

A AEB GUIA-TE NO UNIVERSO *dos espumantes*



CONFIE NA EXPERIÊNCIA DA AEB E DESCUBRA
UMA GAMA COMPLETA DE EQUIPAMENTOS E
PRODUTOS PARA A ESPUMANTIZAÇÃO

AEB®

PREPARAÇÃO

do vinho-base

01. A PRENSAGEM

02. A CLARIFICAÇÃO

03. A FERMENTAÇÃO
PRIMÁRIA

04. GESTÃO DA ACIDEZ E
FERMENTAÇÃO MALOLÁCTICA

05. A GESTÃO
DO pH

fases da **ESPUMANTIZAÇÃO**

06. DA PREPARAÇÃO DO VINHO
À FASE DE FORMAÇÃO DA ESPUMA


07. A FERMENTAÇÃO
SECUNDÁRIA

08. O REMUAGE

09. O DEGORGEMENT E A PREPARAÇÃO
DO LICOR DE EXPEDIÇÃO

INTRODUÇÃO

e notas de vindima



O PROJETO/PLANEAMENTO DA ELABORAÇÃO DE UM ESPUMANTE DEVE ESTAR DIRECIONADO, JÁ DESDE A VINDIMA, PARA O OBJETIVO FINAL QUE É PRETENDIDO OBTER, POIS O CO₂ EXALTA QUALQUER NOTA PRESENTE NO VINHO E TORNA A ELABORAÇÃO DO PRODUTO MUITO MAIS COMPLEXA. UM VINHO ESPUMANTE TEM A SUA MÁXIMA EXPRESSÃO NO CONJUNTO DE NUANCES QUE O TORNAM ÚNICO.

O **momento** correto **da vindima** é responsável pelo equilíbrio ácido/açúcar, pela maturação fenólica e aromática. Por sua vez, o **método de colheita** influencia diretamente a fase de obtenção do mosto: neste aspeto, a **vindima manual** continua a ser a escolha ideal para produzir **espumantes de alta qualidade**.

Por sua vez, a **vindima mecânica** tem-se tornado numa necessidade para os produtores serem mais competitivos, sobretudo em determinados mercados: as atuais tecnologias permitem obter, inclusive com este método de vindima, produtos de alta qualidade. A condição imprescindível é que a **separação do mosto** seja feita o quanto antes e que a quantidade e a gestão da vindima estejam em linha com os equipamentos existentes na adegas.



ASPETOS PRINCIPAIS QUE DEFINEM A VINIFICAÇÃO

OS PERFIS

Frutado, floral, à especiarias.
E, com base no objetivo pretendido: primário, secundário ou terciário.

TIPO DE ESPUMANTE

Pas Dosé, Extra Brut, Brut, Extra Dry, Dry, Demi-Sec, Doce.

TIPO DE DOSAGEM PÓS REFERMENTAÇÃO

Tempo de maturação, método de espumantização, composição do licor de expedição.

a PRENSAGEM

A PRENSAGEM É, SEM DÚVIDA, UMA DAS FASES-CHAVE PORQUE INFLUENCIA DIRETAMENTE NA QUALIDADE DO VINHO-BASE. A SEPARAÇÃO/FRAÇIONAMENTO DOS MOSTOS PERMITE FAZER TRATAMENTOS DIRECIONADOS E PRECISOS PARA MELHOR APROVEITAR AS QUALIDADES ESSENCIAIS DE CADA MOSTO.

AS FASES DE PRENSAGEM INFLUENCIAM:

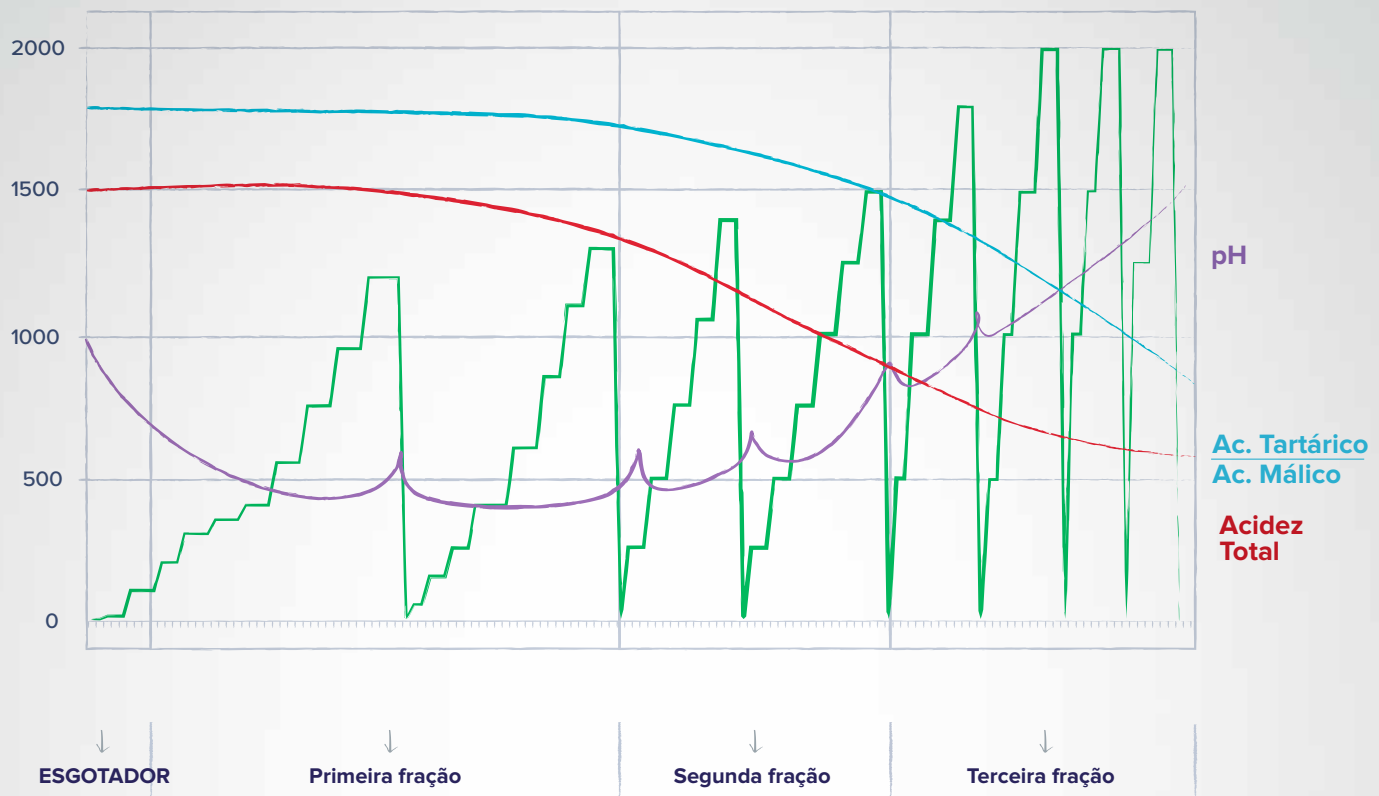
- ✓ Acidez e pH
- ✓ Concentração de cálcio (Ca^{2+}) e potássio (K^+)
- ✓ Turbidez
- ✓ Extração polifenólica
- ✓ Equilíbrio redox

A EQUIPA DE ESPECIALISTAS DO GRUPO AEB DESENVOLVEU UM CORRETO CICLO DE PRENSAGEM COM BASE NA QUALIDADE E NOS VOLUMES A PROCESSAR.

EXEMPLO DE FRAÇIONAMENTO EM FASE DE PRENSAGEM SOBRE UMA BASE DE 4.000 KG DE UVA

| Subdivisão das fases de prensagem para 4.000 kg de uva. Rendimento considerado: cerca de 64%. | | ÓTIMA | | BOA | | NORMAL | |
|---|--------|----------------|-----------|----------------|-----------|----------------|-----------|
| | | Vol. em litros | Vol. em % | Vol. em litros | Vol. em % | Vol. em litros | Vol. em % |
| ESGOTADOR | | 300 | 7,5 | 300 | 7,5 | 150 | 3,75 |
| PRIMEIRO CICLO DE PRENSAGEM | início | 400 | 10 | 1600 | 40 | 2050 | 51,25 |
| | fim | 600 | 15 | | | | |
| SEGUNDO CICLO DE PRENSAGEM | início | 200 | 5 | 400 | 10 | 350 | 8,75 |
| | fim | 400 | 10 | | | | |
| TERCEIRO CICLO DE PRENSAGEM | início | 50 | 1,25 | 250 | 6,25 | 350 | 8,75 |
| | fim | 350 | 8,75 | | | | |
| QUARTO CICLO DE PRENSAGEM | - | 250 | 6,25 | 250 | 6,25 | 350 | 8,75 |

VARIAÇÃO DOS PARÂMETROS DE pH, RELAÇÃO TARTÁRICO/MÁLICO E ACIDEZ TOTAL DURANTE UM CICLO DE PENSAGEM A TRÊS NÍVEIS.



PECULIARIEDADES A CONSIDERAR PARA A ELABORAÇÃO DE UM CORRETO

ciclo de prensagem

- Pressão limite para a rotura do bago
- Estágio de maturação do bago
- Homogeneidade da maturação (a ter em atenção desde a floração da planta)
- Espessura da película

Uma correta gestão do mosto é a base para a obtenção de um bom espumante.

Com o fracionamento dos mostos, podemos intervir de modo direcionado para otimizar cada uma das frações.

a CLARIFICAÇÃO

COM A CLARIFICAÇÃO SÃO INFLUENCIADOS NÃO SÓ OS ASPETOS RELACIONADOS COM A PRENSAGEM, MAS TAMBÉM COM O ESTADO DA UVA.

FATORES SOBRE OS QUAIS AGE A CLARIFICAÇÃO:

- ✓ Eliminação de produtos fitossanitários
- ✓ Excesso de polifenóis
- ✓ Redução de inibidores de formação da espuma
- ✓ Abatimento da flora microbiana indígena
- ✓ Clarificação do mosto, com consequente melhoramento dos aspetos do bouquet

A GAMA DA AEB INCLUI BIOTECNOLOGIAS E COADJUVANTES ESPECÍFICOS PARA DAR RESPOSTA A QUALQUER PROBLEMÁTICA, DAS OXIDAÇÕES ÀS FERMENTAÇÕES ESPONTÂNEAS E PARA OBTER MOSTOS PERFEITAMENTE LÍMPIDOS.

FATORES RELACIONADOS COM O ESTADO DA UVA E AÇÕES CORRETIVAS

| AGENTE | PROBLEMÁTICA | AÇÕES CORRETIVAS E PRODUTOS SUGERIDOS |
|--------------------------|--|---|
| Cobre | Oxidação, presença de agentes antifementativos | Fermentação em redução, paredes celulares de leveduras adsorventes |
| Microflora | Início da fermentação espontânea | Bioproteção ou anidrido sulfuroso, clarificação ou filtração |
| Polifenóis oxidantes | Alterações oxidativas | Taninos e anidrido sulfuroso |
| Produtos fitossanitários | Presença de agentes antifementativos | Tratamento com produtos adsorventes |
| Pectinas | limpeza do mosto | Clarificação com enzimas pectolíticas e coadjuvantes de decantação ou de flutuação |



E-FLOT 50

E-FLOT

E-FLOT É USADO NO PROCESSO DE CLARIFICAÇÃO DOS MOSTOS PORQUE PERMITE LIMITAR O USO DE PRODUTOS ENOLÓGICOS E DAR RESPOSTA ÀS EXIGÊNCIAS DE UMA CLARIFICAÇÃO EXCELENTE EM TEMPOS REDUZIDOS.

CLARIFICAÇÃO POR FLUTUAÇÃO

- Clarificação rápida
- Gestão ideal dos recipientes vinários
- Grau ideal de limpidez dos mostos
- Eliminação rápida da flora indígena
- Redução dos custos de refrigeração com consequente baixo consumo energético.

CLARIFICAÇÃO ESTÁTICA

- Nenhum equipamento necessário
- Tempos de contacto prolongados
- Necessidade de baixas temperaturas
- Necessidade de proteger o mosto das oxidações
- Risco de fermentação espontânea

a FERMENTAÇÃO PRIMÁRIA

NA FERMENTAÇÃO DE BASES PARA PRODUÇÃO DE ESPUMANTES DE QUALIDADE, A INVESTIGAÇÃO BASEIA-SE MAIS NA COMPLEXIDADE QUE NO PODER AROMÁTICO.

UMA BOA PUREZA AROMÁTICA ESTÁ RELACIONADA COM UMA NUTRIÇÃO ADAPTADA À CASTA, ÀS TEMPERATURAS E AOS VALORES DE AZOTO PRESENTES.



A AEB DISPONIBILIZA UMA GAMA DE NUTRIENTES COMPLETA E EQUILBRADA PARA ATINGIR O OBJETIVO PRETENDIDO:

- ✓ Nutrientes de reidratação com aminoácidos específicos, ricos também em esteróis e glutatião
- ✓ Nutrientes para a valorização e exaltação do perfil varietal
- ✓ Nutrientes específicos para a fase de *prise de mousse* perfeitamente solúveis

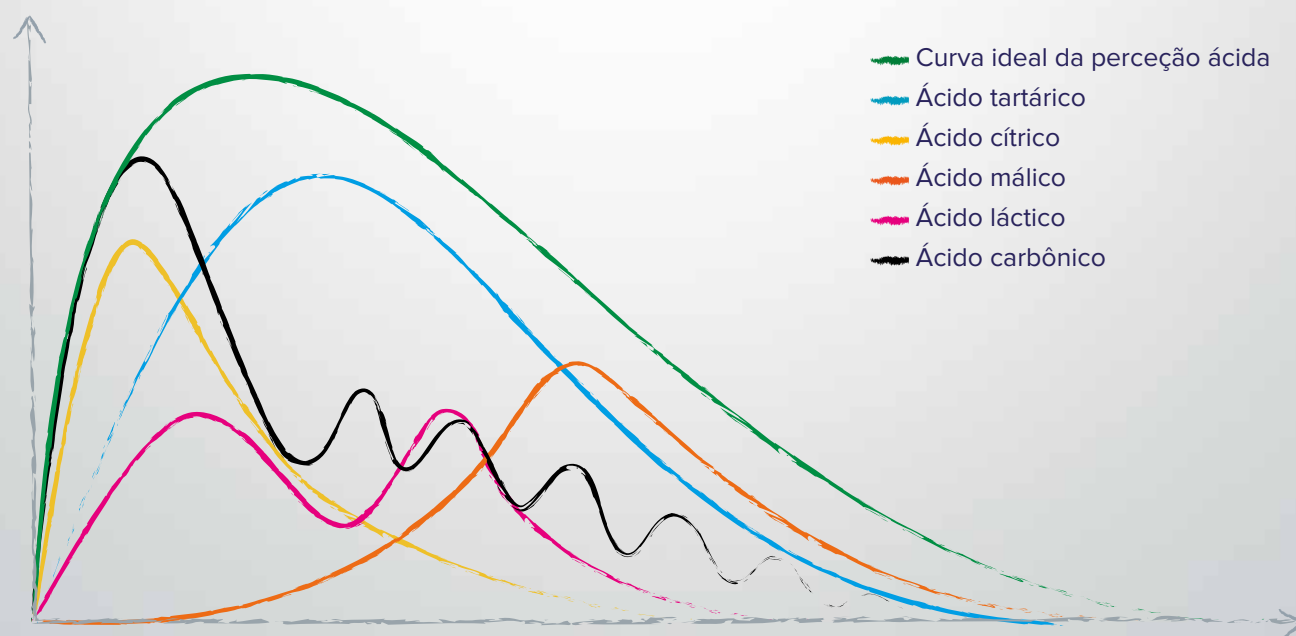
gestão DA ACIDEZ

FALAR DE ACIDEZ EM UM VINHO ESPUMANTE É DEMASIADO GENÉRICO DEVIDO À IMPORTÂNCIA QUE ENVOLVE ESTE FATOR. NESTE TIPO DE VINHOS O MAIS CORRETO É FALAR DA ESTRUTURA ÁCIDA DO ESPUMANTE.

A ACIDEZ É DADA PELOS ÁCIDOS ORGÂNICOS DISSOLVIDOS, TENDO CADA UM DELES AS SUAS PRÓPRIAS CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉTICAS.

A GAMA AEB INCLUI TODOS OS PRODUTOS PARA CORRIGIR A FALTA DE ESTRUTURA ÁCIDA OU PARA A DESACIDIFICAÇÃO.

ESQUEMA GUSTATIVO DOS ÁCIDOS ORGÂNICOS NO VINHO



fermentação MALOLÁCTICA

A ESCOLHA DE UMA FERMENTAÇÃO MALOLÁCTICA TEM UM IMPACTO IMPORTANTE NA ELABORAÇÃO DO ESPUMANTE.

ALÉM DE UMA GAMA COMPLETA DE BACTÉRIAS LÁTICAS, A AEB DISPONIBILIZA LEVEDURAS ESPECÍFICAS PARA BAIXAR O ÁCIDO MÁLICO SEM PRODUZIR ÁCIDO LÁTICO.

Em geral pode-se dizer que a **degradação do ácido málico** é uma escolha enológica que permite aportar volume e sensações gordas, reequilibrar a relação com o ácido tartárico, corrigir o excesso de acidez e compensar o amargor do final de boca.

É evidente que este processo fermentativo **deve ter em conta o pH e a acidez** dos vinhos obtidos para poder manifestar tais vantagens. Normalmente, nas zonas de produção mais quentes, o uso desta tecnologia é limitado.

a gestão do pH

O pH É OUTRO FATOR IMPORTANTE PARA A ELABORAÇÃO DO VINHO ESPUMANTE

PARÂMETROS SOBRE OS QUAIS AGE O pH:

- ✓ Estabilidade microbiológica
- ✓ Reatividade taninos/proteínas
- ✓ Oxidação
- ✓ Equilíbrio entre SO_2 livre e molecular
- ✓ Estabilidade da cor



STABYMATIC 200
ECO C

STABYMATIC 500



STABYMATIC

STABYMATIC É UM EQUIPAMENTO AUTOMÁTICO DE PERMUTA CATIONICA PARA BAIXAR O pH E PARA A ESTABILIDADE TARTÁRICA. ESTE EQUIPAMENTO GARANTE:

- A estabilização e a correção do pH com permuta cationica.
- Um abaixamento precoce do pH que, por sua vez, permite o aumento da fração molecular de SO_2 , a reatividade das proteínas e dos taninos.
- O melhoramento da estabilidade tartárica eliminando o excesso de cálcio (Ca^{2+}) e potássio (K^+).
- A eliminação do excesso de K^+ e Ca^{2+} : este aspeto permite melhorar a estabilidade tartárica, com um conseqüente abaixamento do pH, que reduz a necessidade de adicionar ácido tartárico, favorecendo a estabilidade daquele naturalmente presente.

O tratamento com Stabymatic pode ser feito em remontagem regulando o pH a ser obtido, ou em trasfega.

A PREPARAÇÃO DO VINHO

a formação de espuma

A FASE DE FORMAÇÃO DA ESPUMA (PRISE DE MOUSSE) É UM PROCESSO QUE CONTRIBUI DE FORMA DECISIVA PARA A QUALIDADE DO VINHO. A COMPOSIÇÃO QUÍMICA DO VINHO-BASE, ANTES DA FASE DE FORMAÇÃO DA ESPUMA PODE DEPENDER DE DIFERENTES FATORES. NO ENTANTO, É FUNDAMENTAL TER UMA ACIDEZ TOTAL SUSTENTADA, PH BAIXO, GRAU ALCOÓLICO MODERADO, BEM COMO UM PERFIL AROMÁTICO QUE POSSA SER INTEGRADO COM O BOUQUET QUE SE DESENVOLVE DURANTE A FASE DE FORMAÇÃO DA ESPUMA.

A AEB PROPÕE UMA GAMA COMPLETA DE TANINOS, ATIVANTES E NUTRIENTES, QUE SÃO FUNDAMENTAIS PARA O SUCESSO DO PROCESSO FERMENTATIVO.

OS PRODUTOS PARA UMA ÓTIMA PREPARAÇÃO DO VINHO PARA A FORMAÇÃO DE ESPUMA.

TANINOS

Os taninos elágicos e proantocianidínicos melhoram a componente polifenólica, ajudam a gestão do equilíbrio redox, facilitando a sedimentação das leveduras e aumentando a elasticidade da decantação da bentonite/alginato.

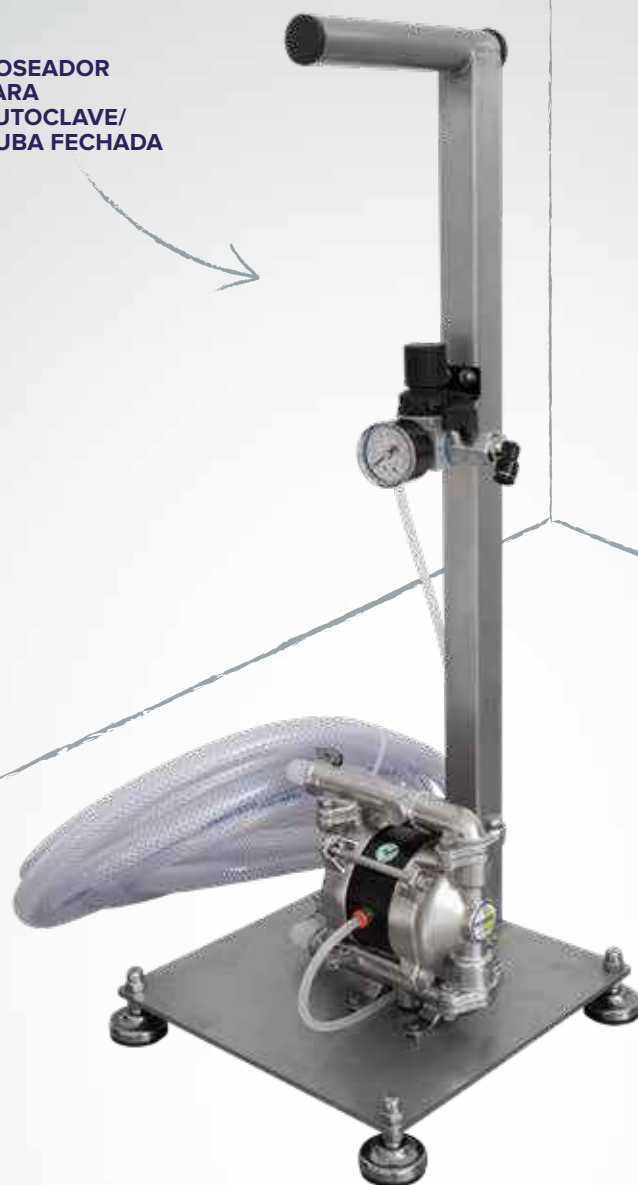
DERIVADOS DE LEVEDURAS

Regulam o equilíbrio redox, aportam moléculas antioxidantes e amaciam o vinho. Ao mesmo tempo cedem notas de fermento atribuíveis à segunda fermentação (crosta de pão).

NUTRIENTES

Garantem um correto e linear percurso da fermentação alcoólica, evitando também paragens. Reduzem a formação de notas de reduzido.

DOSEADOR
PARA
AUTOCLAVE/
CUBA FECHADA



DOSEADOR PARA AUTOCLAVE

OS PRINCÍPIOS ADOTADOS PARA O MÉTODO CLÁSSICO APLICAM-SE PARA A ESPUMANTIZAÇÃO COM O MÉTODO CHARMAT.

Neste caso a dosagem dos produtos líquidos ou em pó pré-solubilizados pode ser feita diretamente no autoclave/cuba fechada.

O doseador para autoclaves, graças à injeção de até 7 Bar, permite fazer adições ao longo do processo de espumantização, independentemente das pressões desenvolvidas.



a fermentação **SÉCUNDÁRIA**

NO MOMENTO DA INOCULAÇÃO DA LEVEDURA, A CORREÇÃO DOS NUTRIENTES, SEJAM ORGÂNICOS, INORGÂNICOS OU RICOS EM GLUTATIÃO, SERVE PARA GARANTIR O CORRETO APORTE NUTRICIONAL E DESINTOXICAR O MEIO.

A AEB PROPÕE UMA GAMA DE LEVEDURAS PARA ESPUMANTIZAÇÃO ADATADA À FERMENTAÇÃO CHARMAT OU CHAMPENOISE, PERMITINDO AO ENÓLOGO OBTER O RESULTADO PRETENDIDO.



REACTIVATEUR
60-2000 RIF

a linha **REACTIVATEUR 60**

A AEB desenvolveu uma gama de modelos **Reactiveur 60** e **Reactiveur 60 RIF** para otimizar o processo fermentativo para a elaboração de vinhos-base bem como para a refermentação, de modo a eliminar a necessidade de fazer um pé-de-cuba, com todas as consequentes vantagens e redução de riscos.



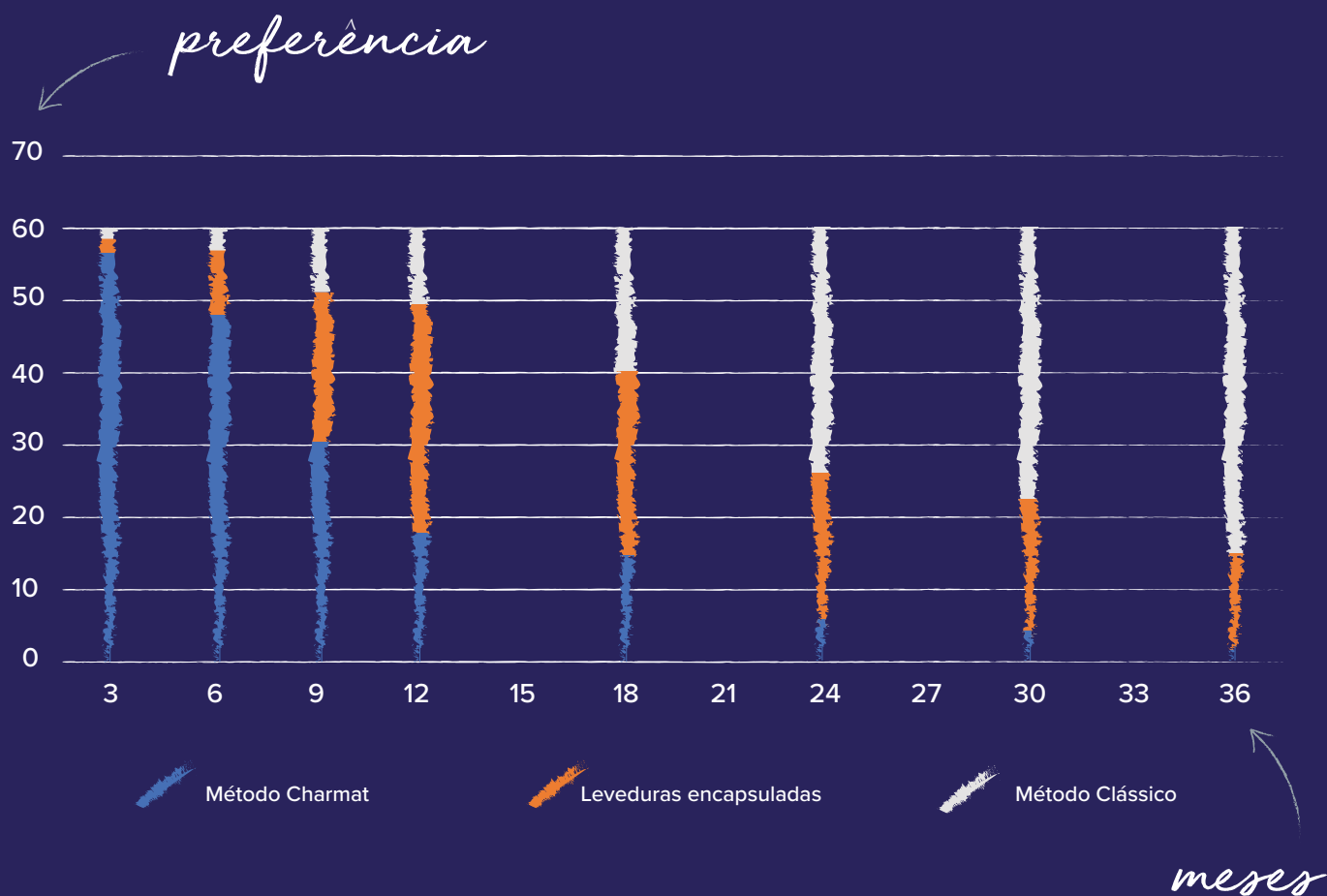
Ao contrário do que se pensa, a formação de espuma (prise de mousse) não tem um impacto tão importante na definição do perfil aromático. Além da fermentação do vinho-base, que é um fator-chave, incidem sobre o bouquet o eventual **período de afinamento em barrica**, o **sur lie** e a **evolução qualitativa do vinho ao longo do tempo**.

Na definição do **método de formação da espuma** é imprescindível analisar cuidadosamente **o aspeto infraestrutural / tecnológico** da adega, o **tempo de maturação sobre borras** e o **tipo de dosagem do licor** no engarrafamento.

Cada espumante é o resultado de um projeto bem definido do qual a tecnologia de fermentação é parte integrante. O método **Charmat** é ideal quando se deseja uma **produção a curto prazo** e para uma **rápida comercialização** mas, se o objetivo é obter um **espumante mais complexo**, com um processo de afinamento mais longo, o método **clássico** é o mais indicado.

No entanto, a possibilidade de elaborar um **espumante Charmat com notas mais complexas**, graças a uma prolongada evolução sobre as borras de refermentação não deve ser subestimada. Um produto como este desperta grande interesse no mercado mundial dos efervescentes.

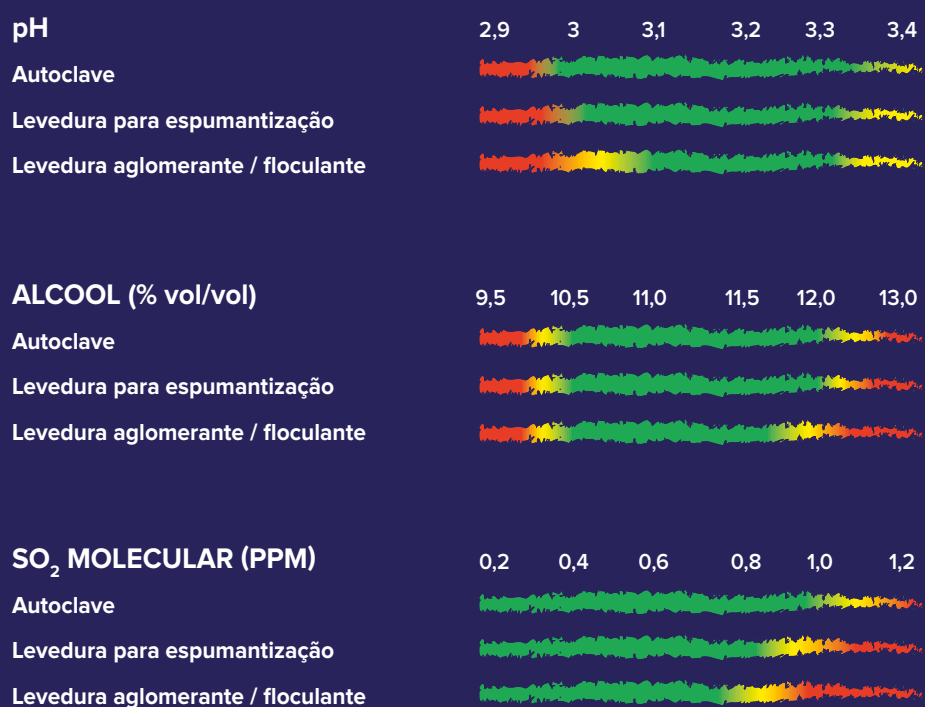
NO GRÁFICO ESTÁ REPRESENTADA A EVOLUÇÃO DO ESPUMANTE OBTIDO COM O MÉTODO CHARMAT, CLÁSSICO E COM LEVEDURAS ENCAPSULADAS.



O SUCESSO DE UMA ESPUMANTIZAÇÃO NÃO DEPENDE SÓ DE ALGUNS PARÂMETROS, MAS TAMBÉM DO EQUILÍBRIO FÍSICO-QUÍMICO DO VINHO DADO PELOS SEGUINTE VALORES:

- Álcool inicial
- pH
- Teor de sulfuroso
- Estabilidade proteica e tartárica
- Temperatura de refermentação.

PARÂMETROS QUE INFLUENCIAM A FERMENTAÇÃO: EM VERDE, OS VALORES INDICADOS; EM AMARELO E LARANJA, OS VALORES CRÍTICOS E A VERMELHO, OS VALORES EXTREMOS.



VANTAGENS E PONTOS CRÍTICOS DA UTILIZAÇÃO DOS DIFERENTES TIPOS DE LEVEDURAS DE REFERMENTAÇÃO

| | | |
|---|--|---|
| <p>LEVEDURAS TRADICIONAIS DE REFERMENTAÇÃO</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Amplo intervalo de utilização ✓ Ótimas características de afinamento preservando a frescura do vinho ✓ Facilidade de multiplicação ✓ Frescura aromática graças ao limitado risco de notas de reduzido | <ul style="list-style-type: none"> × Necessitam de um ótimo pé de cuba (aconselhamos a utilização do Reactivateur 60 ou Reactivateur 60 RIF) × Devem ser combinadas a um coadjuvante de remuage específico × Tempos prolongados para a elaboração do produto. |
| <p>LEVEDURAS AGLOMERANTES</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Amplo intervalo de utilização ✓ Tempo de remuage reduzido a 24 ou mesmo 48 horas com turbidez muito baixa ✓ Fermentação segura mesmo com inoculação de baixo número de células ✓ Limitado investimento em equipamento de remuage graças à rapidez para posicionar as garrafas “in punta”. | <ul style="list-style-type: none"> × Necessitam de um ótimo pé de cuba (aconselhamos a utilização do Reactivateur 60 ou Reactivateur 60 RIF) × Higiene excelente na preparação do pé de cuba para evitar pequenas contaminações por parte de outras leveduras que podem fazer perder o seu carácter floculante. |

e REMUAGE

O REMUAGE PODE
SER REALIZADO
MANUALMENTE
OU AUTOMATICAMENTE



A AEB PROPÕE COADJUVANTES DE REMUAGE ESPECÍFICOS.



o DEGORGEMENT *e a preparação* do LICOR DE EXPEDIÇÃO

O CUVÉE É RECONHECIDO PELA SUA CONCENTRAÇÃO EM AÇÚCAR, A QUAL DETERMINA A CLASSIFICAÇÃO DO VINHO ESPUMANTE DE ACORDO COM O AÇÚCAR RESIDUAL: PAS DOSÉ, EXTRA BRUT, BRUT, EXTRA DRY, DRY, DEMI-SEC, DOC

O **licor de expedição** não tem por objetivo personalizar o cuvée, mas serve para corrigir eventuais desequilíbrios e valorizar o trabalho desenvolvido anteriormente em todas as fases do processo. Somente em alguns casos o licor pode transformar-se na assinatura “de la Maison”.

Cada licor tem as suas particularidades e é específico para o espumante onde se pretende adicionar, porque tem por objetivo **compensar desequilíbrios e corrigir eventuais pequenos defeitos**. Para a elaboração do licor é importante partir de aspetos relacionados com o equilíbrio físico-químico do cuvée e ao resultado gustativo final pretendido.

ALGUNS ASPETOS RELEVANTES SÃO:

- O potencial redox
- A procura de um ótimo equilíbrio
- As correções de instabilidades
- O “gosto” do consumidor.

Um aspeto que nos vinhos espumantes não deve ser subestimado é a temperatura ideal de servir, a qual tem impacto nas perceções organoléticas. Por isso, durante o projeto de conceção do licor, é fundamental ter presente este parâmetro.

PARÂMETROS PRINCÍPAIS SOBRE OS QUAIS INCIDE O LICOR E AÇÕES RECOMENDADAS

| DESEQUILÍBRIO | DESCRIÇÃO | AÇÕES CORRETIVAS E PRODUTOS SUGERIDOS |
|---------------|---|--|
| OXIDAÇÃO | Vinho evoluído, falta de frescura aromática. | Taninos, ácido ascórbico e sulfuroso, bâtonnage com derivados de leveduras. |
| REDUZIDO | Vinho fechado, percepção de notas sulfurosas. | Produtos à base de cobre, microxigenação. |
| ALCOÓLICO | Sensação dada pela excessiva percepção do álcool e do glicerol. | Se desequilibrado, no degorgement pode ser compensado com um melhoramento da estrutura tânica ou com adição de goma arábica.. |
| POLIFENÓLICO | Excessiva adstringência, desequilíbrio no corpo. | Produtos clarificantes como gelatinas ou cola de peixe para reduzir a adstringência. Aumento da componente polifenólica com taninos. Adição de derivados de levedura ricos em manoproteínas. |
| ÁCIDO | Depende da casta, da vindima, dos lotes feitos e do teor de açúcar residual. Deve estar harmonizado com o corpo e a estrutura tânica. | Pode ser corrigido com misturas de ácidos orgânicos , com taninos , com adição de goma-arábica ou com mix de derivados de leveduras. |

PARA O ENRIQUECIMENTO DO LICOR COM AÇÚCAR, PODEM SER USADOS TRÊS TIPOS DE INGREDIENTES:

- Sacarose de beterraba refinada
- Açúcar de cana
- MCR (mosto concentrado retificado)

O **açúcar refinado** incorpora a verdadeira doçura somente depois de completamente hidrolisado. O uso da sacarose requer, portanto, um período de repouso entre o degorgement e a comercialização.

O **grau de refinação** influencia diretamente a **pureza aromática**. Se estiver excelente, o **açúcar de beterraba** pode aportar um sabor terroso, que é menor no caso do **açúcar de cana**, o qual pode dar um caráter ligeiramente torrado.

O **mosto concentrado retificado** é naturalmente e imediatamente equilibrado em glucose e frutose. O seu poder adoçante é imediato e o tempo de repouso antes da comercialização pode ser muito mais curto.

AÇÚCAR RESIDUAL NOS DIVERSOS TIPOS DE ESPUMANTE

| ESPUMANTE | g/L DE AÇÚCAR |
|-----------------------------|----------------|
| Bruto Zero ou Bruto Natural | < 2 g/L |
| Extra Bruto | < 5 g/L |
| Bruto | < 12 g/L |
| Extra seco | De 12 a 17 g/L |
| Seco | De 17 a 32 g/L |
| Meio doce | De 33 a 50 g/L |
| Doce | > 50 g/L |

OS DOIS PROCESSOS E OS PRODUTOS RECOMENDADOS PARA A PRODUÇÃO DE ESPUMANTE COM O MÉTODO CHARMAT.

| FERMENTAÇÃO PRIMÁRIA E FASE DE PRISE DE MOUSSE | | VINIFICAÇÃO CONTÍNUA | |
|--|--|--|--|
| FERMENTAÇÃO ALCOÓLICA | Nutriente para reidratação 10 g/hL | FERMENTAÇÃO ALCOÓLICA E PRISE DE MOUSSE | Nutriente para reidratação 10 g/hL |
| | Levedura de FA 10 g/hL | | Levedura de FA 10 g/hL |
| | Nutriente inorgânico 10 g/hL | | Nutriente inorgânico 10 g/hL |
| | Nutriente complexo/ orgânico/ varietal 30 g/hL | | Nutriente complexo/ orgânico/ varietal 30 g/hL |
| TIRAGEM | Derivado de levedura para afinamento 10 g/hL | | Levedura para espumantização 5 g/hL |
| | Açúcar | | Nutriente específico para espumantização 10 g/hL |
| | Levedura para espumantização 10 g/hL | | Derivado de levedura para afinamento 10 g/hL |
| FASE DE PRISE DE MOUSSE | Nutriente específico para espumantização 10 g/hL | | Enzima de afinamento |
| | Derivado de levedura para afinamento 10 g/hL | | |
| | Enzima de afinamento | | |

Parque Industrial de Coimbrões, Lote 123/124
Fragosela 3500-618 Viseu (Portugal)
Tel: +351 232 470350
info@aeb-group.com | aeb.bioquimica@mail.telepac.pt
aeb-group.com

