

CRIAR COM OS 5 SENTIDOS



AZBOENO
ENOLOGÍA VIVA



FORMAÇÃO

MAQUINARIA

AGROENOLOGIA

ENOLOGIA + CARVALHO

FERRAMENTAS

FORMAÇÃO

O seu

ponto de apoio



FORMAÇÃO

Uma das virtudes do setor vitivinícola é a sua **capacidade de adaptação a um ambiente dinâmico** e em constante mudança, superando os desafios que a história foi colocando.

A reação mais imediata tende a centrar-se no curto prazo, mas para criar valor é fundamental ter uma abordagem integral do processo, de forma a **produzir vinhos que nos apaixonem**.

Desenvolvemos e promovemos projetos com uma visão ampla do processo. Idealizamos o vinho que queremos produzir e depois, ajustamos os itinerários enológicos **a partir da vinha**.



Que problemas resolvemos?

As adegas estão prestes a experienciar uma mudança profunda, uma enorme transformação que colocará novos desafios e oferecerá novas oportunidades a quem as souber aproveitar.

Oferecemos uma seleção de **formações e de ferramentas** precisas para alcançar o vinho desejado:

- **Estratégias** de transformação e de inovação que garantem um crescimento e uma diferenciação sustentáveis.
- Ações de **formação** personalizadas que proporcionam eficiência e repetibilidade num ambiente complexo e em constante mudança.
- **Aconselhamento** personalizado, para oferecer a melhor solução para cada momento.
- **Um itinerário enológico** bem conduzido e treinado, para elevar o seu vinho.



FERRAMENTAS

COMECE PELO FIM E IDEALIZE O VINHO QUE DESEJA.



BIG CATA

- Posicionamento correto
- Diferenciação perceptível
- Explicação compreensível
- Preparação ano após ano, garantindo o perfil

UMA VEZ IDEALIZADO O OBJETIVO FINAL, VOLTE AO PONTO DE PARTIDA PARA COMEÇAR A MATERIALIZÁ-LO.

DYOSTEM®

PARA VER PARA ALÉM DAS UVAS

- Entender a relação perfil da uva/perfil do vinho
- Definir com antecedência as datas ideais de vindima, em função do perfil do vinho e dentro do potencial permitido pela parcela
- Agrupar os lotes de uva pelo seu real potencial enológico (alto, médio, maturação lenta ou bloqueada)
- Otimizar os processos na adega
- Definir estratégias vitícolas para melhorar o potencial das parcelas

NOVIDADES

SCALYA®

Acompanhamento e automatização

FERRAMENTA DE ACOMPANHAMENTO E DE CONDUÇÃO DA FA



Knowledge in your pocket



Densimetro e termometro online

REINVENTAR A FORMA DE IMPLEMENTAR PROCESSOS ENOLÓGICOS AVANÇADOS E INOVADORES.

CILYO®

ASSUME A LIDERANÇA

- Protege os vinhos da oxidação
- Garante o potencial de guarda dos seus vinhos
- Reforça a perceção de gordura e de volume na boca
- Melhora a abertura aromática e potenciar a expressão da fruta
- Reduz os sulfitos



ECOLYS®

UMA FERMENTAÇÃO PRONTA PARA O SUCESSO

- Reduz consideravelmente o consumo de leveduras e de nutrientes de reidratação
- Garante a implantação da estirpe selecionada
- Garante fermentações completas com finais a bom ritmo
- Permite ganhar tempo e autonomia

MILLESIME®

VINHO DE MASSA MÃE

- Diferenciação, complexidade e exclusividade nos seus vinhos
- Desenvolve, na totalidade, o conceito de vinho de parcela e potencia o carácter terroir.
- Segurança fermentativa com leveduras indígenas
- Conhece melhor e valoriza a vinha em todos os seus aspetos
- Efeito de colheita mais real, a climatologia anual incide qualitativa e quantitativamente na microbiota presente na uva, o que, por sua vez, terá impacto direto no perfil do vinho
- Proporciona um maior conhecimento da microbiologia da vinha e do vinho, permitindo um maior controlo, segurança e capacidade de reação face a eventuais desvios
- Bioproteção com leveduras próprias na elaboração de vinhos sem sulfitos

VISIO™

GERE O OXIGÉNIO COMO UM ESPECIALISTA

- Expressa e mantém a fruta, diminui a redução
- Preserva a frescura e dá-lhe a longevidade
- Garante e otimiza a fermentação e o envelhecimento
- Estabiliza a cor e a estrutura
- Aumenta a sensação de volume na boca
- Diminui a agressividade e o amargor



MAQUINARIA

**Projetar para uma melhor
adaptação ao seu processo**

MAQUINARIA

Na AZ3Oeno dispomos da experiência e das ferramentas necessárias para satisfazer as suas necessidades e oferecemos consultoria especializada em todos os processos envolvidos na conceção da sua adega.

Inspiramo-lo a projetar a sua adega atual com uma visão de futuro: eficiente, eficaz, sustentável, evolutiva, mas, acima de tudo, **alinhada com os seus objetivos presentes e futuros.**

Uma seleção exclusiva e totalmente compatível com os melhores fornecedores do mercado, que combina dois opostos e que dá origem a uma combinação vencedora: robustez e delicadeza.

Que problemas resolvemos?

Transporte e descarga:

Cuida ao máximo das uvas, com uma **alimentação contínua** até ao depósito, sem necessidade de utilizar o trado, nem fazer fossas na adega.

Seleção:

Desmontagem intuitiva que permite uma limpeza que **economiza tempo e água.**

Desengace e esmagamento:

Elimina a totalidade da fração vegetal, mantendo ao máximo a **integridade do bago.**

Extração:

A extração do mosto tem um papel fundamental na obtenção do **potencial aromático da uva.** Diga-me que estilo de vinho pretende e dir-lhe-ei que prensa necessita.

Trasfega e enchimento de barricas:

O vinho aprecia delicadeza no bombeamento de trasfega. A velocidade da trasfega influenciará, juntamente com a temperatura, a **dissolução de oxigénio.** Quanto maior for a delicadeza, menor e mais lenta será a dissolução de oxigénio.

FERRAMENTAS



TEGÃO VIBRATÓRIO
PARA CAIXA E PALETES



MESA DE SELEÇÃO



TAPETE TRANSPORTADOR



LE CUBE



DESENGAÇADOR



PRENSAS EP1



BOMBA PMH





AGROENOLOGIA

Transportamos

o vinho nas raízes

AGROENOLOGIA

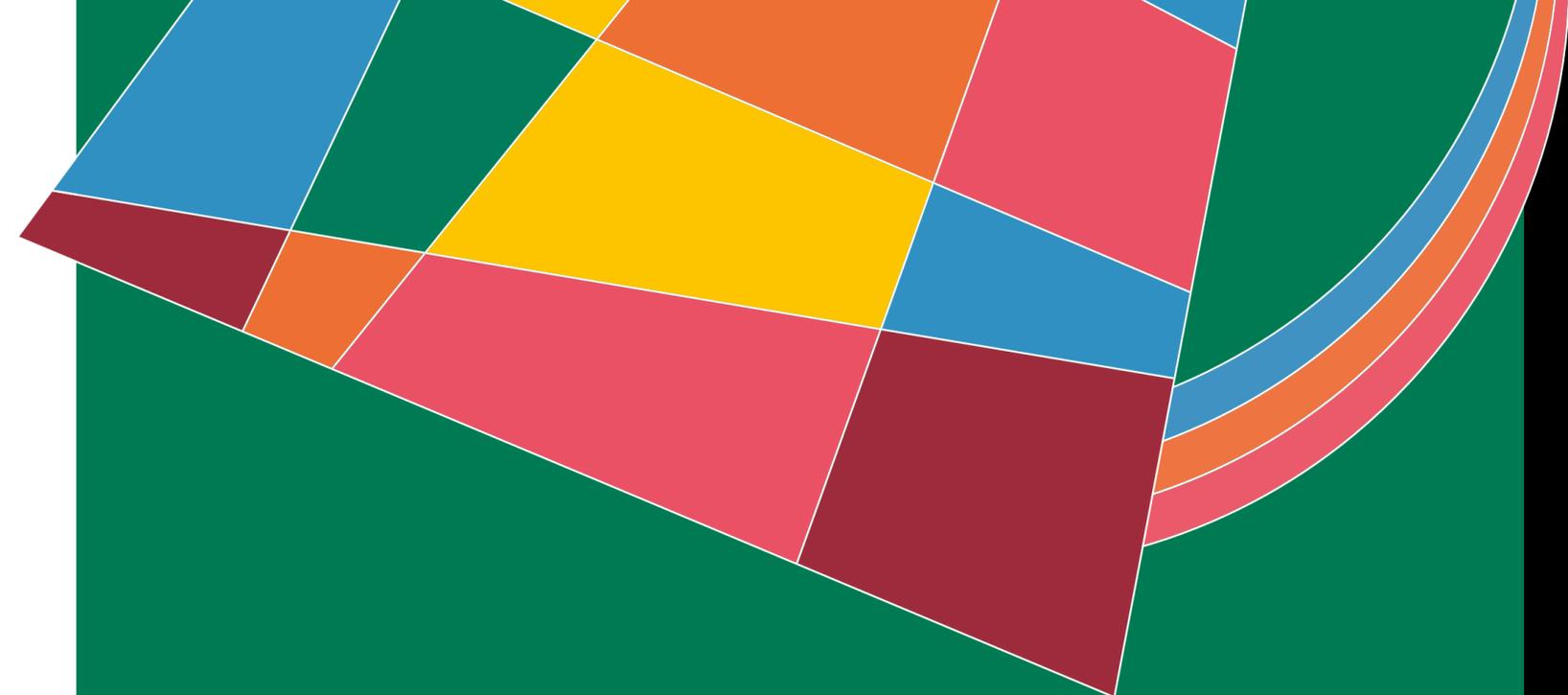
Em qualquer processo de produção, uma das premissas básicas é a **adequação da matéria-prima**, para a obtenção do perfil de vinho que se deseja produzir.

O vinho não é uma exceção, garantir o perfil ideal do seu vinho implica ter as uvas adequadas, com **características bem definidas**.

Que problemas resolvemos?

Observe, meça e interprete as inter-relações **solo+planta+clima** para obter, de forma sustentável, a uva adequada para o vinho que idealizou.

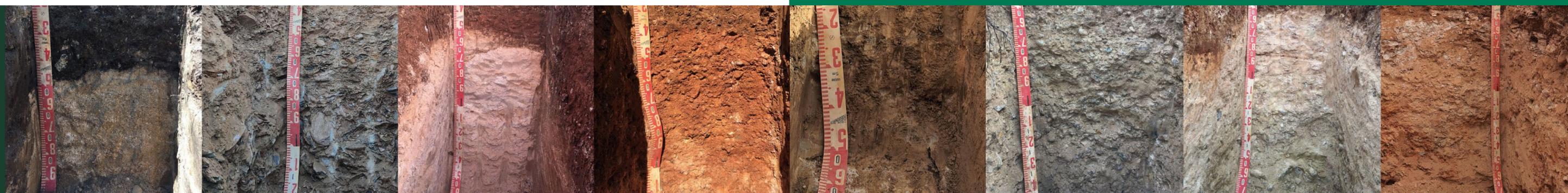
- **Conhecer o solo e mantê-lo vivo**, para garantir a sobrevivência da vinha e a sua adaptação às alterações climáticas.
- **Entender o comportamento da vinha** e adaptar a sua gestão a cada vinho-alvo e às condições meteorológicas da colheita.
- **Saber que uva** pode pedir a cada parcela, caracterizando-a com parâmetros mensuráveis e objetivos, para estimar com precisão o seu potencial.
- **Definir**, de forma precisa, a **maturação** e a data de vindima para obter o perfil de uva e o rendimento que o seu vinho necessita.
- **Potencial aromático máximo**: Determinar com precisão as datas de potencial aromático máximo para cada perfil.



DA VINHA

Os desenvolvimentos observados nas últimas décadas, tanto no conhecimento como na tecnologia na área da enologia, levaram-nos a constatar que **grande parte da rentabilidade financeira e organolética das adegas tem origem na vinha**.

Se a vinha não for devidamente cuidada, dificilmente conseguiremos obter um vinho bem-sucedido. **O seu vinho começa a ganhar forma a partir da brotação**. A eficiência fisiológica da estirpe durante o período vegetativo e de maturação, define diretamente **o perfil do seu vinho: intensidade e estilo aromáticos** (vegetal, fruta fresca, fermentativo ou fruta madura), **equilíbrio na boca** (concentração, estrutura, volume, persistência...), **equilíbrio físico-químico** (estabilidade e longevidade), **rentabilidade** (kg/ha).



GRANITO

ARDÓSIA

CALCÁRIO

MARLESS E CALCÁRIO

ARENITO E MARGA

CONGLOMERADOS
E CASCALHO

CALCÁRIO E
ARENITO

SOLOS VERMELHOS

A **caracterização dos seus vinhos do ponto de vista sensorial**, será uma ferramenta fundamental. Se conhecermos o perfil do consumidor, os seus hábitos e gostos, poderemos oferecer-lhe o que mais deseja.

Isto parece muito simples, mas pode complicar-se na adega. Para se apaixonar pelo seu vinho, não basta cultivar boas uvas.

Toda a vinha se depara com várias **situações de stress** durante o ciclo vegetativo, as quais devem ser superadas para produzir uva de qualidade:

- **Pressão climática** durante o período vegetativo, com uma forte diminuição do regime hídrico, má distribuição da pluviosidade ao longo do tempo e picos de temperatura sustentados durante o período de maturação.
- **Pressão financeira:** as restrições de custos de operações, tais como a poda de inverno, a poda verde e a nutrição da vinha, têm impacto direto na quantidade e na qualidade das uvas.

| PRESSÃO | SINTOMA | CONSEQUÊNCIA |
|--------------------|---|--|
| Stress nutricional | - Floração e frutificação insuficientes - Desajustes metabólicos - Maturação desequilibrada - Debilidade geral da planta | - Baixo rendimento - Suscetibilidade a doenças - Falta de aroma, níveis baixos de NFA, pH elevado - Suscetibilidade ao stress |
| Stress térmico | - Paragem fisiológica - Desidratação | - Falta de aroma, tanino seco, agressividade - Baixo rendimento - Degradação aromática |
| Stress hídrico | - Bloqueio da maturação | - Falta de aroma, tanino seco, agressividade - Baixo rendimento - Suscetibilidade a doenças |

A **capacidade da vinha para superar as adversidades está diretamente relacionada com a sua saúde e com a sua condição física:**

- **Um solo vivo**, com matéria orgânica suficiente e uma boa atividade microbiológica que a decomponha.
- **Uma poda respeitosa e planeada**, que facilite um bom fluxo de seiva e nutrientes.
- **Uma nutrição adequada** com bioestimulantes naturais para os momentos mais difíceis.

FERRAMENTAS



PROTEGE A FLOR

Melhora e uniformiza a floração e o vingamento.

Anticipa a resposta ao stress biótico e abiótico.

- 3l/ha por via foliar nos estados G e H
- 10l/ha por irrigação, nos estados G e H

ASSEGURA O FRUTO

Melhora os processos de floração e vingamento.

Otimiza a fotossíntese e a fisiologia da videira em geral.

- 3l/ha por via foliar nos estados G e H
- 10l/ha por irrigação, nos estados G e H



MATURAÇÃO

Dinamiza a homogeneização da maturação fenólica e aromática. Melhora o equilíbrio e a intensidade.

- 3l/ha por via foliar nos estados K e L
- 10l/ha por irrigação, nos estados K e L

INTENSIDADE AROMÁTICA E PODER REDUTOR

Aumenta o potencial aromático com aminoácidos precursores.

Favorece a síntese de glutatião e péptidos redutores.

Melhora o estado nutricional do mosto.

- 3l/ha por via foliar nos estados L e M
- 10l/ha por irrigação, nos estados L e M

ENOLOGIA

**A harmonia
é o objetivo**



ENOLOGIA

Todas as vindimas têm a sua particularidade e isso leva-nos a pensar que vinho queremos produzir e como proceder para o produzir. À medida que vamos conhecendo as uvas e as suas características, vamos definindo **itinerários específicos no processo**, para poder apresentar o vinho desejado no mercado.

Seguindo o padrão dos últimos anos, esta **vindima de 2023** também será influenciada pelo **calor extremo e pela escassez de água**. Estes fatores podem ter duas consequências importantes na vinha; a aceleração do processo de maturação, deixando ainda verdes certas partes, como as grainhas ou a pele das uvas, e a limitação da produção devido ao tamanho reduzido dos bagos provocado pelo stress hídrico.

Os enólogos procuram sempre uma **maior maturação fisiológica** para dispor de taninos pouco reativos, menor verdor e evitar reduções posteriores. E é durante o processo de maturação da uva que os taninos se polimerizam com polissacáridos, perdendo capacidade de reação com proteínas e oxigénio.



Por exemplo, **uma vinha bloqueada de forma precoce** pode ter um teor alcoólico de 13 a 15% por simples desidratação. Ou seja, atingirá a maturação industrial, mas não a fenólica. E é aqui que devemos intervir, controlar e limitar as extrações, limpar e micro-oxigenar os vinhos, etc. para **evitar vinhos reativos**.

Por outro lado, **numa vinha adaptada às condições atuais**, com cobertura vegetal, cachos com exposição solar limitada, solo vivo com retenção de água, etc. os precursores aromáticos, o pH, a acidez, o NFA e demais características são equilibrados. Quanto maior for o teor alcoólico na paragem em açúcar, maior potencial terão as vinhas.

Da nossa parte, enquanto técnicos, devemos **adaptar-nos às condições externas** e fazer pequenas alterações, tanto na vinha como na adega.

DA ADEGA

Vamos ter perfis de vinhos cada vez mais maduros, o que é contrário a uma premissa fundamental que o consumidor procura: **A Frescura.**

TINTOS

A adstringência, assim como o teor alcoólico e a acidez, contribuem para o que se designa por **corpo ou estrutura do vinho**. Esta estrutura é principalmente ardente ou adstringente para os vinhos tintos, e provoca sempre maior ou menor agressividade em boca. **Nos anos mais quentes, há maior acumulação de açúcar no bago**, ou seja, um teor de álcool mais elevado após a fermentação. E há que ter em conta que os vinhos com maior teor alcoólico são, por norma, mais pesados, pelo que a acidez terá de ser compensada para proporcionar mais tensão.

Na produção dos vinhos tintos, o teor de álcool e a adstringência são trabalhados sobretudo na **maceração**.

As práticas de extração devem ser modificadas durante a fermentação, preferindo a extração em fase aquosa à extração em fase alcoólica. A descubra a uma densidade de 1020 para um vinho com potencial de 13% ou de 15% não é igual; no último caso, a essa densidade, ter-se-á extraído maior quantidade de polifenóis do que no primeiro caso. Com o aumento da temperatura e do teor alcoólico, a extração de taninos da pele também será melhorada. A partir de um teor de álcool entre 8-10%, começa a ser extraído o tanino da grainha e o pH aumenta, devido à extração de maiores quantidades de potássio.

Nas remontagens, para limitar o efeito solvente do álcool e ter uma extração equilibrada entre taninos e antocianinas, deve **limitar-se a drenagem devido a remontagens longas**. O fluxo de álcool extrai os taninos das grainhas. Quanto maior for o número de remontagens, mais o vinho amadurece; com um menor número de remontagens, teremos mais frescura, ainda que menor extração. Esta última opção permitirá limitar os taninos secos. Além disso, dependendo da densidade, não poderemos mover o mesmo volume. No início, até atingir uma densidade de 1060, poderemos mover dois volumes totais por dia, mas à medida que a densidade diminui, o volume diminuirá para limitar a extração excessiva de taninos.

O **álcool** e o **SO₂** desempenham um papel solvente nas uvas, pelo que nas vindimas em que as uvas não chegam intactas às adegas e há mosto macerado, começam a ser extraídas as antocianinas.

Nas situações em que estes dois parâmetros são elevados, podemos **complementar os mostos**.

Que problemas resolvemos?

EFEITO ANTIOXIDANTE: Oenotannin mixte MG



- O aumento do pH faz com que haja menos quantidade de íon fávilio, ou seja, menos quantidade de vermelho nos vinhos.
- As antocianinas são muito sensíveis ao oxigénio, se não houver tanino para reagir, oxidam e precipitam-se. Compensamos os taninos até serem extraídos os da própria uva (a partir de um teor alcoólico de 5%).

EFEITO ANTIMICROBIANO: Oenovegan® Micro



- Do ponto de vista microbiológico, um dos objetivos envolvidos na produção do vinho é a prevenção, para garantir a qualidade do produto.
- Introduzir mais rapidamente as leveduras selecionadas por cada adega, para que os tempos de latência sejam mais curtos.



Se nos focarmos **na maceração**, no primeiro caso, esta será afetada pelo perfil de taninos: reativo, duro, seco. Quando as uvas sofrem stress hídrico, o perfil do tanino não evolui, pois é um tanino de perfil seco, deixando na boca uma sensação “granulosa” e amarga, associada à sobrematuração.



LYSIS® COULEUR



Em uvas de pouca maturação, mesmo com uma relação T/A ótima, o caráter vegetal da uva poderá ser potenciado.

Este perfil de vinhos tem maior tendência para a redução, uma sensação tânica mais reativa, que se não for trabalhada, poderá evoluir precocemente, perdendo a expressão da fruta e a potência.

Em uvas muito maduras, a extratibilidade dos compostos aumenta. As antocianinas serão facilmente extraídas, porém, há que ter cuidado com a parte tânica. Nestes casos, é aconselhável usar uma enzima com menos atividade, para não extrair os taninos mais secos.

Através do uso de enzimas, podemos extrair a cor mais rapidamente, obter os rácios mais cedo e, por outro lado, no caso dos vinhos mais frescos e reativos, que são vinhos cuja limpeza é normalmente mais difícil, com a ajuda das pectinases consegue-se baixar a viscosidade.



BRANCOS E ROSÉS

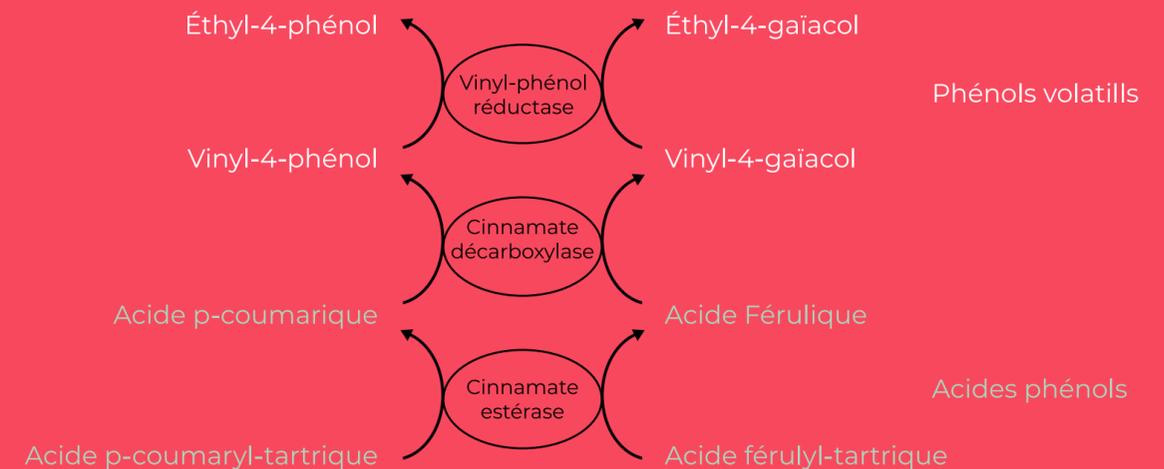
Confirmamos que o corpo e a estrutura de um vinho são a soma do teor alcoólico, da acidez e da adstringência. No caso dos vinhos brancos e rosés, o principal parâmetro é **a acidez, para manter os vinhos o mais frescos possível.**

A **durabilidade** dos vinhos brancos e rosés também é uma questão a analisar, pois em colheitas quentes, a composição em polifenóis destes vinhos é maior, sendo neste caso uma ameaça, ao inibirem a expressão da fruta.

A oxidação de um mosto ou vinho (e, portanto, o risco de maturação de aromas) é uma função direta do equilíbrio entre compostos oxidantes e redutores no vinho. Para assegurar a frescura de um vinho e garantir a durabilidade do aroma, deve **evitar-se o excesso de elementos oxidantes.**

Do lado oxidativo, podemos ter:

- Uma **dissolução descontrolada de oxigénio**, de modo que os próprios compostos antioxidantes do vinho não são suficientes para neutralizá-la.
- **Sólidos com carga tânica** provenientes de operações mecânicas mal controladas. As partes sólidas são ricas em flavonoides e ácidos hidroxicinâmicos; o principal motor de oxidação dos vinhos. Além disso, é onde se localizam os aromas herbáceos (hexanol).
- Os **ácidos fenólicos** são os mais oxidáveis pelas enzimas PFO, que nos vinhos brancos podemos ter 10-20 mg/l, mas nos vinhos tintos 100-200 mg/l, e além disso, são precursores dos etilfenóis: metais pesados (Cu) provenientes de tratamentos excessivos na vinha, que podem permanecer como resíduos nas uvas. Nos mostos, o Cu é um catalisador de reações de oxidação.



Do lado redutor, podemos ter:

- **Inertização do circuito do processo.**
- **Utilização de SO₂**, ou combinações com ácido ascórbico, devido à sua função antioxidante.
- Utilização de **preparações enzimáticas** para acelerar o processo de maceação ou estabulação por borras.
- **Glutationa ativa**: para compensar a perda de antioxidantes naturais no processo de decantação.

Nestas questões, interrogamo-nos: **Devemos proteger todos os mostos?** A quantidade de taninos e a composição dos mostos irão dar-nos informações sobre se devemos proteger o mosto, ou se podemos ser mais permissivos com o oxigénio.



Que problemas resolvemos?

LYSIS® INTENSE



Na pele da uva existem inúmeros precursores aromáticos que podem ser necessários para traçar o seu perfil. O desafio é conseguir precursores aromáticos, minimizando a extração de polifenóis.

Melhora a extração e promove um processo de limpeza mais rápido.

PHYLIA® CYS



Para **preservar o potencial aromático** dos mostos e dos vinhos durante mais tempo. Os vinhos trabalhados com glutatona mantêm a expressão de fruta fresca. Além disso, permite trabalhar em vinhos nos quais se deseja limitar o uso de SO2 e manter o poder reductor.

LYSIS® ULTRA



Limitar e reduzir o tempo de contato do mosto com as partes sólidas da uva é um ponto importante para manter a frescura do futuro vinho. Independentemente do método de limpeza, é preciso **quebrar as pectinas**, não só para a decantação, mas também para **evitar filtrações traumáticas** nas fases de clarificação e de estabilização antes do engarrafamento.

A **turbidez dos mostos** também tem um papel fundamental, por ser a principal fonte das PPOs.

Acelerar os processos de decantação faz com que os mostos fermentem rapidamente, podendo ter maior capacidade de frio.

Uma boa decantação requer um elevado grau de rotura das pectinas para conseguir uma boa decantação e compactação das borras, o que se traduz em resultados financeiros e sustentabilidade, justificando a utilização de enzimas de alta qualidade.

Eliminar a carga tânica. Uma enologia fundamentada evolui a partir do momento em que é identificado o objetivo enológico e organolético do mosto, pelo que a caracterização da composição do mosto determinará o adjuvante e a dose a aplicar. Os clarificantes podem influenciar a **longevidade** dos vinhos e a sua **expressão aromática**.



PHYLIA® EPL

- Mostos de qualidade obtidos nas primeiras prensagens
- IPT < 6
- Melhora os caracteres das frutas varietais
- Respeito aromático
- Vinhos espumantes que melhoram a espumabilidade



OENOVEGAN® EPL

- Mostos de qualidade
- Vinhas aromáticas
- Colheitas quentes
- Macerações peliculares
- Manter a frescura aromática
- IPT = 7-9
- Melhora os caracteres das frutas varietais



OENOVEGAN® F

- Vindima mecanizada
- Mostos de macerações elevadas.
- Vinhas de alto rendimento
- IPT > 10
- O objetivo consiste em **REDUZIR A CARGA POLIFENÓLICA**
- Ganhar eficiência e agilizar o processo de flotação.

O **rosé** é o vinho que mais se destaca, pelo que a **maceração** é o ponto chave da sua produção. O ponto de partida é o perfil da uva. Um bom rosé só se obtém com **uvas pensadas, cultivadas e amadurecidas a pensar no rosé** (pH, AT, GAP, NFA, málico...). O resto acaba sempre em tratamentos dispendiosos na adega, para transformar mosto de tinto em mosto rosé.

Deve ter-se em conta que, no início, são extraídos os pigmentos de cor amarela, responsáveis pela cor de tijolo e, depois, começam a ser extraídos os pigmentos de cor vermelha/violeta. O **enxofre** que utilizamos na cuba também atuará como solvente, com os diferentes compostos referidos. **Se forem adicionados mais de 2 g/hL, a extração dos compostos de cor amarela e dos taninos será maior.**

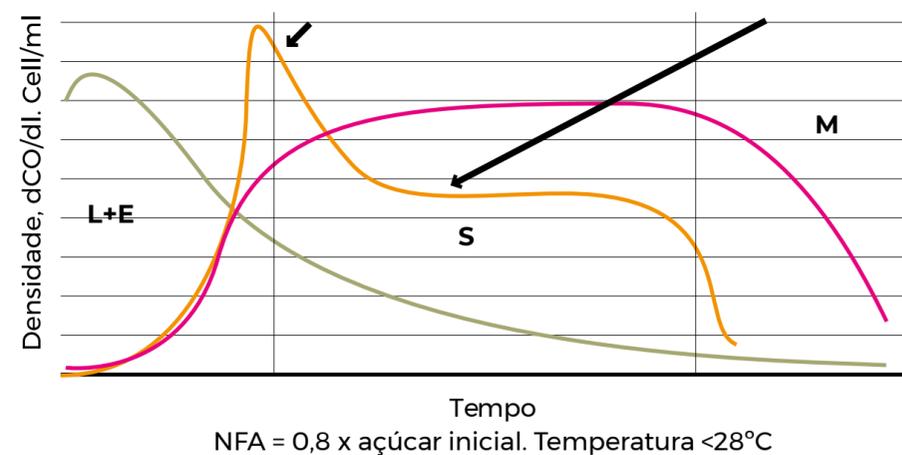
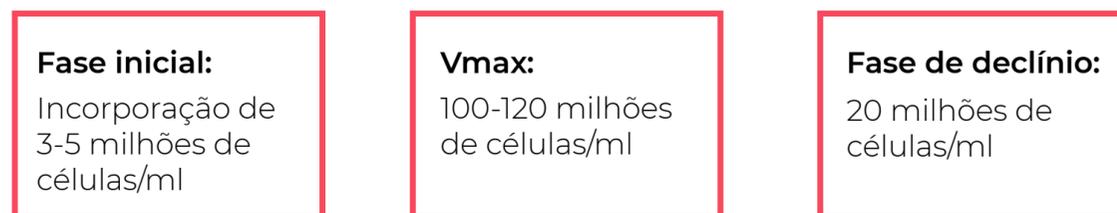
CONTROLO MICROBIOLÓGICO

Do ponto de vista microbiológico, um dos nossos principais objetivos envolvidos na produção do vinho é o **trabalho preventivo, para garantir a qualidade do produto**, desenvolver e proceder ao controlo não só dos microrganismos desejados, mas também dos indesejados.

Uma fermentação alcoólica (FA) de 15 dias, em vinhos brancos, potencia mais a expressão da fruta do que em 25 dias, porque em fermentações longas corre-se o risco de a levedura trabalhar em condições mal otimizadas e de não se obter toda a sua capacidade enzimática. **Fermentações longas é sinónimo de maturação aromática.**

Um dos **pontos-chave para uma fermentação ótima** é a redução do **tempo de latência** e uma rápida introdução das leveduras.

- O **tempo de latência** pode durar entre 6-48 h, dependendo da flora presente e da temperatura.
- **Durante a fase estacionária**, é consumida 80% da glicose e é quando as leveduras devem ser mais cuidadas.
 - É necessário medir populações e a sua viabilidade em diferentes densidades, para que se possam antecipar possíveis problemas de desacelerações ou mesmo de paragens.
 - A velocidade de consumo de açúcar diminui a partir de V_{max} , que coincide com o consumo de todo o azoto presente no mosto.

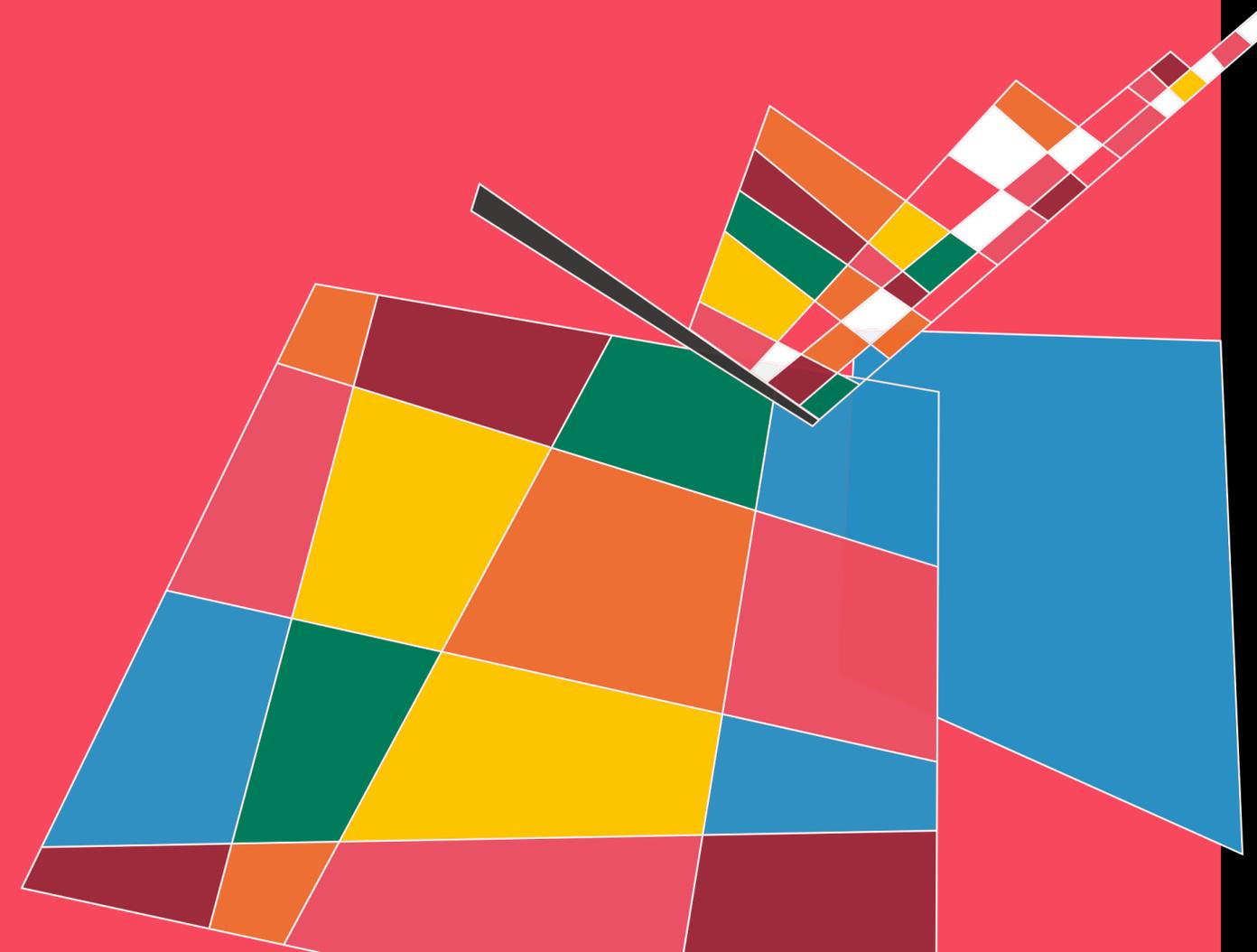


Que dietas respeitam as leveduras desejadas?

A gestão **dos aportes de nutrientes** e de oxigénio não incide apenas na cinética da fermentação, mas também na **qualidade aromática e gustativa do vinho**. Foi demonstrado que os produtos secundários do metabolismo da levedura interferem no perfil aromático e estão ligados a fontes de azoto do meio.

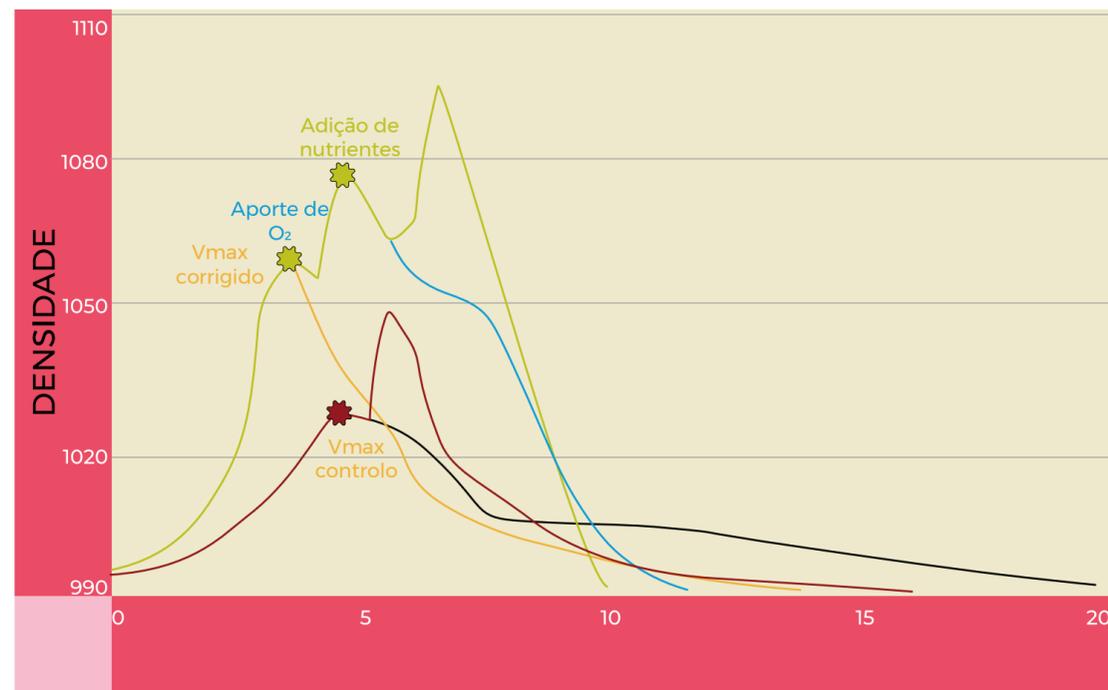
Para poder crescer, a **levedura precisa de DAP**, e para sobreviver precisa de oxigénio, aminoácidos, vitaminas e minerais, por esta ordem. Aconselhamos a ordem de aplicação, visto que o **O₂ ajuda a levedura a incorporar e a metabolizar peptídeos e aminoácidos para a síntese de elementos de membrana**.

Para iniciar uma FA com garantias, a levedura precisa de **150 mg/l de NFA**, e para terminar bem precisa de **0,8 g de NFA/g de açúcar a fermentar**.



A evolução do azoto na maturação das uvas é um indicador do comportamento da vinha. Nestes casos, se a uva estiver abaixo de 150mg/l de FNA, a planta não terá sintetizado grande quantidade de precursores aromáticos, nem glutatião. Se fermentarmos estes mostos abaixo de 150mg/l, existe um risco maior de que as leveduras não trabalhem de forma otimizada e gerem etanal ou compostos oxidantes como o cetoglutarato. Estes compostos são subprodutos negativos para os vinhos, porque são oxidantes e, além de se combinarem rapidamente com o SO₂, fazem evoluir a fruta.

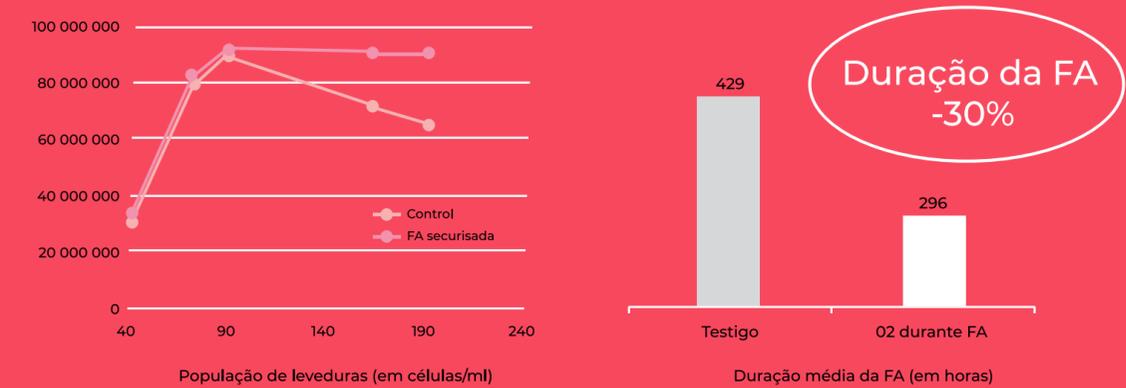
COMPARAÇÃO DENSIDADE/LIBERTAÇÃO DE CO₂



- Controlo
- Correção de azoto inicial
- Correção de azoto inicial + O₂
- Correção de azoto inicial + O₂ + adição de nutrientes
- Correção de azoto no Vmax

SEGURANÇA DA FA

IMPACTO DO OXIGÉNIO INTRODUZIDO DURANTE A FA



Aumento da população de leveduras durante a fase de crescimento
 Manutenção de uma alta população durante a fase de sobrevivência
 Redução da duração da FA

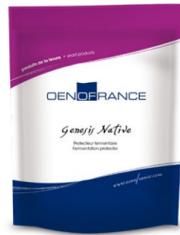
*Duração média da FA, com base na comparação de 30 modalidades (apenas vinhos brancos)

Cálculo de azoto assimilável:



Que problemas resolvemos?

GENESIS NATIVE



As células de leveduras mais ricas em esteróis **mantêm a atividade fermentativa durante mais tempo**. Além disso, os esteróis e os ácidos gordos insaturados usados pela levedura **melhoram a cinética fermentativa**.

Evita que as leveduras sofram na reidratação, consegue atingir a mesma população saudável desde o início.

HELPER 100 % ORIGIN



Nutriente **orgânico** que proporciona todos os elementos necessários para o seu **desenvolvimento**: rico em aminoácidos, vitaminas, lípidos e minerais para a sobrevivência das leveduras.

VIVACTIV® ECORCE



As paredes de celulares de levedura têm uma capacidade adsorvente de toxinas excretadas por leveduras. Se as condições de levedura forem stressantes.

VIVACTIV® AROME



Pool de aminoácidos aromáticos selecionados para **umentar a frescura durante a FA**: leucina, isoleucina, valina... Baixo teor de aminoácidos relacionados como precursores de compostos oxidantes.

São precursores de leveduras selecionadas com elevada atividade enzimática acetiltransferase, para a produção aromas frescos na fermentação.

Implica uma maior presença de esterres e álcoois superiores, **ajudando a levedura a desenvolver todo o seu potencial aromático**.

CLIQUEUR



O **oxigênio** que as leveduras precisam para funcionar da melhor forma. Está comprovado que num processo anaeróbico como é a FA, um pequeno contributo dado de forma PONTUAL, **faz com que as leveduras gerem mais compostos de sobrevivência**, aumentando a sua vida útil e melhorando a fermentação.

Há fermentações que, na presença de oxigênio, duram 30% menos do que sem oxigênio, ajudando, portanto, a tornar o processo económica e energeticamente rentável.

Que microrganismos quero ter no meu vinho?

As tendências enológicas atuais e os estados de alta maturação que se procuram nas uvas, muitas vezes fazem com que a levedura trabalhe em condições de stress.

Que precursores traz a uva? A interpretação da matéria-prima depende do sucesso organolético. As capacidades metabólicas necessárias para expressar os diferentes precursores aromáticos são diversas e bastante específicas nas estirpes de *Saccharomyces*.

Fermentativa, fruta fresca, terpénica, segura? Uma solução segura para cada um dos seus objetivos, sempre que a matéria-prima e as condições de fermentação sejam adequadas.



Que problemas resolvemos?

SELECTYS® LA MARQUISE



Fermentação completa, rápida e segura. Uma levedura que se destaca pela sua rápida implantação e multiplicação, encurtando o tempo de início da fermentação. Nesta fase, o mosto está desprotegido e qualquer microrganismo pode começar a competir pelos açúcares e nutrientes presentes. Graças à sua capacidade de multiplicação celular, quase não existe fase de declínio, levando a uma fermentação completa e segura.

SELECCIÓN TERROIR TT03



Levedura selecionada pela AZ3Oeno para **realçar a frescura dos vinhos tintos**, tornando-os vinhos de requinte e elegância.

Alta capacidade de implantação e desenvolvimento da FA, onde os vinhos ficam com pouquíssimos açúcares residuais. Vinhos sem extratos para Brettanomyces.

SELECTYS® THIOL



Nova geração de leveduras com **perfil moderno e aromas complexos**. Esta estirpe foi selecionada através de um programa de identificação genética para definir a frescura aromática.

Para obter a sua expressão máxima, recomenda-se que a fermentação seja feita a temperaturas entre 16 e 18 °C.

SELECTYS® LA FRUITÉE



Levedura selecionada pelas suas atividades enzimáticas para **produzir uma gama aromática fresca**, porque não é usada apenas para enriquecer o mosto com precursores. A disponibilidade de precursores é a chave para a produção de aromas durante a FA e a atividade enzimática para a conversão destes precursores é a porta onde esta chave se encaixa.

A expressão e a intensidade aromáticas são obtidas em variedades neutras, ou uvas stressadas, sem precursores.

SELECTYS® LA RAFFINE



Para vinhos com carácter vegetal, para **eliminar e volatilizar a parte pirázica**. Ideal para uvas com pouca maturação, ou para variedades onde se pretende mascarar o carácter vegetal: Merlot, Cabernet Sauvignon, Trincadeira.

Recomenda-se que a fermentação seja feita a uma temperatura superior a 25°C.

SELECTYS® L'ECLATANTE



Com as condições climáticas em mudança faz com que em certos casos, seja **difícil manter a frescura** nos vinhos brancos.

O último desenvolvimento da Oenofrance **potencia a frescura** aromática e a sua intensidade.

BACTELIA® ALTA



Bactéria selecionada **para trabalhar em condições desfavoráveis** (alto teor alcoólico, pH elevado). Obtêm-se vinhos mais limpos e frutados, mantendo o perfil desejado após a vindima.

Agiliza o processo na adega, poupando tempo e energia. É usado na inoculação sequencial e na co-inoculação.

Podemos melhorar os equilíbrios nos vinhos durante a FA?

O **carvalho** é a ferramenta que nos permite **potenciar tudo o que se consegue com a uva**, até mesmo ajustar os equilíbrios do vinho para corrigir alguns problemas da colheita.

As fermentações, alcoólica e malolática, alteram o perfil aromático do carvalho. Além da absorção de compostos voláteis por microrganismos que reduzem a intensidade aromática, há também uma transformação de certas moléculas: a vanilina transforma-se em álcool vanílico, quase inodoro, enquanto o furfural pode dar lugar ao furfuriol, proporcionando frescura.





CARVALHO

O equilíbrio como eixo

CARVALHO

TODOS OS VINHOS SUPORTAM O ENVELHECIMENTO?

Se não puder fazer medições de oxigénio, use phylia® cys para bloquear o oxigénio após a FML.

Um **vinho tinto** não é melhor por ter mais adstringência, mas **será melhor quanto mais harmonia tiver**. A degustação do vinho acabado irá ajudar-nos a determinar os diferentes tipos de taninos na boca: verde (reativo), duro ou seco.

Se a concentração em antocianinas e taninos estiver correta, o **envelhecimento será adequado**, obtendo-se vinhos mais carnudos em boca, um bom equilíbrio entre fruta e madeira e uma boa harmonia.

Ainda que esta relação possa ser útil, deve **identificar-se o perfil de taninos do vinho**, porque mesmo havendo um bom equilíbrio A/T, mas um perfil de tanino seco, poderá não haver harmonia devido a um aumento da secura do vinho.

No caso dos **vinhos brancos**, as colheitas quentes são altamente sensíveis à oxidação. Por esta razão, o envelhecimento pode tornar-se um problema se as borras não forem de qualidade (falta de maturação das uvas, mau estado sanitário, tendência para redução...). **Sem borras, o envelhecimento não é possível.**

Qualquer operação física que seja feita com os vinhos, terá implícita uma dissolução de oxigénio. Os vinhos maduros são os que apresentam maior risco de perda de expressão de fruta. Os vinhos mais verdes, provenientes de parcelas bloqueadas, podem reagir positivamente a um aporte controlado de oxigénio, alterando o seu redox e conseguindo uma maior abertura aromática.



A longevidade dependerá da natureza do próprio vinho.

Através dos **taninos de carvalho** conseguimos **estruturar, estabilizar e expressar a fruta**, eliminando o verdor e aumentando o volume. O carvalho rico em taninos equilibra o seu estado redox, o que contribui para a estabilização da cor e para a melhoria da expressão do vinho. Quanto maior for a intensidade do tostado, menor será a presença de taninos. A doçura pode ser encontrada nos polissacarídeos e nas lactonas das madeiras ligeiramente tostadas, ou nos compostos de degradação das lenhinas encontrados no carvalho mais tostado, com os quais também se pode adoçar sem estruturar, se trabalharmos com aparas com baixo teor de tanino.

Seja qual for o formato, aparas, aduelas, mini-aduelas (sticks) ou barricas, **a premissa de gradientes térmicos durante o processo de tosta da madeira beneficiará os compostos de complexidade**. Da mesma forma, é necessário um controlo permanente dos parâmetros básicos, tais como a temperatura, humidade, turbidez e microbiologia para preservar a expressão da fruta durante todo o período de estágio.

Através de **taninos de grainha de uva branca**, consegue-se **compensar um défice de polifenóis e a estrutura em vinhos leves**, normalmente provenientes de vinhas de carga elevada e de extração limitada. O seu método de extração e a sua própria composição tornam-nos altamente reativos com oxigénio e com as antocianinas, o que ajuda a estabilizar a cor e a reforçar o potencial de estágio.

O período de estágio de um vinho depende de vários fatores. Por um lado, a sua natureza e evolução, com alguns aromas mais voláteis e outros mais estáveis. Quanto aos perfis tânicos, também precisam de tempo para evoluir e amadurecer. Por outro lado, algumas denominações estabelecem um período mínimo de guarda para atingir seu momento ótimo. **Enquanto enólogos, temos de perceber de que ferramentas o nosso vinho necessita para evoluir na adega.**

Que problemas resolvemos?

PHYLIA® LF



- Reforça o **potencial de guarda** do vinho.
- Promove o envelhecimento sobre borras, **sem desvios aromáticos**.
- Permite reduzir o tempo de envelhecimento sobre borras.

SIGNATURE FR



Combinação de diferentes madeiras de carvalho francês para **brancos e rosés** de fruta fresca durante a fermentação alcoólica.

- Aumenta a **intensidade da fruta fresca**.
- Aumenta o centro da boca.

OENOTANNIN PERFECT



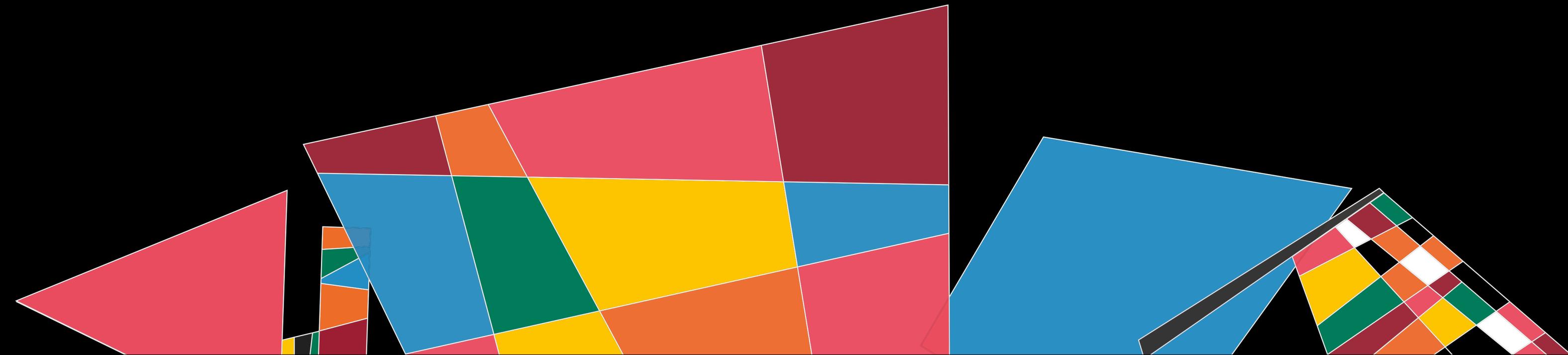
Vinhos **tintos leves**, para trabalhar com micro-oxigenação ou com barricas novas.

Podemos garantir uma **boa estrutura** para fazer vinhos mais duradouros.





FERRAMENTAS



AGROENOLOGIA



NUTRIBIO 4.3.6

Estimulação radicular e resistência ao stress.

NUTRIBIO Mg

Ativa a síntese glucídica, corrige carências de Mg e regula a absorção de K.

NUTRIBIO Fe

Reativa a atividade clorifílica e garante a fotossíntese. Correção de cloroses férricas.

NUTRIBIO SOL Fe

Correção de cloroses férricas graves.



ENOLOGIA



FORMULA 1 CF

Inibidor potente da oxidação e do amargor de mostos brancos e rosés.

OENOTANNIN OENOGAL

Inibidor das enzimas oxidativas de mostos com presença de botrytis.

VINIFICATEUR SR

Coadjuvante de vinificação específico dos vinhos rosés, para uma cor mais estável.

OENOVEGAN F

Clarificante de mais amplo espectro com grande capacidade para eliminar os compostos indesejáveis.

PHYLIA® EPL

O primeiro clarificante de origem vínica, seletivo e respeitoso.

LYSIS® ELEVAGE

Preparação enzimática microgranulada para o envelhecimento de vinhos de qualidade.

LYSIS® ESSENTIA

Preparação enzimática microgranulada concentrada, para a revelação dos aromas.

LYSIS® IMPACT

Preparação enzimática líquida para a clarificação em vinhos prensa, obtidos com grande carga de prensagem.

LYSIS® UC

Preparação enzimática microgranulada concentrada para a clarificação rápida de mostos brancos e rosés.

LYSIS® ACTIV 60

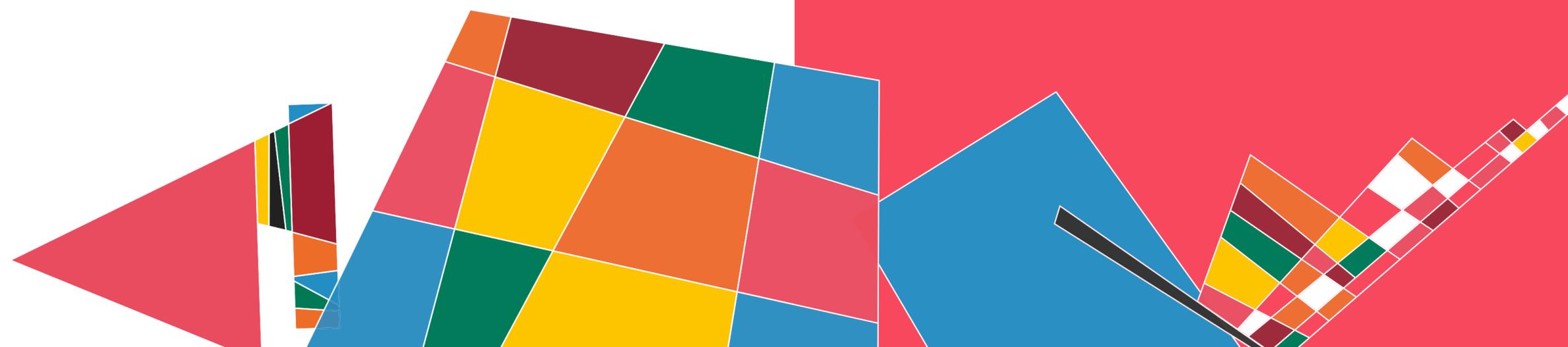
Enzima específica para favorecer a formação de flocos na flotação de vinhos brancos e rosés.

LYSIS® MPC

Preparação enzimática microgranulada para mostos e vinhos obtidos na maceração pré-fermentativa a quente.

LYSIS® FILTRAB

Preparação enzimática específica líquida para a clarificação e filtração de vinhos com glucanos.



ENOLOGIA

LEVULINE PRIMEUR

Levedura para vinhos tintos jovens de maceração carbónica.

LEVULINE CHP

Levedura para segurança fermentativa e fineza aromática.

LEVULINE GALA

Levedura destinada à produção de vinhos rosés e tintos doces e frutados.

SELECTYS[®] LA RAFFINÉE

Levedura para a produção de vinhos complexos e frutados.

SELECTYS[®] L'ELEGANT

Levedura para a produção de vinhos brancos de guarda em barrica.

LEVULINE SYNERGIE

Levedura para vinhos brancos e rosés de perfil varietal.

LEVULINE C19

Levedura para desenvolver a expressão terpénica dos vinhos brancos.

LEVULINE BRG

Levedura destinada aos grandes tintos de guarda.

OENOTANNIN VELVET

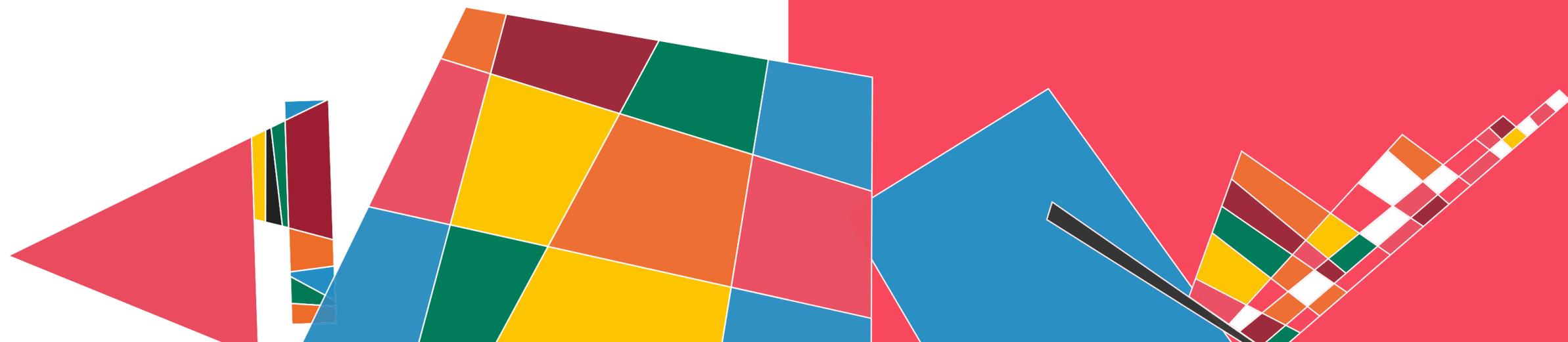
Tanino da grainha da uva para a fixação da cor e aumenta a estrutura.

LYSIS[®] FIRST

Enzima para a extração dos antocianos, taninos e polissacáridos em tintos.

LEVULINE FB

Levedura para um desenvolvimento óptimo da fermentação.





BOISE SCA

Mistura de aparas para a estrutura e complexidade aromáticas.

BOISE AFR

Aparas para intensificar a frescura e aumentar o volume em boca.

BOISE DCA

Mistura de aparas de diferentes tostas para a complexidade aromática.

BOISE DC180

Aparas para a complexidade aromática e doçura de boca.

BOISE DC310

Aparas com notas de café e moca para aumento da frescura.

SIGNATURE T

Combinação de aparas para o aumento da complexidade e do volume.

BOISE BF

Aparas para intensificar a expressão frutada e aumentar o volume na boca.

BOISE BFP

Aparas para intensificar a expressão da fruta e aumentar o volume em boca, que se apresentam em forma de lascas para fermentação em vinhos tintos.

BOISE SC100

Aparas para aumentar a gordura e o volume em boca.

BOISE SC180 XL

Aparas para aumentar a estrutura e as notas de baunilha.

BOISE DC190

Aparas para notas picantes e doçura de boca.

BOISE DC210

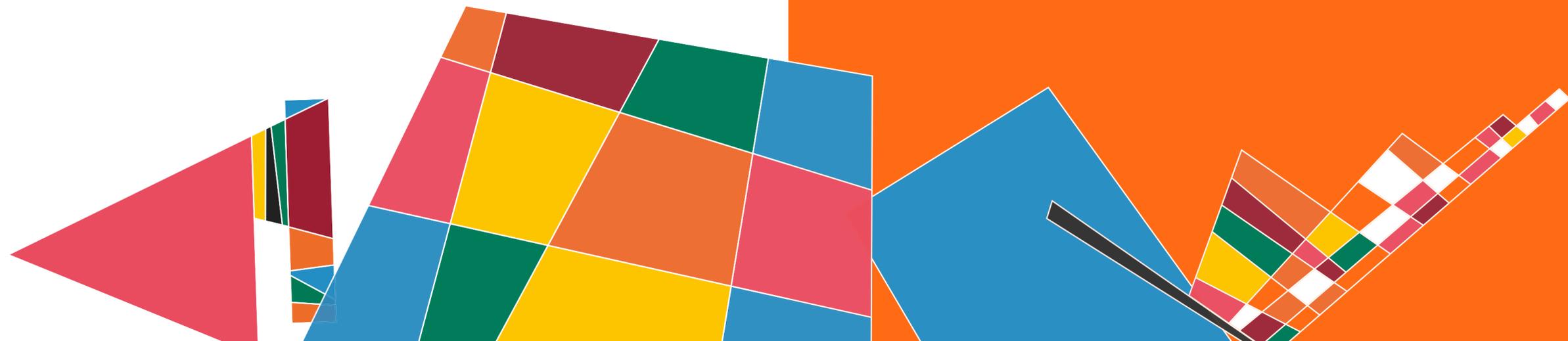
Aparas com notas fumadas.

SIGNATURE Y

Combinação de aparas para respeito do perfil de fruta madura.

SIGNATURE PURE BC

Combinação de aparas para aumento da redondez e da doçura.



CARVALHO

BOISE INSPIRATION 7.01

Aumenta a intensidade aromática e a redondez.

BOISE INSPIRATION 7.03

Perfil picante e aumento da doçura de boca.

BOISE INSPIRATION 7.05

Para sublimar a fruta e realçar o equilíbrio dos vinhos.

BOISE INSPIRATION 7.VO

Aumenta o volume, estrutura e gordura de boca.

BOISE INSPIRATION 7.FR

Uma aduela de 7 mm que intensifica a expressão frutal de tipo "fresco" dos seus vinhos com um ligeiro aporte de notas de madeira.

BOISE INSPIRATION 20.01

Aumenta a intensidade aromática e a estrutura dos vinhos.

BOISE INSPIRATION 20.03

Potencia a complexidade e a concentração na boca dos vinhos.

BOISE INSPIRATION 20.05

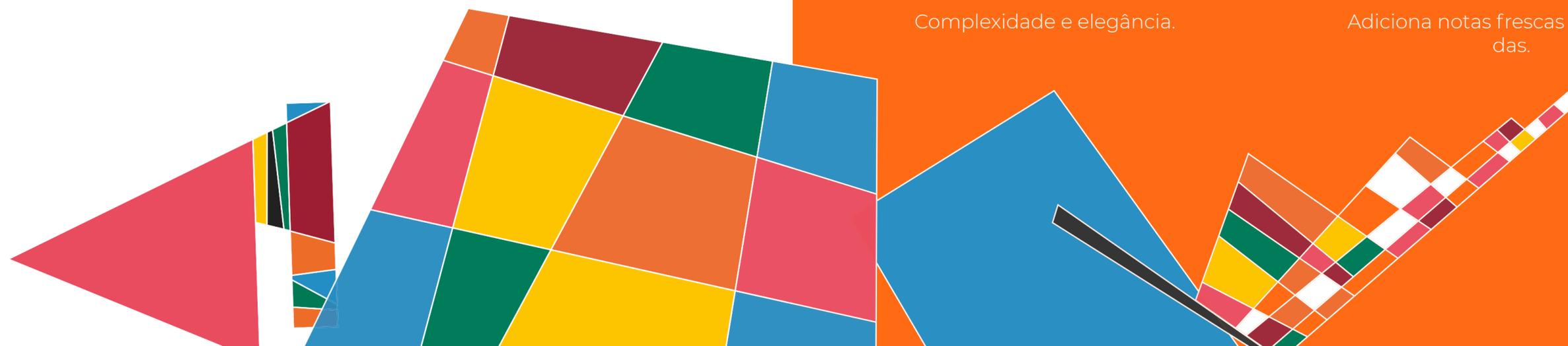
Potencia a complexidade e a frescura dos vinhos.

BOISE INSPIRATION 20.HD

Complexidade e elegância.

BOISE INSPIRATION 20.FR

Adiciona notas frescas e mentoladas.



CARVALHO



STICK 20.1 ligado

Aumenta a intensidade aromática e a estrutura dos vinhos.

STICK 20.3 ligado

Potencia a complexidade e a concentração na boca dos vinhos.

STICK 20.HD

Complexidade e elegância para as barricas.

STICK 20.VO ligado

Intensifica a fruta madura.

STICK 20.5 ligado

Potencia a complexidade e a frescura dos vinhos.



AZ3 OENO, S.L.

POLIGONO AKARREGI PAB. 5B
20120 HERNANI

az3oeno@az3oeno.com

www.az3oeno.pt

T. + 34 943 336 032



az3oeno
ENOLOGÍA VIVA