



Definimos sensações

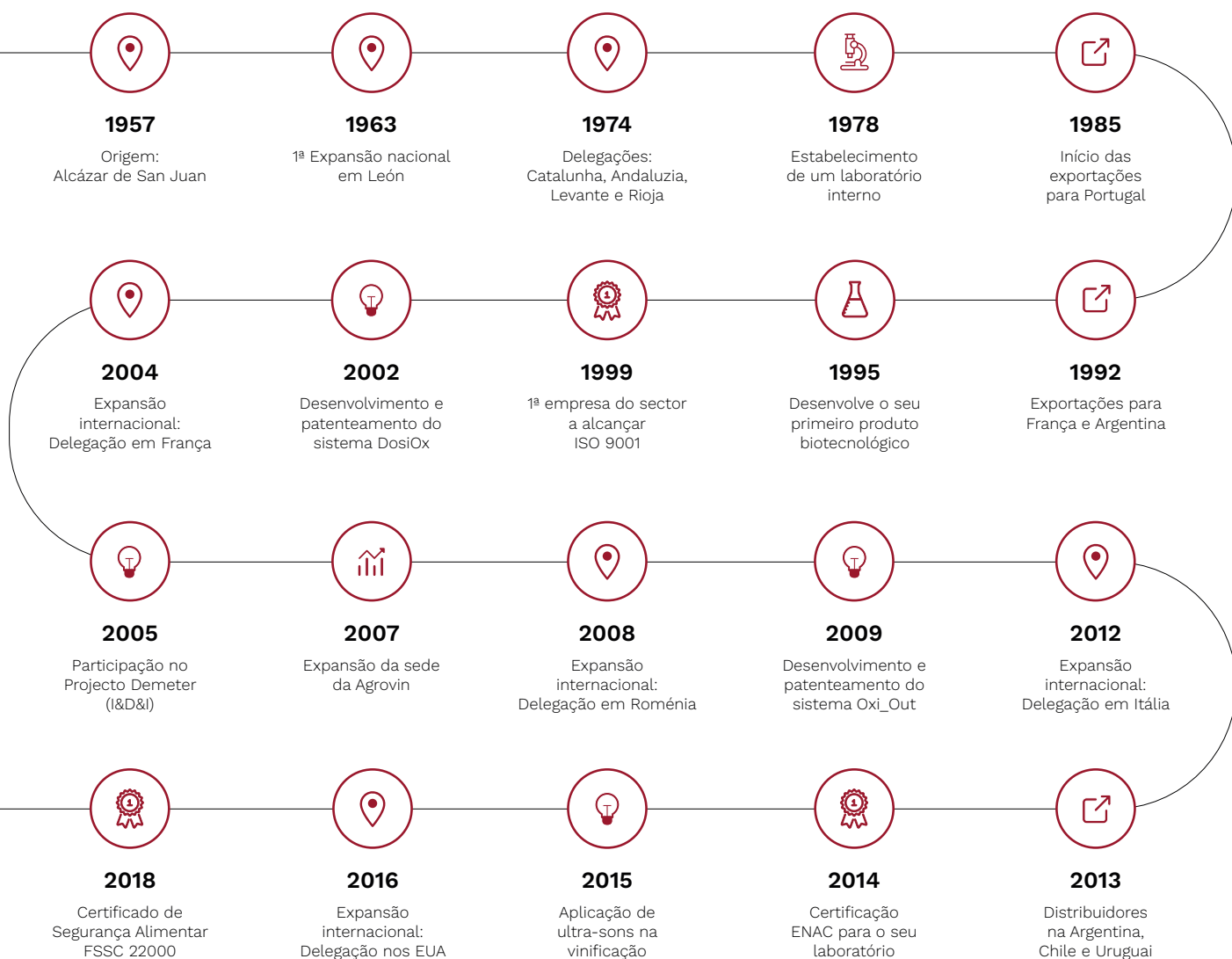
Vol. III





“Trabalhamos por e para as adegas”.

Grupo Agrovín. Mais de 65 anos de história consigo



Unidades de negócio

- Biotecnologia
- Especialidades enológicas
- Wine Technology
- Maquinaria
- Laboratório

Sectores



Technology

36 patentes nacionais e internacionais

- Ultrawine Perseo
- DosiOx
- Oxi-Out
- Ulises TDR²



Laboratório

35.000 análises enológicas por ano
+5.800 garrafas de vinho analisadas



I&D&i

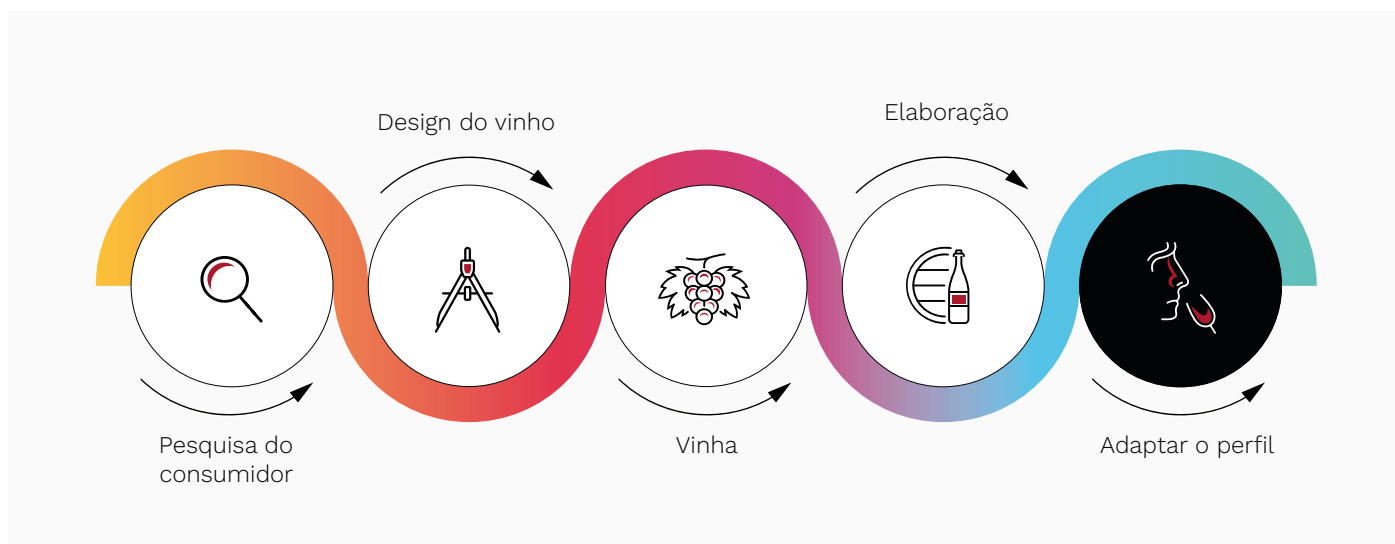
33 projectos de investigação em 18 anos
+35 m€ investidos nos projectos

Determinar o caráter do vinho

Num mercado tão competitivo como o do vinho, já não basta criar um produto de qualidade, pois o que o consumidor entende como qualidade varia em função de fatores culturais como a nacionalidade, a idade ou mesmo a época do ano.

Atualmente, é necessário **conhecer os gostos do consumidor** que visamos antes mesmo da colheita das uvas. Este conhecimento prévio do perfil do vinho de que precisamos permitir-nos-á direcionar a elaboração e o refinamento do vinho até satisfazer as exigências do consumidor.

Na Agrovin ajudamos o Enólogo a **determinar o carácter do vinho, propondo soluções em todos os processos de produção.**



Os perfis de vinho atuais são variados, embora haja uma série de tendências que, embora pareçam impossíveis, coexistem nos mercados:

- Vinhos envelhecidos em madeira, mas que preservam a fruta.
- Vinhos estruturados, mas sem adstringência.
- Vinhos pouco estruturados e muito frutados.
- Vinhos sem açúcar, mas com doçura.
- Vinhos de longa duração, mas sem sulfitos.
- Vinhos não apenas ecológicos, mas também adequados para vegan.

Estes atributos podem ser tratados separadamente, mas o que faz um **grande vinho** é que estas combinações, que à primeira vista podem parecer impossíveis, são equilibradas, que existe **um equilíbrio entre as sensações aromáticas** que sentimos no nariz e as **sensações tácteis** que sentimos na boca quando provamos o vinho.

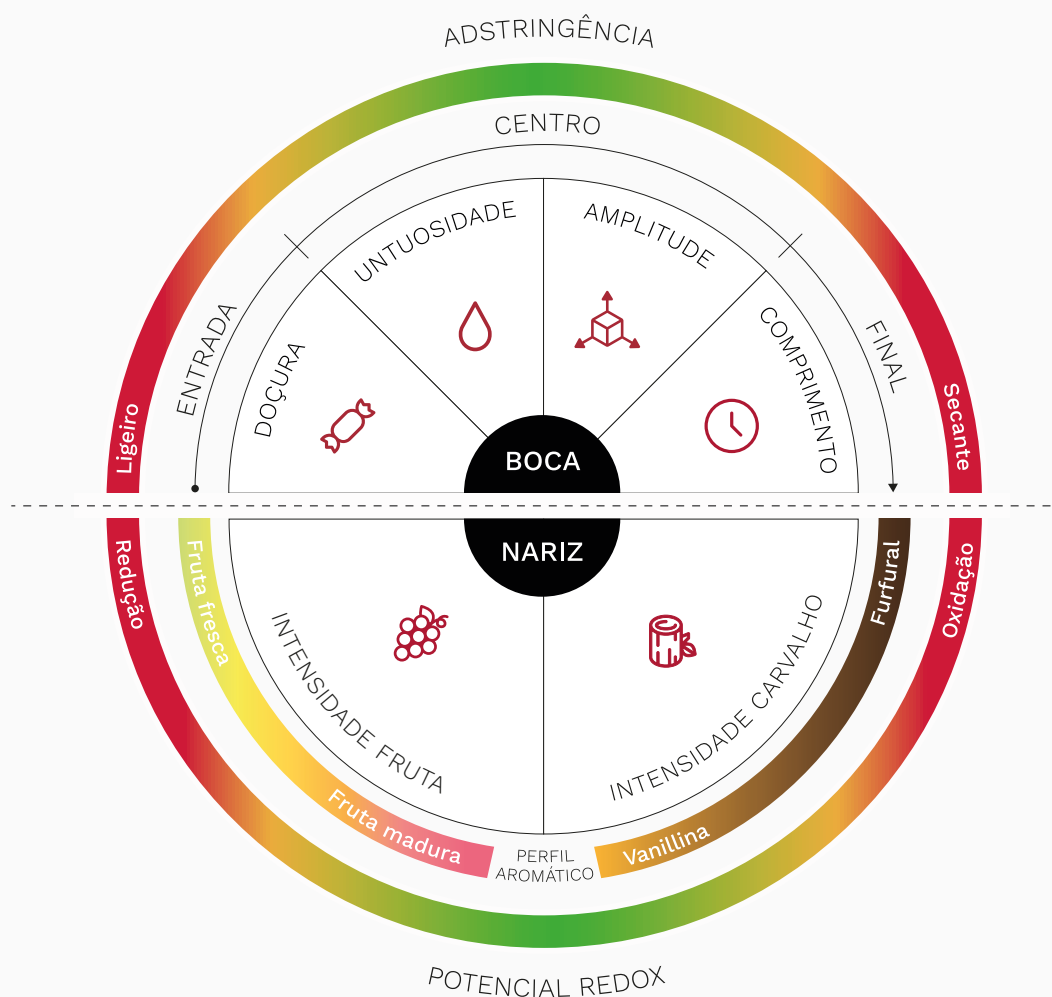
Equilíbrio entre as sensações tácteis e aromáticas

No vinho, as sensações aromáticas e tácteis são os pilares fundamentais da experiência gustativa, e deve haver um equilíbrio entre elas que permita que as duas fases se unam e valorizem uma à outra para formar um grande vinho.

O perfil aromático não só está envolvido na fase olfactiva, como também tem grande relevância na fase gustativa. Aromas intensos e persistentes participam nesta fase do princípio ao fim, reforçando a doçura da **entrada na boca**, intensificando o **centro** do vinho e sendo o principal componente na fase **final**.

Na Agrovín concebemos um **mapa de sensações** que nos permite mostrar graficamente a fase gustativa do vinho e observar quais os atributos que devemos modificar para alcançar o equilíbrio.

Com este sistema, facilitamos o processo de tomada de decisão ao definir o carácter do vinho.



Mapa de Sensações Online

Digitalize este QR e crie o seu próprio mapa de sensações. Ferramenta desenvolvida pela Agrovín.

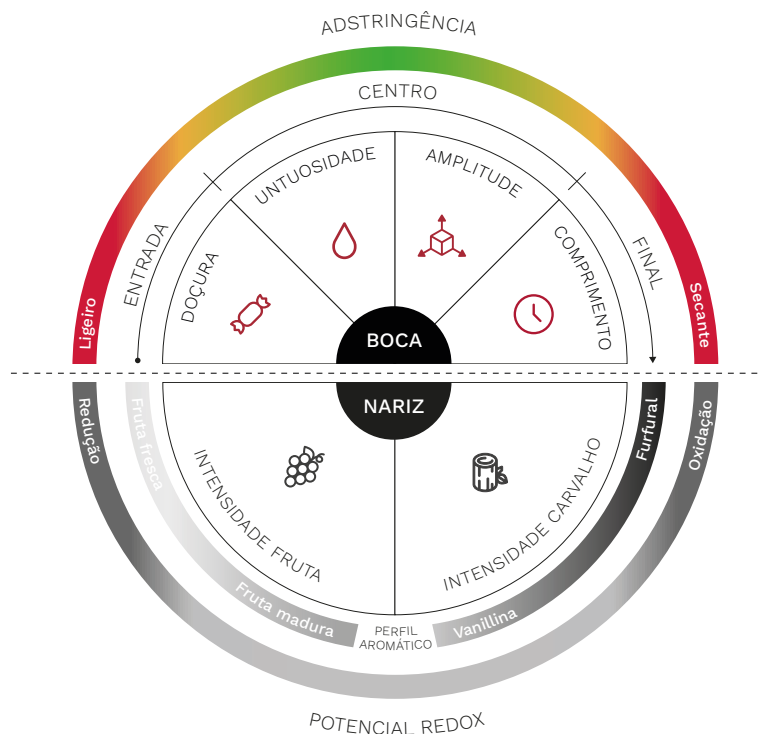
Sensações tácteis

As diferentes fases da boca devem estar em equilíbrio umas com as outras para fazer um vinho verdadeiramente elegante. No paladar, a doçura deve ser equilibrada com a acidez, a untuosidade deve estar em harmonia com a adstringência e a adstringência não deve prevalecer sobre a estrutura.

Esta série de sensações ocorre de uma forma ordenada:

- **Entrada:** a primeira coisa que sentimos é Doçura.
- No **centro** da boca: a sensação é Untuosidade e a amplitude.
- **Final:** entre as sensações que permanecem na boca depois de o vinho ter sido engolido, o comprimento é definido como a persistência aromática de alta intensidade.

Se soubermos quais os compostos que influenciam cada fase, seremos capazes de influenciar cada um deles separadamente.



Astringência e sensações tácteis

Entendemos a adstringência como a sensação de secura que ocorre na boca quando a saliva reage com os taninos do vinho, e se não for compensada pode estragar a experiência de degustação.

A adstringência depende principalmente da estrutura do tanino mas esta sensação pode ser aumentada ou reduzida pela interacção com outros factores como a acidez, a temperatura, o teor alcoólico e o açúcar residual.

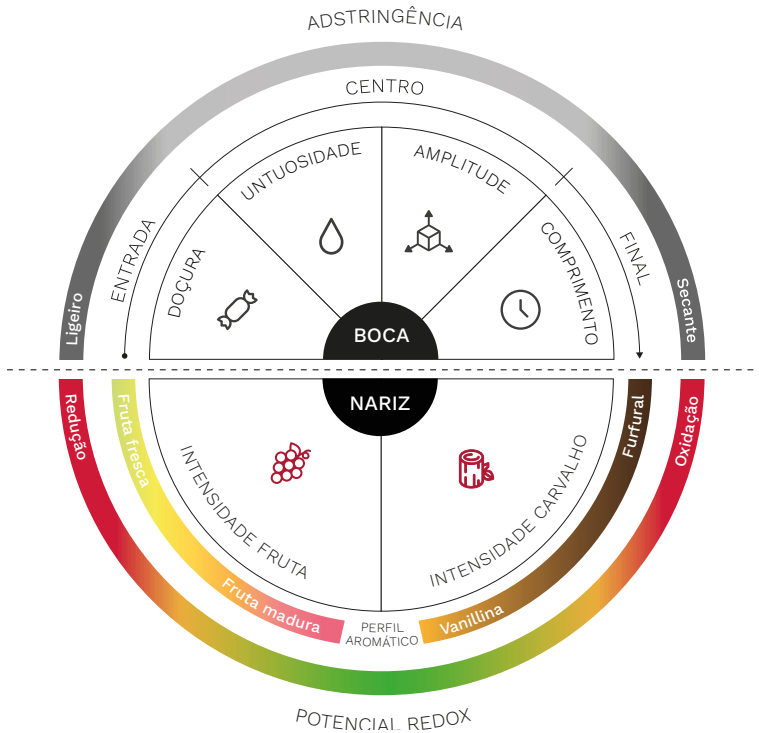
Confira o nosso Workshop Modulação de astringência

Digitalize este QR para ver o vídeo e aprender mais sobre os determinantes da astringência no processo de modulação de astringência durante a fermentação e no vinho uma vez concluído.



Uma palestra proferida por **Federico Cassasa**,
Professor Associado de Enologia e Análise Sensorial do
Vinho na **Universidade Politécnica da Califórnia**.

Sensações aromáticas



No nariz, o perfil da madeira-fruta deve ser ajustado e deve ser criado um equilíbrio para compensar a **intensidade** de um ou de outro de acordo com o **perfil do vinho** que desejamos elaborar.

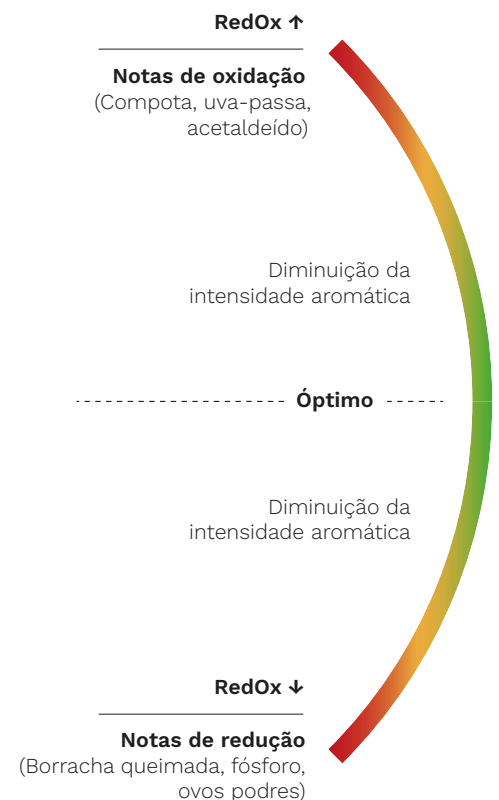
Dentro da **fruta**, deve também ser encontrado um equilíbrio apropriado no que diz respeito à maturação, onde aromas frescos como tíois ou citrinos podem coexistir com aromas mais maduros, como compotas.

A **madeira**, por sua vez, também precisa de encontrar um equilíbrio entre aromas mais doces tais como baunilha ou coco e outros alimentos torrados, tais como café e alimentos fumados.

Oxidação-Redução e potencial aromático

A fim de apreciar a essência de um vinho, não deve haver nada que distorça a sua percepção. O poder aromático de um vinho será influenciado pela situação redox no momento do seu consumo.

- **Notas de oxidação:** Os aromas frescos e frutados deram lugar a outros aromas a compota e, em alguns casos, a presença de acetaldeído impede a percepção de outros.
- **Diminuição de intensidade:** Esta diminuição aromática ocorre no início da oxidação, onde os compostos aromáticos já não são perceptíveis quando oxidados, e no início dos processos de redução, a etapa anterior à redução do aroma é uma diminuição aromática significativa, em alguns casos definindo o vinho como “fechado”.
- **Notas de redução:** A elevada presença de compostos de enxofre e uma situação de valores excessivamente baixos de potencial electroquímico faz com que os aromas característicos da redução apareçam no vinho.



Conteúdo

01. Sensações aromáticas

Perfil da fruta

— Fruta fresca

Robletan Soft Touch White	P. 12
Tanicol Blanc Excellence	P. 12

— Fruta madura

Tanicol Red Vintage	P. 13
TanSutil	P. 13

— Fruta a partir de madeira

Spirit Smoothie	P. 13
-----------------	-------

Perfil de carvalho

— Perfil de carvalho definido

Spirit Candy	P. 14
Spirit Smoothie	P. 14
Spirit Nuance	P. 14

— Tostado ligeiro

Robletan OakBlend	P. 15
-------------------	-------

— Tostado médio

Robletan Coeur	P. 15
----------------	-------

— Tostado médio +

Robletan Icône	P. 15
----------------	-------

Processo de oxidação

Superbouquet Evolution	P. 17
------------------------	-------

Processo de redução

MannoCup	P. 19
Spirit Candy	P. 19
Robletan Oakblend	P. 19
Electrowine DosiOx	P. 19

02. Sensações tácteis

Entrada

— Doçura

Gomasol Seda	P. 23
Spirit Candy	P. 23

Centro

— Untuosidade

Spirit Smoothie	P. 24
Mannoplus ND	P. 25

— Amplitude

TanReactive	P. 27
Tanicol Red Vintage	P. 27
FiniTan	P. 27

Final

— Comprimento

Tanicol Blanc Excellence	P. 29
Tanicol Red Vintage	P. 29
Spirit Nuance	P. 29
Robletan Oakblend	P. 29



03. Sensações adstringentes

Controlo da adstringência

— Clarificantes orgânicos

Proveget Premium	P. 32
Clarifine Proyeast	P. 33
Clarifine Vegan	P. 34

— Aumentar a untuosidade

Superbouquet MN	P. 35
Superbouquet	P. 35
Mannoplus	P. 35

— Reduzir a reactividade

Gomasol Óptima	P. 35
----------------	-------

— Reforçar a estrutura

TanReactive	P. 35
-------------	-------

04. Controlo microbiológico

Microbiologia

— Redução da carga microbiana

Microstab ML	P. 38
Microstab Protect	P. 39

— Reduzir a percepção do fenol

Spirit Candy	P. 40
Robletan OakBlend	P. 40

— Recuperar fruta

Tanicol Blanc Excellence	P. 40
Tanicol Red Vintage	P. 40

01. Sensações aromáticas

As sensações aromáticas que notamos num vinho incluem: o perfil aromático, constituído pelos diferentes descritores que podemos encontrar durante a prova, a intensidade com que se notam e a relação que têm entre eles, ou seja, a complexidade.

Todos estes fatores podem ser representados graficamente, permitindo “observar” o cheiro de um vinho.

— A **intensidade** de um vinho é o grau em que podemos perceber a expressão aromática. Os vinhos de alta intensidade podem ser percebidos quase sem se aproximarem do copo, enquanto que os vinhos de baixa intensidade serão mais difíceis de perceber, mesmo que abanemos o copo.

— O **perfil aromático** refere-se aos aromas específicos que podem ser apreciados no vinho. Os descritores de fruta e madeira juntam-se para dar complexidade tanto na fase olfactiva como no trazo final.

Perfil da fruta

— Fruta fresca

Robletan Soft Touch White	P. 12
Tanicol Blanc Excellence	P. 12

— Fruta madura

Tanicol Red Vintage	P. 13
TanSutil	P. 13

— Fruta a partir de madeira

Spirit Smoothie	P. 13
-----------------	-------

Perfil de carvalho

— Perfil de carvalho definido

Spirit Candy	P. 14
Spirit Smoothie	P. 14
Spirit Nuance	P. 14

— Tostado ligeiro

Robletan OakBlend	P. 15
-------------------	-------

— Tostado médio

Robletan Coeur	P. 15
----------------	-------

— Tostado médio +

Robletan Icône	P. 15
----------------	-------

Processo de oxidação

SuperBouquet Evolution	P. 17
------------------------	-------

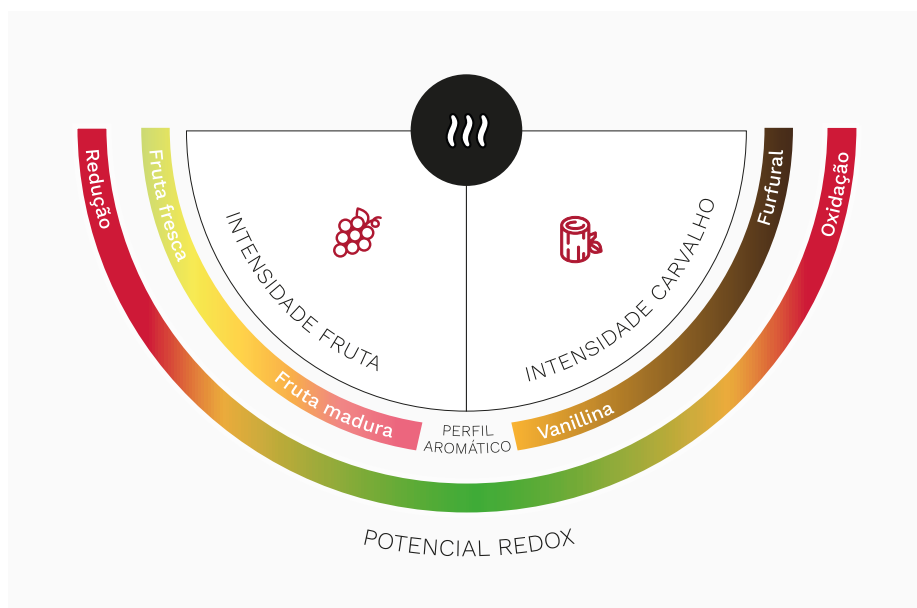
Processo de redução

MannoCup	P. 19
Spirit Candy	P. 19
Robletan Oakblend	P. 19
Electrowine DosiOx	P. 19

Intensidade aromática

Aqui, referimo-nos à quantidade de aroma que somos capazes de perceber, independentemente da sua qualidade.

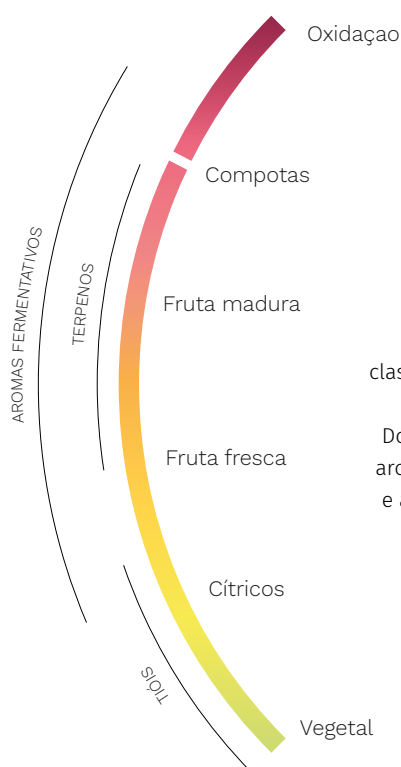
Por esta razão, alta ou baixa intensidade não é necessariamente sinónimo de qualidade; a intensidade precisa de ser acompanhada por uma complexidade matizada que transmita essa sensação de qualidade.



Perfil aromático

Os aromas do vinho, independentemente da sua origem primária, secundária ou terciária, podem ser classificados em dois grupos principais: fruta e madeira.

Dependendo do perfil de vinho que precisamos de criar, podemos aumentar a presença de fruta mais ou menos madura ou aromas de madeira tostada.



Perfil de fruta

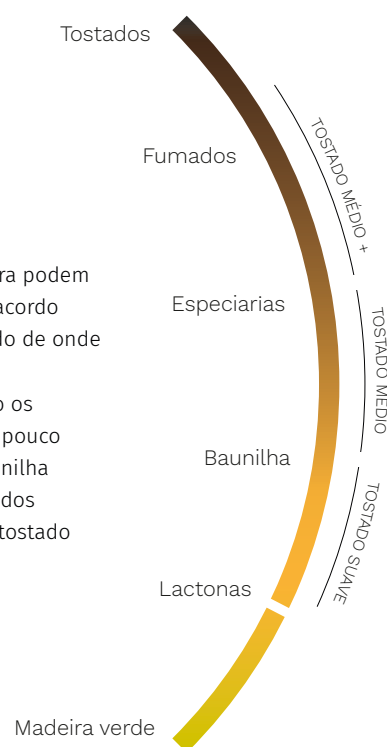
Os aromas a fruta, independentemente do seu descritor, podem ser classificados pela maturidade.

Dos aromas mais frescos aos aromas de fruta mais madura e ainda aromas evoluídos ou oxidados

Perfil de carvalho

Os aromas da madeira podem ser classificados de acordo com o grau de tostado de onde provêm.

Teremos por um lado os aromas de madeiras pouco tostadas como a baunilha e, por outro, os fumados provenientes de um tostado mais intenso.



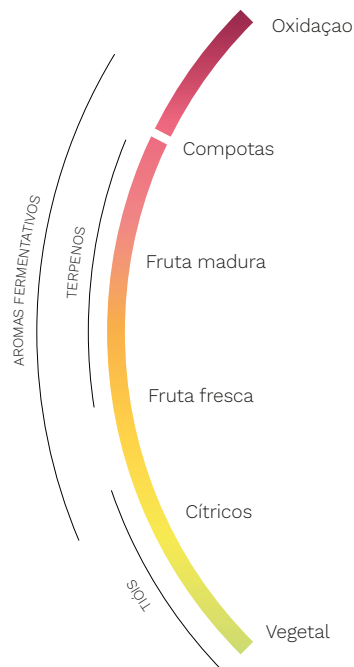
● Perfil da fruta

Os aromas de um vinho não são um componente estático, a fruta fresca dá lugar com o tempo a perfis mais maduros até atingir os aromas da evolução. Ao mesmo tempo, a intensidade é também reduzida durante o armazenamento.

O reforço da intensidade aromática permitir-nos-á obter não só vinhos mais intensos, mas também modificar o perfil frutado para fruta mais fresca ou mais madura, dependendo das necessidades do mercado.

Ao definir os produtos de refinamento aromático, precisamos de saber que tipo de fruta irão contribuir, em que direcção o perfil será modificado e que intensidade aromática o vinho irá adquirir.

Definindo a intensidade, e o perfil aromático, podemos representar a contribuição organoléptica para o nosso mapa de sensações.



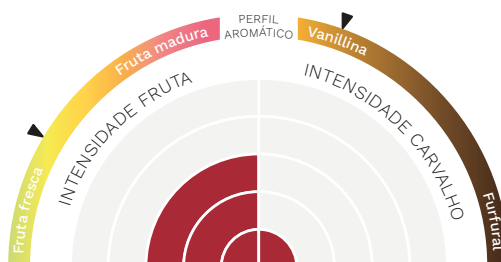
Fruta fresca

Robletan **SOFT TOUCH** **WHITE**

Dosagem: 1-10 g/hl | Embalagem: 1 kg | Aplicação: Antes do engarrafamento

Aumento dos aromas de fruta tropical.

- Acrescenta carácter untuoso e volume em boca, melhorando o equilíbrio ácido e tânico do vinho.
- **Tanino de carvalho** levemente tostado.



DESCRIPTORES

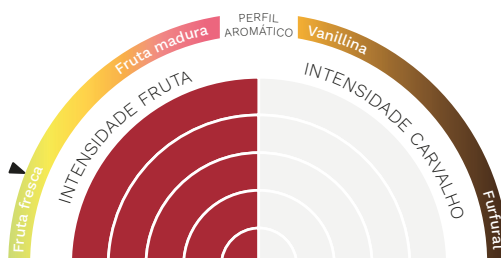


Tanicol **BLANC** **EXCELLENCE**

Dosagem: 1-10 g/hl | Embalagem: 1 kg | Aplicação: Antes do engarrafamento

Intensifica as notas de citrinos, erva fresca e tióis.

- Restaura a juventude dos vinhos brancos, rosés e tintos, conferindo-lhes uma grande frescura e uma maior intensidade aromática.
- Combinação de **tanino de grão-de-bico** e **tanino hidrolisável (citrinos)**.



DESCRIPTORES



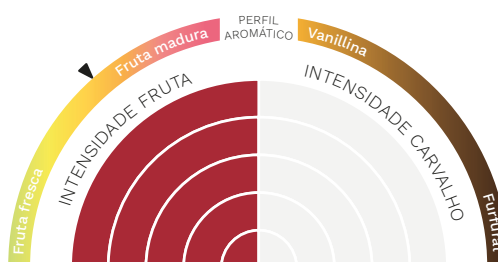
Fruta madura

Tanicol RED VINTAGE

Dosagem: 2-40 g/hl | Embalagem: 1 kg | Aplicação: Antes do engarrafamento

Intensifica o potencial de fruta dos vinhos.

- Aplicado no envelhecimento ou pré-engarrafamento, realça os descritores de fruta vermelha e negra.
- Nos vinhos brancos, consegue-se um perfil de fruta mais madura.
- Combinação de **tanino de grãinha e tanino hidrolisável (fruta vermelha)**.



DESCRIPTORES

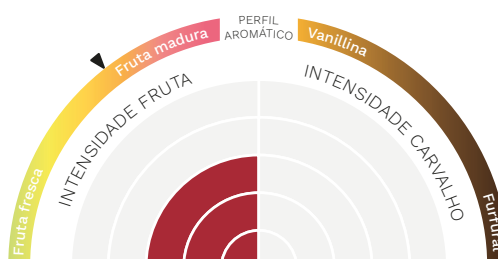


TAN SUTIL

Dosagem: 2-30 g/hl | Embalagem: 500 g | Aplicação: Antes do engarrafamento

Acentua a fruta e realça o carácter varietal nos vinhos de envelhecimento em carvalho.

- Fornece estrutura tânica sem amargura nem adstringência.
- Devido à sua composição, **tanino de película 100%**, integra-se perfeitamente na matriz do vinho.



DESCRIPTORES



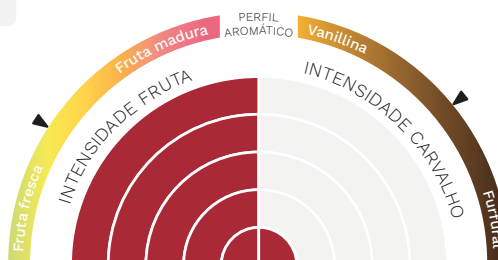
Fornecimento de fruta a partir de carvalho

SPIRIT Smoothie

Dosagem: 0,25-3 g/l | Embalagem: 10 kg | Aplicação: Antes do engarrafamento

Perfil de fruta mais acentuado.

- Realça a fruta em todos os aspetos, seja ela fresca ou madura.
- Alternativa de **carvalho** em formato topping.



DESCRIPTORES



● Perfil de carvalho

Obtidos os aromas e a estrutura de que precisamos num vinho com o envelhecimento, os **taninos e derivados do carvalho** podem ajudar-nos a obter as nuances necessárias para ajustar o perfil, realçando os descritores e modificando as pequenas nuances para conseguir o vinho desejado.

Nem todos os vinhos evoluem da mesma forma após o tratamento com derivados do carvalho, sendo fundamental saber de onde partimos e para onde queremos ir.

Definição do perfil do carvalho

Spirit Topping é um **formato inovador do alternativo de carvalho** que permite definir o perfil do vinho em menos de 3 semanas, **integrando imediatamente a madeira no vinho** e respeitando a intensidade da fruta.

 **SPIRIT Toppings**



Precisão, rapidez e integração

 **SPIRIT Candy**

Dosagem: 0,25-3 g/l | **Embalagem:** 10 kg
Aplicação: Harmonização

Perfil de baunilha definido e doçura excepcional.

— Topping criado para intensificar as notas mais doces dos vinhos.

 **SPIRIT Smoothie**

Dosagem: 0,25-3 g/l | **Embalagem:** 10 kg
Aplicação: Harmonização

Perfil picante com um alto nível de untuosidade.

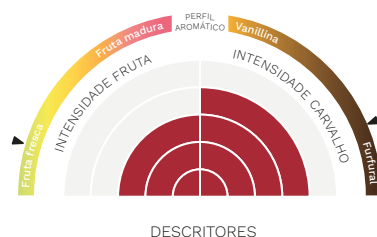
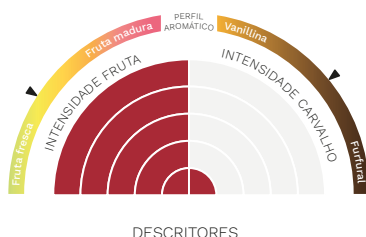
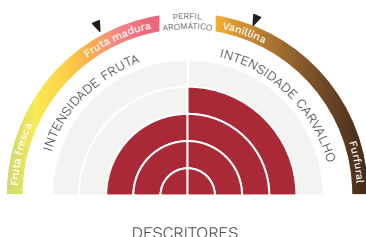
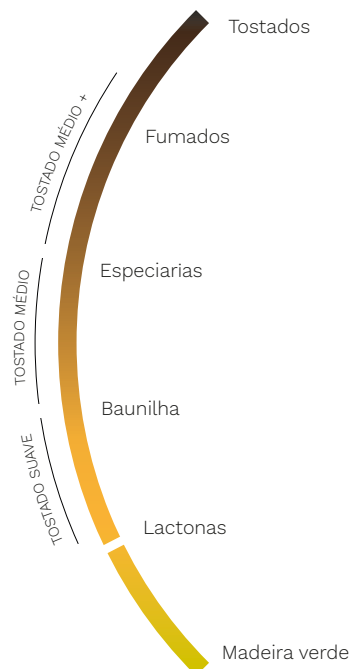
— Topping complexo de perfil especiado que participa ativamente na boca do vinho.

 **SPIRIT Nuance**

Dosagem: 0,25-3 g/l | **Embalagem:** 10 kg
Aplicação: Harmonização

Expande o vinho com nuances tostadas e protege a fruta fresca.

— Topping que aumenta a sensação geral de complexidade com uma ampla gama de aromas especiados e torrados.



Ajustar o perfil do carvalho

Os **taninos de carvalho** permitem que o perfil aromático do vinho seja ajustado imediatamente sem dar uma sensação de adstringência. Na Agrovin seleccionámos uma gama de taninos que se destacam pelo seu perfil definido e pela sua rápida integração na boca.

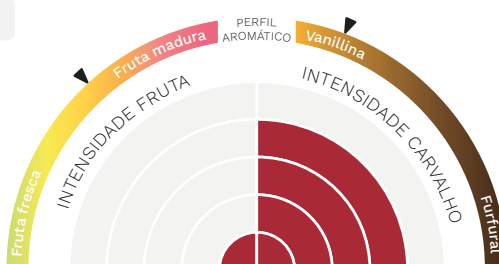
● Perfil tostado ligeiro

Robletan **OAKBLEND**

Dosagem: 1-20 g/hl | Embalagem: 500 g | Aplicação: Antes do engarrafamento

Aumenta a complexidade aromática através da transferência de notas de baunilha doce.

- Boa integração na boca.
- **Tanino de carvalho** de tostado ligeiro.



DESCRITORES



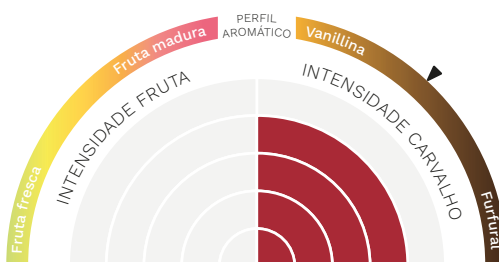
● Perfil tostado médio

Robletan **COEUR**

Dosagem: 1-20 g/hl | Embalagem: 500 g | Aplicação: Antes do engarrafamento

Aumento dos aromas doces.

- Grande complexidade com notas doces (caramelo, doce de leite).
- Aumento da estrutura.
- **Tanino de carvalho** de tostado médio.



DESCRITORES



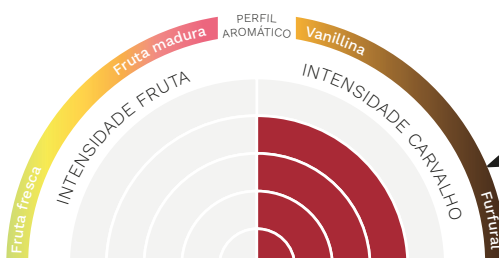
● Perfil tostado médio +

Robletan **ICÔNE**

Dosagem: 1-20 g/hl | Embalagem: 500 g | Aplicação: Antes do engarrafamento

Amplitude e nuances tostadas.

- Alta intensidade aromática, proporciona uma diversidade de nuances tostadas de grande complexidade.
- Excelente integração na boca.
- **Tanino de carvalho** de tostado médio +.



DESCRITORES

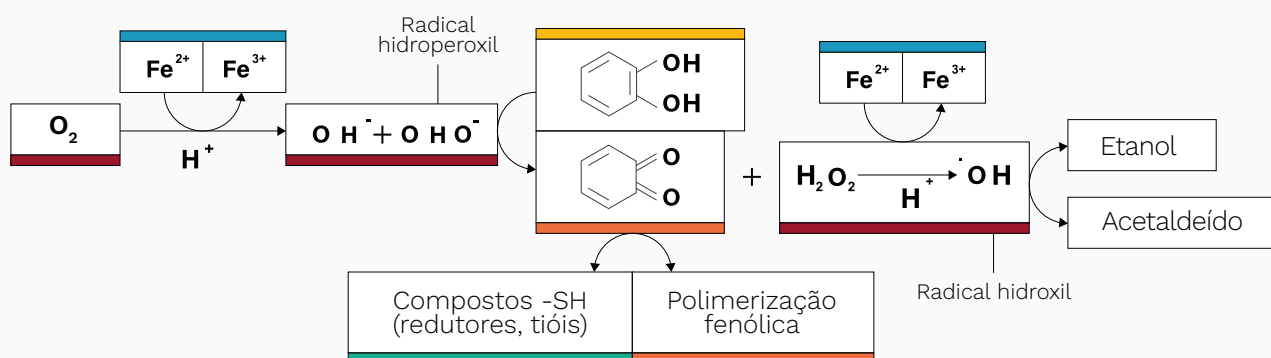


● Processo de oxidação

Os processos de oxidação no vinho são complexos e dependem de um grande número de factores, mas podem ser resumidos da seguinte forma: no vinho existem compostos que actuam como substratos. Os potenciais redox da oxidação, outros como oxidantes e, finalmente, uma série de condições ou compostos que irão regular o ritmo a que estas reacções ocorrem. Valores elevados do potencial redox indicam que um grande número de compostos está em estado oxidado. Dentro deste processo, ocorrem reacções em cadeia que provocam a oxidação de mais compostos sem a necessidade da presença de oxigénio.

O oxigénio por si só não é capaz de oxidar a maioria dos compostos do vinho. Para oxidar estes compostos, é necessário um catalisador para realizar a troca de electrões. Os principais catalisadores são Fe e Cu, que são capazes de ceder os electrões ao oxigénio molecular, gerando radicais altamente oxidantes. Uma vez formados estes radicais, desencadeiam as reacções de oxidação.

O conhecimento das diferentes fases das reacções de oxidação permitir-nos-á seleccionar diferentes tratamentos para neutralizar os efeitos desta cadeia de oxidação



Processo de oxidação química. Reacção de Fenton

Fase 1: Fe²⁺ juntamente com um protão (H⁺) reagem para dar o radical hidroperoxil.

Fase 2: Estes radicais oxidam os polifenóis ao seu correspondente quinona.

Fase 3: As quinonas polimerizam-se com outras quinonas e o escurecimento ocorre e em paralelo reagem com os grupos -SH dos tióis, reduzindo a intensidade aromática dos vinhos.

Fase 4: Por outro lado, o peróxido de hidrogénio formou-se durante a oxidação da quinona, novamente por meio de Fe²⁺ como catalisador, gera o radical hidroxil, um forte oxidante não-selectivo, que pode oxidar o álcool até ao acetaldeído.

Agentes	Como neutralizá-los	Tratamentos/Soluções
Oxidantes	Antioxidantes	SuperBouquet Evolution · Microstab Protect
Conversores catalíticos	Remoção de metal	Proveget Quit (Consulte o nosso website)
Substrato de oxidação	Clarificantes	Proveget Premium
Compostos oxidados	Clarificantes e GSH	Proveget Premium · SuperBouquet Evolution
Degradação aromática	GSH	SuperBouquet Evolution · Microstab Protect

Redução de oxidantes e protecção aromática

SuperBouquet EVOLUTION

Dosagem: 1-40 g/hl | Embalagem: 1 e 10 kg | Aplicação: Harmonização

Efeito antioxidante para protecção aromática e atraso da evolução dos vinhos.

Esta é uma segunda geração de **leveduras inactivadas** e naturalmente enriquecidas em **glutatião**.

A sua utilização é altamente recomendada na produção de vinhos brancos de castas altamente oxidantes ou ricos em tióis voláteis (Chardonnay, Sauvignon Blanc, Verdejo).

A sua elevada capacidade antioxidante reduz os níveis de SO₂ durante a vinificação. Particularmente adequado para a produção de vinhos sem sulfitos.

Para uma vinificação pobre em SO₂ ou sem sulfitos, recomenda-se a monitorização regular do oxigénio dissolvido e do potencial redox, bem como a monitorização microbiológica.

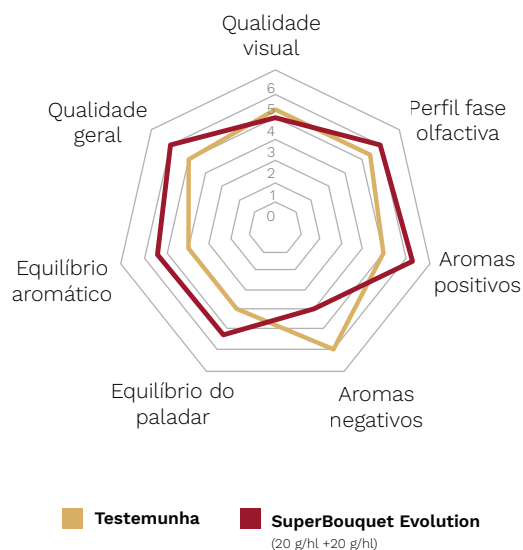
No caso de crescimento de microrganismos, pode ser necessário o uso de produtos quitosanos como o **Microstab Protect** (mais informações na página 39).

Qualidades organolépticas

O seu efeito antioxidante natural permite:

- **Protecção aromática:** Ajuda a preservar a fracção aromática dos mostos e vinhos. A sua utilização precoce assegura a protecção dos tióis voláteis formados durante a fermentação alcoólica, que são particularmente susceptíveis à oxidação.
- **Protecção da cor:** limita o escurecimento dos mostos e vinhos. Remove as quinonas reactivas do mosto.

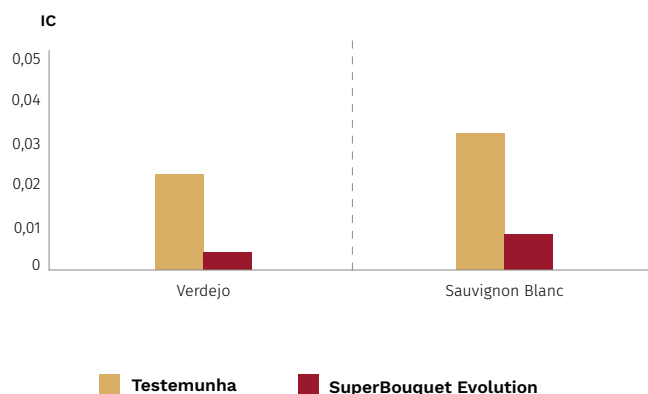
SuperBouquet EVOLUTION é o resultado do Projecto de Investigação VINNOSO₂: “Desenvolvimento de um itinerário enológico para produzir vinhos de alta qualidade sem enxofre” (INNPACTO IPT 2012-0967- 060000).



(Tanques de 60.000 l) Perfil organoléptico da colheita do vinho branco 2017, com e sem aplicação de SuperBouquet EVOLUTION, após seis meses de fermentação alcoólica, sem correcção dos níveis de SO₂.

Reduzir o teor de enxofre

Num estudo realizado pelo nosso departamento técnico, o aumento da intensidade da cor após a adição de SuperBouquet® EVOLUTION foi medido em vinhos aos quais não tinha sido adicionado enxofre:



Testemunha SuperBouquet Evolution

● Processo de redução

Os compostos de enxofre voláteis constituem uma das frações mais importantes das características olfativas do vinho que são mais evidentes tanto para o enólogo como para o consumidor. Do ponto de vista enológico, diferenciam-se os seguintes de uma contribuição sensorial positiva que fazem parte da identidade varietal do vinho e

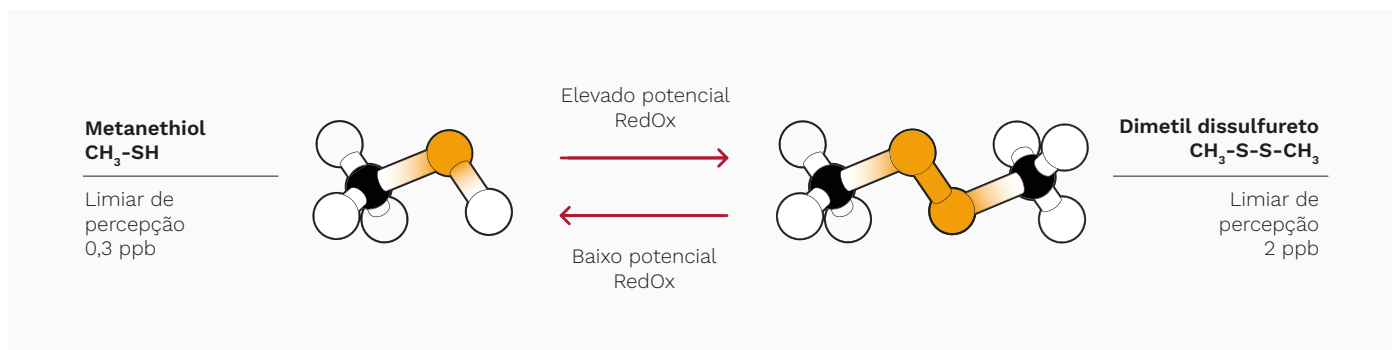
as de natureza sensorial negativa entre os quais os temidos caracteres de redução, que são o problema mais comum tanto na vinificação como no vinho engarrafado e que mascaram as características frutadas e varietais de vinhos.

Diferentes compostos tratamento diferente

O potencial do RedOx desempenha um papel importante na percepção dos aromas de redução; dependendo deste potencial, as diferentes formas de enxofre presentes no vinho serão oxidadas ou reduzidas para dar formas mais ou menos odoríferas.

Com baixos potenciais de oxidação-redução, é favorecida a redução do enxofre ao sulfureto de hidrogénio, que por sua vez pode ser reduzido a mercaptanos, com limiares de percepção muito mais baixos.

Por outro lado, nos potenciais mais elevados, o sulfureto de hidrogénio e os mercaptanos tendem a oxidar para formas menos detectáveis. Estas reacções oxidação-redução são reversíveis, pelo que temos de tomar certas precauções ao prevenir ou tratar estes aromas.



O arejamento do vinho pode eliminar parcialmente o H_2S produzido pela redução da percepção de odores de redução. No entanto, esta prática pode ser apenas temporária. A oxidação dos mercaptanos em bissulfuretos, envolve a conversão de compostos com um limiar de percepção baixo (Metanethiol - 0,3 ppb) para outros com um limiar de percepção mais elevado (bissulfureto de dimetilo - 2 ppb) e portanto menos perceptível num estado de oxidação-redução mais elevado.

Contudo, a subsequente diminuição do potencial electroquímico dos vinhos durante o seu tempo em tanques inertes ou durante o envelhecimento redutor na garrafa, levará à conversão de dissulfuretos em compostos de enxofre voláteis, facilmente perceptíveis em baixas concentrações, de modo a que as notas de redução voltem a ser evidentes.

Os tratamentos preventivos para evitar a formação de compostos de enxofre serão os mais eficazes e centrar-se-ão numa boa gestão da fermentação baseada na nutrição, na utilização de leveduras não

geradoras de sulfureto de hidrogénio e na gestão do potencial electroquímico.

Em casos de notas de redução no vinho, o trabalho curativo será realizado com base nos compostos Cu^{2+} que reagem com os grupos -SH de mercaptanos e sulfureto de hidrogénio, sendo os complexos à base de citrato de cobre são os mais eficazes devido à necessidade de doses de trabalho mais baixas, resultando em menos Cu residual após o tratamento.

Uma vez que o Cu não reage com bissulfuretos porque não tem grupos -SH livres, recomenda-se a aplicação de tratamentos em situações de baixo redox para que as formas livres e reduzidas prevaleçam (ausência de racking ou aeração, aplicação prévia de ácido ascórbico, SO_2 ou leveduras inactivas com elevado teor de glutationa) e o tratamento tenha melhores resultados.

Polissacáridos contra a redução

MannoCUP

Dosagem: 1-15 g/hl | Embalagem: 500 g | Aplicação: Harmonização

Eliminação de compostos de enxofre indesejáveis com impacto mínimo sobre a fracção aromática do vinho.

— Aplicada em qualquer fase do processo de elaboração, a combinação de **parede de levedura e citrato de cobre** ajuda a reduzir o risco de níveis residuais de cobre. Fornece estrutura e corpo

Carvalho contra redução

Os **compostos derivados da tosta ligeira do carvalho** (tanino ou alternativo) permitem um aumento do potencial redox, reduzindo o impacto dos aromas de enxofre e permitindo que o vinho exprima o seu potencial frutado.



Produtos recomendados

SPIRIT Candy

→ P. 14

Robletan OAKBLEND

→ P. 15

Monitorização e gestão do potencial RedOx

ELECTROWINE DosiOx

O sistema ElectroWine DosiOx monitoriza o potencial Redox para descobrir a tendência do vinho para a redução ou oxidação e o seu dosagem precisa de oxigénio permite manter o potencial nos valores desejados.



01

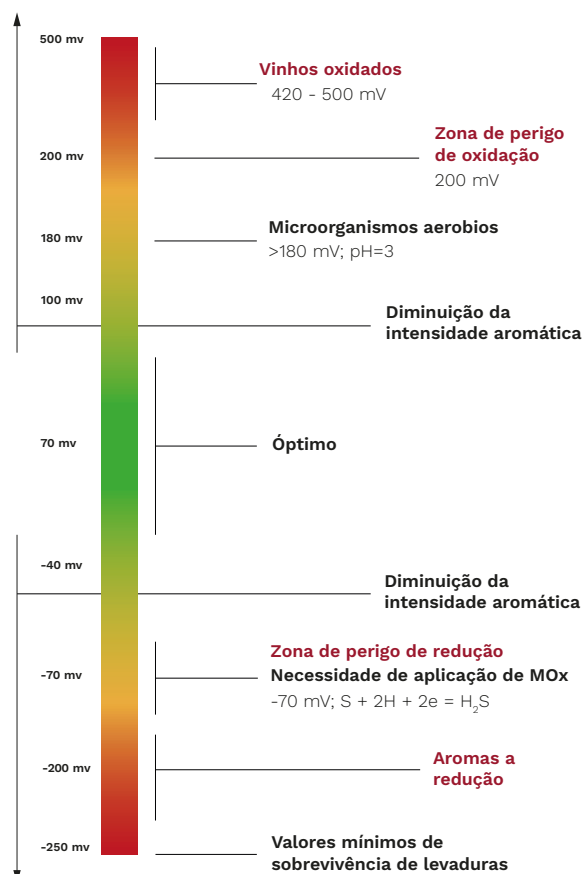
Monitoriza o desenvolvimento de populações de leveduras durante a fermentação alcoólica, permitindo uma nutrição mais adaptada das leveduras em cada fase.

02

Optimizar a gestão da SO₂, sabendo se o vinho é em risco de oxidação ou redução.

03

Gestão da **micro-oxigenação** baseada em parâmetros quantificáveis, que permitem **controlo do processo**.



02. Sensações tácteis

A boca não só nos permite ter sensações com a língua e as papilas gustativas, mas também transmite sensações olfativas através do retrogosto.

Essas sensações na boca vão-se notando gradualmente à medida que a prova avança. Isto permite-nos definir 3 etapas, que correspondem à evolução das sensações táteis.

- **Entrada:** o primeiro impacto em que se sente a doçura que notamos quando o vinho entra na boca. Nota-se principalmente na ponta da língua, onde predominam açúcares e álcoois mas também algumas moléculas olfativas que aumentam essa sensação doce.
- **Centro:** é a parte mais complexa, sendo aqui que se determina o carácter do vinho com todas as suas virtudes e defeitos. Notamos a untuosidade e amplitude, que formam um equilíbrio entre suavidade e taninos.
- **Final:** refere-se ao tempo que o vinho permanece na boca. O excesso de adstringência e amargor podem estragar a degustação nesta fase.

Entrada

— Doçura

Gomasol Seda	P. 23
Spirit Candy	P. 23

Centro

— Untuosidade

Spirit Smoothie	P. 24
Mannoplus ND	P. 25

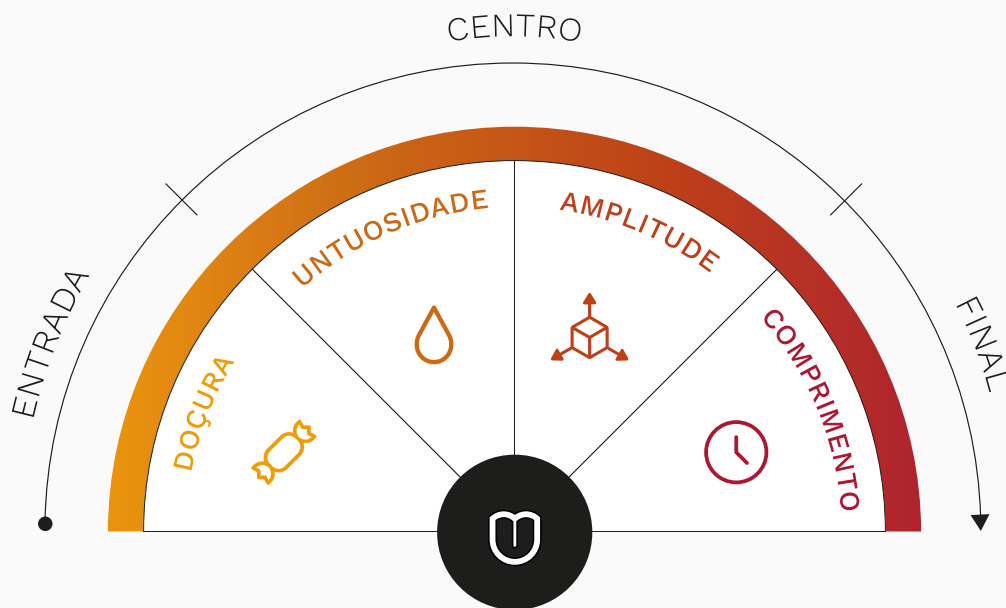
— Amplitude

TanReactive	P. 27
Tanicol Red Vintage	P. 27
FiniTan	

Final

— Comprimento

Tanicol Blanc Excellence	P. 29
Tanicol Red Vintage	P. 29
Spirit Nuance	P. 29
Robletan Oakblend	P. 29



1

Doçura

É a primeira sensação que notamos e não é muito persistente.

3

Amplitude

A estrutura tânica, a acidez e a fração aromática unem-se para conferir aquela sensação de plenitude.

2

Untuosidade

Sentimo-la no centro da boca, sendo composta principalmente por polissacarídeos que aumentam a cremosidade.

4

Comprimento

A intensidade e complexidade aromática contribuem para o comprimento do vinho.

O que influencia o equilíbrio na boca?

Álcool

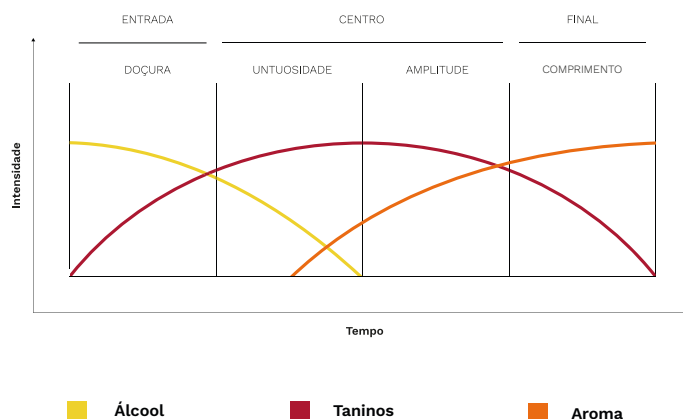
O álcool confere doçura na entrada na boca, mas nos vinhos desequilibrados produz uma sensação de ardor, que pode estar presente em todos os momentos da degustação.

Taninos

Nota-se principalmente no centro da boca, e embora confirmem untuosidade e amplitude, também podem contribuir para a doçura em menor grau e afetar negativamente por conferirem adstringência e amargor, deixando sensações de secura na fase final.

Aroma

O impacto do aroma na boca afeta diretamente o comprimento de um vinho, embora também contribua fortemente para a amplitude. Embora não estejam diretamente envolvidos na doçura do vinho, certos aromas “doces” podem aumentar a sensação de doçura na boca.



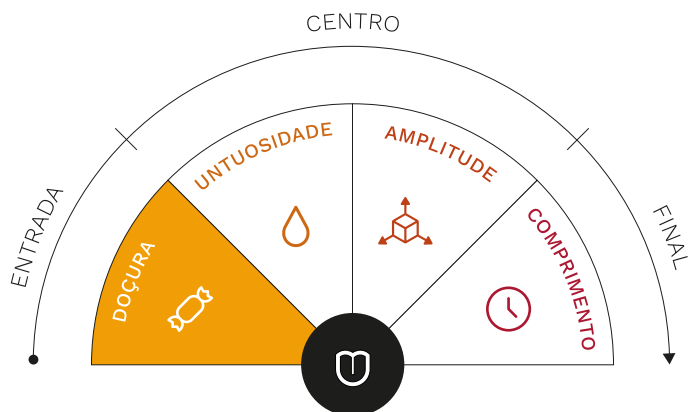
Doçura

A origem da doçura nos vinhos não se encontra apenas no açúcar residual, mas também numa série de moléculas que conferem doçura ou potenciam as sensações doces.

Dentro da gama dos açúcares, a glucose e a frutose, como açúcares residuais, desempenham um papel importante, mas não são os únicos envolvidos.

Os álcoois presentes no vinho também participam na sensação doce, sendo o etílico e o glicerol os únicos que podem ultrapassar o limiar de percepção no vinho.

Aromas doces, como frutas maduras, ou derivados da madeira, como baunilha e côco, embora não contribuam diretamente para a doçura, acentuam a sua percepção.



Equilíbrio. Controlar a entrada

No vinho, a presença de doçura faz com que as sensações de amargor e adstringência sejam notadas em menor grau, ao mesmo tempo que equilibra a percepção ácida.

Por outro lado, o excesso de doçura pode realçar os sabores amargos e notar-se como descarnado devido à falta de acidez.

Gomas arábicas



Gomasol Seda

Toppings



Spirit Candy

- Conferir doçura
- Conferir complexidade

As gomas arábicas irão influenciar diretamente as sensações doces, por outro lado, os derivados da madeira, ao mesmo tempo que aumentam a doçura, aumentam a complexidade geral do vinho.

Doçura e gomas arábicas

A incorporação de **polissacáridos vegetais** aumentam as sensações doces no início da boca, conferindo equilíbrio e redondez. Na AGROVIN utilizamos matérias primas de primeira qualidade 100% naturais.

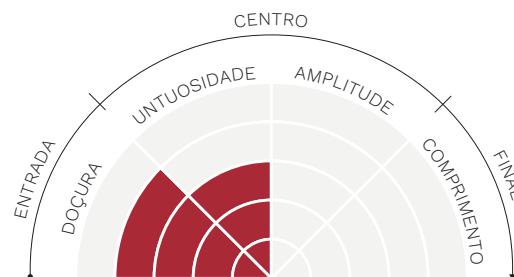
Gomasol **SEDA**

Dosagem: 100-300 ml/hl | **Embalagem:** 11, 21 e 1100 kg | **Aplicação:** Engarrafamento

Dosagem: 1-15 g/hl | **Embalagem:** 500 g | **Aplicação:** Harmonização

Uma combinação de polissacáridos que aumenta as sensações de corpo e doçura na boca.

- Promove o polimento dos taninos agressivos, reduzindo a adstringência excessiva, ambos de uvas e madeira.
- Máximo respeito pelas características aromáticas do vinho.
- Combinação líquida de **goma arábica e manoproteína**.



Doçura a partir de carvalho

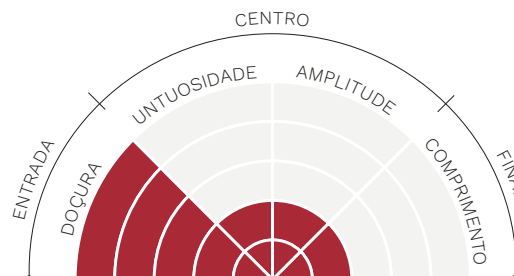
Os compostos derivados da madeira, como os **polissacarídeos e triterpenos**, podem conferir sensações doces. Os vários compostos aromáticos que o carvalho tostado dá ao vinho lembram coco e baunilha, aromas que o cérebro associa automaticamente aos sabores doces, mesmo que as papilas gustativas não os detetem dessa forma.



Dosagem: 0,25-3 g/l | **Embalagem:** 10 kg | **Aplicação:** Harmonização

Topping de perfil definido baunilha, intensifica as notas mais doces.

- Nos vinhos com uma entrada pobre no paladar, fornece notas aromáticas doces.
- Liberação rápida de lactonas e polissacáridos e alta intensidade de baunilha envolvida na sensação bucal.
- **Alternativa ao carvalho** em formato de topping.



● Untuosidade

A importância dos polissacáridos

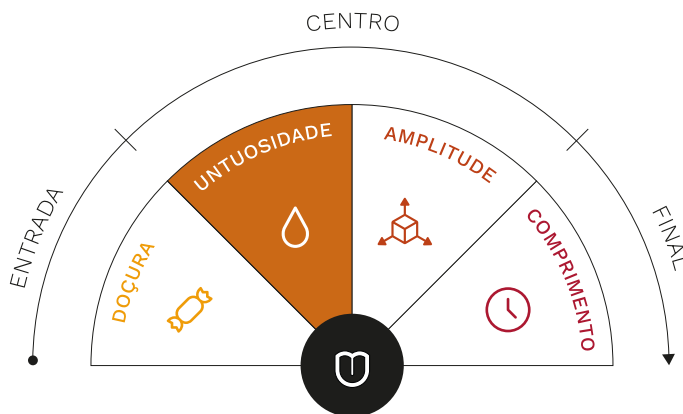
A untuosidade de um vinho é a propriedade pela qual o vinho que provamos é suave na boca, denso, oleoso. É a sensação oposta à adstringência, reforçando a acção suavizante da saliva.

Para alcançar o equilíbrio nesta fase, a combinação acidez-estrutura deve estar em equilíbrio com a suavidade. Ou seja, a percepção da acidez e da estrutura diminui à medida que a untuosidade aumenta.

Um excesso de untuosidade reduz as sensações ácidas e tânicas, perdendo alguma da frescura e amplitude, e o vinho é visto como plano e não estruturado.

Por outro lado, a falta de untuosidade faz com que os taninos e a acidez sejam percebidos com maior intensidade, favorecendo a sensação de um vinho desequilibrado.

Os polissacáridos derivados da levedura *Saccharomyces cerevisiae* contribuem para o aumento da untuosidade. Estes polissacáridos podem ser extraídos das borras naturais do vinho ou fornecidos sob a forma de **levedura inactivada, paredes de levedura ou sob a forma de manoproteína purificada**.



Embora os compostos fornecidos pela madeira sejam diferentes dos fornecidos pelas paredes de levedura, o contacto com a madeira em vários formatos com torrefacção média-leve proporciona características sensoriais semelhantes às do envelhecimento em borras.

Untuosidade e carvalho

A libertação de polissacárideos da madeira vai complementar as sensações de untuosidade dos vinhos, permitindo reforçar o centro de boca de forma equilibrada.

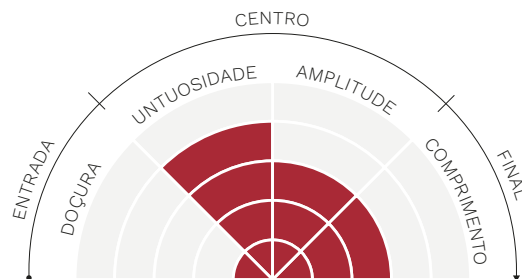


Dosagem: 0,25-3 g/l | Embalagem: 10 kg | Aplicação: Harmonização

Aumenta a untuosidade completando as sensações no centro e no final da boca.

— Perfil especiado complexo que participa ativamente nas sensações de boca do vinho.

— **Alternativa ao carvalho** em formato de topping.



Untuosidade e manoproteínas

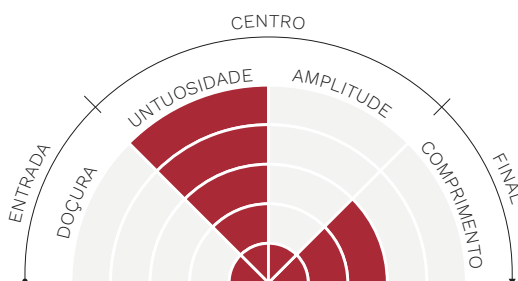
MannoPLUS ND

Dosagem: 10-75 ml/hl | Embalagem: 1 e 10 kg | Aplicação: Engarrafamento

Todas as propriedades da manoproteína purificada em formato líquido.

MannoPLUS ND é manoproteína purificada em forma líquida, pronta para aplicação directa no vinho. Devido à sua elevada fracção proteica, proporciona uma maior untuosidade e reduz a adstringência, respeitando ao mesmo tempo a estrutura do vinho.

Efeito sobre o centro de boca



- Contribui para as características sensoriais do vinho, proporcionando **densidade, sensação untuosa e corpo**.
- **Promove o polimento dos taninos agressivos**, reduzindo a adstringência.
- Devolve o equilíbrio ácido aumentando as sensações positivas na boca.
- Na fermentação secundária: **reduz o amargor** e proporciona sensações doces e untuosas. Aumenta a persistência da espuma.

Efeito sobre o aroma

Estabiliza a fração aromática e protege-a da oxidação:

- **Aumento do comprimento** do vinho.
- Intensifica as nuances frutadas nos vinhos de carvalho.
- Contribui para a fixação de alguns tióis com um limiar de percepção baixo e um aroma característico de maracujá (A3MH).

Efeito no engarrafamento

Impacto mínimo na filtrabilidade e na cor:

- A sua baixa turbidez e coloração permitem adições de última hora, **respeitando ao máximo as características sensoriais e filtração** dos vinhos.

Processo de produção



Seleção de estirpe de levedura e meio de cultura para a produção de manoproteínas com elevada fracção proteica.



Combinação de métodos de extração enzimática e térmica para favorecer a libertação da fracção de manoproteína seleccionada pelas suas propriedades.



Este método de extração combinado permite obter um produto com uma intensidade de cor mínima, evitando a reacção de Maillard, o que aumenta a cor e dá aromas anómalos.



Seleção de PM eficaz por ultrafiltração.

Filtração antes do embalamento do produto para reduzir a sua influência na colmatação do filtro.



Veja o nosso Webinar

Benefícios das manoproteínas e o seu impacto positivo na qualidade do vinho.

Digitalize este QR para ver o vídeo e saber mais sobre este produto.

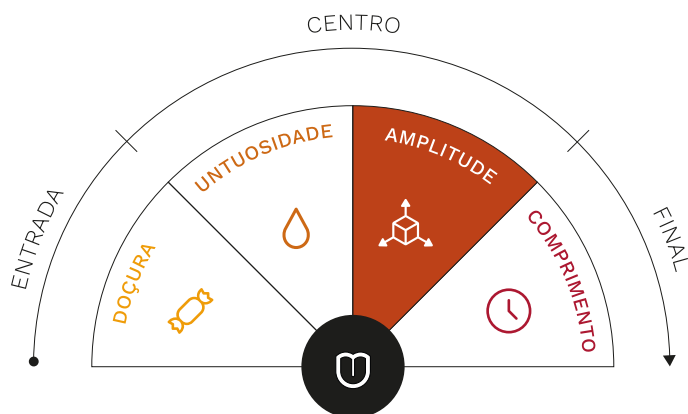
● Amplitude

Equilíbrio entre acidez, estrutura tânica e aromas

A amplitude é a capacidade de um vinho encher a boca toda de sensações. Nela participam a acidez e a estrutura tânica a complexidade e a intensidade aromática também aumentam esta sensação de amplitude.

Os vinhos com pouca amplitude caracterizam-se por serem vinhos leves, com pouco corpo e falta de harmonia. O excesso de acidez ou estrutura tânica também produz um desequilíbrio nesta fase, dando origem a vinhos secos e amargos.

Quando se aumenta a estrutura tânica, devemos ter em mente que se usarmos taninos com grau de polimerização baixo ou derivados de madeira sem tostar, podemos aumentar a amplitude, mas a custo de aumentar a adstringência. Por esta razão, a untuosidade do vinho deve ser sempre avaliada a fim de se alcançar o equilíbrio.



Amplitude sem adstringência. Taninos de uva

Os taninos da uva são ideais para aumentar este atributo, quer desejemos que o aumento da amplitude seja ligeiro, quer necessitemos de um contributo maior.

Estes tipos de taninos integram-se na perfeição na matriz do vinho, aumentando a amplitude com impacto mínimo na adstringência e no perfil aromático.

Taninos de grãinha de uva



TanReactive

Taninos de grãinha/película de uva e madeira



Tanicol Red Vintage - FiniTan

- Conferir amplitude
- Conferir complexidade

Quando reforçamos a estrutura fornecendo tanino, podemos ao mesmo tempo aumentar a intensidade aromática, seleccionando taninos que aportam nuances de fruta ou madeira.

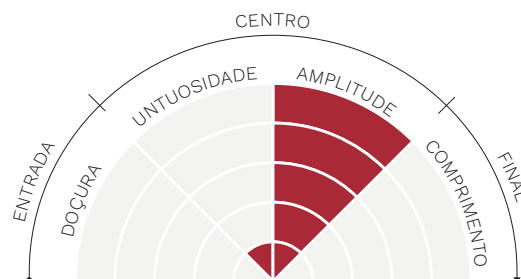
● Amplitude e estrutura

TAN REACTIVE

Dosagem: 1-20 g/hl | Embalagem: 500 g | Aplicação: Harmonização

Grande robustez e estrutura sem aumento da adstringência.

- Favorece a estabilidade da cor e uma melhor evolução ao longo do tempo graças à sua capacidade antioxidante.
- Tanino condensado proveniente da **grãinha de uva**.



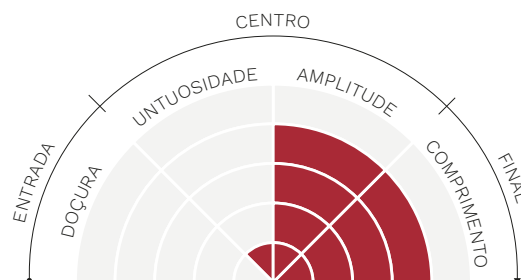
● Amplitude e fruta

Tanicol RED VINTAGE

Dosagem: 2-40 g/hl | Embalagem: 1 kg | Aplicação: Harmonização

Realça os descritores de fruta vermelha e preta, ao mesmo tempo que confere estrutura e arredondamento.

- Devido ao aumento na intensidade aromática, aumenta o comprimento dos vinhos.
- Tanino condensado de **grãinha de uva** combinado com madeira de árvores de fruta vermelha.



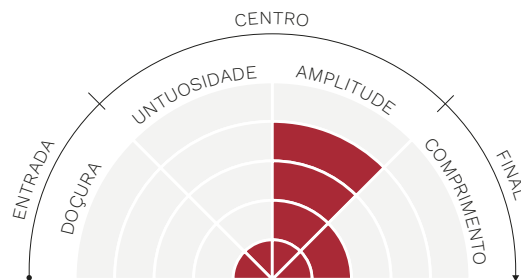
● Amplitude e carvalho

FINI TAN

Dosagem: 5-30 g/hl | Embalagem: 1 kg | Aplicação: Harmonização

Aperfeiçoa as características aromáticas varietais, acrescentando nuances ligeiramente tostadas de carvalho.

- A sua capacidade antioxidante assegura uma excelente evolução na garrafa.
- Tanino de **película de uva** condensada combinado com madeira levemente torrada de **carvalho francês**.



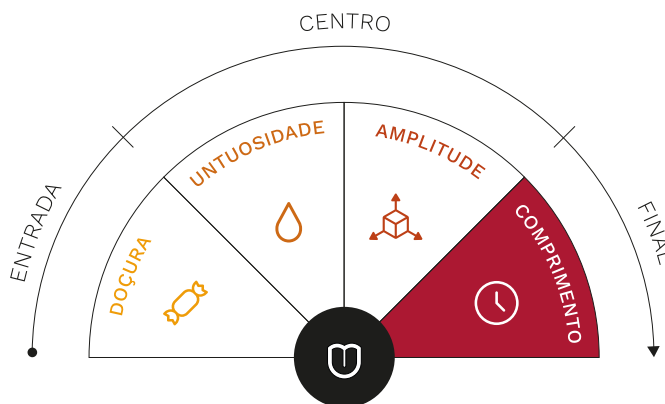
● Comprimento

Numa primeira fase, a persistência aromática é máxima (comprimento), numa segunda fase estes aromas e outras sensações gustativas diminuem até desaparecerem.

Embora o comprimento seja composto apenas pela fração aromática, a persistência gustativa engloba todas as sensações que permanecem na boca, como a acidez, o calor de um alto teor alcoólico e a possível presença de amargor.

O comprimento é uma etapa dentro do final de boca que se define como o tempo em que as sensações aromáticas permanecem na boca com alta intensidade.

Um vinho longo é aquele que, com uma boca equilibrada, é intenso e o seu sabor dura vários segundos após sair da boca.



Pelo contrário, um vinho curto é aquele que, após um início intenso, desaparece rapidamente.

Persistência aromática. Comprimento

A persistência gustativa é mais difícil de medir do que a persistência aromática, devido à sua diminuição gradual. Ao passo que a queda da persistência aromática intensa é muito acentuada.

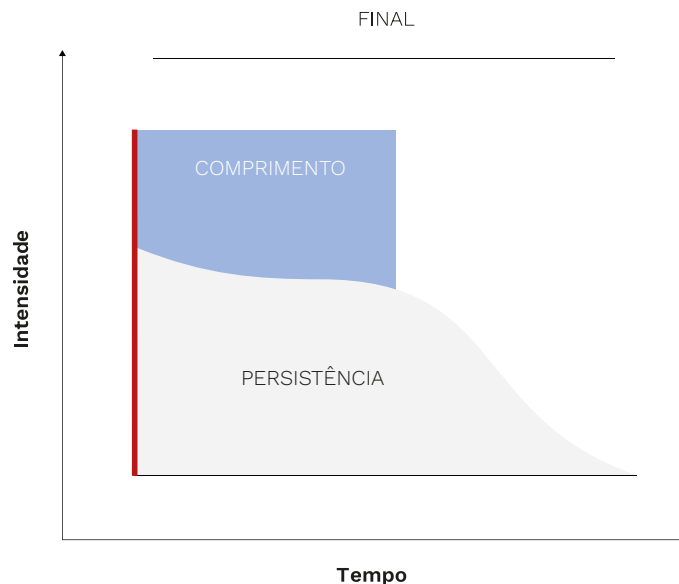
Aumentar o tempo em que a intensidade aromática está a um nível alto tem um impacto direto na qualidade notada.

Esta persistência aromática pode ser medida em segundos, e os vinhos classificados pelo seu comprimento.

— O vinho desaparece da boca

■ Persistência aromática (COMPRIMENTO)

■ Persistência gustativa (PERSISTÊNCIA)



Comprimento do vinho

Muito curto

Curto

Médio

Longo

Muito longo

Duração da intensidade

< 3 segundos

3 - 4 segundos

5 - 6 segundos

7 - 8 segundos

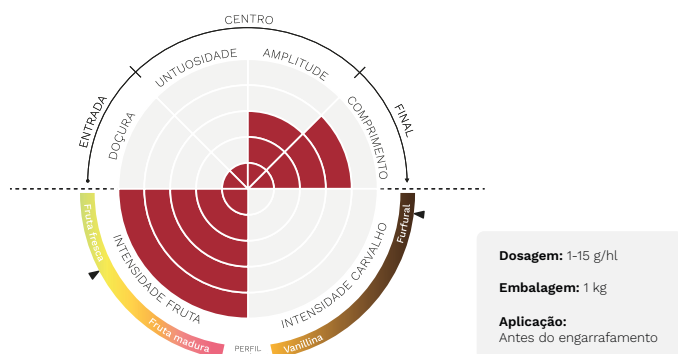
> 8 segundos

● Fruta persistente

Tanto em vinhos com perfil frutado como em vinhos com madeira mais marcada onde é necessário dar mais destaque à fruta, a utilização de taninos de uva combinados com madeira de árvore de fruto aumenta esta persistência aromática frutada, realçando notas mais frescas ou mais maduras, dependendo da origem botânica da madeira.

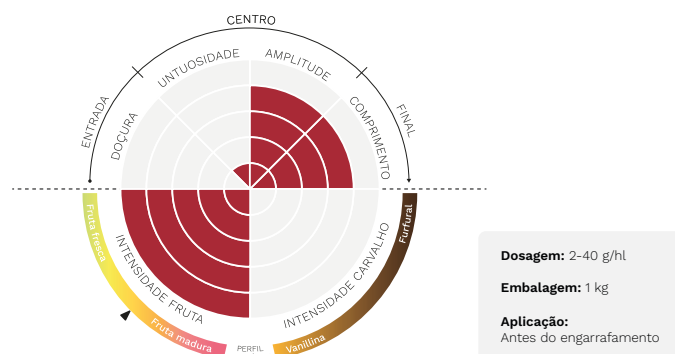
Tanicol **BLANC EXCELLENCE**

Tanino cítrico, frescura e intensidade.



Tanicol **RED VINTAGE**

Tanino de fruta vermelha, intensidade e persistência.

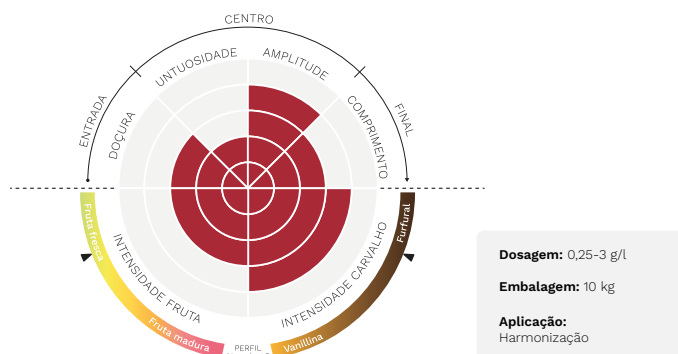


● Carvalho persistente

Para potenciar os aromas derivados da madeira no final de boca, podemos optar por nuances mais tostadas, como o café e os fumados, ou por aromas mais doces e frescos, como a baunilha ou os especiados.

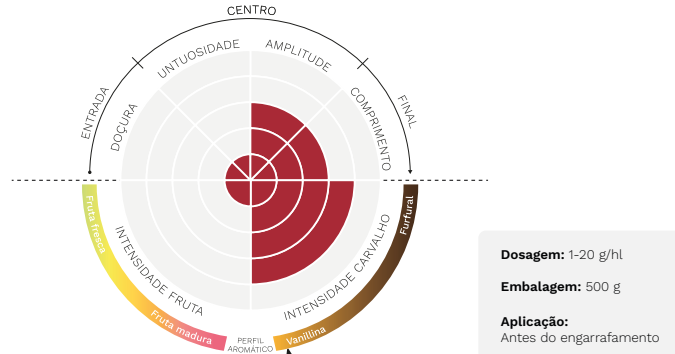
SPIRIT *Nuance*

Topping de aromas tostados persistentes.



Robletan **OAKBLEND**

Tanino com aromas persistentes de baunilha.



Tanicol e Robletan

Tempo de libertação imediata

Intensidade média

Spirit Topping

Tempo de transferência 2-3 semanas

Alta intensidade

03. Sensações adstringentes

A estrutura tânica de um vinho desempenha um papel importante em todas as fases da boca, mas um excesso de quantidade ou reatividade pode prejudicar a experiência de degustação.

Esta sensação será mais ou menos intensa em função da composição tânica do vinho e pode ser acompanhada por sabores amargos.

Essa sensação de secura e amargor pode ocorrer em todas as fases da boca:

- **Entrada:** podemos encontrar taninos verdes que conferem verdor.
- **Centro:** nesta fase predominam mais os taninos e começam as sensações secantes que podem predominar até ao final do vinho.
- **Final:** os sabores amargos não se notam no início, mas são muito persistentes, podendo dominar o final do vinho.

Controlo da adstringência

— Clarificantes vegetais

Proveget Premium	P. 32
Clarifine Proyeast	P. 33
Clarifine Vegan	P. 34

— Aumentar a untuosidade

Superbouquet MN	P. 35
Superbouquet	P. 35
Mannoplus	P. 35

— Reduzir a reactividade

Gomasol Óptima	P. 35
----------------	-------

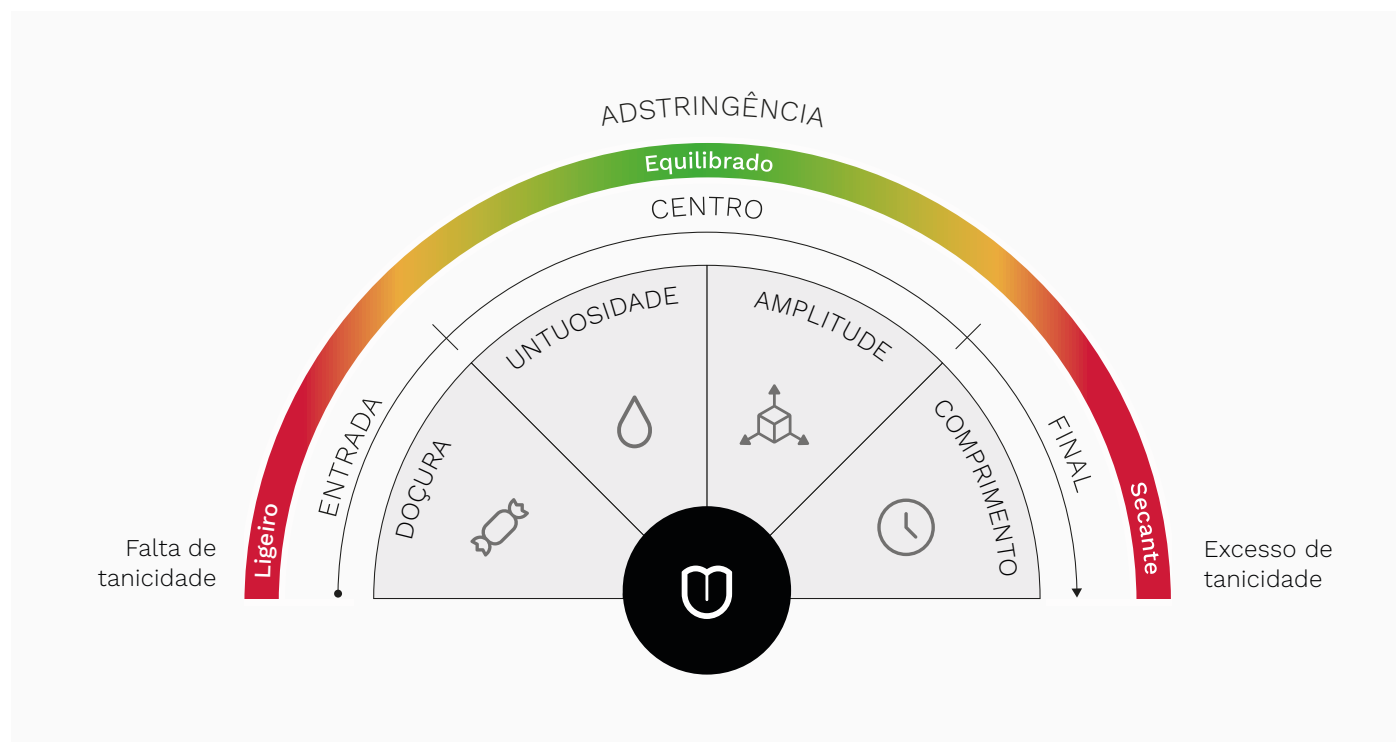
— Reforçar a estrutura

TanReactive	P. 35
-------------	-------

Quando a tanicidade se transforma em defeito

Tanto os taninos próprios da uva como os conferidos pelos derivados de madeira podem aumentar esta sensação, embora a sua percepção seja diferente. Os taninos da uva causam uma adstringência mais concentrada nos verdes; os taninos conferidos pela madeira tendem a proporcionar maiores sensações de secura.

● Estrutura tânica e equilíbrio



A percepção de um vinho como equilibrado-estruturado-secante não depende apenas da sua composição tânica, mas também de uma série de compostos que podem acentuar (acidez) ou atenuar esta sensação (untuosidade). Portanto, para atingir o equilíbrio nesta fase devemos eliminar ou compensar esta adstringência em função do perfil do vinho que queremos produzir

Consoante o grau de adstringência presente no vinho, podem ser usados vários tratamentos:

- A utilização de **clarificantes vegetais** reduz as sensações de adstringência de moderadas a graves. A sua aplicação **elimina seletivamente os taninos mais adstringentes** de menor peso molecular ou realizar uma redução mais intensa em função das características do clarificante.
- Para **aumentar a untuosidade** e reduzir a percepção da adstringência, os **polissacarídeos** aumentam as sensações de doçura e suavidade, que promovem a lubrificação da boca neutralizando o efeito secante dos taninos, ao mesmo tempo que são capazes de unir-se aos taninos, formando um complexo polissacarídeo-tanino que atenua a sensação de adstringência.
- As **gomas arábicas reduzem a reatividade dos taninos** ao mesmo tempo que conferem sensações doces, reduzindo a sensação de adstringência e amargor dos vinhos demasiadamente estruturados.
- **Fortalecer a estrutura**, os **taninos** tanto os de uva como os que conferem certas **alternativas de carvalho** que aumentam a amplitude permitindo reduzir o amargor e a adstringência, aumentando a estrutura tânica e reduzindo a proporção de taninos secantes no vinho, completando esta fase da boca e reduzindo significativamente a sensação de secura.

● Controlo da adstringência

Reduzir a carga polifenólica

Os clarificantes específicos precipitam a fracção tânica mais reactiva com as proteínas, reduzindo a sensação de adstringência. A escolha de clarificantes vegetais responde à procura de novos mercados que rejeitam o consumo de derivados animais como os veganos ou os vinhos Kosher.

A gama **Proveget** de clarificantes caracteriza-se por uma rápida floculação e pela produção de borras compactas. A utilização de proteínas vegetais visa reduzir a adstringência, respeitando o mais possível o perfil aromático do vinho e reduzindo o impacto da finura noutros parâmetros, tais como a cor, a untuosidade e a plenitude.

Proveget **PREMIUM**

Dosagem: 50 - 150 ml/hl | Embalagem: 20 kg

Clarificante vegetal líquido com alta reactividade.

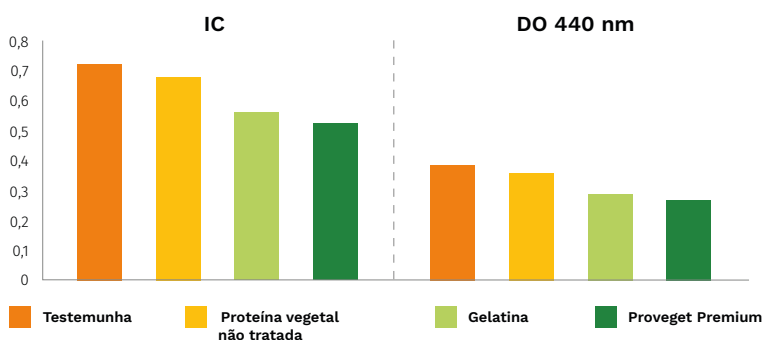
Devido a um processo de produção mais respeitoso, sem alternância drástica de temperaturas, realiza-se um processo de extracção que liberta a proteína das estruturas vegetais, o que permite que uma fracção mais activa de proteína vegetal solubilizada esteja disponível. Este processo de tratamento permite uma mudança na conformação da proteína, conseguindo assim uma maior reactividade.

- Permite a eliminação de notas adstringentes, amargor e melhora o equilíbrio na boca.
- Taxa de sedimentação rápida com o máximo respeito pelas características de vinho.

Eliminação seletiva de polifenóis oxidados e potencialmente oxidáveis.

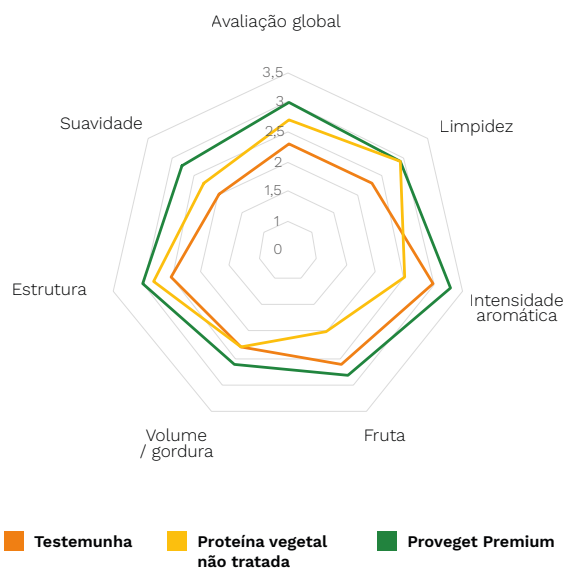
Grças ao seu processo exclusivo de solubilização, este clarificante de proteínas vegetais é capaz de prevenir e corrigir o escurecimento, respeitando a integridade do vinho.

Impacto na cor



Testes em vinho branco. Vindima 2020.

Análise sensorial do vinho tinto



Revelação de notas frutadas e melhoria do equilíbrio respeitando a estrutura do vinho. **Teste em Tempranillo. Vindima 2020.**

Proveget Premium é o resultado do projeto Winebalance: "Melhorando a estrutura coloidal do vinho - Novas ferramentas bioativas de interesse".



Clarifine Proyeast

Dosagem: 1-20 g/hl | Embalagem: 1 kg | Aplicação: Harmonização

Extrato proteico de levedura para clarificação natural.

Clarifine Proyeast é um clarificante à base de extrato proteico de levedura *Saccharomyces cerevisiae*.

O seu respeitoso processo de extração permite obter uma proteína de levedura com um peso molecular superior a 15 KDa e com uma excelente capacidade de aglutinação, ideal para uma clarificação subtil de vinhos brancos, rosés e tintos.

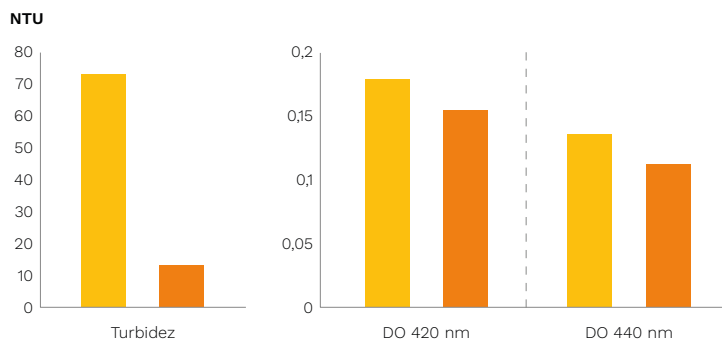
- Clarificação respeitosa, elimina os taninos mais adstringentes, melhorando a suavidade e respeitando a estrutura do vinho.
- melhoria das características sensoriais, após a clarificação com Clarifine Proyeast, obtêm-se vinhos com maior franqueza aromática.
- Favorece a limpeza dos vinhos, aumentando o seu brilho.

Em vinhos brancos e rosados

A utilização de Clarifine Proyeast na clarificação de vinhos brancos resulta em vinhos limpos, brilhantes e com melhores parâmetros de cor (DO 420 nm e DO 440 nm).

■ Testemunha ■ Clarifine Proyeast

Parâmetros de turbidez e cor após clarificação de um vinho branco Chardonnay com Clarifine Proyeast.

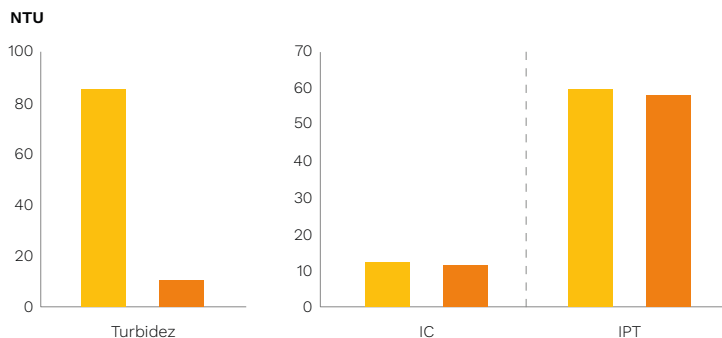


Nos vinhos tintos

Na clarificação dos vinhos tintos, Clarifine Proyeast provoca uma limpeza rápida respeitando a cor (IC) e a estrutura (IPT), eliminando apenas os taninos mais adstringentes.

■ Testemunha ■ Clarifine Proyeast

Turbidez, intensidade de cor e IPT após clarificação de um vinho tinto Tempranillo com Clarifine Proyeast.



Soluções ecológicas para a enologia

- Clarifine Proyeast é uma proteína biológica, 100% vegan e sem alergénios.
- É utilizado para a clarificação subtil de vinhos brancos, rosés e tintos.
- Respeita ao máximo as características organolépticas do vinho.

Clarifine Vegan

Dosagem: 2-20 g/hl | Embalagem: 1 e 10 kg | Aplicação: Harmonização

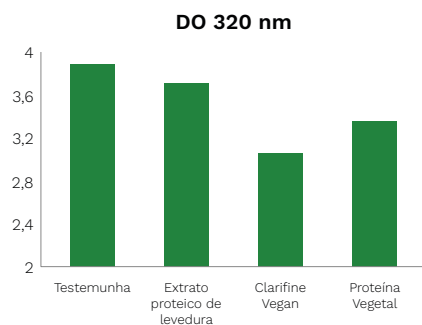
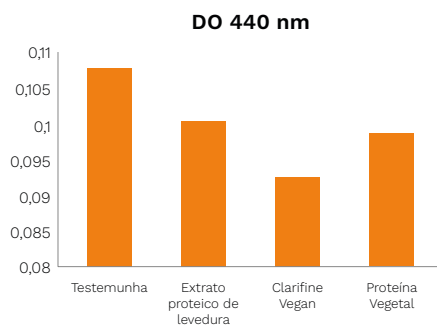
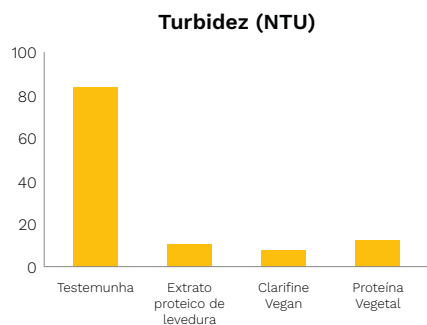
Clarificação natural e respeitosa do vinho.

Clarifine VEGAN é um agente de colagem à base de extrato proteico de levedura e de proteínas vegetais, cuja utilização permite obter vinhos de grande limpidez e brilho.

A combinação sinérgica de proteínas confere a Clarifine VEGAN uma excelente capacidade de colagem. A proteína vegetal favorece a eliminação dos polifenóis oxidados e oxidáveis, enquanto o extrato de proteína de levedura melhora as sensações tácteis do vinho, reduzindo a adstringência e o amargor.

Em vinhos brancos e rosados

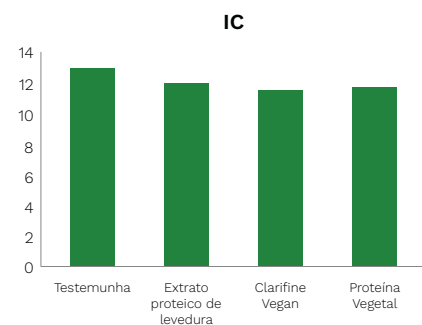
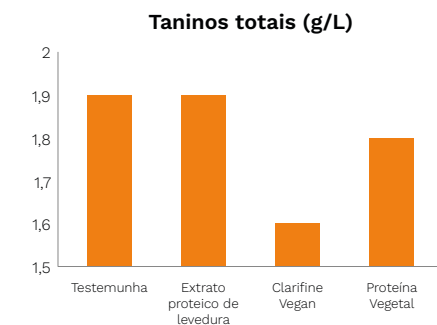
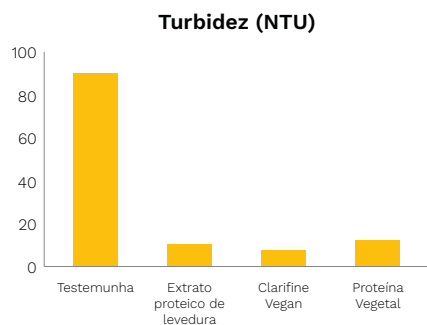
- Elimina os polifenóis oxidados e oxidáveis, protegendo o vinho da oxidação.
- Reduz as sensações adstringentes e amargas.
- Melhora a untuosidade.



Turbidez e absorvância a 320nm (polifenóis potencialmente oxidáveis), absorvância a 440 (polifenóis oxidados) após clarificação de um vinho branco Sauvignon Blanc.

Nos vinhos tintos

- Reduz a carga polifenólica, eliminando principalmente os taninos mais reactivos.
- Reduz as sensações adstringentes e amargas.
- Melhora a untuosidade.

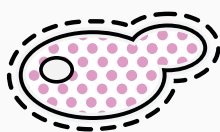


Turbidez, intensidade da cor e taninos totais após colagem de um vinho tinto Syrah.

Aumentar a untuosidade

O uso de polissacarídeos de levedura aumenta a sensação de suavidade ou gordura no vinho, reduzindo imediatamente a percepção de adstringência. Por outro lado, esses polissacarídeos vão combinar-se com os taninos mais reativos, reduzindo a sensação de seca.

Taxa de libertação de polissacáridos, dependendo do tipo de derivado de levedura:



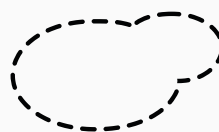
Levedura viável



Levedura inativa

18-22% de polissacarídeos.
Tempo de contacto/
libertação: várias semanas.

SuperBouquet



Parede de levedura

48-53% de polissacarídeos.
20-22% de manoproteína
solúvel.
Tempo de contacto/
libertação: vários dias.

SuperBouquet MN



Manoproteína pura

85-95% de manoproteína
solúvel.
Tempo de contacto/
libertação: imediato.

MannoPLUS

Reduzir a reatividade do tanino

As nossas gomas arábicas **Gomasol**, não são submetidas a qualquer processo químico ou de hidrólise para modificar a sua aparência, o que lhes confere propriedades excepcionais de estabilização e arredondamento na boca.

Gomasol **ÓPTIMA**

Dosagem: 70 - 200 ml/hl | Embalagem: 5, 11, 22 e 1100 kg | Aplicação: Engarrafamento

Reduz a adstringência respeitando ao mesmo tempo as características aromáticas do vinho.

- Aumenta as sensações de corpo e suavidade na boca.
- Combinação de **gomas arábicas em formato líquido** com baixo índice de colmatação.

Reforçar a estrutura

TAN REACTIVE

Dosagem: 5 - 30 g/hl | Embalagem: 1 kg | Aplicação: Engarrafamento

Reduz a adstringência através do aumento da estrutura.

- Aumenta a estrutura do vinho permitindo reduzir a proporção de taninos adstringentes ao mesmo tempo que aumenta as sensações de amplitude e untuosidade.
- Tanino 100% de grãinha de uva.

04. Controlo microbiológico

Controlar o desenvolvimento de microorganismos contaminantes é uma atividade essencial para obter um produto de qualidade que cumpra os requisitos de segurança alimentar.

A contaminação microbiana pode afetar negativamente a qualidade do vinho. Deve-se ter em consideração que o mosto é rico em açúcares e nutrientes, por isso facilita o desenvolvimento de leveduras, bactérias e bolores.

Mesmo após a fermentação, alguns destes organismos ainda podem estar ativos. Portanto, as análises microbiológicas e as ações preventivas e corretivas são essenciais para controlá-los.

Controlo microbiológico

— Redução da carga microbiana

Microstab ML P. 38

Microstab Protect P. 39

— Reduzir a percepção fenolada

Spirit Candy P. 40

Robletan OakBlend P. 40

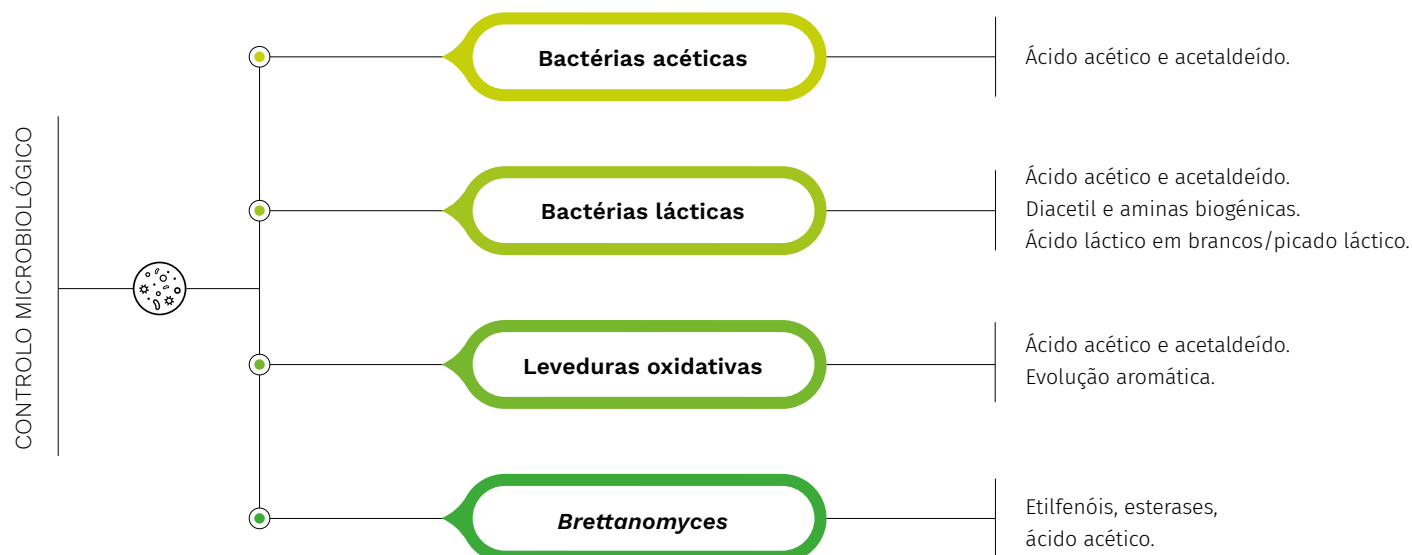
— Recuperar fruta

Tanicol Blanc Excellence P. 40

Tanicol Red Vintage P. 40

Microorganismos prejudiciais

O controlo microbiológico é um requisito de segurança essencial na indústria de alimentos, em geral, e nos vinhos, em particular. Saber quais são os microorganismos e em que casos específicos podem causar alterações permite-nos agir antes que apareçam defeitos no vinho, sendo especialmente indicado em vinhos elaborados com pouco ou nenhum sulfuroso.

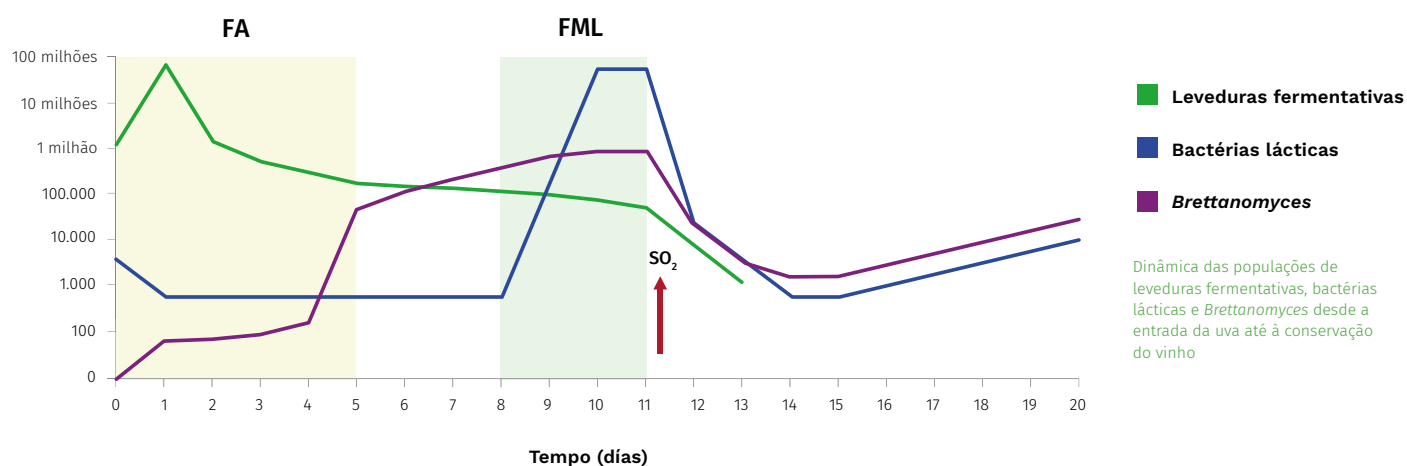


Desenvolvimento de populações de *Brettanomyces*

As leveduras pertencentes ao género *Brettanomyces*/*Dekkera* causam um dos problemas mais sérios na enologia atual devido aos defeitos sensoriais diretamente associados a *Brett* aparecerem principalmente em vinhos tintos de qualidade que estiveram em contacto com madeira. A *Brettanomyces*, ao contrário das leveduras responsáveis pela fermentação do mosto, caracteriza-se por baixa atividade fermentativa e crescimento lento, mas devido às suas características fisiológicas é capaz de se desenvolver em condições adversas.

O primeiro período favorável para a multiplicação da *Brettanomyces* é o período entre a fermentação alcoólica e maloláctica, onde os níveis de sulfuroso são baixos e não há competição excessiva entre os microorganismos.

Terminada a fermentação maloláctica e corrigidos os níveis de sulfuroso, o desenvolvimento deste microorganismo é mais limitado, mas os longos períodos de tempo e os baixos níveis de sulfuroso molecular permitirão que o seu desenvolvimento atinja populações suficientes para produzir níveis perceptíveis de etilfenóis.



● Microbiologia

Redução da carga microbiana

O controlo do crescimento e desenvolvimento de microrganismos contaminantes é uma atividade imprescindível para obter um produto de qualidade e de acordo com as exigências de segurança alimentar. A AGROVIN propõe as seguintes ferramentas para o controlo microbiológico:

MICROSTAB ML

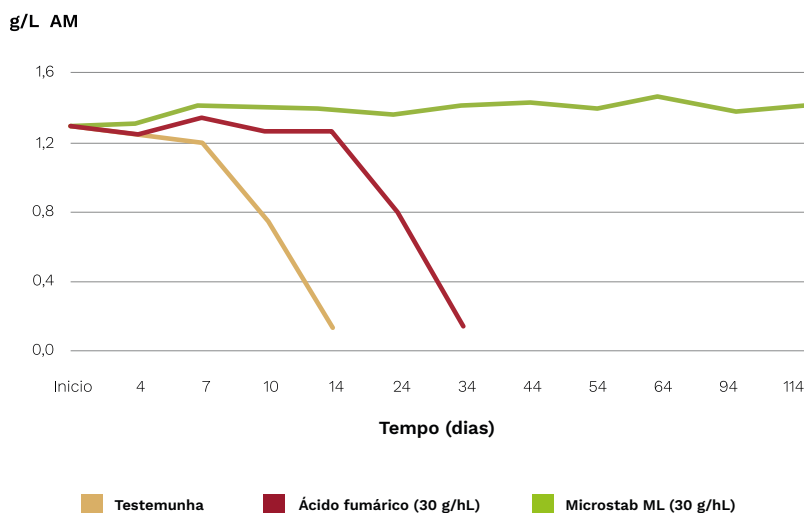
Dosagem: 30-60 g/hl | Embalagem: 1 e 15 kg | Aplicação específica

Estabilizante à base de quitosano e ácido fumárico eficaz contra bactérias lácticas.

Formulado com ação sinérgica entre ácido fumárico e quitosano de origem fúngica. A combinação de ambos os compostos permite uma maior eficácia no controlo das populações de bactérias lácticas e consegue a sua redução escalonada até obter a sua eliminação de forma prolongada.

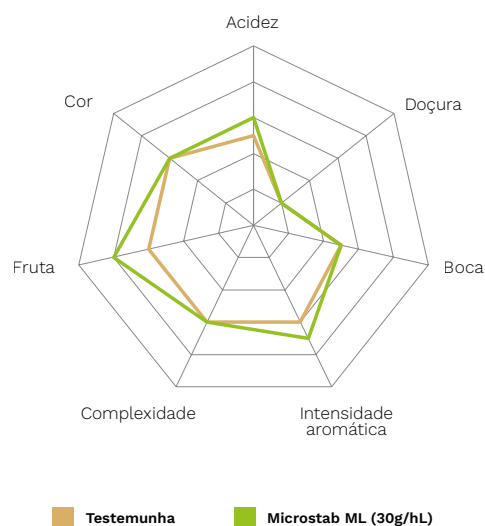
- Poderoso inibidor da fermentação malolática.
- Atua como bactericida e bacteriostático.
- Eficácia mesmo em doses baixas sem alteração organolética.
- Sua aplicação permite reduzir as doses aplicadas de SO₂.
- Sua aplicação permite manter a acidez málica.
- Eficiência no tempo.

Evolução da fermentação malolática



Efeito inibitório da fermentação malolática num vinho tinto com inóculo inicial de 10⁶ UFC/ml de bactérias lácticas, em comparação à eficácia ao longo do tempo entre a adição de Ácido Fumárico puro e a ação sinérgica dos componentes constituintes do Microstab ML.

Perfil organolético



Comparação do perfil organolético do vinho de controlo, com o MLF realizado, e do vinho após tratamento com 60g/hl de Microstab ML, o que inibe o MLF. Var. Tempranillo 2021.

Ácido fumárico

Composto orgânico aprovado para o controlo microbiológico de vinhos dentro do Regulamento da UE 2022/68.

O ácido fumárico permite controlar a fermentação malolática mesmo em seus estágios iniciais, e inibe ou interrompe a sua evolução em doses moderadas (30-60 g/hL).



Dosagem: 2-20 g/hl | Embalagem: 1 kg | Aplicação: Fermentação/Conservação

Preparação específica com quitosano fúngico, combinando propriedades antimicrobianas, antioxidantes e antioxidásicas, que permite reduzir os níveis de sulfuroso durante a conservação dos vinhos.

- Reduz ou elimina substancialmente as populações de *Brettanomyces*, reduzindo o risco de alterações devido à presença desta levedura contaminante.
- Reduz eficazmente as populações de leveduras e bactérias lácticas. Como qualquer outro antimicrobiano, a redução da população depende da carga microbiológica inicial.
- Efeito antioxidante e protetor de oxidação. Efeito antioxidante natural, protege a fração aromática e limita o escurecimento dos vinhos.
- Inativa os catalisadores da oxidação. Reduz a atividade das enzimas oxidásicas, responsáveis pela oxidação dos fenóis.
- Reduz o teor de metais (Fe e Cu).



Especialmente recomendado para:

· **Vinhos com açúcar residual.**

Reduz o risco de contaminação por bactérias lácticas.

· **pH alto.**

Quando o sulfuroso é menos eficaz.

· **Vinhos sem SO₂.**

Alternativa completa ao uso de sulfuroso.

· **Controlo de Brett.**

· **Atrasar ou controlar a FML.**

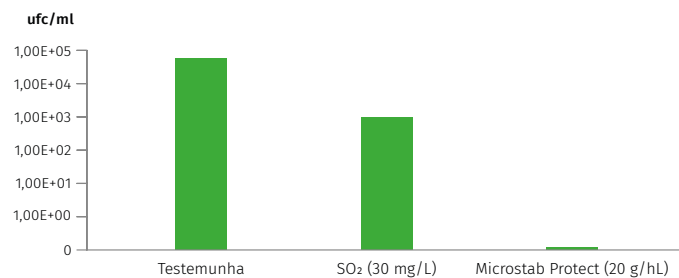
· **Redução da oxidação.**

Efeito antioxidante

O poder redutor da levedura inativa é reforçado pela presença de taninos com propriedades antioxidásicas.

Efeito sobre *Brettanomyces*

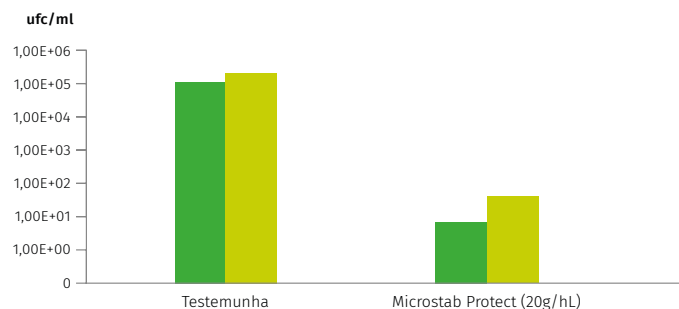
Teste em vinho tinto após 10 dias de tratamento.



■ *Brettanomyces*

Efeito contra bactérias e leveduras Não *Saccharomyces*

Teste em vinho branco sem SO₂ (Variedad Xarello) após 10 dias de tratamento.

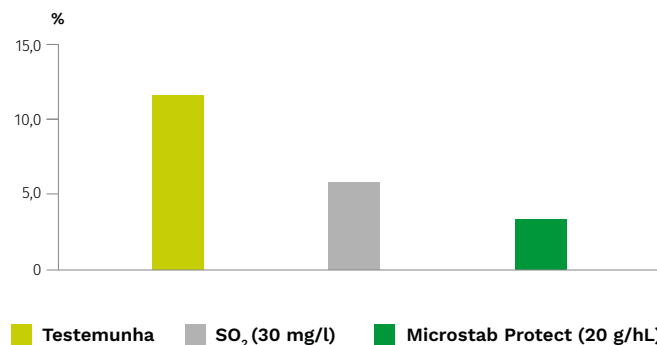


■ Bactérias lácticas

■ Leveduras No *Saccharomyces*

Aumento DO440 nm

Estudo do escurecimento segundo o teste de envelhecimento acelerado (3 dias/45°C), equivalente a 6 meses de envelhecimento em garrafa.



■ Testemunha

■ SO₂ (30 mg/l)

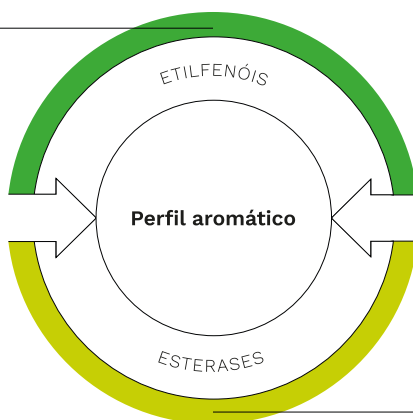
■ Microstab Protect (20 g/hL)

Brettanomyces. Recuperando sensações aromáticas

A contaminação por *Brettanomyces* não modifica apenas o perfil aromático devido à produção de etilfenóis; outros compostos como o ácido acético, ácidos gordos como o isovalérico (aromas rançosos) ou a 2-acetil-1,4,5,6 tetrahidropiridina (odor de rato) podem afetar negativamente o aroma do vinho.

Além da produção destes desagradáveis compostos aromáticos, importa destacar a produção de esterases, que podem reduzir significativamente a perceção da fruta. Esta degradação enzimática da fruta é um dos primeiros sintomas de contaminação por *Brettanomyces*.

Os **etilfenóis** 4-etilguaiaicol e 4-etilfenol são as principais causas dos aromas característicos de tipo animal: estábulo, suor de cavalo e couro.



A degradação enzimática dos **ésteres fermentativos** não reduz apenas a intensidade da fruta, mas também aumenta o limiar de perceção de etilfenóis.

● Reduzir a perceção fenolada

Existem certas relações entre as moléculas que aumentam ou reduzem a perceção de alguns descritores aromáticos. É o caso do aroma fenolado onde os etilfenóis produzidos por *Brettanomyces* aumentam a sua perceção e a **baunilha proveniente da madeira** reduz significativamente o seu impacto.

● Recuperar a fruta

Os **taninos de grande intensidade de fruta** permitem-nos recuperar aromas frescos e frutados em vinhos que sofreram a degradação enzimática da fruta por este motivo.



Produtos recomendados

SPIRIT *Candy*

→ P. 14

Robletan **OAKBLEND**

→ P. 15



Produtos recomendados

Tanicol **BLANC EXCELLENCE**

→ P. 12

Tanicol **RED VINTAGE**

→ P. 13



Laboratório



PERITOS EM **MICROBIOLOGIA**

RESULTADOS • INTERPRETAÇÃO • SOLUÇÕES

Temos a mais recente tecnologia e uma equipa técnica altamente qualificada para realizar inúmeras determinações com grande precisão e precisão.



Mais de **40 anos de experiência** no sector, com mais de **4.000 amostras** de vinho e mosto analisadas por ano.



Aconselhamento sobre todo o processo de produção com base nos resultados obtidos.



Realizamos **testes específicos e personalizados** para fornecer uma solução para as necessidades de qualquer adega.



Oferecemos uma **“taxa express”** para garantir os resultados mais urgentes no mais curto espaço de tempo possível.



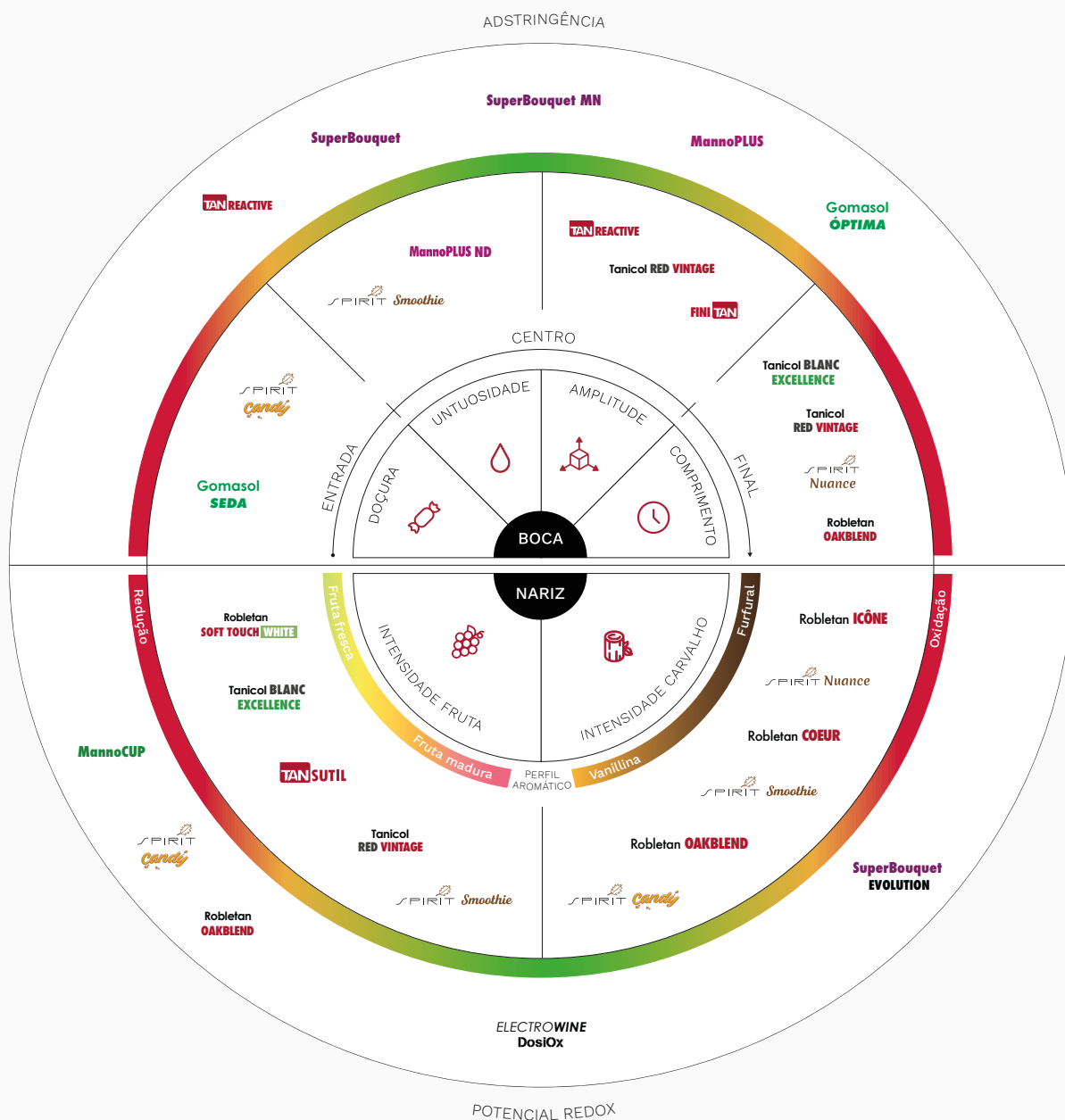
Consulte o nosso catálogo de Laboratório

Digitalize este código QR para aceder à lista de serviços e análise enológica do Agrovin Laboratório.



Laboratório de Controlo Oficial NºCO/CR/004

Resumo de produtos



CONTROLO MICROBIOLÓGICO

MICROSTAB ML

MICROSTAB PROTECT

Alternativas ao carvalho. Formato topping		
Spirit Candy 🌱 🍷	Perfil de baunilha definido, intensifica as notas mais doces.	P. 14
Spirit Nuance 🌱 🍷	Melhora as nuances tostadas do vinho e protege a fruta fresca.	P. 14
Spirit Smoothie 🌱 🍷	Aumenta a untuosidade e completa as sensações no centro e no fim da boca.	P. 14
Clarificantes		
Proveget Premium 🌱 🍷	Clarificante vegetal de largo espectro à base de proteínas de ervilha.	P. 32
Clarifine Proyeast 🌱 🍷	Afinamento respeitoso do vinho a base de extrato proteico de levedura.	P. 33
Clarifine Vegan 🌱 🍷	Clarificação de ação sinérgica entre o extrato proteico de levedura e a proteína de ervilha.	P. 34
Controlo microbiológico		
Microstab ML ●	Estabilizante à base de quitosano e ácido fumárico eficaz contra bactérias lácticas.	P. 38
Microstab Protect 🌱 🍷	Preparação específica com quitosano fúngico, que combina propriedades antimicrobianas, antioxidantes e antioxidantes.	P. 39
Gomas arábicas		
Gomasol Óptima 🌱 🍷 ●	Redução da adstringência, respeitando as características aromáticas do vinho.	P. 35
Gomasol Seda 🌱 🍷 ●	Combinação de polissacáridos que aumenta a sensação de corpo e doçura	P. 23
Polissacáridos e manoproteínas		
MannoCup 🌱 🍷	Remoção de compostos de enxofre com impacto mínimo no aroma.	P. 19
MannoPlus ND 🌱 🍷 ●	Todas as propriedades da mano-proteína purificada em forma líquida.	P. 25
MannoPlus 🌱 🍷 ●	Manoproteína purificada. Proporciona densidade, cremosidade e corpo.	P. 35
SuperBouquet 🌱 🍷	A levedura inactiva promove o polimento taninos agressivos, reduzindo a adstringência e aumentando o corpo e o volume na boca.	P. 35
SuperBouquet Evolution 🌱 🍷	Efeito antioxidante para protecção aromática e evolução retardada nos vinhos.	P. 17
SuperBouquet MN 🌱 🍷	Paredes de levedura. Libertação rápida de polissacarídeos e manoproteínas.	P. 35
Taninos		
FiniTan 🌱 🍷	Aperfeiçoa as características aromáticas varietais acrescentando nuances de carvalho ligeiramente tostadas.	P. 27
Robletan Coeur 🌱 🍷	Aumento da estrutura e complexidade com notas doces (caramelo, doce de leite).	P. 15
Robletan Icone 🌱 🍷	Elevada intensidade aromática, proporciona amplitude e nuances tostadas de grande complexidade.	P. 15
Robletan Oakblend 🌱 🍷	Aumenta a complexidade aromática através da transferência de notas de baunilha doce.	P. 15
Robletan Soft Touch White 🌱 🍷	Aumenta a untuosidade e o volume na boca, melhora o equilíbrio ácido e tânico do vinho.	P. 12
Tanicol Blanc Excellence 🌱 🍷	Intensifica as notas de citrinos, erva fresca e tíois.	P. 12
Tanicol Red Vintage 🌱 🍷	Intensifica o potencial de fruta dos vinhos.	P. 13
TanSutil 🌱 🍷	Acentua a fruta e realça o carácter varietal nos vinhos envelhecidos em carvalho.	P. 13
TanReactive 🌱 🍷	Redução da adstringência através do aumento da estrutura.	P. 27
Technology		
Electrowine DosiOx	Sistema para medição do potencial RedOx e dosagem de oxigénio.	P. 19



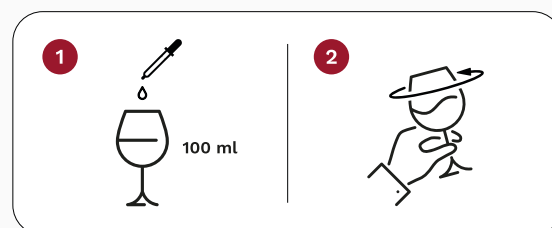
O kit perfeito para afinar o seu vinho

Na Agrovin desenvolvemos um Kit de Afinação com os nossos produtos mais destacados, para facilitar a orientação das fases finais da vinificação e afinamento.

O kit contém **goma-arábica, manoproteínas e taninos de afinamento**, todos em forma líquida, prontos para **aplicação direta no vinho**, e os efeitos são imediatos.

Desta forma, é possível jogar com diferentes combinações para corrigir, adicionar ou melhorar as sensações tácteis e aromáticas dos seus vinhos com total precisão.

Como funciona?



É tão simples como adicionar a dose indicada, agitar o copo e observar o resultado final.



Levamos a **enología** a outro nível

Descubra a nova aplicação enológica do Grupo Agrovín



Calculadora enológica



Mapa de Sensações



Produtos de refinamento

AGORA DISPONÍVEIS EM



Google Play



App Store

[illegible]

Contacto

Espanha

Norte

P.I. Lentiscales, Parcela 27
26370 Navarrete (La Rioja)
Tel.+34 941 227 004
norte@agrovin.com

Noroeste

Ctra. de Zamora, Km 8,5
24231 Onzonilla (León)
Tel.+34 987 28 20 71
noroeste@agrovin.com

Catalunha

Av. Vilafranca, 25,
P.I. Sant Pere Molanta
08734 Olèrdola (Barcelona)
Tel.+34 938 92 39 67
catalunya@agrovin.com

Centro

Avda. de los Vinos, s/n, P.I. Alces
13600 Alcázar de San Juan
(Ciudad Real)
Tel.+34 926 55 02 00
central@agrovin.com

Levante

C/ Manises, 3,
P.I. Ciudad de Mudeco
(N-III Madrid-Valencia km 344)
46930 Quart de Poblet (Valencia)
Tel.+34 961 92 05 30
levante@agrovin.com

Extremadura

Ctra. Sevilla-Gijón, Km. 313,
06200 Almendralejo (Badajoz)
Tel.+34 924 66 61 12
lusitania@agrovin.com

Andaluzia

P. I. Llano de Jarata, Parc. 43-44,
14550 Montilla (Córdoba)
Tel.+34 957 65 07 43
andalucia@agrovin.com

Europa

França

ZA Via Europa, 1,
Avenue de Bruxelles
34350 (Vendres)
Tel.+33 (0)4 67 94 02 62
agrovinfrance@agrovin.com

Portugal

Norte-Centro
Tel. +351 934 441 352
portugalnorte@agrovin.com
Centro-Sul
Tel. +351 934 554 813
portugalcentro@agrovin.com

Itália

Via Ortigara, 55,
37069 Villafranca di Verona
(Verona)
Tel.+39 045 894 1335
agrovinitalia@agrovin.com

Ruménia

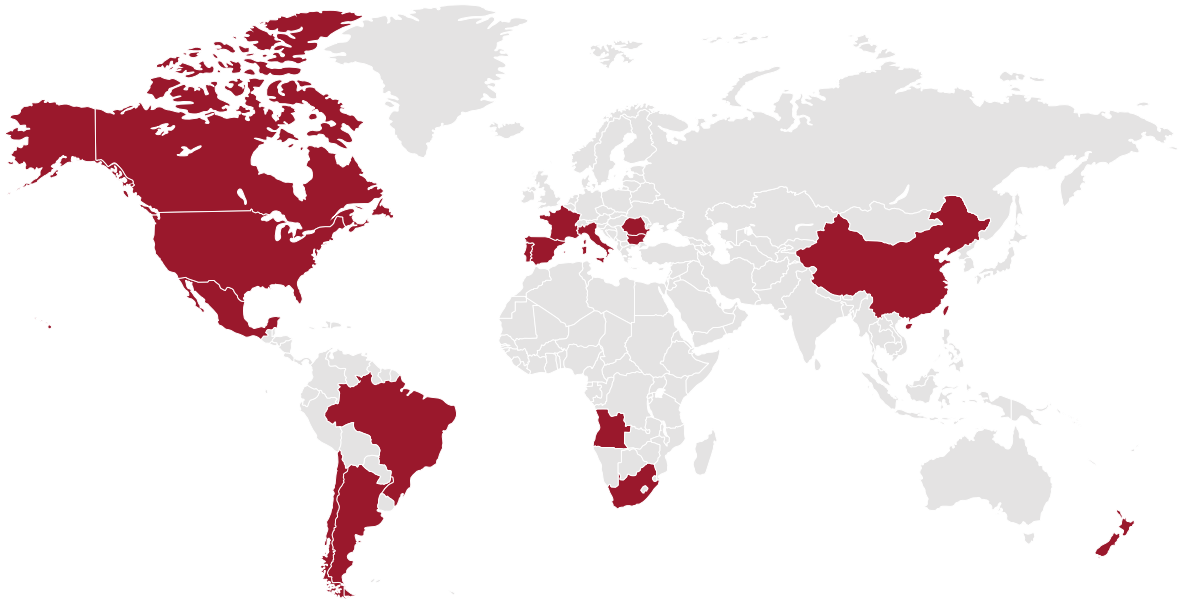
Str/ Spiru Haret, 38,
075100 Otopeni (Ilfov)
Tel. 021/7954576
agrovinromania@agrovin.com

Internacional

EUA

572 Martin Avenue - Suite A
94928 Rohnert Park (California)
Tel. 707-536-9934
agrovinusa@agrovin.com

Grupo **Agrovin**



Avda. de los Vinos, s/n, P.I.Alces
13600 Alcázar de San Juan
Ciudad Real (ESPAÑA)

Tel.+34 926 55 02 00
central@agrovin.com

agrovin.com

