

PONTOS CRÍTICOS NA EXECUÇÃO DO MÉTODO DE DETERMINAÇÃO DA MASSA VOLÚMICA E DENSIDADE RELATIVA A 20 °C POR DENSIMETRIA ELETRÓNICA (OIV-MA-AS2-01A) E AREOMETRIA (OIV-MA-AS2-01B)

Tratamento prévio da amostra	DESGASEIFICAÇÃO [3]	
	⚠	<i>Se a degaseificação da amostra for insuficiente o CO₂ remanescente interfere na medição da Massa Volúmica da amostra originando resultados por defeito.</i>
	⚠	<i>Se a degaseificação da amostra for excessiva pode ocorrer a volatilização de alguns compostos levando a valores de Massa Volúmica por excesso.</i>
	Atuação	<i>Ajustar o procedimento de degaseificação ao tipo de amostra. A título indicativo:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>vinho espumante: 4 minutos por vácuo; borbulhar gás inerte durante 10 min.</i> • <i>vinho frisante: 3 minutos por vácuo; borbulhar gás inerte durante 10 min.</i> • <i>vinho: 1-2 minutos por vácuo; borbulhar gás inerte durante 5 min.</i>
Tratamento prévio da amostra	NOTA IMPORTANTE	
	⚠	<i>O valor da Massa Volúmica de uma amostra depende da homogeneidade da mesma e é condicionado pela possível existência de partículas em suspensão.</i>
	Atuação	<i>Dependendo do tipo de amostra em análise bem como da finalidade do ensaio poderá ser necessário:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Deixar a amostra em repouso alguns minutos antes da análise e eventualmente decantar, trabalhando o sobrenadante;</i> • <i>Nas determinações com recurso ao equipamento de densimetria eletrónica, dada a sensibilidade dos equipamentos, poderá ser necessário em alguns tipos de vinhos efetuar uma filtração. A título indicativo poderá ser usado um papel de filtro Nº2.</i>

Leitura por Densimetria Eletrónica	EQUIPAMENTO DE MEDIÇÃO [5.2 A 5.4]	
	↕	<i>a) Calibração desajustada</i> <i>b) Temperatura da célula desajustada</i>
	Atuação	<i>a) Calibrar o equipamento. Cumprir as indicações do método quanto à qualidade da água e do Ar.</i> <i>b) Controlar a temperatura da célula de medida por calibração ou indiretamente a partir da utilização de soluções de referência. Recomenda-se um controlo anual.</i>
	LEITURA [5.5]	
	⚠	<i>Sujidade na célula de medida</i>
	Atuação	<i>Lavar a célula de leitura e passar um solvente orgânico (p.ex. Acetona) que facilite a secagem da célula. Controlar a limpeza da célula entre amostras.</i>
Leitura por Densimetria Eletrónica	⚠	<i>Bolhas de ar na célula de medida.</i>
	Atuação	<i>Assegurar que não ocorre a formação de bolhas de ar durante o enchimento da célula com a amostra a analisar.</i>

Leitura por Areometria	⇕	EQUIPAMENTO DE MEDIÇÃO [4.1]	
		<p>Existem várias causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Areómetro descalibrado e/ou com escala inadequada b) Termómetro descalibrado e/ou com escala inadequada c) Diâmetro interno da proveta desadequado d) Verticalidade da proveta 	
	Atuação	<ul style="list-style-type: none"> a) e b) Cumprir as indicações do método quanto às especificações dos equipamentos a utilizar. Recomenda-se a utilização de areómetros e termómetros de preferência calibrados ou verificados. b) Cumprir as indicações do método quanto à dimensão da proveta. As dimensões estabelecidas asseguram que o areómetro e o termómetro conseguem estar em simultâneo na proveta assegurando a termostatização de todo o sistema de medição à temperatura a que é efetuada a leitura. Salienta-se que o diâmetro interno da proveta deve ser sempre superior em pelo menos, 6 mm ao diâmetro da carena do areómetro. c) Colocar a proveta num plano horizontal e estável. O areómetro deve ficar no centro da proveta. 	
	ⓘ	<p>Areómetro sujo</p>	
	Atuação	<p>Os instrumentos de medição devem estar convenientemente limpos, desengordurados e secos. Podem ser utilizadas diferentes soluções de lavagem. A título indicativo refere-se uma solução a cerca de 280 g/l de hidróxido de sódio preparada em solução hidroalcoólica a cerca de 30 % (v/v). A frequência de limpeza bem como o tempo de imersão devem ser estabelecidos função da utilização do equipamento.</p> <p>Manipular o areómetro unicamente pela extremidade superior da haste, para não depositar gordura no corpo do mesmo.</p>	
	⇕	LEITURA [4.1.2]	
<p>Existem várias causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Heterogeneidade e instabilidade da temperatura b) Bolhas de ar nas paredes da proveta ou do areómetro c) Haste do areómetro molhada d) Leitura incorreta da escala e) Contaminação entre amostras 			
Atuação	<ul style="list-style-type: none"> a) Garantir a homogeneidade e estabilidade da temperatura do sistema de medição (proveta, areómetro, termómetro e destilado). De preferência utilizar um banho termostaticado. b) Eliminar qualquer bolha de ar aderente às paredes da proveta ou do areómetro. c) Não molhar a haste do areómetro acima da leitura observada. d) A leitura deve ser feita na horizontal ao nível dos olhos e na base do menisco. e) Entre leituras consecutivas de amostras diferentes passar água destilada e secar bem o areómetro. 		