

ENARTIS NEWS

ALTERNATIVAS AO VIDRO: Parte 2 – BAG-IN-BOX

A atual falta de vidro no mercado, a procura de novas estratégias de marketing e a necessidade de adotar soluções mais sustentáveis para o meio ambiente, têm levado os produtores de vinho a escolherem embalagens alternativas à garrafa de vidro. O uso de latas e de Bag-in-Box acarreta novos desafios para os enólogos, aos quais devem estar atentos para continuar a oferecer ao consumidor vinhos com o mesmo patamar de qualidade.

BAG-IN-BOX

Bag-in-Box (BiB) é utilizado há muito tempo no setor do vinho, principalmente para vinhos de consumo rápido. A escassez de vidro devida à situação contingente do mercado, o aumento do consumo doméstico de vinho imposto pela Covid 19 e o desejo de explorar novas formas de venda levaram muitas empresas a adotar a utilização do BiB (Bag in Box) inclusive na sua gama de vinhos premium. Esta nova aplicação colocou em evidência um problema bem conhecido ligado à utilização do BiB: a precoce oxidação do vinho. A oxidação em BiB ocorre muito mais rapidamente do que no vidro, evidenciando todas as características da mesma: diminuição do aroma, alteração de cor com acentuação nas tonalidades amarelo-acastanhadas, e uma diminuição significativa de dióxido de enxofre livre.

CAUSAS DA OXIDAÇÃO NOS VINHOS EM BIB

Porque é que os vinhos BiB são mais suscetíveis à oxidação do que os vinhos engarrafados em vidro? Para além do oxigénio dissolvido no engarrafamento ou nas fases imediatamente anteriores, que representa sempre um risco independentemente do tipo de recipiente utilizado, o oxigénio presente no “headspace” e a permeabilidade através do saco representam um risco adicional para a qualidade e o prazo de vida útil do vinho acondicionado em BiB.

“Headspace”

No enchimento, o BiB é colocado numa superfície plana com a abertura voltada para cima. A formação de uma bolha de ar no interior do saco é inevitável, uma vez que a torneira deve ser fixada sem qualquer fuga de líquido. Para assegurar uma melhor resistência à oxidação, é necessário reduzir o volume da bolha. O

headspace representa um fator crítico especialmente em BiBs de pequeno tamanho. Muitas vezes o seu volume permanece o mesmo, independentemente do volume do BiB. Portanto, nos BiBs de volume inferior a quantidade de oxigénio contida por litro de vinho é maior do que nos BiBs de maiores volumes. Outro problema é a elevada variabilidade do tamanho da bolha (*Figura 1*). Numa recolha de amostras efetuada no mesmo enchimento, verificou-se que o “headspace” variava significativamente de um BiB para outro. Isto conduz a uma elevada variabilidade na qualidade e no tempo de vida útil do vinho, no mesmo lote.



Figura 1: O “headspace” varia significativamente de um BiB para outro. Isto leva a uma elevada variabilidade na qualidade e período de vida útil do vinho dentro do mesmo lote.

Permeabilidade do saco

Os sacos BiB apresentam uma permeabilidade ao oxigénio diferente dependendo da espessura e dos materiais (PE, PET, EVOH, alumínio, etc.) que compõem a película. Obviamente, a presença de materiais de barreira como o alumínio e EVOH reduzem a difusão de oxigénio para o vinho. Vedações e pontos de contacto entre a abertura e a película e entre a abertura e a torneira podem ser outras áreas de entrada de oxigénio. A medição da quantidade de oxigénio incorporada no BiB é impossível uma vez que o vinho

tem uma taxa de consumo de oxigénio superior à taxa de entrada de oxigénio; consequentemente, a informação relativa à permeabilidade do saco deve ser obtida junto do fornecedor.

COMO PROLONGAR O PERÍODO DE VIDA ÚTIL DOS VINHOS EM BIB?

Redução do O₂ dissolvido

Se a redução do oxigénio dissolvido é fundamental para cada vinho, no caso dos vinhos em BiB é ainda mais importante. A adopção de um plano de amostragem e controlo analítico adequado para o oxigénio total embalado - dissolvido e presente no "headspace" - ajuda a identificar os pontos críticos e a implementar as medidas corretivas necessárias. A utilização de taninos e produtos à base de ácido ascórbico pode ajudar a prolongar o período de vida útil do vinho em BiB.

Gestão do O₂

Um dos efeitos da oxidação causado pelo oxigénio total embalado é uma diminuição rápida do dióxido de enxofre livre (*Figura 2*). Uma queda nos primeiros dois meses após o engarrafamento é considerada fisiológica, mesmo nos vinhos engarrafados em vidro, mas depois atinge níveis relativamente estáveis. Nos BiB, contudo, devido ao influxo contínuo de oxigénio através do saco, a perda de dióxido de enxofre livre persiste e após alguns meses atinge valores

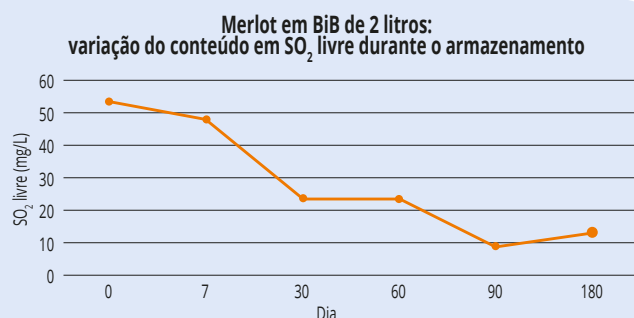


Figura 2: Variação do conteúdo de SO₂ livre durante o armazenamento. Oxigénio dissolvido no momento do engarrafamento: 1,9 mg/L; intervalo de volume do "headspace": 14-57 mL.

insuficientes para assegurar a proteção antioxidante e antimicrobiana necessária. Para um maior tempo de armazenamento, é necessário aumentar o conteúdo inicial em dióxido de enxofre. É também importante adicionar SO₂ alguns dias antes do engarrafamento e certificar-se de que o seu conteúdo é estável para evitar colocar um vinho com um teor de dióxido de enxofre inferior ao considerado correto para BiB.

Controlo da temperatura de armazenamento

Salientar que as temperaturas elevadas não são boas para a qualidade do vinho é trivial, mas os efeitos nos vinhos em BiB são dramáticos: aumentar a temperatura de armazenamento de 20 °C para 30 °C reduz o período de vida útil do vinho de 8 para 4 meses! O controlo da temperatura durante o armazenamento e o planeamento da produção para reduzir o tempo de armazenamento ajuda a ter um vinho de maior qualidade no mercado. (*Tabela 1*)

Para mais informações sobre a utilização do Bag-in-box, convidamo-lo a assistir à apresentação realizada por Dr. Carien Coetzee da Basic Wine (www.basicwine.com) na Escola de Estabilização Enartis 2021 que está disponível no seguinte endereço <https://youtu.be/VvHmdnGDPko>

PARÂMETROS A MONITORIZAR NO VINHO BAG-IN-BOX

Imediatamente após engarrafamento	Durante o armazenamento do vinho
Oxigénio dissolvido	SO ₂ livre
Volume do "headspace"	Cor
Oxigénio presente no "headspace"	Qualidade sensorial

Logo após a monitorização do engarrafamento, os parâmetros sugeridos são necessários para compreender se existe solubilização de oxigénio e para configurar corretamente a máquina de enchimento minimizando o volume do headspace. Durante o armazenamento do vinho é necessária a monitorização do SO₂, da cor e da qualidade sensorial para controlo da evolução do vinho e da sua vida útil.

Tabela 1: Parâmetros a monitorizar no vinho BAG-IN-BOX.

PRODUTOS RECOMENDADOS PARA DIMINUIÇÃO DO OXIGÉNIO DISSOLVIDO:

- **Citrostab rH** é um eficaz antioxidante para pré-engarrafamento que pode ser utilizado para “consumir” o oxigénio dissolvido impedindo a oxidação dos compostos do vinho. Nota: uma dose de 6 g/hL de Citrostab rH irá absorver aproximadamente 1 mg/L de oxigénio dissolvido, sendo assim benéfica no controlo das adições de SO₂. Mais detalhes sobre as dosagens e efeitos podem ser encontrados [no nosso website](#).
- O **Hideki** é um tanino elaborado à base de frações moleculares obtidas através da seleção

e purificação de taninos gálicos, elágicos e condensados que são os mais eficazes na proteção do vinho contra a oxidação e desenvolvimento de microrganismos indesejáveis. A aplicação de Hideki em BiB melhora a resistência do vinho à oxidação preservando matéria corante e aromas mais frescos durante mais tempo, bem como um maior teor em SO₂ livre. Um teor mais elevado de SO₂ livre juntamente com a atividade antimicrobiana inerente de Hideki previne alterações microbianas do vinho.

[Mantenha-se em contacto!](#)

SUBSCREVA A NEWSLETTER

www.enartis.com/pt/newsletter/