

A utilização de uma levedura enológica selecionada sob a forma desidratada tem sido, desde a década de 1970, uma ferramenta revolucionária, permitindo aos produtores recorrer a microrganismos naturais de elevada qualidade para completar a fermentação alcoólica (FA). São muitas as vantagens desde garantir e completar a FA, reduzir os defeitos, respeitar o potencial da casta, diminuir a utilização de SO<sub>2</sub> e auxiliar os Enólogos a criarem os seus próprios vinhos. Usar uma levedura enológica desidratada é uma vantagem em termos de estabilidade, por ser fácil de utilização e de armazenamento e por facilitar a gestão da qualidade. Uma reidratação adequada é necessária para leveduras enológicas selecionadas sob a forma desidratada porque o mosto de uva é um meio ambiente extremamente hostil dado a sua alta acidez, a sua alta concentração de açúcar e a elevada pressão osmótica e ainda as limitações dos nutrientes ou dos micronutrientes, que são grandes desafios para qualquer levedura a qual se possa recorrer para conseguir a FA.

### A REIDRATAÇÃO DA LEVEDURA: UM PASSO CRUCIAL PARA SOBREVIVER NO MEIO AMBIENTE HOSTIL DA UVA

A membrana plasmática da levedura forma uma barreira estável entre o citoplasma (o interior da célula da levedura) e o ambiente envolvente e, por conseguinte, ter uma membrana forte e saudável significa que a levedura está protegida contra as condições hostis do vinho. Quando a levedura enológica, após a fase da multiplicação, é desidratada, a estrutura interna das células da levedura contrai-se devido à perda do volume celular total. A membrana plasmática fica enrugada e pequenas pregas e fissuras aparecem com a perda da sua integridade estrutural. Esteróis e ácidos gordos insaturados localizados na camada dupla dos fosfolípidos da membrana permitem manter a integridade da membrana da levedura, aumentando a sua capacidade de resistência ao etanol.

A reidratação da levedura que antecede a inoculação do mosto é crucial para restaurar a estrutura e a integridade da membrana e para a célula poder recuperar o seu melhor estado fisiológico. Se a levedura não for devidamente reidratada, haverá uma perda significativa da sua viabilidade tal como o demonstra a Figura 1, onde observamos uma perda de pelo menos 46%.

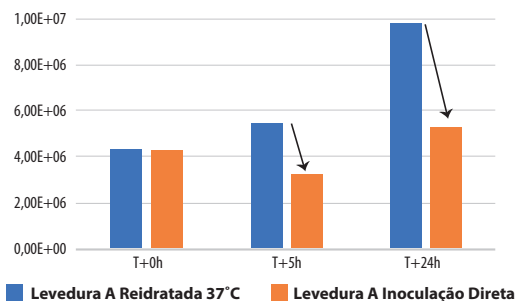


Figura 1. Viabilidade de uma levedura enológica com e sem reidratação

### OS BENEFÍCIOS DA REIDRATAÇÃO E DA PROTEÇÃO DA LEVEDURA

As células da levedura que dispõem de uma membrana rica em esteróis com o protetor da gama de produtos Go-Ferm Protect™ usado durante a reidratação são mais resistentes ao álcool (factor muito importante com o aquecimento global que provoca um aumento dos níveis de álcool do vinho) e têm uma FA mais eficiente, permitindo à levedura dominar a fermentação e impedir a produção de componentes indesejáveis. A redução da produção de tais componentes indesejáveis tal como o H<sub>2</sub>S e a acidez volátil (figura 4) permite melhorar a qualidade do vinho. O protetor de levedura é benéfico quer para a inoculação da população na fase inicial da fermentação quer para as gerações seguintes dado que sem eles, durante a fase da multiplicação celular, a espessura da membrana diminui gradualmente, de geração em geração.

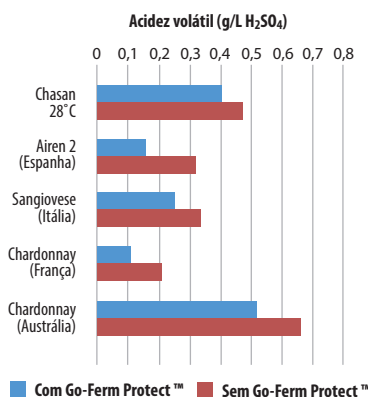


Figura 4. Acidez volátil de diferentes vinhos com e sem Go-Ferm Protect®

### A PROTEÇÃO DURANTE A FASE DA REIDRATAÇÃO: O ELEMENTO-CHAVE PARA UMA FERMENTAÇÃO ALCÓOLICA BEM-SUCEDIDA

Durante a fase da reidratação da levedura, a incorporação de esteróis solubilizados é importante, especialmente sob as condições hostis do vinho dada a sua capacidade de recuperar e de fortalecer a integridade da membrana (Soubeyrand et al, 2005). Isto só pode ser conseguido **durante a fase da reidratação** não é possível durante a FA porque a levedura está sob condições de stress desde o início da FA, o que inviabiliza a incorporação de quaisquer fontes de esteróis externos na sua membrana. Os esteróis encontrados nos protetores específicos da gama de produtos Go-Ferm Protect™ contribuem significativamente para a sobrevivência celular durante a FA. A Figura 2 mostra que a levedura reidratada, com a ajuda de protetores tais como Go-Ferm Protect™, beneficia de uma FA mais célere e mais segura quando comparada com a inoculação direta da levedura desidratada.

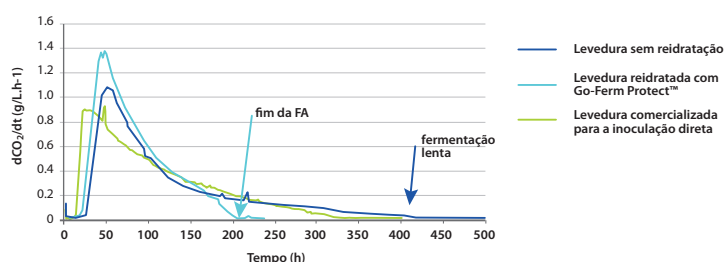


Figura 2. A cinética de fermentação do mesmo tipo de levedura com e sem proteção, comparada com uma levedura comercializada para a inoculação direta.

O protetor de levedura adicionado **durante a reidratação da levedura** fornece micronutrientes (vitaminas e minerais) e fatores de sobrevivência (esteróis e ácidos gordos insaturados). A levedura consegue assim enfrentar vários fatores de stress tal como o choque osmótico causado pela concentração elevada de açúcar do mosto.

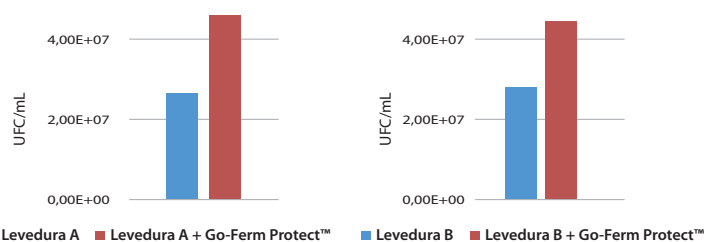


Figura 3. Viabilidade de duas leveduras diferentes com e sem Go-Ferm Protect™

### RESUMO

A reidratação de uma levedura enológica selecionada especialmente com um protetor tal como Go-Ferm Protect™ e o ultra preformante Go-Ferm Protect Evolution™ é um dos passos mais importantes da FA para:

- Maximizar a viabilidade da levedura (micronutrientes e esteróis).
- Otimizar a eficiência da levedura (esteróis de Go-Ferm Protect™).
- Aumentar a tolerância da levedura ao álcool.
- Aumentar a sobrevivência da levedura em condições difíceis da fermentação e aos teores alcoólicos elevados.
- Melhorar a qualidade do vinho e diminuir a AV.
- Evitar uma paragem de fermentação ou uma fermentação lenta.