



# **Vinificação de Vinhos Rosados**

**Jean Pierre Rosier**

**Eng. Agr.**

**Dr. em Enologia**



**•Tres maneiras mais conhecidas**

- 1. Uva rosada**
- 2. Branco e Tinto**
- 3. Prensagem ou Descuba antecipada**

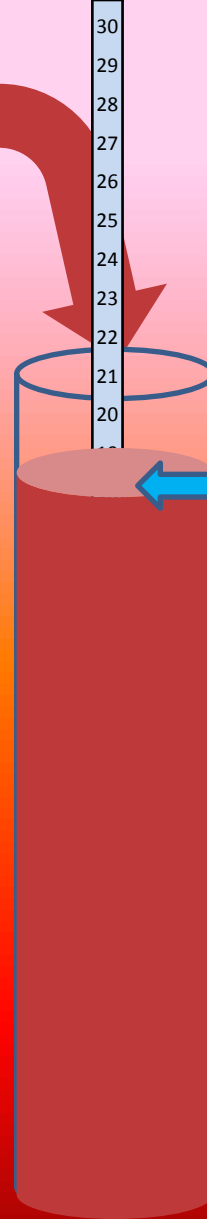
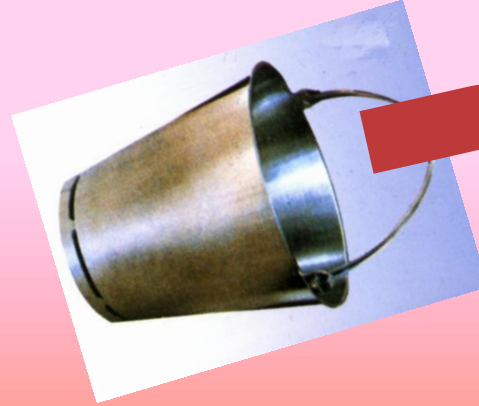
# Cor



# Refratômetro de campo



- 30
- 29
- 28
- 27
- 26
- 25
- 24
- 23
- 22
- 21
- 20
- 19
- 18
- 17
- 16
- 15
- 14
- 13
- 12
- 11
- 10
- 9
- 8
- 7
- 6
- 5
- 4
- 3
- 2
- 1
- 0



A leitura da densidade deve ser realizada na parte inferior do menisco formado pelo contato do mosto com a parte sobrenadante do densímetro.

# TABELA GRAU BABO

°BABO	AÇÚCAR	ÁLCOOL PROVÁVEL	AÇÚCAR A ADICIONAR
	gramas / Litro	GL	gramas / Litro 11 GL
10	98	5,4	100
10,5	103	5,7	85
11	111	6,2	86
11,5	118	6,6	79
12	124	6,9	74
12,5	132	7,3	67
13	140	7,8	58
13,5	144	8	54
<b>14</b>	<b>151</b>	<b>8,4</b>	<b>47</b>
14,5	157	8,7	41
15	164	9,1	34
15,5	171	9,5	27
16	178	9,9	20
16,5	186	10,3	13
17	194	10,8	4
17,5	199	11	0
18	207	11,5	0
18,5	213	11,8	0
19	220	12,2	0
19,5	227	12,6	0
20	235	13	0
20,5	242	13,4	0
21	250	13,9	0
21,5	256	14,2	0
22	263	14,6	0

# COLHEITA





# ***Uva sadia***



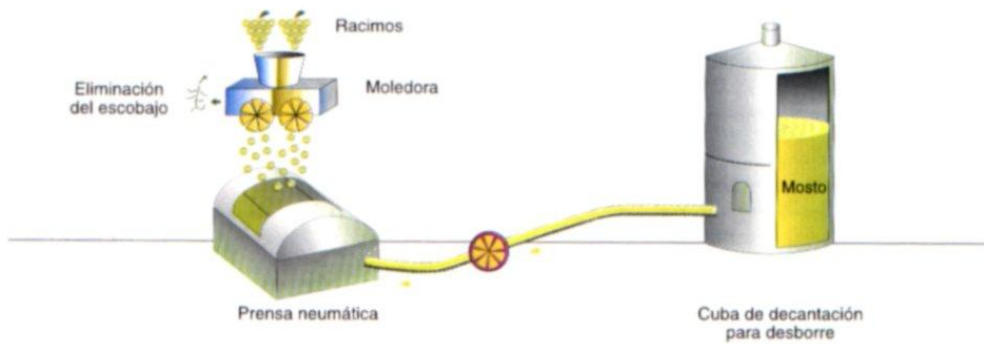
***Princípio Básico da Qualidade***



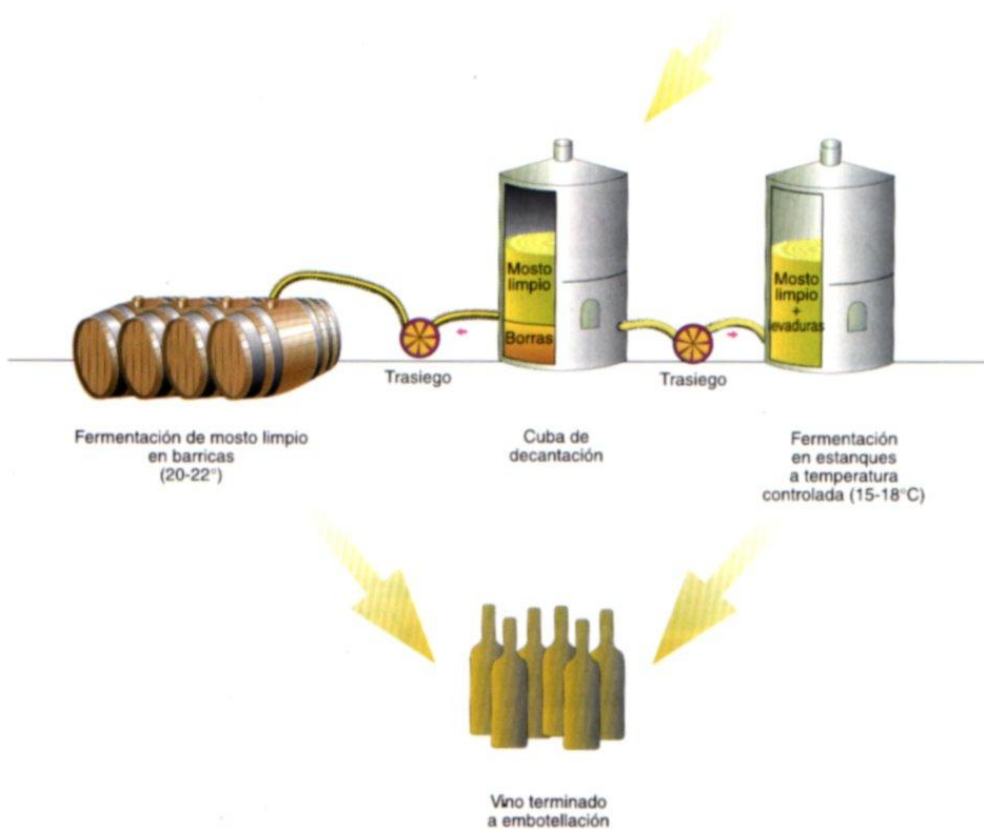
# Câmara Fria

- De 12 a 24 horas
- Temperatura de 2 a 5 °C.
- Maior firmeza dos grãos após o desengace.
- Desativação de atividades enzimáticas e microbianas indesejáveis





### Molienda y Prensado





# ***Vinificação***

**Obtenção da melhor  
maneira de expressar a  
tipicidade de um vinho.**

# A OBTENÇÃO DO MOSTO

- Processamento mínimo
- As técnicas de elaboração de vinho obtiveram uma grande evolução em relativamente pouco tempo passando de técnicas extremamente artesanais, como deixar fermentar o mosto e o vinho acontecer espontaneamente, para uma técnica sofisticada e onipresente em vários setores da indústria agro-alimentar.

Dentro do princípio de **processamento mínimo** durante a vinificação a seleção de cachos e de grãos obteve nas cantinas mais modernas um local de destaque. As **mesas de seleção de cachos** e as **esteiras de seleção de grãos** construídas em aço inoxidável permitem a realização de um trabalho minucioso que agrega qualidade e higiene ao produto.

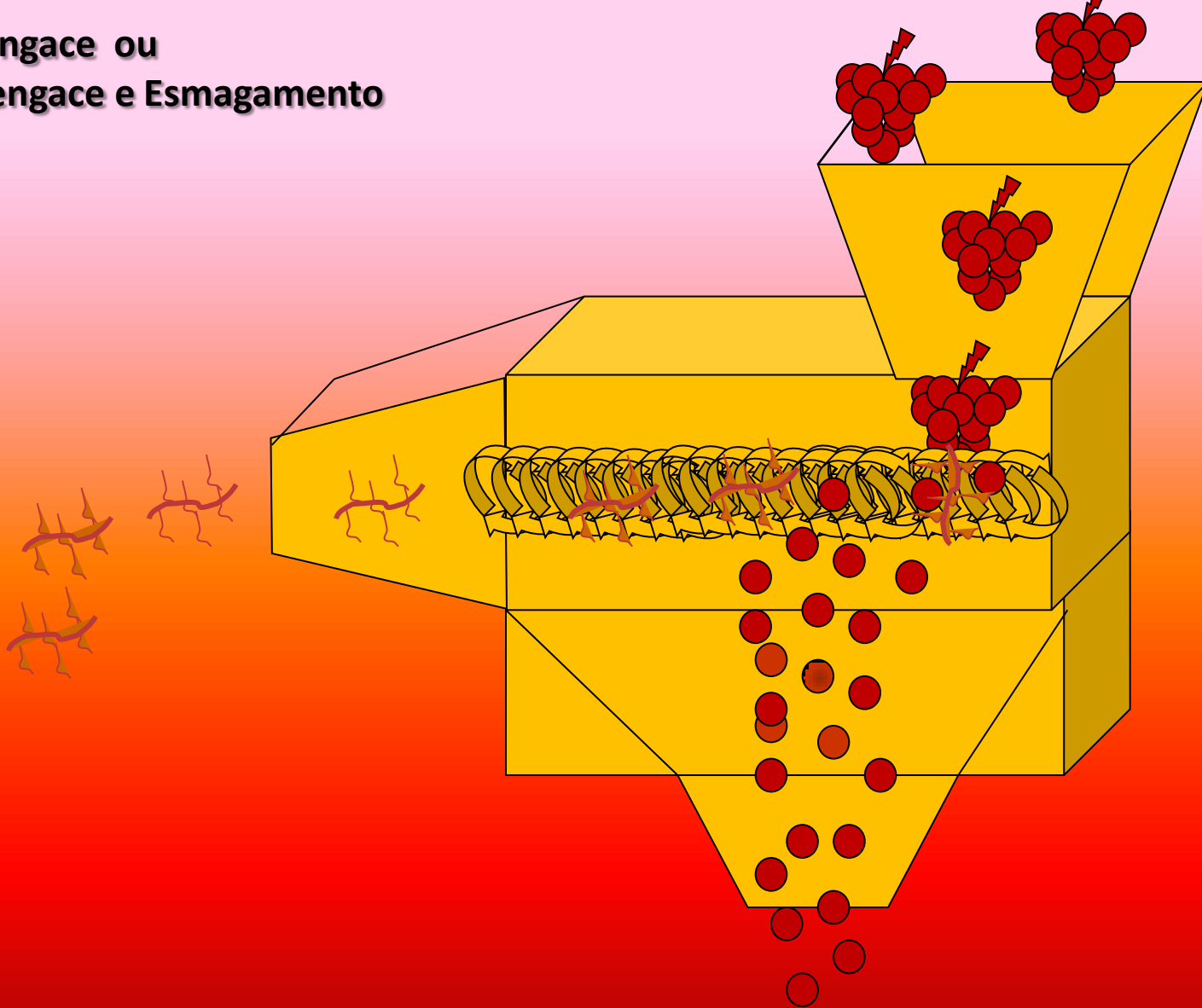


Permite que **cachos estragados, verdes ou desuniformes** em relação ao lote a ser vinificado sejam separados.

Em ambientes em que a declividade não permite a queda por gravidade das uvas na desengaçadeira o elevador de produção é um equipamento que permite levar os cachos já selecionados até a desengaçadeira que deve ser alimentada de forma uniforme e constante



# Desengace ou Desengace e Esmagamento









- As máquinas mais modernas são do tipo horizontal com estrutura provida de:caracol para o carregamento das uvas;
- cesto cilíndrico e batedor para o desengace construído em nylon alimentar .
- De uso opcional nos rosados, a Regulagem da pressão de esmagamento que é realizada por dois rolos em silicone alimentícia macios, com ranhuras que evita danos a matéria prima, e dependendo do estado de maturação da uva realiza uma menor extração de materiais sólidos indesejáveis ao processo de vinificação.
- A regulagem da velocidade de rotação existente em algumas máquinas permite uma melhor adaptação da máquina ao tipo de uva constituindo-se em fator importante na vinificação de vinhos finos



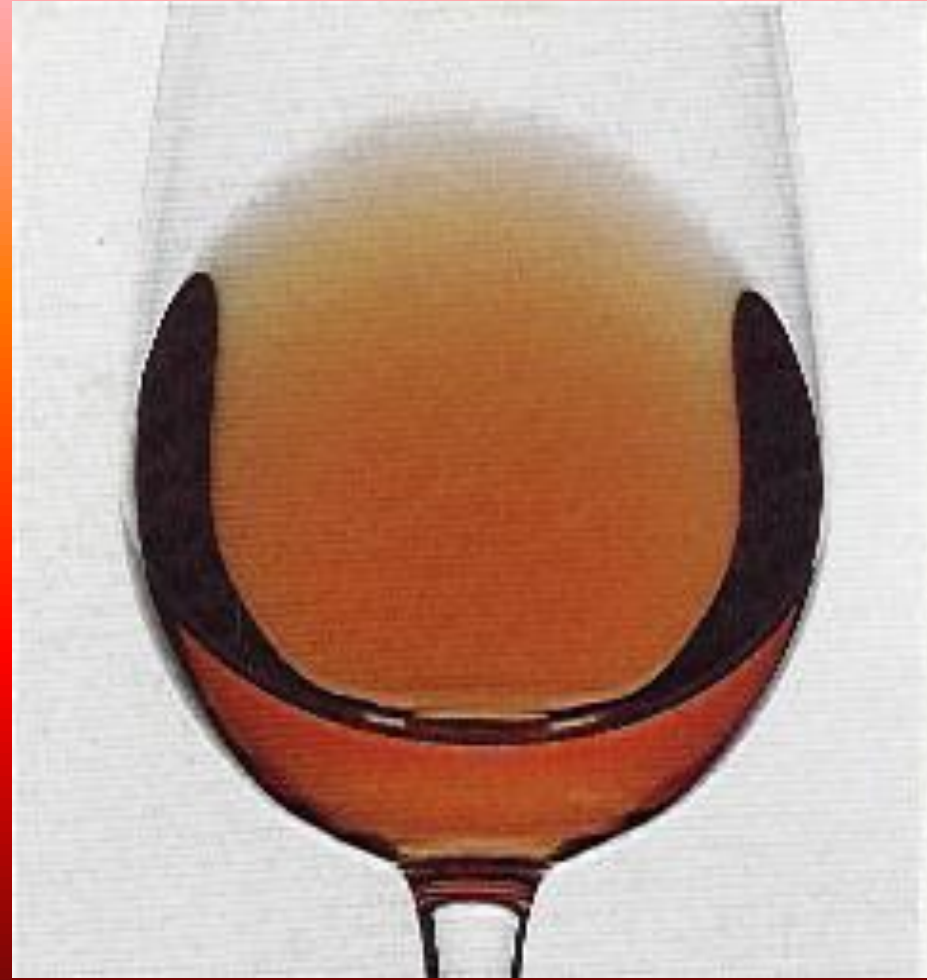
# Seleção de bagas



Os cachos desengaçados tem suas bagas despejadas em uma esteira que através de um funcionamento vibratório, permite a seleção de bagas e a eliminação dos fragmentos de engace que eventualmente farão parte do conjunto a ser vinificado. Finalmente após estas operações a uva, nas cantinas modernas, passa a ser esmagada.

# O X I D A Ç Ã O

Também ocorre nos roses  
aromas , cor , amargor





# SO<sub>2</sub>



## ANTI

- LEVEDURAS
- BACTÉRIAS
- OXIDANTE



## MELHORA GUSTATIVA

- Combina com acetaldeído
- Frescor do aroma
- Impede alterações



Eficiência vinculada ao pH

Livre - Ativo

Combinado - Instável - Açúcares , Ác. Galacturônico, Polifenóis  
- Estável - Aldeídos



**Metabissulfito de Potássio**

**Solução a 10 %**

**100 gramas de Metabissulfito de potássio / Litro de água**

# Vinoaromax

## SO<sub>2</sub> + Ácido Ascórbico

- **DOSES DE USO**
- 20 g/hL, cede valores iniciais de 54 mg/L de SO<sub>2</sub>, que depois, diminuem pouco a pouco durante a conservação.
- O ácido ascórbico permanece presente no vinho e exerce o seu efeito protetor por tempos 10 vezes superiores aqueles obtidos com adições tradicionais de SO<sub>2</sub>.
- **MODALIDADE DE USO**
- Dissolver a dose em aproximadamente 10 partes de água e adicioná-la imediatamente ao mosto recém obtido.
- **COMPOSIÇÃO**
- E224 potássio metabissulfito,
- E300 ácido ascórbico não OGM.

Relación pH / SO<sub>2</sub> Libre / SO<sub>2</sub> ACTIVO.  
 INHIBICION DE MICROORGANISMOS con Valores mayores a 0,60 mg/litro de SO<sub>2</sub> ACTIVO

pH	SO <sub>2</sub> Libre	Activo
3,10	12	0,60
3,15	14	0,60
3,20	15	0,60
3,22	16	0,60
3,25	17	0,60
3,27	18	0,60
3,30	19	0,60
3,33	20	0,60
3,35	21	0,60
3,37	23	0,60

pH	SO <sub>2</sub> Libre	Activo
3,40	24	0,60
3,43	25	0,60
3,45	27	0,60
3,50	30	0,60
3,53	32	0,60
3,55	34	0,60
3,57	35	0,60
3,60	38	0,60
3,62	39	0,60
3,65	42	0,60

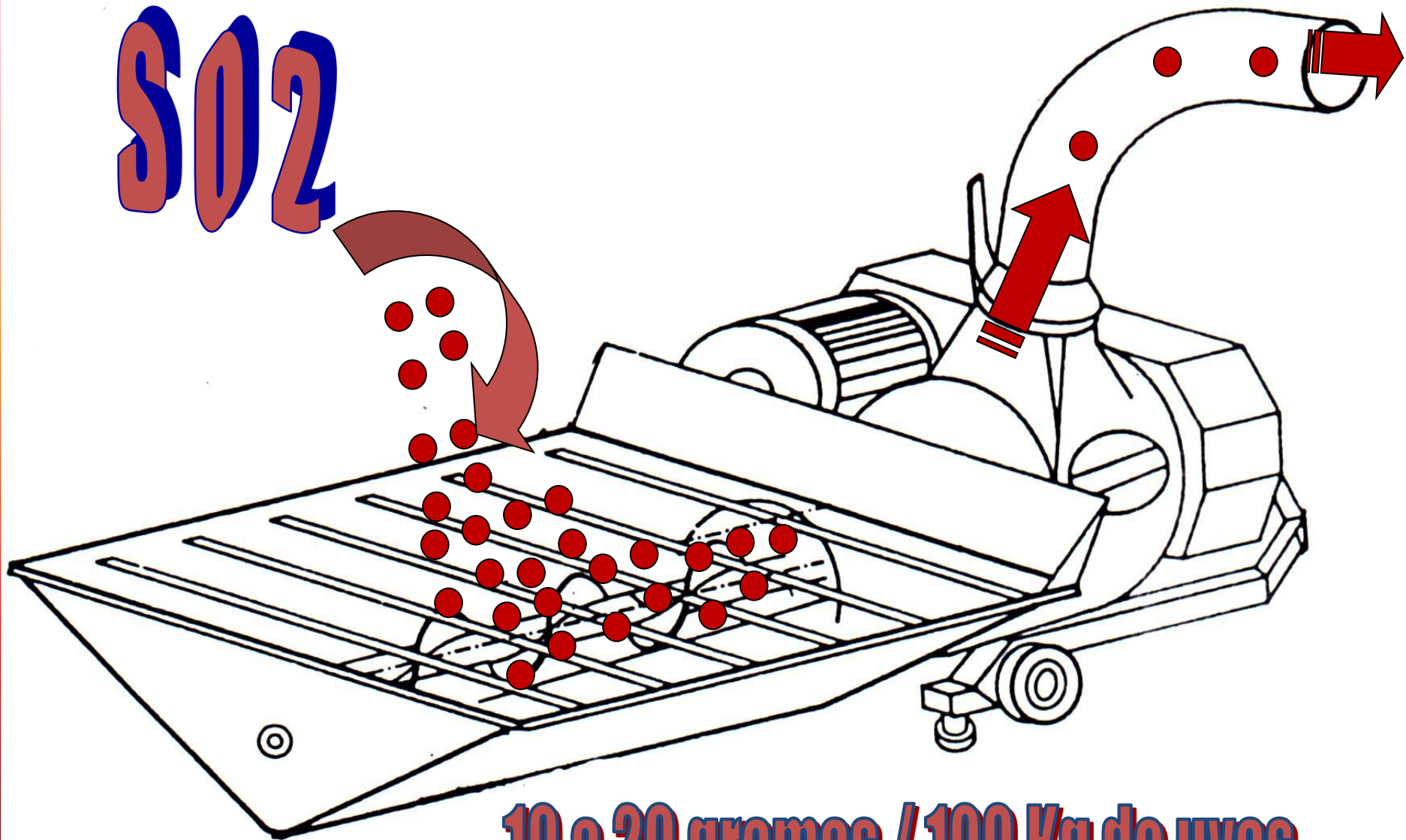
pH	SO <sub>2</sub> Libre	Activo
3,66	43	0,60
3,67	44	0,60
3,68	45	0,60
3,69	46	0,60
3,70	47	0,60
3,71	48	0,60
3,72	49	0,60
3,73	50	0,60
3,74	50	0,58
3,75	50	0,57

pH	SO <sub>2</sub> Libre	Activo
3,76	45	0,50
3,77	45	0,49
3,78	45	0,48
3,79	45	0,47
3,80	45	0,46
3,81	45	0,45
3,82	45	0,44
3,83	45	0,43
3,84	45	0,42
3,85	45	0,41

pH	SO <sub>2</sub> Libre	Activo
3,86	45	0,40
3,87	45	0,39
3,88	45	0,38
3,89	45	0,37
3,90	45	0,36
3,92	45	0,34
3,94	45	0,33
3,96	45	0,32
3,98	45	0,30
4,00	45	0,29



# Bomba para Mosto



SO<sub>2</sub>

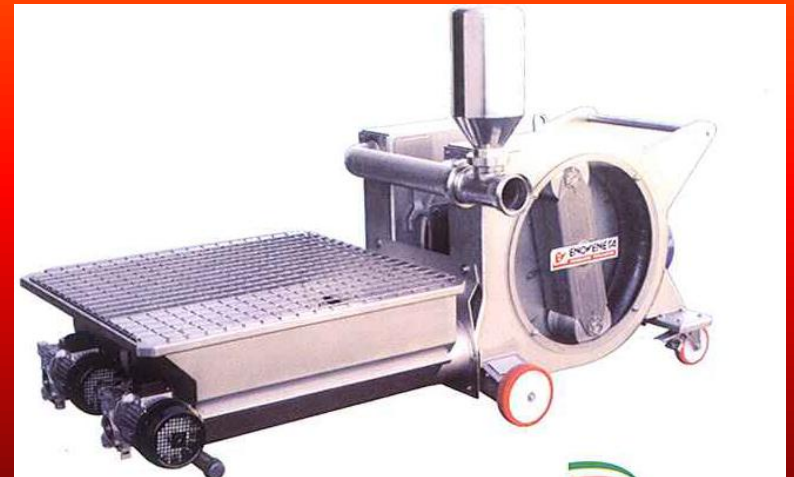
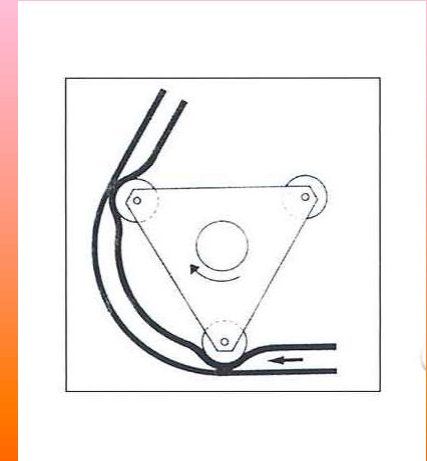
10 a 20 gramas / 100 Kg de uvas.

**Bomba de transferência** ideal deve permitir a condução de uvas com bagas inteiras, esmagadas ou de bagaço fermentado para os recipientes de fermentação sem dilacerar demasiadamente as bagas.

Normalmente são colocadas logo após a esmagadeira afim de empurrar, por compressão, a uva esmagada via mangueiras para os depósitos. São conhecidas como bombas volumétricas compostas de rotores de borracha alimentícia e corpo de aço inoxidável assim como as demais partes que tem contato com o mosto.



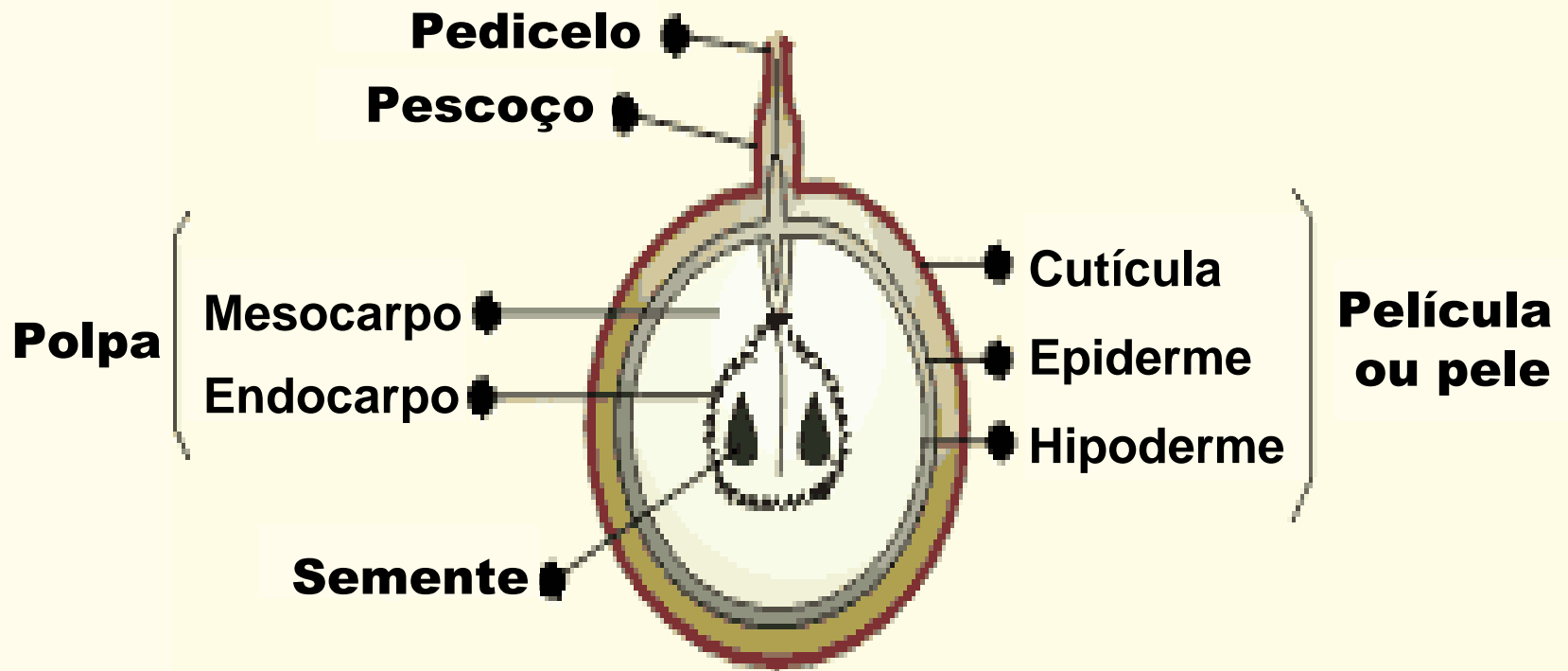
## Bomba Peristáltica



# **Transporte da uva esmagada:**

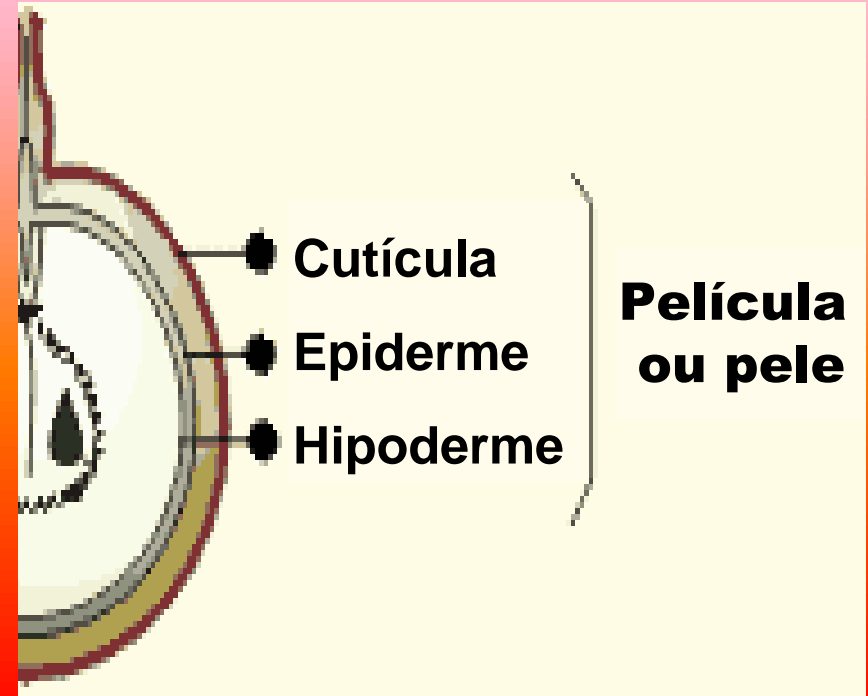
- **O transporte da uva esmagada deverá ser realizado através de mangueiras alimentícias não tóxicas de cor transparente com espiral branca de diâmetro interno de 2 ½ pol. São necessárias duas mangueiras, uma para vinhos tintos e rosados e outra para vinhos brancos.**

# Constituição dos grãos



## Casca ou Película 6 a 9 % peso do grão

- Cutina – Pruína
- Epiderme
  - Ác. Málico e ác. Cítrico (pouco ác. Tartárico)
  - Polifenóis
  - Antocianinas
  - Proteínas
  - Polissacarídeos
  - Minerais
  - Aromas
- Taninos



- Taninos (vacúolos das células externas)
  - Ligados a membrana
  - Ligados a parede celulósica péctica
- Taninos complexos



# POLPA

80% água

- Açúcares
- Ácidos
- Minerais
- Subst. Nitrogenadas
- Pectinas

## Sementes

Taninos  
Ácidos Graxos

### MESOCARPO

- + AÇÚCAR
- - ÁCIDO

### ENDOCARPO

- - AÇÚCAR
- + ÁCIDO

# Maturação

## DA POLPA (TECNOLÓGICA)

- Acúmulo de açúcar
- Redução da acidez (principalmente Ac. Málico)
- Acúmulo de Potássio
- Solubilização de polissacarídeos
- Acúmulo de nitrogênio

## DA CASCA (FENÓLICA)

- Acúmulo de compostos aromáticos
- Acúmulo de antocianinas
- Polimerização de taninos (redução da adstringência)
- Hidrólise da parede celular ( maior capacidade de extração na prensagem)

## DA SEMENTE (FENÓLICA)

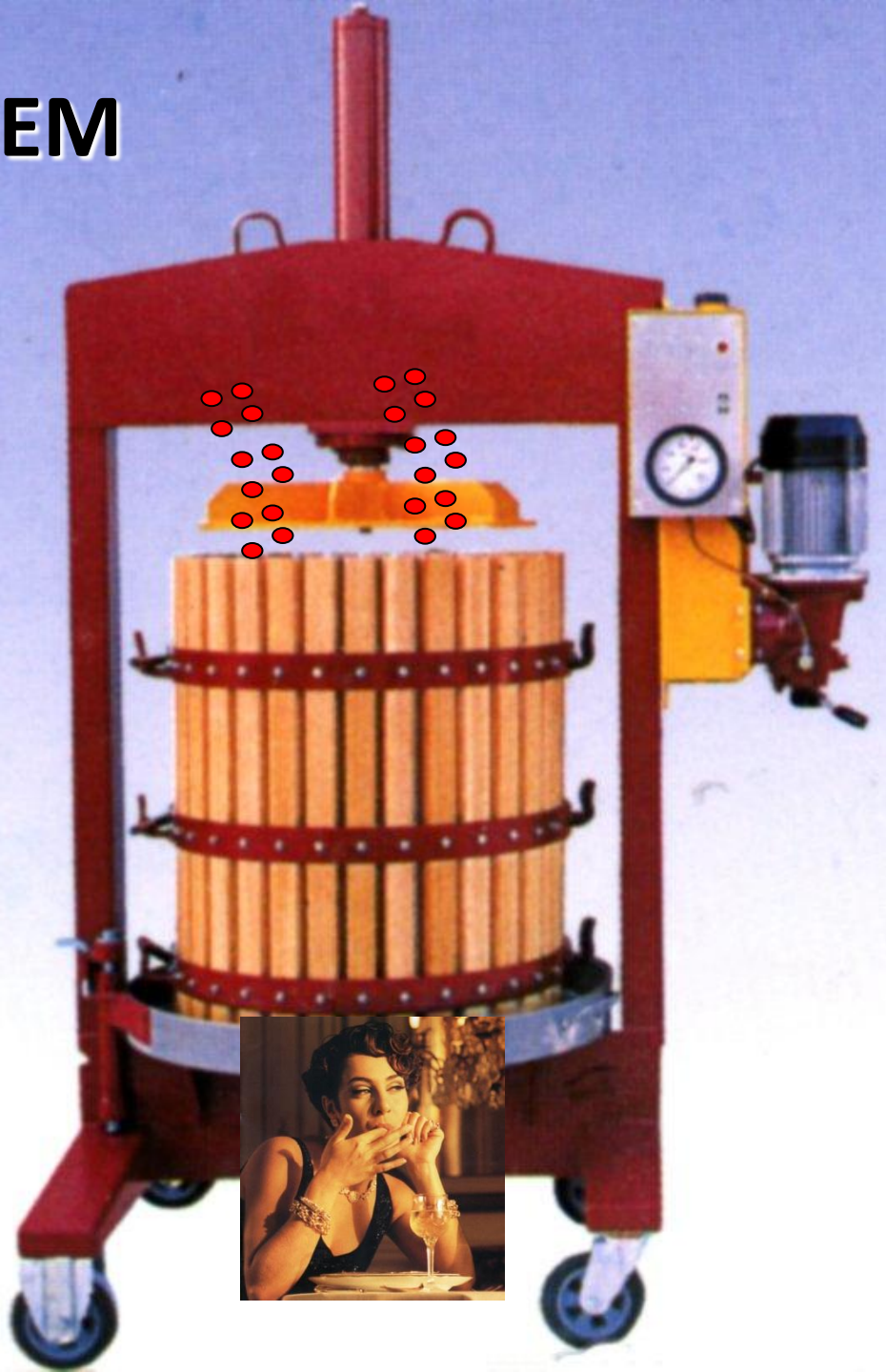
- Lignificação
- Coloração
- Menor adstringência



# A Prensagem

- Os **vinhos Rosados** devem fermentar **SEM contato com as cascas** das uvas e para tanto elas necessitam serem prensadas afim de separar as cascas antes da fermentação.
- O equipamento ideal para realizar tal operação é a prensa pneumática a qual também é utilizada na descuba, quando separa-se as cascas do vinho tinto após a fermentação.
- As prensas pneumáticas são os equipamentos mais indicados para este fim, pois permitem que se **extraia o máximo de líquido** com a **menor quantidade de borra** possível. O aumento gradativo da pressão exercida sobre as uvas por um balão de borracha alimentícia propicia uma lenta extração do conteúdo das bagas maduras deixando as bagas verdes praticamente intactas.

# PRENSAGEM





# Ciclo de Prensagem baseado na rapidez

- ❖ Escorrimento do mosto gota (10 %)
  - ❖ 1ª Prensada (mosto flor) (20 a 30%)
  - ❖ 1º movimento do bagaço
  - ❖ 2ª Prensada ( início do mosto prensa) (10%)
- ❖ Rendimento +/- 50 a 60 % da uva**


## Enzimas pectolíticas

•

São particularmente indicadas para tornar mais rápida a degradação das células da película, de modo a obter num menor tempo, maior efeito de prensagem.

Portanto para vinhos Rosados utilizar após a prensagem

# Enzimas e suas atividades

- **PL Pectinliase: degrada as pectinas esterificadas e as não esterificadas.** É uma actividade fundamental das enzimas, já que permite obter uma velocidade de clarificação muito elevada.
- - **PG Poligalacturonase: degrada apenas as pectinas não esterificadas.** Representa uma actividade enzimática que em sinergia com a actividade PL é determinante para o grau de clarificação dos mostos e a filtrabilidade do vinho. A combinação das actividades PL e PG permite obter elevados rendimentos em mosto gota em tempos extremamente rápidos.
- - **PE Pectinesterase: auxilia a PG na degradação das pectinas.**
- 
- - **BG Betaglucosidase: é a associação de 4 actividades que liberam os aromas dos grupos de açúcares aos quais normalmente estão ligados em elevada percentagem.**

# ENZIMAS : Doses de utilização

## Para Rosados só após prensagem

- **DOSE : de 2 a 6 g/ 100Kg de uvas** A dose indicada, varia em função da temperatura do mosto ou da massa. Com a aplicação de doses mais elevadas é possível corrigir a influência desfavorável das baixas temperaturas.
- **INFLUÊNCIA DO SO<sub>2</sub>** O SO<sub>2</sub>, nas doses normais de aplicação, não tem nenhuma influência na atividade da enzima.
- **MODO DE APLICAÇÃO** Diluir diretamente em 20-30 partes de mosto não sulfitado ou água ou também adicionado diretamente no mosto após a prensagem.

# Enzimas Anti botrytis

■ **Endozym® Antibotrytis** está purificada das seguintes atividades:

- **PE Pectinesterase:** é responsável pela separação do grupo metílico das pectinas. Nas enzimas Pascal Biottech, que se baseiam principalmente na atividade pectinliásica, a atividade PE é extremamente limitada e não leva a aumentos do teor de álcool metílico.
- **CE Cinamil Esterase:** é uma atividade presente nas enzimas não purificadas, a qual provoca a formação de fenóis voláteis, compostos que cedem, aos vinhos, notas aromáticas desagradáveis que, quando presentes em elevadas concentrações, lembram o suor de cavalo.
- **Antocianase:** é uma atividade enzimática secundária que provoca uma parcial degradação das antocianas e um conseqüente incremento das tonalidades alaranjadas dos vinhos. As enzimas Pascal Biottech são obtidas de estirpes de *Aspergillus niger* não produtoras de antocianase.



# ***A clarificação do mosto***

- **As borras do mosto representam sempre uma fonte de substâncias indesejáveis, provocando um aumento das atividades oxidativas;**
- **Se a borra não for eliminada do mosto, durante a fermentação a super alimentação dos fermentos pode gerar produtos voláteis de odores desagradáveis, principalmente derivados de compostos sulfurosos;**
- **A maior parte da flora microbiana indesejável é eliminada juntamente com as borras de clarificação em percentuais variáveis de 70 a 90%.**

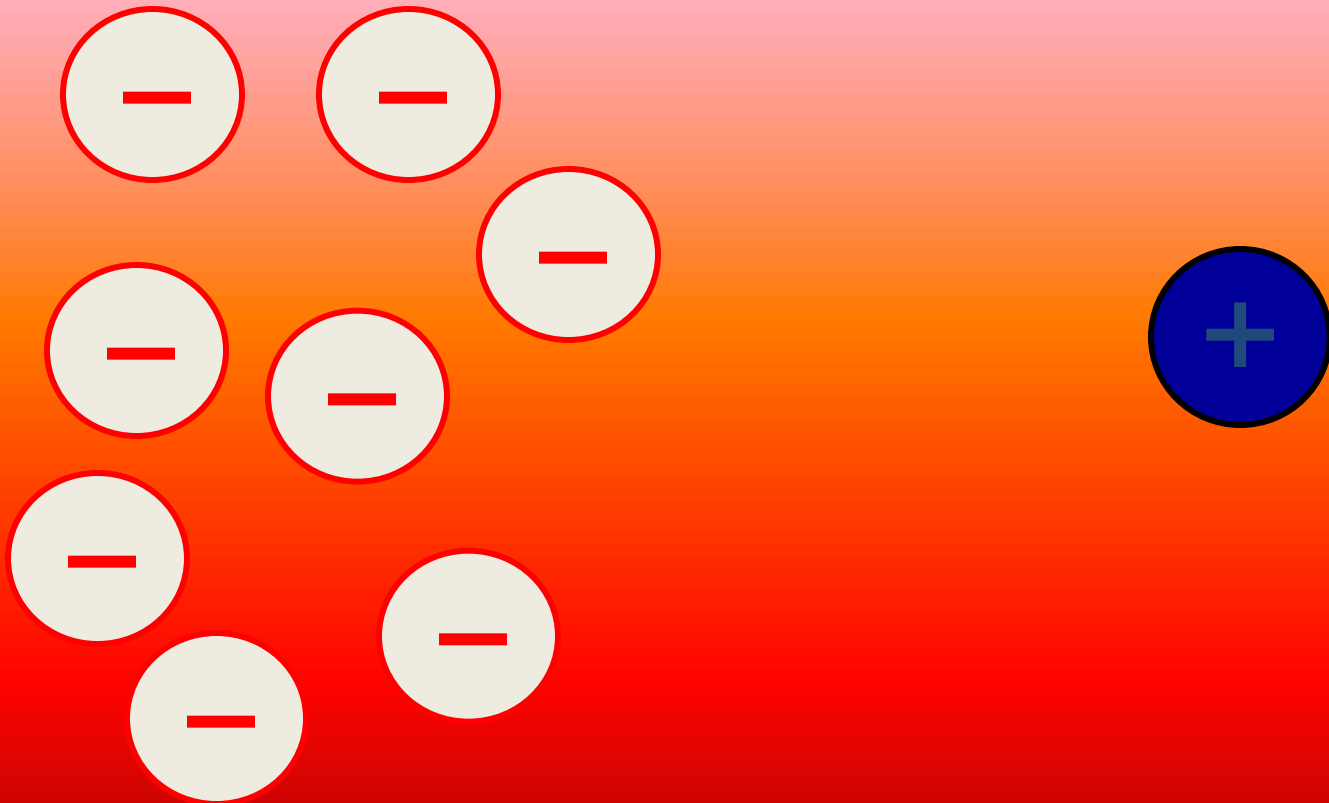
# Bentonite em pó desproteinizante

- Bentonite é uma argila com 90% de montmorilonita que apresenta grande poder adsorvente, alto inchamento em água. Isso garante um elevado poder desproteinizante e estabilizante.
- **CLARIFICA RAPIDAMENTE**  
Produz uma coagulação rápida, com sedimentos compactos e aderentes ao fundo. Isso permite a sua fácil eliminação.
- **USO NOS MOSTOS E NOS VINHOS**  
Se usa para a clarificação rápida e para a estabilização proteica e da cor, seja nos mostos ou nos vinhos.

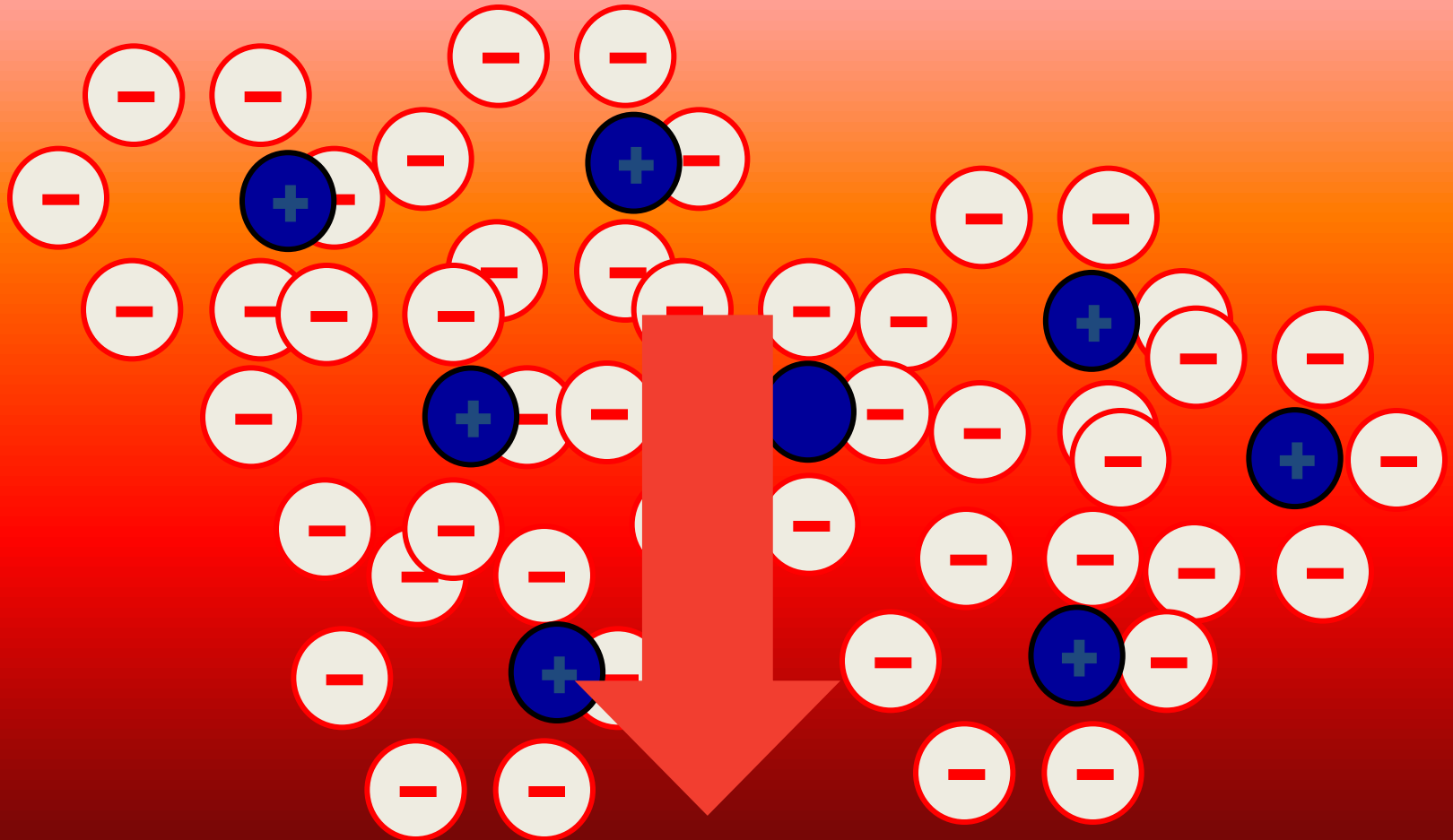
## DOSES DE USO

- 50-150 g/hL conforme o caso.
- MODALIDADE DE USO
- Dissolver a dose em 10 partes de água e deixar inchar por 12 horas, de modo que o adsorvimento da água ocorra totalmente por capilaridade.  
Homogeneizar e adicionar na massa em remontagem

# ***Suspensões Coloidais***



# ***Limpeza - Colagem***



# ***A clarificação dos mostos pode ser obtida com diferentes tecnologias***

**☐-Decantação estática pelo frio;**

**☐-Clarificação estática com bentonite.**

# ***1. Decantação estática pelo frio***



**É um sistema que apresenta a vantagem de não depender tanto do uso de clarificantes, porém necessita de **grande disponibilidade frigorífica** .**

## **2. Clarificação estática com Bentonite (argila) do mosto**

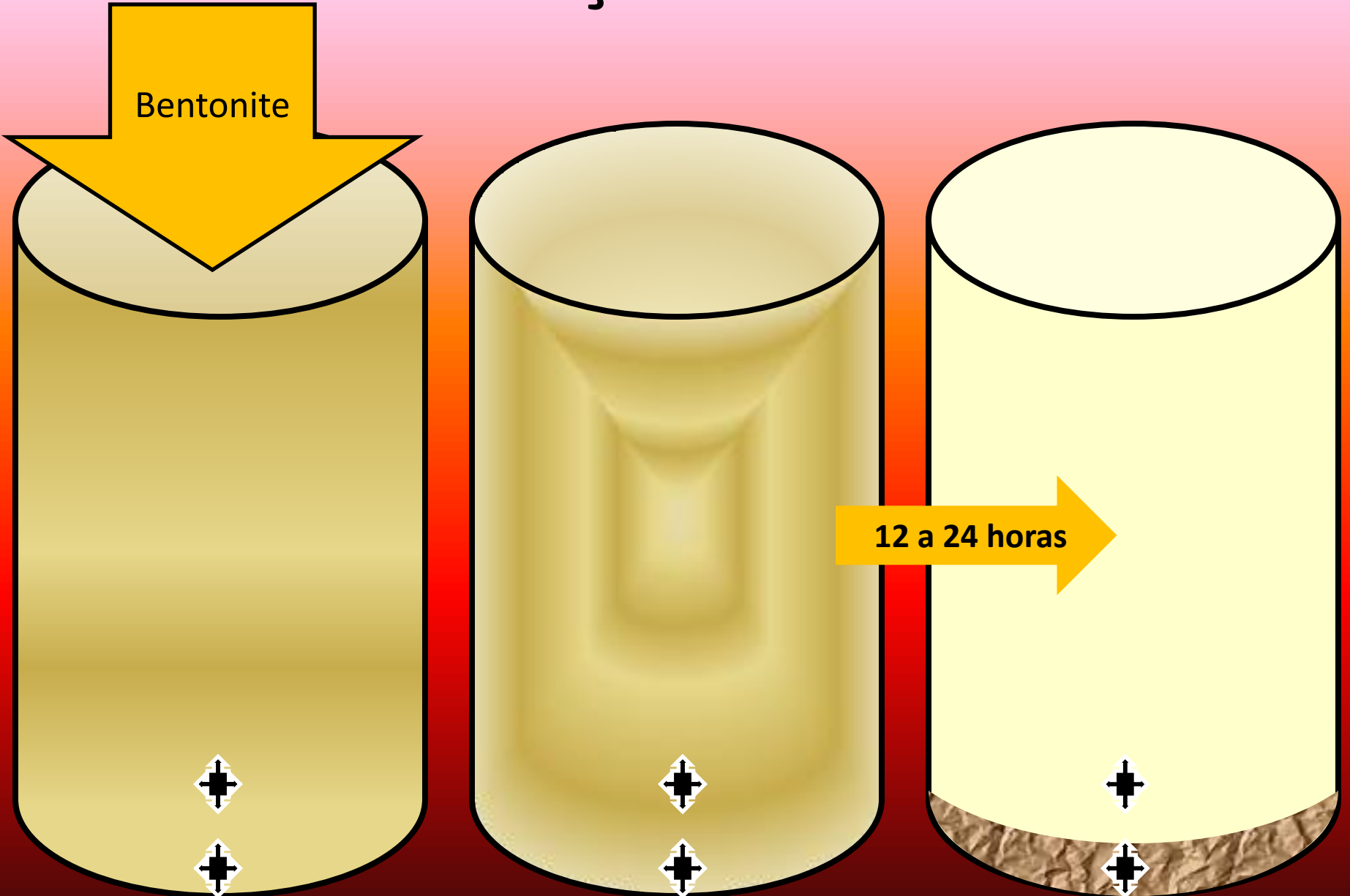
**Bentonite = 1 Kg bentonite / 10 Litros água = 100 g / Litro (preparada 24 horas antes)**

**Dose de uso = 1 grama / Litro de mosto  
= 10 mL da solução / litro de mosto**



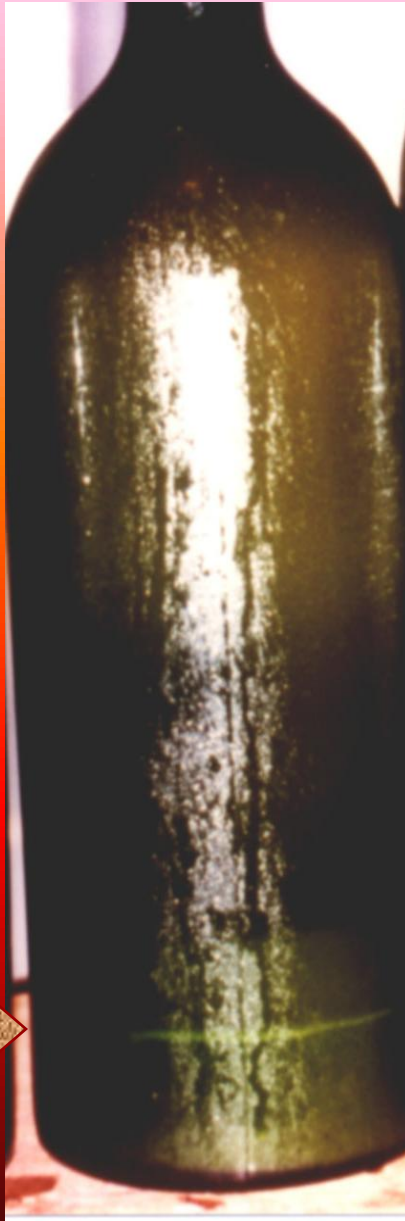
# Decantação do Mosto

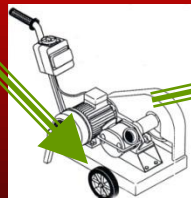
Bentonite



12 a 24 horas

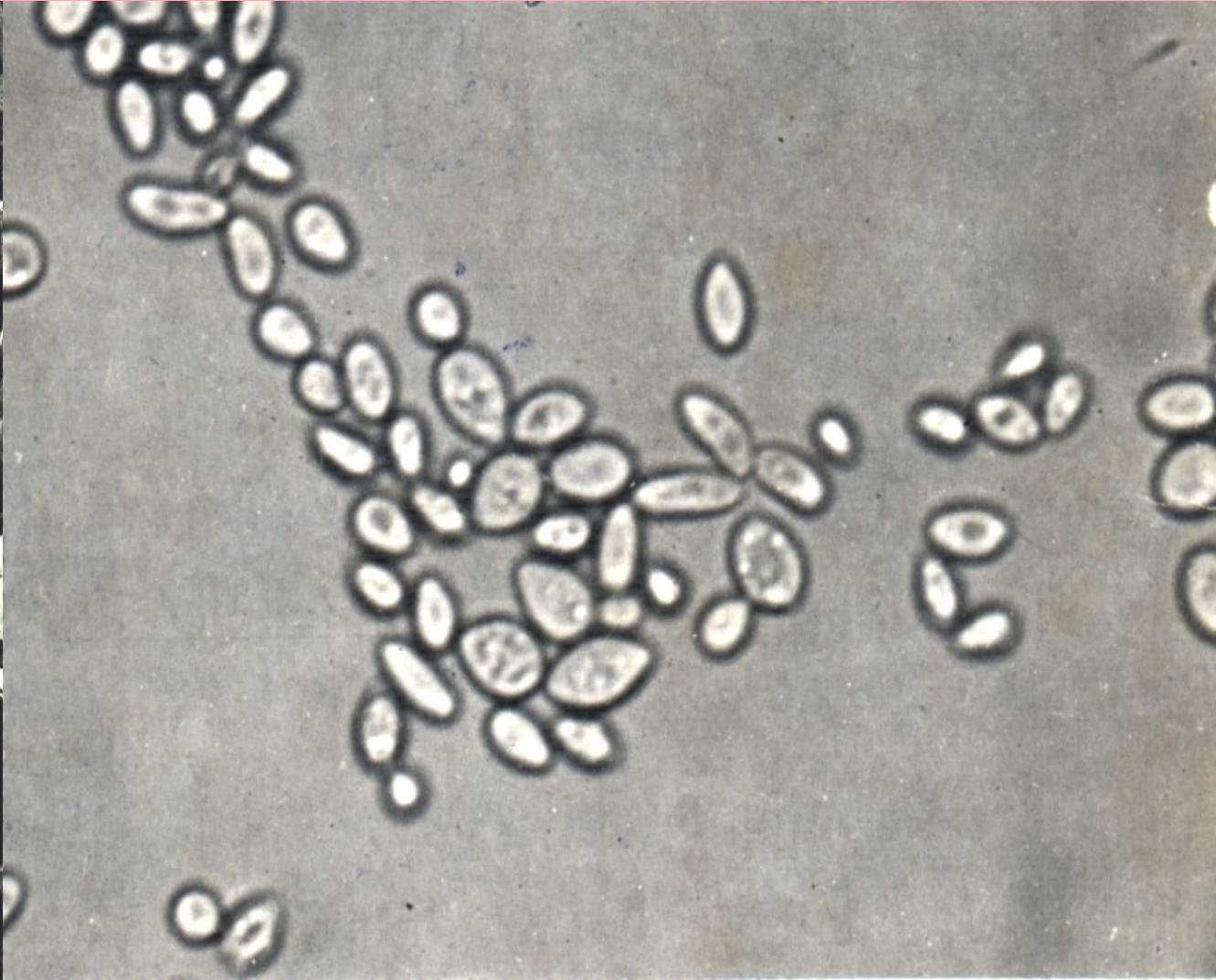
# ***Decantação***





# *Leveduras seleccionadas*

Dose : 0,2 gramas / Litro



Cítricos	Flores brancas	Florais	Fruta de polpa branca	Fruta de verão	Fruta tropical	Frutas do bosque	Pequenas frutas vermelhas	Aromas doces	Fruta seca	Ervas aromáticas	Espectarias

### Para vinhos tintos jovens e rosados

<b>Biocel</b> <b>C</b>							● ●			●	●
<b>Cryophile</b> <b>U</b>		●	●				● ●	● ●		●	
<b>PB 2033</b> <b>C</b>		● ●	●				●	● ●			
<b>Primeurs</b> <b>C</b>			● ●			● ●	● ●	●			
<b>Rouge</b> <b>C</b>							●	● ●		●	●

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Cítricos	Flores brancas	Florais	Fruta de polpa branca	Fruta de verão	Fruta tropical	Frutas do bosque	Pequenas frutas vermelhas	Aromas doces	Fruta seca	Ervas aromáticas

**Para vinhos brancos e variedades aromáticas**

<b>Aromatic</b> <b>G</b>			• •		•	• •					
<b>Arôme Plus</b> <b>G</b>	•	•	• •	• •		•					
<b>Blanc</b> <b>B</b>	•	•	•	• •	• •			•			
<b>Bouquet</b> <b>C</b>		• •	• •	•							•
<b>Chardonnay</b> <b>G</b>		•	•		• •	• •		•	•		
<b>Cryoaromae</b> <b>U</b>		•	•	• •		• •					

ÁGUA MORN  
DE 25 A 28 C

LEVEDURAS  
20 G/100L



MOSTO  
OU AÇÚCAR



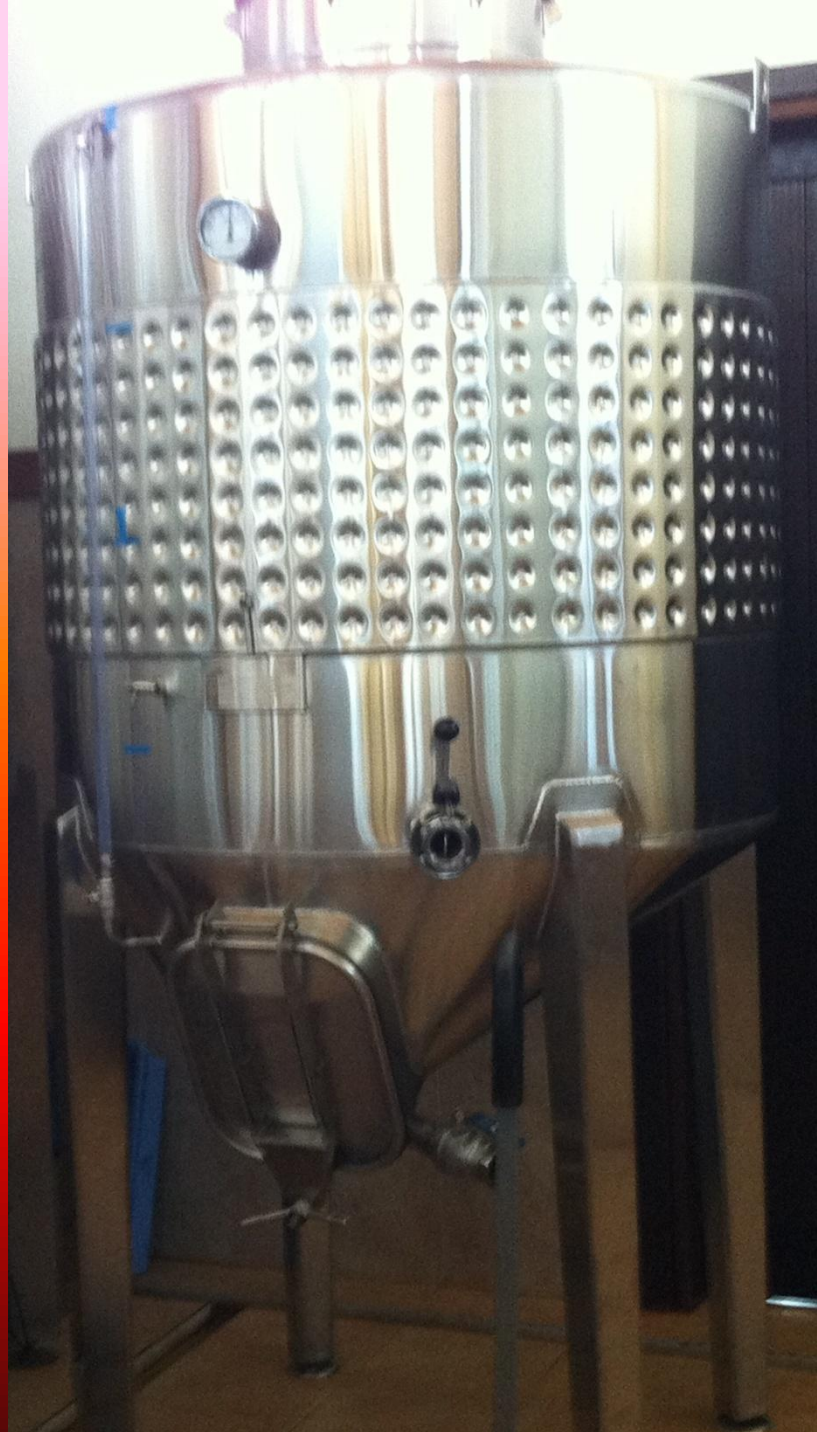
30 MINUTOS



# RECIPIENTES













# A Fermentação dos Vinhos

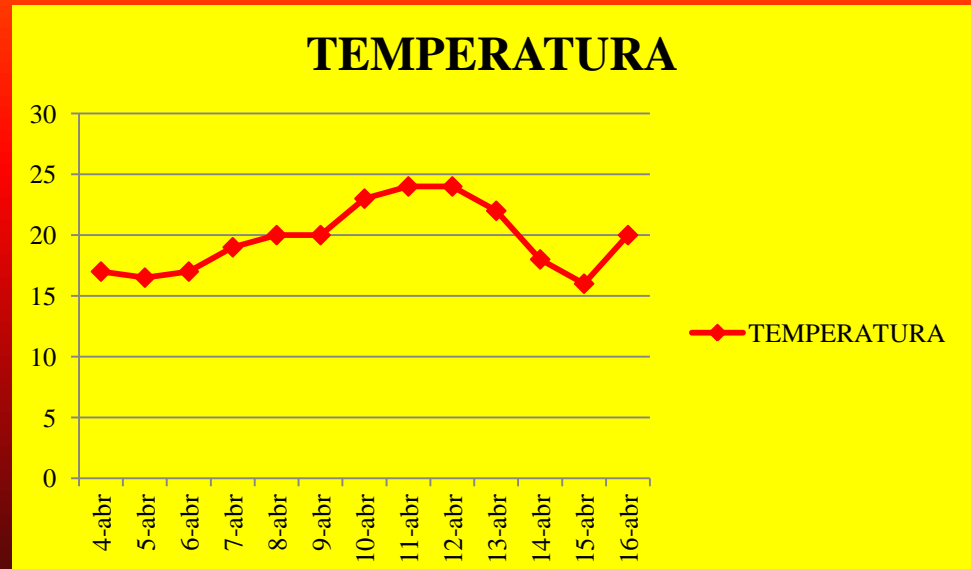
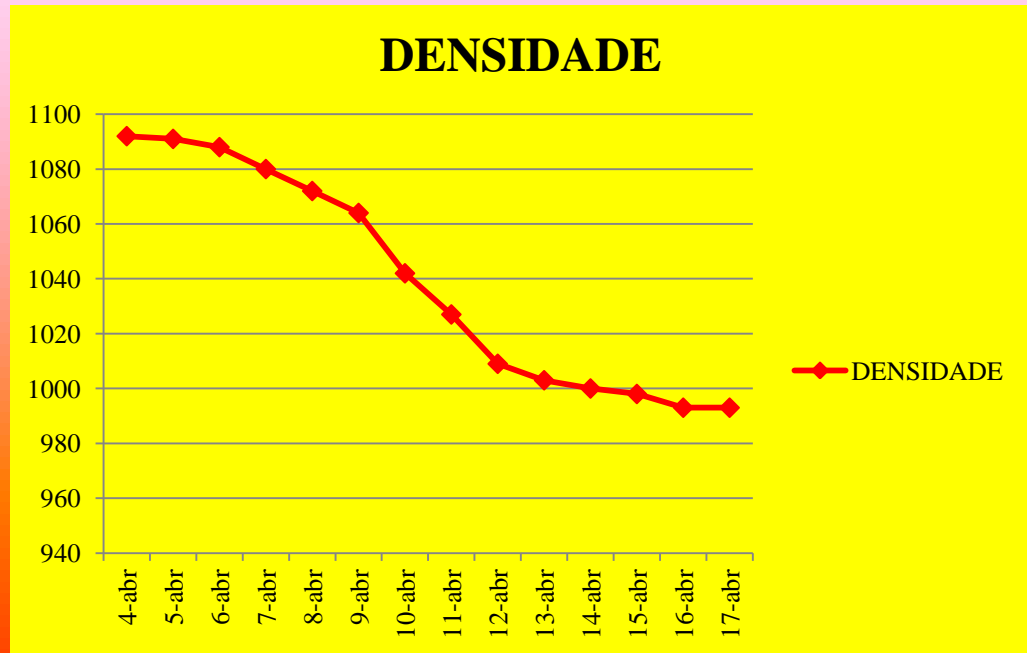


# Controle da fermentação



# Controle da Fermentação

DATA	DENSIDADE	TEMPERATURA
4-abr	1092	17
5-abr	1091	16,5
6-abr	1088	17
7-abr	1080	19
8-abr	1072	20
9-abr	1064	20
10-abr	1042	23
11-abr	1027	24
12-abr	1009	24
13-abr	1003	22
14-abr	1000	18
15-abr	998	16
16-abr	993	20
17-abr	993	20



Densidade a 15°C	Açúcar (g/litro)	Álcool contido % em volume	Densidade a 15°C	Açúcar (g/litro)	Álcool contido % em volume
1050	103	5,7	1101	239	13,3
1051	106	5,9	1102	242	13,4
1052	108	6,0	1103	244	13,6
1053	111	6,2	1104	247	13,7
1054	114	6,3	1105	250	13,9
1055	116	6,4	1106	252	14,0
1056	119	6,6	1107	255	14,2
1057	122	6,8	1108	258	14,3
1058	124	6,9	1109	260	14,4
1059	127	7,1	1110	263	14,6
1060	130	7,2	1111	266	14,8
1061	132	7,3	1112	268	14,9
1062	135	7,5	1113	271	15,1
1063	138	7,7	1114	274	15,2
1064	140	7,8	1115	276	15,3
1065	143	7,9	1116	279	15,5
1066	146	8,1	1117	282	15,7
1067	148	8,2	1118	284	15,8
1068	151	8,4	1119	287	15,9
1069	154	8,6	1120	290	16,1
1070	156	8,7	1121	293	16,3
1071	159	8,8	1122	295	16,4
1072	162	9,0	1123	298	16,6
1073	164	9,1	1124	301	16,7
1074	167	9,3	1125	303	16,8
1075	170	9,4	1126	306	17,0
1076	172	9,6	1127	309	17,2
1077	175	9,7	1128	311	17,3
1078	178	9,9	1129	314	17,4
1079	180	10,0	1130	316	17,6
1080	183	10,2	1131	319	17,7
1081	186	10,3	1132	322	17,9
1082	188	10,4	1133	325	18,1
1083	191	10,6	1134	327	18,2
1084	194	10,8	1135	330	18,3
1085	196	10,9	1136	333	18,5
1086	199	11,1	1137	335	18,6
1087	202	11,2	1138	338	18,8
1088	204	11,3	1139	341	18,9
1089	207	11,5	1140	343	19,1
1090	210	11,7	1141	346	19,2
1091	212	11,8	1142	349	19,4
1092	215	11,9	1143	351	19,5
1093	218	12,1	1144	354	19,7
1094	220	12,2	1145	357	19,8
1095	223	12,4	1146	359	19,9
1096	226	12,6	1147	362	20,1
1097	228	12,7	1148	365	20,3
1098	231	12,8	1149	367	20,4
1099	234	13,0	1150	370	20,5
1100	236	13,1			

Tabela 1 – Tabela de correção da densidade conforme variações da temperatura.

Temperatura (°C)	Deduzir da densidade
0	2,0
1	1,9
2	1,8
3	1,7
4	1,6
5	1,5
6	1,4
7	1,3
8	1,2
9	1,1
10	1,0
11	0,9
12	0,7
13	0,5
14	0,2
15	0,0
	<b>Acrescentar a densidade</b>
	0,0
	0,2
	0,5
	0,7
	1,0
	1,2
	1,5
	1,7
	2,0
	2,2
	2,5
	2,8
	3,1
	3,4
	3,7
	4,0

# Nutrientes

	Tipo di nutriente	Preparati di scorze di lieviti	Tiamina (Vit. B1)	Fosfato d'ammonio	Solfato d'ammonio	Cellulose micronizzate (leggere)	Tannino cuore di quercia	Tannino di galla
		Reintegrano gli steroli e i fattori di crescita	Prolunga la vita delle cellule	Apportano l'azoto prontamente assimilabile indispensabile per la moltiplicazione cellulare		Favoriscono la distribuzione dei lieviti nella massa	Aumentano il potenziale di ossido riduzione, rimuovendo un ostacolo al metabolismo dei lieviti	
AVVIO	ENOVIT®		◆ ◆	◆ ◆	◆			
	FERMOCEL®		◆ ◆	◆ ◆	◆	◆ ◆		
	FERMOPLUS® STARTER		◆ ◆ ◆	◆ ◆		◆ ◆		
SEMPRE	FERMOPLUS® INTEGRATEUR	◆ ◆	◆ ◆	◆ ◆ ◆				
	FERMOPLUS® ECORCELL	◆ ◆ ◆						
DURANTE	FERMOPLUS® BLANC	◆ ◆	◆ ◆	◆ ◆ ◆		◆ ◆		◆
	FERMOPLUS® BLANC VARIETAL	◆ ◆	◆ ◆	◆ ◆				◆
	FERMOPLUS® ROUGE	◆ ◆ ◆	◆ ◆	◆ ◆			◆	
	FERMOPLUS® PREMIER CRU	◆ ◆ ◆	◆ ◆	◆ ◆			◆ ◆	



# Princípios das ações dos Nutrientes

Auxiliar constituído exclusivamente de preparados de paredes celulares de leveduras pré-tratados com um pool de enzimas que favorecem a completa e imediata cessão de todos os compostos nutritivos neles presentes.

É indicado em especial para a fermentação de vinhos com elevadas graduações alcoólicas ou na ausência de um rigoroso controle da temperatura. Indicado também para solucionar paradas de fermentação ou fermentações lentas.

# Princípios das ações dos nutrientes

As glucanas e as mananas cedidas pelas paredes celulares dos fragmentos de levedura adsorvem os compostos tóxicos que as leveduras libertam quando estão em condições de stress metabólico, dando novo impulso ao metabolismo dos açúcares residuais.

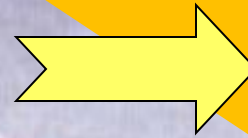
Os esteróis contidos nos preparados de paredes celulares de leveduras agem como fatores de sobrevivência das leveduras estimulando a produção de ácidos graxos de longa cadeia e protegendo a membrana celular pela ação solvente do etanol.

# **FERMENTAÇÃO LENTA**

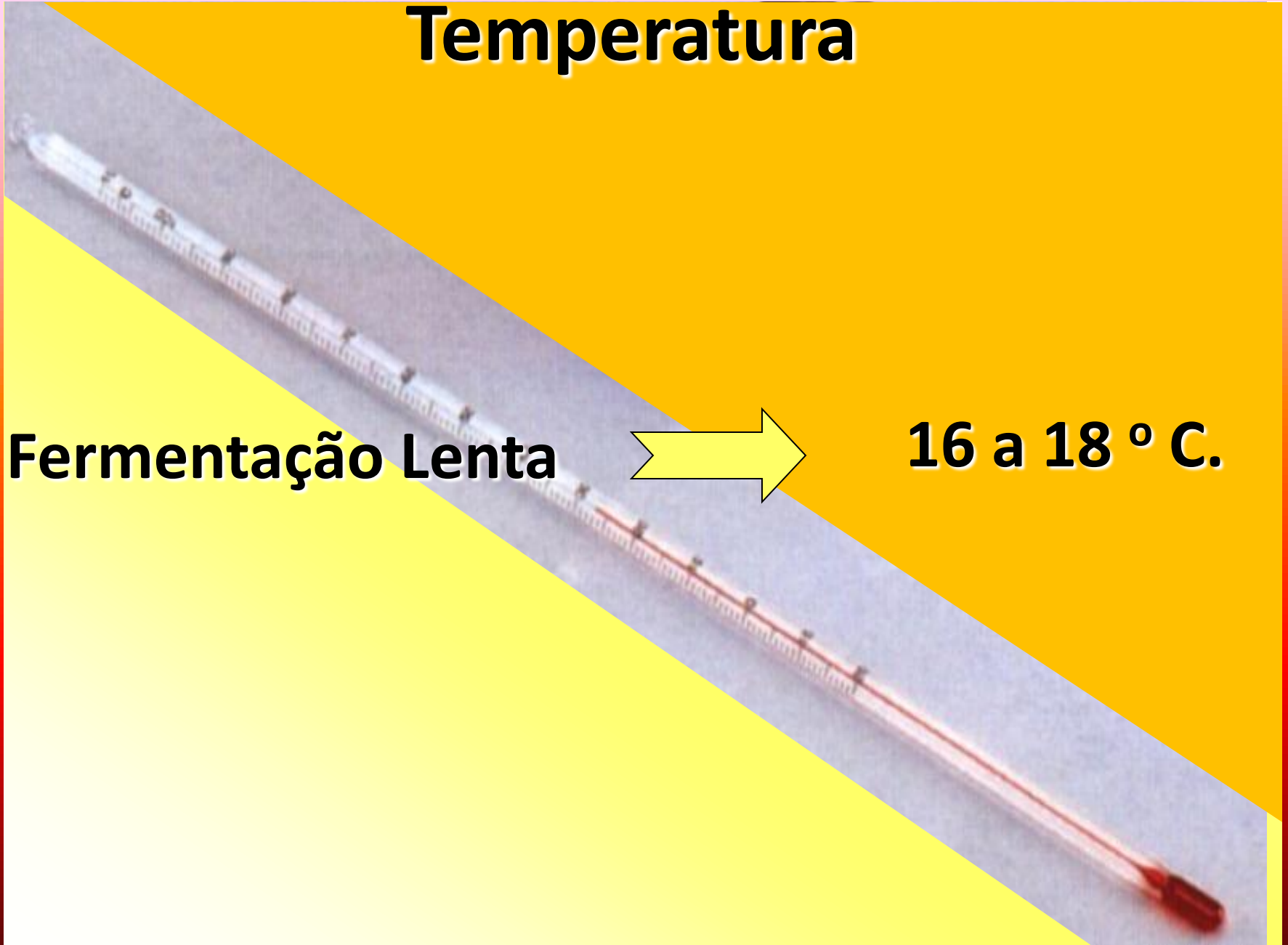
- **Temperatura**
- **Controle do CO<sub>2</sub> -Batoque Hidráulico**
- **Atesto**

# Temperatura

**Fermentação Lenta**



**16 a 18 ° C.**



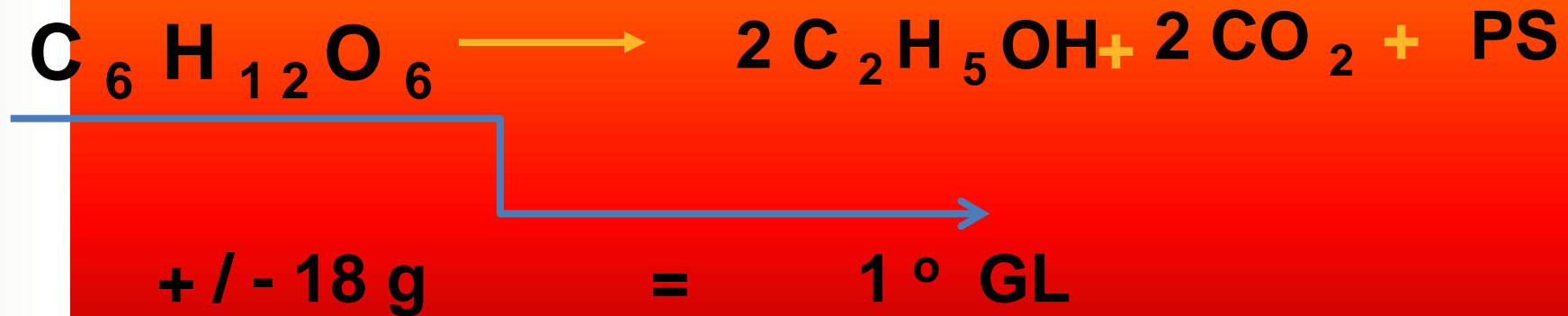


# Controle do CO<sub>2</sub> Batoque Hidráulico





# *Chaptalização*



# TABELA GRAU BABO

°BABO	AÇÚCAR	ÁLCOOL PROVÁVEL	AÇÚCAR A ADICIONAR
	gramas / Litro	GL	gramas / Litro 11 GL
10	98	5,4	100
10,5	103	5,7	85
11	111	6,2	86
11,5	118	6,6	79
12	124	6,9	74
12,5	132	7,3	67
13	140	7,8	58
13,5	144	8	54
<b>14</b>	<b>151</b>	<b>8,4</b>	<b>47</b>
14,5	157	8,7	41
15	164	9,1	34
15,5	171	9,5	27
16	178	9,9	20
16,5	186	10,3	13
17	194	10,8	4
17,5	199	11	0
18	207	11,5	0
18,5	213	11,8	0
19	220	12,2	0
19,5	227	12,6	0
20	235	13	0
20,5	242	13,4	0
21	250	13,9	0
21,5	256	14,2	0
22	263	14,6	0

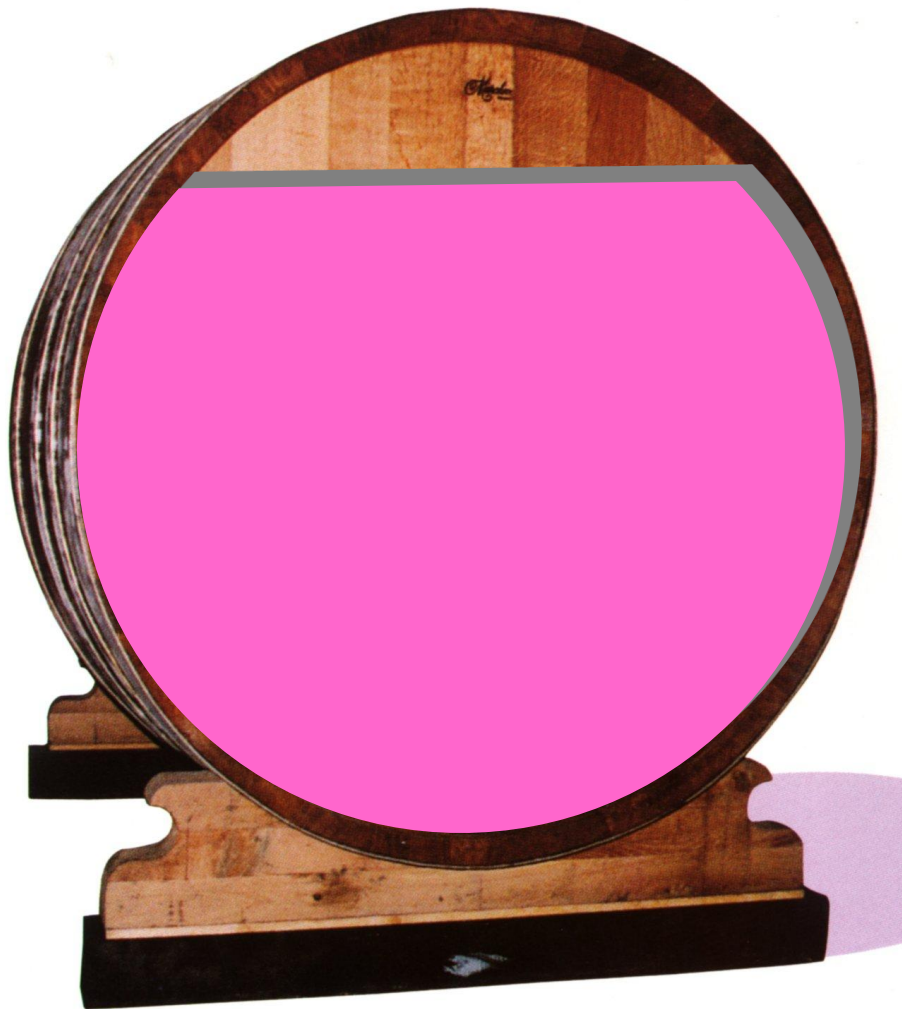


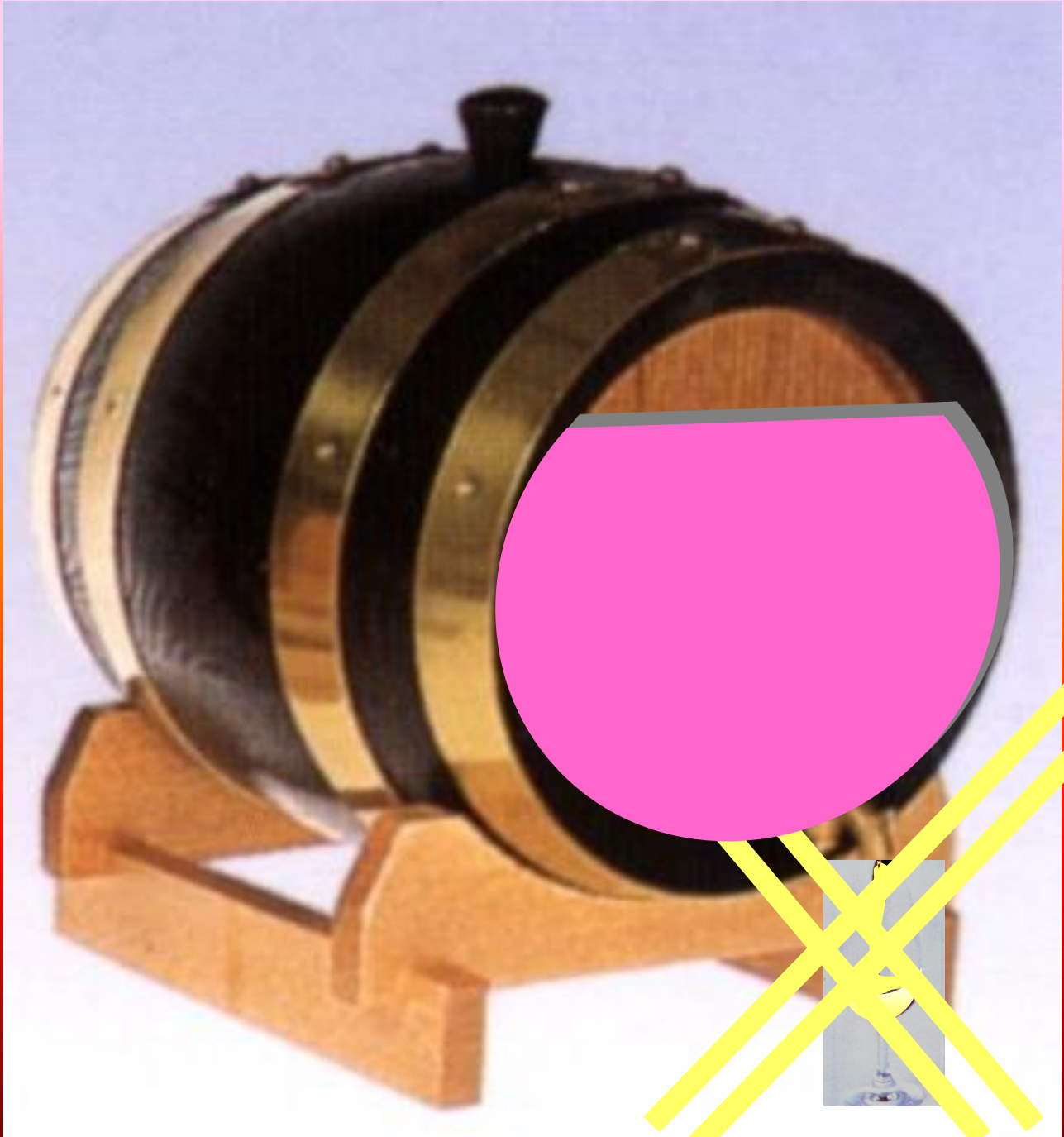
# Fim da Fermentação Alcoólica

- Redução fluxo de  $\text{CO}_2$
- Dosagem do teor de açúcar
- Degustação

# Fim da fermentação Alcoólica

## Atesto





Nova Adição de  $\text{SO}_2$



**Metabissulfito de Potássio**

**ANTI**

1. Leveduras

2. Bacteriano (evitar malolática)

3. Oxidante

# Fim da Fermentação

## Trasfegas

1. 5 dias após Fermentação
2. 15 dias após a 1ª
3. Mudança climática
4. Mudança climática





# ***Estabilização por tratamento de frio***



# **Ácido metatartárico** com índice de esterificação superior a 40%

## **SUBSTITUI A REFRIGERAÇÃO**

**Substitui e coadjuva a refrigeração dos vinhos, evitando qualquer forma de instabilidade residual.**

**Nos vinhos, CREMOR STOP EXTRA 40® apresenta uma curva de hidrólise no tempo menos acentuada em relação aos produtos tradicionais de baixo índice de esterificação, garantindo uma prolongada ação protetora.**

## **DOSES DE US CREMOR STOP EXTRA**

**10 g/hL de vinho.**

## **MODALIDADE DE USO**

**Dissolver a dose em água antes de adicioná-la na massa em remontagem. Eventuais aparecimentos de opalescência devido ao elevado índice de esterificação desse produto e a presença no vinho de substâncias proteicas, são facilmente eliminadas com uma filtração feita 12-24 horas após a adição.**

**Adicionar CREMOR STOP EXTRA 40® sempre após a adição de carvões descolorantes ou desodorizantes, de clarificantes orgânicos (gelatinas, albuminas, caseinatos, etc..) e inorgânicos (bentonitas, sol di sílica), desacidificantes e ferrocianeto de potássio.**

## **COMPOSIÇÃO**

**E353 Ácido metatartárico com índice de esterificação superior a 40%.**



**• ESTABILIZANTE COLOIDAL ANTI-CREMOR DOS VINHOS ARÁBICA E ÁCIDO METATARTÁRICO -**

- É uma particular combinação entre dois enérgicos inibidores das precipitações tartáricas dos vinhos: o ácido metatartárico e a goma arábica.. A sinergia entre a atividade estabilizante devida a propriedade coloidal dos dois componentes que agem envolvendo os núcleos cristalinos submicrônicos de tártaro, opondo-se ao seu crescimento.**
- Com sua adição ao vinho, o novo colóide formado na superfície do núcleo cristalino, obstrui o crescimento por meio de um fenômeno de adsorvimento macromolecular. mediante um fenômeno de englobamento das partículas protetoras..**
- A inibição exercida fenômeno da cristalização do cremor, se manifesta opondo-se a constituição da arquitetura cristalina e desenvolve uma útil ação complementar estabilizando os polímeros polifenólicos corantes dos vinhos tintos, que tenderiam a precipitar com o tempo, principalmente depois de baixar a temperatura.**
- Pelo seu componente polissacarídico, melhora de modo natural a sensação de maciez e de aveludado, diminuindo a sensação de adstringência excessiva e de aspereza encontrados em alguns vinhos tintos e em certos vinhos brancos afinados em barris.**
- Diminui também a sensação de dureza provocada pelo excesso de acidez total combinada com uma tanicidade elevada.**
- DOSES DE EMPREGO STABIGUM 40 g/hL**
- MODALIDADE DE USO**
- dissolvido adicionado ao vinho já perfeitamente límpido, 24-48 h antes da última filtração**
- Não se deve executar clarificação após a adição de STABIGUM**
- COMPOSIÇÃO Granulado policomposto a base de goma arábica purificada (goma de acácia) em associação do ácido metatartárico. EMBALAGEM Saco de 1 kg**

# Estabilização Proteica

**BENTONITE** absorve uma elevada quantidade de água com um índice de inchamento de 30 - 35 mL/2g, que evidencia as grandes propriedades adsorventes e **desproteinizantes**, muito úteis na elaboração de vinhos de qualidade, em particular na estabilização proteica dos vinhos brancos.

Nos vinhos tintos e nos vinhos licorosos elimina de modo seletivo as frações coloidais das substâncias corantes adsorvendo em percentual insignificante as moléculas responsáveis pela cor.

Na clarificação dos mostos assim como na clarificação dos vinhos origina borras extremamente compactas, reduzindo ao mínimo os resíduos a serem eliminados.

# Bentonite em pó desproteinizante

- Bentonite é uma argila com 90% de montmorilonita que apresenta grande poder adsorvente, alto inchamento em água. Isso garante um elevado poder desproteinizante e estabilizante.
- **CLARIFICA RAPIDAMENTE**  
Produz uma coagulação rápida, com sedimentos compactos e aderentes ao fundo. Isso permite a sua fácil eliminação.
- **USO NOS MOSTOS E NOS VINHOS**  
Se usa para a clarificação rápida e para a estabilização proteica e da cor, seja dos mostos que dos vinhos.

## DOSES DE USO

- 50-150 g/hL conforme o caso.
- MODALIDADE DE USO
- Dissolver a dose em 10 partes de água e deixar inchar por 12 horas, de modo que o adsorvimento da água ocorra totalmente por capilaridade.  
Homogeneizar e adicionar na massa em remontagem

## ***2. Clarificação estática com Bentonite (argila)***

**Bentonite = 1 Kg bentonite / 10 Litros água =  
100 g / Litro (preparada 24 horas antes)**

**Dose de uso = 1 grama / Litro de mosto  
= 7 mL da solução / litro de vinho**

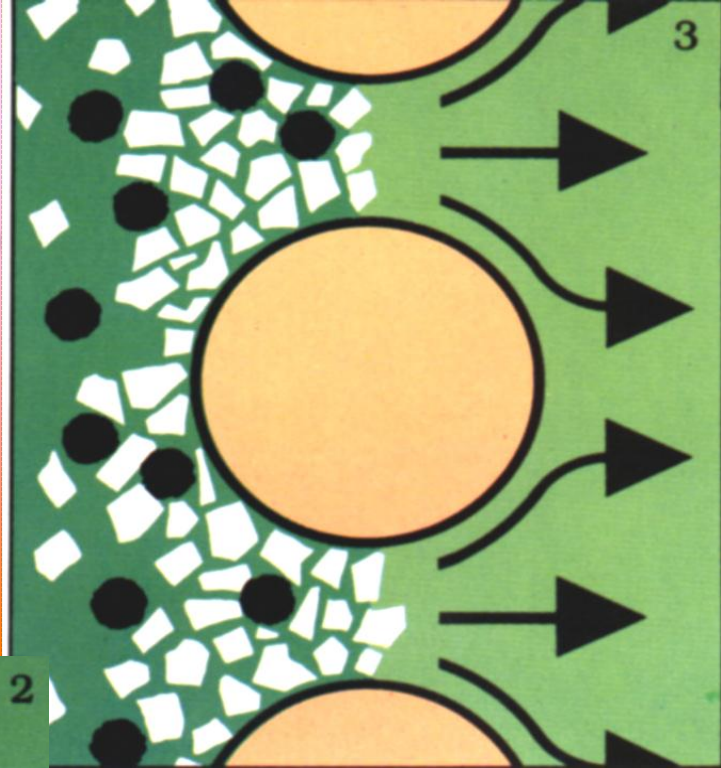
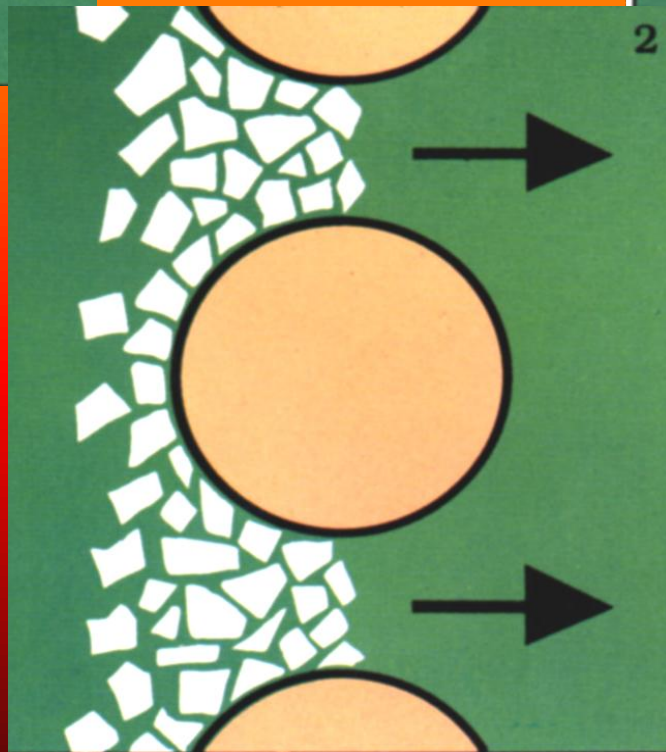
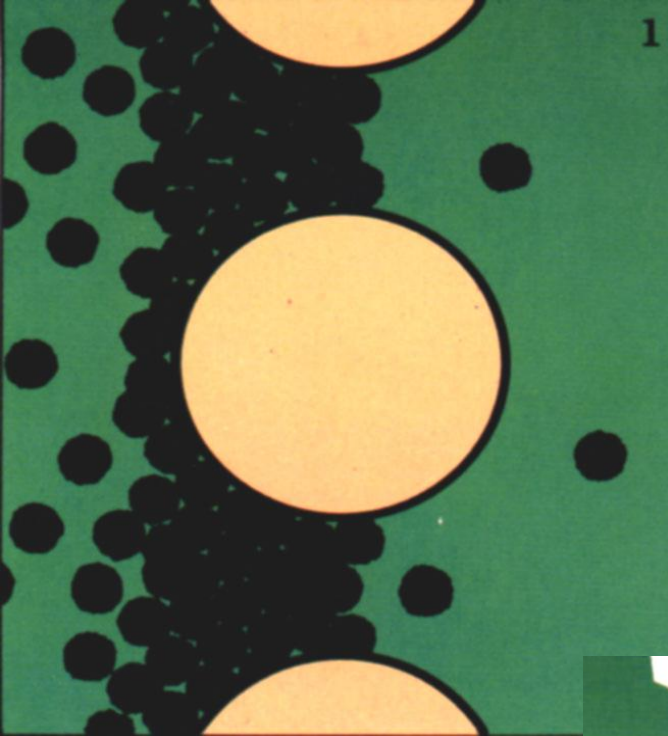
# ***A filtração***

**4 O objetivo principal na filtração é obter bons resultados independentemente do tipo de equipamento empregado.**

# ***A filtração***

- 4 Retém as borras (para melhorar a limpidez, o gosto e o aroma);**
- 4 Retém as substâncias coloidais (proteínas, gomas, mucilagem, colóides minerais, taninos e matéria colorante instável);**
- 4 Reduz a carga bacteriana total do vinho.**

# Filtração

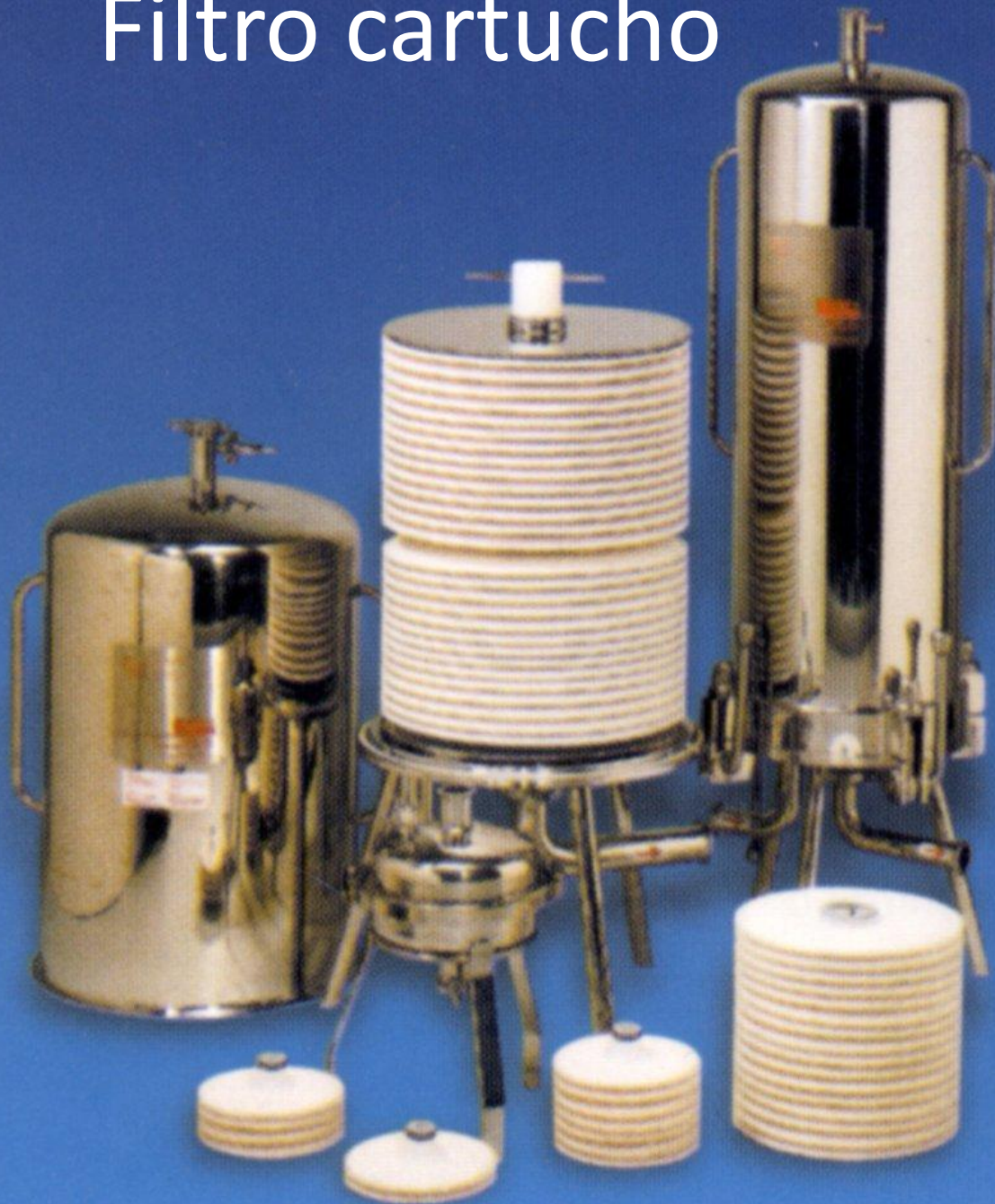




# ***Filtro à terra***



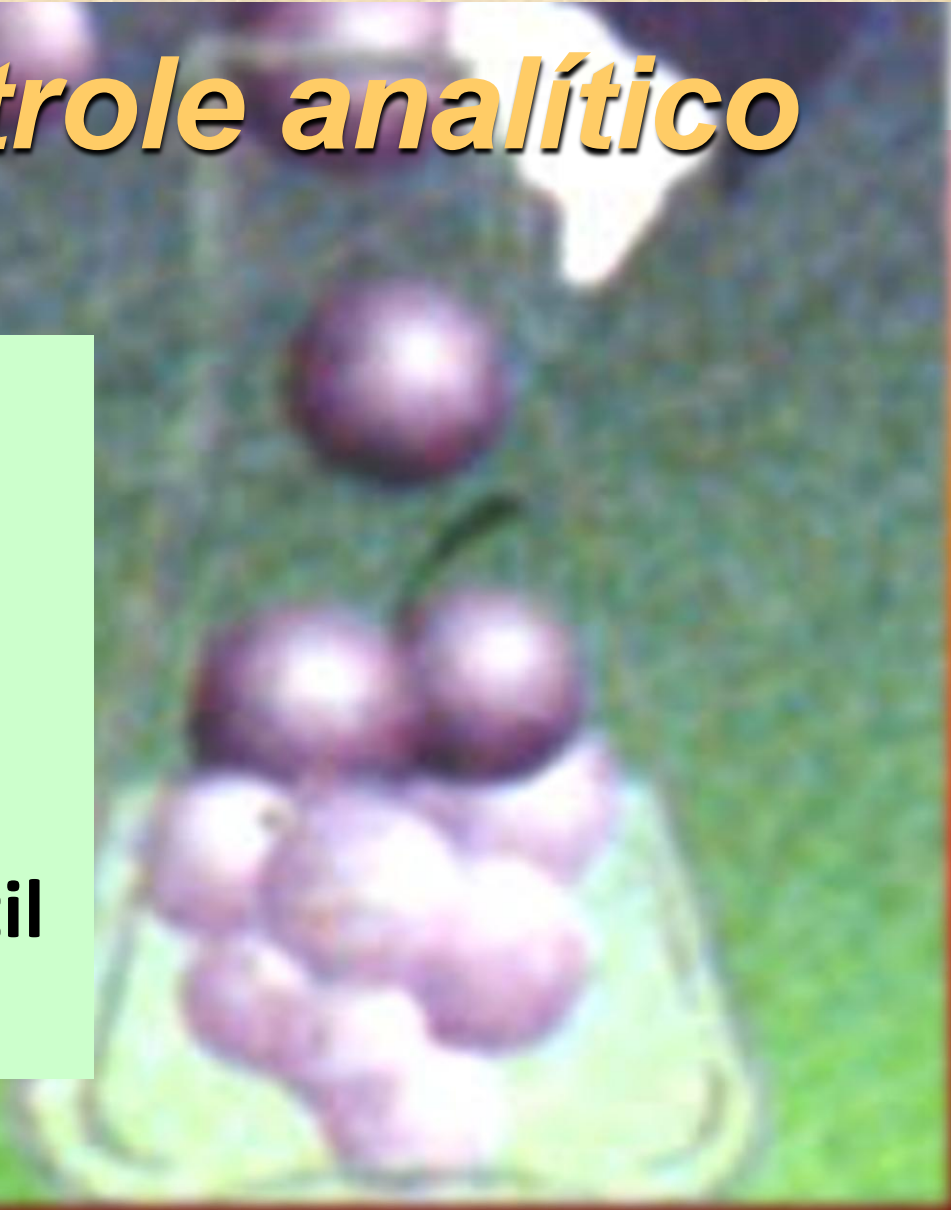
# Filtro cartucho





# *Controle analítico*

- **Álcool**
- **Açúcar**
- **pH**
- **SO<sub>2</sub> livre**
- **SO<sub>2</sub> Total**
- **Acidez Volátil**
- **Acidez Total**



# Maturação no tanque por 2 meses

- Atesto
- Temperatura
- Repouso





## 2- Controle analítico

***SO<sub>2</sub> livre***

***Acidez volátil***



# Engarramento





***Engarraamento***



# BORDEAUX







**Rolhadeira**

# Rolhas

## AGLOMERADA

*Podem ser lavadas, marcadas e tratadas.*

*Cilíndricas e cônicas.*

*38mm*



*32mm*



*32mm*



*27mm*



## MISTA

*Aglomerada especial com dois discos de cortiça natural*

*Para espumante*



*Para vinho (1+1)*



# NATURAL

*Cinco níveis de qualidade.*

*São lavadas, marcadas, tratadas e esterilizadas.*

49mm



45mm



38mm



# ***Armazenagem Maturação na Garrafa***



