o produto deve-se retirar o conta-gotas. Solução: aumento do tamanho da embalagem; b) Exemplo de embalagem correta com Conta-gotas.
Fonte: David Fadul Alves Dias.

4.2 Embalagem

As embalagens de própolis precisam seguir alguns critérios como:

- Resistência
- Praticidade
- Informação
- Funcionalidade

4.2.1 Resistência

Toda a embalagem deve ser resistente, ou seja, preparada para sofrer impacto seja em momento de transporte ou acidentalmente por parte do consumidor sem que haja riscos ou danos para o mesmo e para o produto acondicionado.

4.2.2 Praticidade

A embalagem é de fácil abertura e fechamento? O consumidor deve ter o mínimo de dificuldade para colocar e retirar o produto sem que necessite danificar a embalagem. A mesma deve ter tamanho e peso relativamente práticos para seu transporte e armazenagem.

4.2.3 Informação

A embalagem necessita conter todas as informações necessárias para o consumidor, de forma clara e objetiva. Ou seja, a embalagem antes de tudo é de caráter estético e informativo, deve apresentar ao consumidor o produto, suas características técnicas, aplicabilidade, dentre outras informações básicas.

4.2.4 Funcionalidade

De que adianta uma embalagem bonita se ela não é funcional? A embalagem, o próprio nome diz, deve embalar o produto. Sua função é de acondicionar o produto, proteger o mesmo de ações externas e que comprometam a sua segurança e qualidade (Fig. 5).

Em se tratando do melhor custo X benefício, está disposto abaixo uma forma de acondicionamento correto, utilizando materiais atuais. É claro que existem materiais mais

2022 ⓒ Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas – SBRT

sofisticados como papéis que podem ser empregados, mas que comprometem o custo final do produto (TAB. 1).

- O selo do S.I.F. deve possuir no mínimo 2,5 cm de diâmetro
- As informações sobre conteúdo e o que é o produto devem estar destacadas

Figura 5 – Embalagem de Propolis Naturapi
Fonte: David Fadul Alves Dias, 2007

Tabela 1
Custo x Beneficio do acondicionamento de própolis

Tamanho	Papel	Formato	Conteúdo	*tag*
O suficiente para acomodar o vasilhame sem que haja espaço para que o mesmo sofra impactos quanto transportado. A altura pode variar de acordo com o tipo de dosador.	DUPLEX ou SUPREMO variando entre 250g e 300g.	Variado	Ingredientes; selo SIF; sugestões de uso; conteúdo; tabela nutricional; espaço lote/validade; informação INDÚSTRIA BRASILEIRA; informações sobre fornecedor; espaço para código de barras; informação sobre o farmacêutico responsável	É um material gráfico com informações relativas ao produto, seu fornecedor, etc... Poderá vir dentro da embalagem, dobrado ou não a depender do formato final.

Fonte: David Fadul Alves Dias, 2007.

4.3. Frasco

Os frascos podem ser de plástico ou vidro, porém, não devem deixar o produto exposto à luz solar. Os mais utilizados são os de vidro por não comprometer o sabor e cheiro do produto, conservando por mais tempo as características originais do extrato de própolis (Fig. 6).

As variedades de modelos apresentados sugerem a utilização dos diversos tipos de lacres, tampas, dosadores e gotejadores. Desta forma, sugerimos abaixo o que possui melhor custo x benefício.

O volume pode variar, mas o mercado dita as regras. Os mais comuns são os de 20 e 30ml do produto, pois sua aplicação sugerida é de gotas e em pouca quantidade.

É possível realizar investimentos com moldes próprios para que o vasilhame se torne objeto exclusivo da empresa. Na maioria dos casos, os modelos já são ofertados pelas empresas fornecedoras que detém o design do vasilhame. É bem provável que o custo de produção de um vasilhame exclusivo comprometa o valor final do produto, porém se a empresa deseja investir no visual como uma forma de atrair mais consumidores e, de certa forma criar uma melhoria na qualidade de apresentação de sua linha de produtos, vale a pena o investimento.

É certo que os vasilhames que proporcionam um melhor acondicionamento, sem que haja perda na qualidade do produto é o vidro. Os plásticos, apesar de serem considerados ótimos para reciclagem, alteram o gosto do produto, sendo mais utilizados para produtos higiênicos e de limpeza.

O vidro por si só causa uma melhor impressão para a compra, é de fácil limpeza e possui boa resistência, não é à toa que é a matéria-prima mais utilizada atualmente para envase de extrato de própolis.

A tabela a seguir (Tab. 2) sugere o frasco de melhor custo X benefício, levando-se em consideração a legislação vigente e o mercado consumidor.

Figura 6 – Frascos de vidro âmbar.
Fonte: SAMAVIDROS, [20--].

Tabela 2
Custo X benefício, levando-se em consideração a legislação vigente e o mercado consumidor

Cor	Material	Tampa	Lacre	Dosador
O frasco deve possuir cor, pois o produto sofre alterações quando exposto à luz.	Vidro na cor âmbar	Rosca	Agregado a tampa	Batoque, gotejador ou conta-gotas (Fig. 7)

Fonte: David Fadul Alves Dias, 2007.

2022 ⓒ Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas – SBRT

Figura 7 – Batoque, gotejador e conta-gotas, respectivamente
Fonte: MERCADO LIVRE, [20--].

4.4. Rótulo

Podem variar em cores, formato e acabamento. Existem inúmeras possibilidades, porém devem contar os dados obrigatórios de acordo com a legislação vigente.

As cores podem variar de uma única cor até a policromia, com uso de fotografias, porém o custo varia conforme vão aumentando o número de cores.

Existem acabamentos que vão desde um simples verniz, até a laminação fosca, concedendo ao rótulo uma textura macia e resistente à ação da umidade e da água. No geral, as empresas utilizam a impressão em papel auto colante com aplicação de verniz UV na totalidade. O verniz UV é muito utilizado para substituir uma plastificação do papel, isso dá o mesmo acabamento, com custo mais baixo e deixa o material resistente.

Acabamentos como o relevo e a utilização de tintas especiais são mais caros, porém realçam as informações que se deseja dar mais ênfase e valoriza o rótulo, agregando valor ao produto também. O formato pode variar. A criatividade é o limite. Podem ser quadrados, retangulares, triangulares, circulares, em duas partes, desde que contenham as informações obrigatórias.

Como o produto é de fácil aplicação e geralmente não fica exposto à umidade e à água, convém partir para uma alternativa mais funcional do que estética. Empresas que desejam agregar mais valor ao produto, por conta de uma marca mais conhecida no mercado podem investir em acabamentos especiais, consequentemente, o custo em prateleira será maior.

5. LEGISLAÇÃO

PORTARIA nº 6 de 25 de julho de 1985. **Normas Higiênico-Sanitárias e Tecnológicas para Mel, Cera de Abelhas e Derivados**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Secretaria de Inspeção de Produto Animal.

INSTRUÇÃO NORMATIVA n.º 3, de 19 de janeiro de 2001. **Regulamentos Técnicos de Identidade e Qualidade de Apitoxina, Cera de Abelha, Geleia Real, Geleia Real Liofilizada, Pólen Apícola, Própolis e Extrato de Própolis.** Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Secretaria de Defesa Agropecuária.

Resolução RE nº. 14, de 04 de junho de 2004. **Guia para validação de métodos analíticos e bioanalíticos.** Ministério da Saúde, Agencia Nacional de Vigilância Sanitária.

Conclusões e recomendações

A própolis só poderá ser comercializada pelos entrepostos e apiários se em seu rótulo de identificação não constar qualquer indicação que lhe atribua propriedades medicamentosas ou que induzam o consumidor a adquiri-la com fins terapêuticos, estendendo-se essa exigência aos folhetos e notas explicativas que porventura acompanhem a embalagem do produto.

A embalagem da cera de abelhas e da própolis poderá ser constituída dos seguintes materiais: fibras têxteis, plástico, caixa de papelão, caixa de madeira e outros materiais, desde que aprovados pelo SIF.

Os rótulos para mel de abelhas e seus derivados poderão ser impressos em papel colante ou adesivo, desde que seja de boa qualidade e com bom acabamento. Excetua-se dessa permissão o rótulo para os produtos que necessitam de refrigeração.

Na rotulagem do mel de abelhas, seus derivados e produtos compostos se observarão ainda:

- Data de embalagem: Para o mel de abelhas “in natura”, pré-beneficiado, industrial, em favos, com geléia real, com pólen, geléia real e pólen “in natura” e desidratado, cera de abelhas e própolis;
- Data de fabricação: Para compostos ou xaropes de açucares, hidromel e vinagre de mel de abelhas;
- Na declaração da quantidade do produto acondicionada deverá ser observada a unidade de medida estabelecida pela legislação em vigor.

Toda e qualquer embalagem destinada ao acondicionamento de produtos de peso igual ou superior a 3 kg deverá obrigatoriamente conter a expressão “PROIBIDA A VENDA FRACIONADA”, exceção feita à cera de abelhas e a própolis.

Um único plano de marcação poderá servir para embalagem de vários produtos, desde que sejam mantidos os dizeres fixos normalmente exigidos, e as indicações variáveis sejam apostas através de carimbos, observando-se caracteres uniformes em corpo e cor em ralação aos demais dizeres fixos do plano de marcação.

Não será permitida a reutilização das embalagens de mel de abelhas e derivados, cera de abelhas e compostos ou xarope de açucares, destinados ao comércio varejista.

Os materiais a serem utilizados na fabricação de embalagens para mel de abelhas e derivados, compostos de açucares e demais produtos apícolas, poderão ser constituídos de material plástico atóxico, vidro, ou outros aprovados pelo SIF.

Referências

CERQUEIRA, José Eupídio de M., **NATURAPI PRODUTOS NATURAIS-MANUAL PRÁTICO DE PRODUÇÃO DE PRÓPOLIS.**

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS – Sebrae. **Apicultura – Uma oportunidade de negócio sustentável.** Disponível em: < https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal Sebrae/UFs/RN/Anexos/Apicultura-uma-oportunidade-de-negocio-sustentavel.pdf>. Acesso em: 18 mai. 2022.

REVISTA EMBALAGEM MARCA. Disponível em: < https://embalagemmarca.com.br/>. Acesso em: 18 mai. 2022.

Identificação do Especialista

David Fadul Alves Dias

2022 © Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas – SBRT

Anexos

Fornecedores de frascos, batoques e dosadores

Armazém da Embalagem
Venda de embalagens, embalagens plásticas e vidros de 10ml até 240 Litros para indústria farmacêutica. Venda sem quantidade mínima. Despachamos para todo Brasil
End.: Avenida Getúlio Vargas, 4250, Canoas - RS.
Tel.: (51) 3426-1221
E-mail: <aembalagem@globo.com>

Bras vidro
Comércio de Embalagens, embalagem de vidro para indústria e artesanato como: pote de vidro, frascos, garrafas, tampas metálicas, tampas plásticas, pote para mel, pote para biscuit, conservantes e disco de alumínio e outros.
End.: Rua Três, 200-A, Jd. Comodoro, Coxipó, Cuiabá - MT.
Tel.: (65) 3661-3144
E-mail: <bras_vidro@terra.com.br>
Site: <http://www.brasvidro.com.br >

Conta Gotas Ltda.
Representação de produtos químicos indústria cosmética, farmacêutica e limpeza, consultoria.
End.: Rua Salinas,2410, Belo Horizonte - MG.
Tel.: (31) 3463 - 5223
E-mail: <cgotas@terra.com.br >

Distribuidora de Embalagens
Distribuidora de embalagens em geral, venda de embalagens em geral
End.: Avenida Tancredo Neves, 190, Cuiabá-MT.
Tel.: (65) 3627-5508
E-mail: <depltda@terra.com.br >

Embavidro
Embalagens, distribuidor de embalagens da Saint-Gobain, vende qualquer quantidade de frascos com as respectivas tampas e batoques
End.: Avenida Santa Marina, 247, São Paulo - SP.
Tel.: (11)3873-3488
E-mail: <embavidro@embavidro.com.br >
Site: <http://www.embavidro.com.br >

FARMATRIZ
End.: Rua Silveira Martins, 74, Centro,São Paulo –SP.
Tel.: (11) 3107-1983
E-mail: <farmatriz@farmatriz.com.br >
Site: <http://www.farmatriz.com.br/>

Ibeplas
Frascos, tampas, batoques e potes.
End.: Rua Amambaí, 766,São Paulo –SP.
Telefone: (11) 6955-65 44
E-mail:<contato@ibeplas.com.br >
Site:<http://www.ibeplas.com.br/>

Incapack
Bisnagas e Frascos Plásticos, Fabricante de bisnagas plásticas, frascos em PVC, PE e PET, atuando desde 1991 em todo o Brasil.
End.: Rua Carlos Essenfelder, 350,Curitiba-PR.
Tel.: (41) 3376-1511

E-mail: <vendas@incapack.com.br >
Site: <http://www.incapack.com.br >

Kenpack soluções em embalagens ltda.
Fornecedor de Embalagens, Embalagens para o setor farmacêutico - Blisters e Strip.
End.: Avenida da Pirâmide, Diadema - SP.
Tel.: (11) 4057-6008
E-mail: <andrade.paula@kenpack.com.br>
Site: <http://www.kenpack.com.br>

Pentaplex
Frascos, tampas, batoques e potes.
Endereço: Avenida: Ermano Marchetti, 658 – Lapa - São Paulo-SP
Telefone: (11) 3611 5299 Fax: (11) 36 11 3695
E-mail: <info@pentaflex.com.br / >
Site: <http://www.pentaflex.com.br / >

Real
Potes de plástico e vidro e batoques.
End.: Rua Américo Brasiliense, 2307 - Chácara Santo Antonio - Santo Amaro -SP
Tel.: (11) 5182.8199 Fax: 5183.5715
E-mail: <contato@plasticosreal.com.br>
Site: <http://www.plasticosreal.com.br >

Embalagem e Rótulo:

Cartonagem Rosni Ltda.
Embalagens para todos os fins, embalagens em papel cartão duplex e triplex, micro ondulado, e sacolas promocionais.
End.: Rua Forte do Rio Negro, nº. 66,São Paulo-SP
Telefone: (11) 6113-1466
E-mail: <rosni@rosni.com.br>
Site: <http://www.rosni.com.br>

GPE Representações
Representações de Embalagens, Representamos empresas no setor de cartonagens, caixas de embarque, filmes plásticos, etiquetas e rótulos auto adesivos
End.: Rua 51, 70 Cs 02,Goiania-GO
Telefone: 62 291-8030
E-mail: <gustavo@gustavopedrosa.com.br >
Site:<http://www.gustavopedrosa.com.br >

Hanseatic- Desenvolvimento & Facas
Repres. Coml. / Prestação Serviços, Desenvolvimento de Embalagens - Facas para Corte e Vinco - Comercialização de material para acabamento gráfico: área de corte e vinco.
End.: Rua Atibaia, 65 - Jundiaí-SP
Tel.: (11) 4533 4455
E-mail: <hanseatic@hanseatic.com.br>
Site: <http://www.hanseatic.com.br>

Prodesmaq
Rótulos e soluções em auto-adesivos, Fornecimento de rótulos e soluções em auto-adesivos.
End.: Rodovia Vinhedo, Viracopos, km 79 - Vinhedo-SP
Tel. : (19) 3876-9300
E-mail: <mkt@prodesmaq.com.br >
Site: <http://www.prodesmaq.com.br>

2022 ⓒ Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas – SBRT

SBRT

Serviço Brasileiro de **Respostas Técnicas**

www.respostatecnica.org.br