

vide Ordem 1011 1011

LIVRARIA DO LAVRADOR

LXII

JAYME REBELO HESPANHA
CAP. DO S. A. M.

VASILHAME

Publicação de O LAVRADOR



COMPOSTO E IMPRESSO NAS
OFICINAS GRÁFICAS DE «O COMERCIO DO PORTO»
Av. das Nações Aliadas, 107

1937

RC
MNCT
63
ESP

Horta



Portuense

Eurico Augusto Gomes

SEDE: Rua Alexandre Braga, 61

PORTO

TELEFONE, 6696



Sementes de Horta e Jardim.

Plantas de Estufa e Ar livre.

Cibas, Utensílios Hortícolas e

Apícolas, Livros, Bolbos,

Batata para semente, etc.

CATÁLOGO GRÁTIS A QUEM O REQUISITAR

LIVRARIA DO LAVRADOR

LXII

JAYME REBELO HESPANHA
CAP. DO S. A. M.

VASILHAME

Publicação de O LAVRADOR



COMPOSTO E IMPRESSO NAS
OFICINAS GRÁFICAS DE «O COMERCIO DO PORTO»
Av. das Nações Aliadas, 107

1937



BIBLIOTECA NACIONAL DE COIMBRA

RC
MVL

63

ESP



GENERALIDADES

A fôrma, capacidade e denominação das vasilhas são inúmeras, podendo, contudo, dividir-se em três grupos principais: toneis, pipas e garrafas.

Os toneis são vasilhas de grande capacidade, que se instalam, de uma fôrma permanente, nas adegas e nos armazéns. O seu conteúdo nunca é inferior a 2.500 litros e chega a exceder 600 hectolitros.

As pipas são, pelas suas dimensões, apropriadas ao transporte de líquidos e a sua capacidade, variável de país para país e, mesmo, de terra para terra, é de cêrca de 500 litros.

As garrafas, designação geral em que se compreendem garrafões e frascos, são vasilhas de vidro destinadas ao acondicionamento e transporte de pequenas quantidades líquidas.

As vasilhas de madeira (toneis e pipas) compõem-se de aduelas, fundos ou tampos e aros e, como regra, o seu comprimento deve ter as mesmas dimensões do seu maior diâmetro.

O tamanho e o número de aros estão em relação com a capacidade dos recipientes que consolidam; por cada metro corrente de aduelas

são precisos três aros para que o sistema fique consolidado. A largura de cada aduela é directamente proporcional à capacidade das vasilhas e a dos aros é, geralmente, de 7 centímetros.

Para a sua construção, usam-se diversas espécies de madeira, como castanheiro, cerejeira, faia, salgueiro, eucalipto e amoreira mas é preciso não as empregar indiferentemente pois algumas transmitem aos líquidos que contiverem gôsto ou cheiro desagradáveis que podem, mesmo, inutilizar o conteúdo.

Para o vinho, as madeiras mais úteis são: o carvalho, para as aduelas; e o azinho, que é taninoso, resistente e de larga duração, para os tampos.

O carvalho e o castanho são as melhores essências para a construção das vasilhas destinadas a aguardente.

A madeira de eucalipto não é própria para vasilhame por transmitir aos líquidos contidos mau gôsto e, sendo o vinho, torná-lo muito travoso. Contudo, êste defeito pode atenuar-se lavando as vasilhas, interiormente, com uma solução quente de sôda em água, na proporção de 3 % e agitando o soluto tortemente, dentro da vasilha e repetindo o tratamento mais duas ou três vezes lavando-a, depois, com uma solução aquôsa de ácido sulfúrico a 4 % e, finalmente, com água fria, limpa, em abundância, deixando-a secar.

Para o vinho devem ser excluídos, absolutamente, da sua construção todos os metais que o podem prejudicar. Assim, a fôlha de Flandres ennegrece-o e comunica-lhe um gôsto metálico desagradável; o cobre é atacado pelos ácidos

vinicos de cuja reacção derivam sais venenosos; o ferro origina a *casse* férica que, quando o não inutiliza, o desvaloriza muito.

Não obstante, não se dispendo de material de madeira, podem usar-se recipientes de ferro desde que, prèviamente, êles sejam isolados do vinho a conter para o que se pincelam, interiormente, com um verniz que se prepara dissolvendo, num vaso de barro, a banho-maria, 40 % de gôma laca em 60 % de álcool de 90°, applicando a solução duas vezes sôbre o ferro que, antes, se desenferroujou.

Tam-pouco se deve guardar vinho em recipientes de cimento sem, antes, o ter revestido de qualquer substância isoladora, visto que o calcáreo do cimento tira ao vinho os seus ácidos e lhe transmite um gôsto muito desagradável. Para evitar êstes inconvenientes, é preciso proteger o vinho, pincelando interiormente os recipientes com um soluto aquioso de silicato de potássio a 25 %, deixando, depois, secar bem e lavando, em seguida, com água simples; deixa-se, por sua vez, secar esta e applica-se uma outra solução de silicato mas a 50 %; repete-se mais uma vez esta segunda applicação, lava-se bem e deixa-se secar.

Para o acondicionamento do azeite é contra-indicado o uso de vasilhas de zinco por êste metal ser atacado pelo ácido oleico, inutilizando o azeite que contívér.

O melhor material para o guardar é a fôlha de Flandres, de preferência galvanizada, a qual não actua sôbre o azeite e é de fácil lavagem e desengorduramento.

As vasilhas de ferro poderão servir se, previamente, tiverem sido estanhadas ou galvanizadas.

Não se deve acondicionar o azeite em recipientes interiormente caiados ou pintados.

Para acondicionar o leite, não devem ser usadas vasilhas de ferro porque este metal, em contacto com o leite, forma o lactato de ferro, sal muito amargo que transmite ao leite o seu amargor.

CAPÍTULO I

Tratamento das vasilhas

O material para o acondicionamento dos líquidos exige constantes cuidados cuja falta poderá ocasionar prejuízos importantes. Esses cuidados variam segundo o fim a que as vasilhas são destinadas e com o seu estado de conservação e limpeza no momento em que se utilizem.

A) VASILHAS NOVAS

Além da sujidade que adquirem no seu fabrico, as vasilhas novas apresentam, com frequência, defeitos que é necessário corrigir ou têm de ser modificadas por forma a torná-las próprias para o fim em vista.

a) *De carvalho*

Para evitar que transmitam aos líquidos contidos mau gosto ou cheiro, escaldam-se com água de potassa cáustica ou queimam-se com cal viva, lavando-as, seguidamente, bem lavadas, com água fria, simples. Passá-las, depois, com uma decocção de folhas de pessegueiro, fervente, deixando-as secar.

— Encher as vasilhas com água salgada que se conserva nelas durante alguns dias e lavando-as, depois de despejada aquela água, com outra simples. A quantidade a empregar é de

500 grs. de sal comum para cada 10 litros de água.

— Sendo as vasilhas grandes, deitar nelas uma solução fervente de sal das cozinhas, na proporção acima indicada e na razão de 50 litros por cada 500 de capacidade das vasilhas e rolar estas no sólo, com freqüência, em tôdas as direcções. O tratamento acaba por 2 ou 3 lavagens com água simples para eliminar o sal que ficou nos recipientes.

b) De castanho

Se as aduelas da vasilha forem de castanho, é muito difícil evitar que elas transmitam aos líquidos contidos a sua côr característica o que é prejudicial se êstes forem incolores, ou quási, como o álcool e a aguardente. Atenua-se êsse inconveniente lançando na vasilha, por duas ou três vezes, água fervente e, em seguida, alguma aguardente quente que, depois, se escôa.

— Preparar uma solução aquôsa de soda a 5 0/0 e deitá-la, fervente, na vasilha agitando esta fortemente durante muito tempo. Despeja-se esta solução e substitui-se por outra de ácido sulfúrico a 3 0/0 que, por sua vez, se agita. Finalmente, lava-se, repetidas vezes, com água comum.

c) De eucalipto

O tratamento indicado para as vasilhas de carvalho, pode aplicar-se às de eucalipto; mas algumas, a-pezar-de submetidas a vários tratamentos, ainda transmitem aos líquidos contidos o aroma desagradável da sua madeira.

Antes de serem utilizadas, algumas vasilhas, devido aos fins a que se destinam, necessitam ser submetidas a tratamentos especiais, prévios, como: o *avinhamento*, as que devam receber vinho; a cimentagem, parafinagem ou impermeabilização as que devam conter álcool, aguardente ou outros líquidos muito voláteis.

a) *Avinhar*

Antes de encher uma vasilha com vinho, é conveniente lançar nela a vigésima parte da sua capacidade do vinho que deverá conter e conservá-lo aí durante 3 a 4 dias, ao fim dos quais se retira e lota com outra partida. É como que um ensaio de experiência. Ver bem se o vinho que se retira tem algum defeito que, depois, se corrigirá na vasilha.

b) *Cimentar*

Esta operação tem por fim principal aproveitar vasilhas de barro (potes, bilhas, etc.), para a conservação de aguardente.

Amassa-se cimento com água, fazendo uma pasta que tenha a consistência da tinta de óleo e, com ela, pincela-se o interior da vasilha a tratar. Repetir a operação dois dias depois de secar, com um pincel não muito duro. Passados outros dois dias, enche-se a vasilha com água e, 20 a 30 dias depois, despeja-se esta, deixa-se secar o cimento e pincela-se êste com um soluto aquoso de ácido tartárico, a 10 %. Repetir esta última operação quando o ácido estiver sêco. Passar depois a vasilha com água limpa e fica pronta a servir, sem haver o perigo de perdas sensíveis por evaporação.

c) *Impermeabilizar*

Os processos mais vulgarmente usados são : pela parafina e pela gelatina.

— Pela parafina :

Lava-se muito bem a vasilha e, depois de sêca, applica-se, com um pano ou pincel, uma camada de parafina derretida, na superficie interior das vasilhas.

— Pela gelatina :

Na véspera do tratamento, põe-se de môlho, em pouca água fria, a quantidade de gelatina julgada necessária. A gelatina deve ser branca, transparente e isenta de mau cheiro. Pouco tempo antes de se applicar junta-se mais água — na proporção de 6 litros por cada quilograma de gelatina — e derrete-se a banho-maria. Quando tenha a consistência de xarope, estende-se sôbre as paredes internas da vasilha, com um pincel. É preciso que a madeira esteja bem sêca para que a gelatina adira bem.

No caso de na vasilha não poder entrar um homem para applicar a parafina ou a gelatina, desfunda-se e applica-se a matéria impermeabilizadora nas aduelas e nos tampos.

Se a vasilha se destinar a águardente que tenha menos de 80°,—a qual dissolve a gelatina —a operação faz-se com parafina, que deve ser derretida a fogo brando (cêrca de 50°).

d) *Pintar*

Não é de uso pintar as vasilhas interiormente, operação que, tendo muitos inconvenientes, só

apresentaria a vantagem de as impermeabilizar o que é possível fazer por qualquer dos processos atrás descritos.

Há, de resto, quem pense que os poros da madeira das vasilhas auxiliam a eterificação do vinho e, derivada desta, a formação do seu «bouquet», sendo, por isso, a pintura prejudicial.

A pintura só pode ser útil para vasilhas não destinadas a vinho e pode fazer-se, exteriormente, com qualquer tinta a óleo, de preferência, de esmalte.

REGRAS GERAIS PARA O TRATAMENTO DAS VASILHAS NOVAS

1.^a Antes de as encher, examinar, cuidadosamente, se vedam bem; se apresentam qualquer cheiro estranho e se estão bem limpas.

2.^a As vasilhas novas, vazias, devem estar sempre bem fechadas, depois de terem sido mechadas, o que se deve fazer de dois em dois meses.

3.^a Os depósitos e vasilhas novas não devem receber vinho ou mosto sem, previamente, terem sido lavadas com repetidas águas. Aquêles devem ser pintados, interiormente com um soluto de ácido tartárico em água quente, na razão de 2 quilogramas daquêle para 10 litros de esta, pintura que se deve repetir mais duas vezes, com um intervalo de 48 horas. Lavam-se, em seguida, com abundante água simples, secam-se e emecam-se.

O ácido tartárico pode substituir-se por silicato de potássio, na proporção de 3 quilogramas dissolvidos em 7 litros de água, com o qual se darão, igualmente, três demãos.

4.^a E' conveniente, se as vasilhas tiverem de servir a vinho, utilizá-las, durante algum tempo, como balseiros para curtimenta, antes de as encher de vinho.

B) VASILHAS USADAS

Como é natural, o tratamento que exigem as vasilhas usadas é mais complexo do que o exigido pelas novas.

Se a vasilha é de pequena capacidade, lava-se, logo que se esvasie, com água simples que se escorre depois, sulfurando-a e batocando-a em seguida.

Tendo servido a vinho e se fôr de grande capacidade, varre-se a bôrra que tivér no fundo e escorre-se, inclinando-a para o lado do batoque. Em seguida, coloca-se-lhe dentro uma tijela contendo enxôfre na razão de 50 grs. por pipa de 600 litros, incendeia-se o enxôfre, e veda-se, pondo o batoque.

Para a utilizar novamente, tira-se o postigo, retira-se a tijela onde se queimou o enxôfre, lava-se com água limpa e abundante e passa-se, seguidamente, com um pouco de vinho.

Se a vasilha não fôr utilizada por espaço de tempo superior a 6 menses, renova-se o tratamento indicado duas vezes por ano.

Um tratamento mais eficaz consiste em esfregar a vasilha, logo que é despejada, com uma escôva molhada em água, lavando-a cuidadosamente, deixando-a a escorrer durante dois dias e retirando do fundo, com o auxílio de uma esponja, a pequena quantidade de líquido que ficou depositado. Por fim, mècha-se fortemente

(1 quilograma de enxôfre para 100 hectolitros de capacidade) renovando êste tratamento nos dois mêses que antecedem a vindima. Havendo bôrras depositadas, é preciso lavar a vasilha muito bem, com água simples, só mècheando depois da água escorrida. No caso de a vasilha ter estado em vasio durante muito tempo, é preciso submetê-la à acção do vapor de água, durante uma hora, para que a madeira inche e nela possa actuar melhor o tratamento que se haja a fazer para eliminar os defeitos encontrados.

A lavagem das vasilhas faz-se por processos físicos ou químicos.

Dos primeiros, os mais vulgares e experimentados são os seguintes:

— A forma mais rápida e perfeita consiste em submeter a vasilha à acção prolongada do vapor de água, usando, para êsse fim, uma caldeira de vapor ou de distilação. Procede-se da seguinte forma: desapertam-se, um pouco, os aros da vasilha para que a madeira, ao inchar, não empene, e faz-se penetrar naquela, por meio de uma bomba ou torneira, o vapor de água. Para êste fim, a vasilha deve ser colocada com o batoque para baixo. A operação dá-se por finda quando a água resultante da condensação do vapor sair clara e sem o cheiro especial da madeira.

— Dispondo-se de muita água, podem encher-se com ela as vasilhas completamente, adicionando-lhe um pouco de carbonato de sódio.

— No caso de haver o mar próximo, encher as vasilhas por completo, com a sua água e só

as despejar passada uma semana, lavando, em seguida, com água comum.

— Lavar com 5 litros de aguardente forte, por cada 100 litros de capacidade da vasilha, seguida de lavagens com água simples.

A aguardente usada pode aproveitar-se, pois não ficou alterada.

— Lavar com 20 litros de água fervente e, depois, com igual quantidade de água fria, continuando a lavagem com as águas alternadas até que saia clara e isenta de cheiros especiais.

Os tratamentos químicos mais usados são os seguintes :

— Escaldar as vasilhas, freqüentes vezes, com um soluto fervente de potassa em água, na razão de 100 grs. daquela por 1 litro desta, lavando-as, depois, com muita água limpa.

— Lavar as vasilhas com um soluto fervente de 3 quilogramas de sal das cozinhas em 50 litros de água, fechá-las e agitá-las fortemente. Repetir a operação as vezes precisas para que a água da lavagem saia incolor e inodora. Este processo é, de todos, o mais prático e barato.

— Diluir, em 3 litros de água fervente, 12 decilitros de amoníaco, introduzir a solução na vasilha e batocá-la muito bem, rolando-a no sólo, em tôdas as direcções, por várias vezes, durante o dia. Despejá-la e lavá-la com uma mistura de ácido sulfúrico e água, na proporção de 1 decilitro daquele para 3 litros desta. Por fim, lavar a vasilha, freqüentes vezes, com água simples. No caso do recipiente dever servir a vinhos licorosos enche-se com água comum, após a última lavagem, despejando-a no fim de 3 dias.

As quantidades indicadas são para tratar uma vasilha de 500 litros de capacidade.

— Pintar a vasilha, interiormente, com cal e, passados alguns dias, lavá-la com água simples em abundância e com uma escôva. Em vez desta lavagem, podem encher-se com um soluto aquoso, a 10 0/0, de carbonato de sódio, que se deixa dentro da vasilha durante 8 dias, findos os quais se despeja e lava com muita água comum. Seca-se bem e mèche-se.

— As seguintes receitas aplicam-se a uma vasilha de 100 litros de capacidade.

a) Lavar com 10 litros de água em que se dissolveram 500 grs. de ácido clorídrico.

b) Lavar com 10 litros de água fervente a que se adicionaram 500 grs. de lixívia de soda cáustica a 35° B.

Após estas lavagens, outras com água simples, repetidas.

— Encher a vasilha, quási completamente, com água limpa que se conserva aí durante 8 a 10 horas e se esvasia depois, o mais possível. Em seguida, introduzir nela uma solução de sal das cozinhas em água fervente na razão de 50 0/0; batocar e agitar, rolando-a em todos os sentidos, frequentes vezes; despejar essa solução e substituí-la por um litro de vinho a ferver, agitando novamente a vasilha e despejando, depois, esta segunda solução.

As quantidades indicadas aplicam-se a uma vasilha de 200 litros de capacidade.

Sendo as vasilhas servidiças, a simples lavagem não é tratamento suficiente e precisa ser

completado com outras operações tendentes a corrigir-lhes os defeitos ou a aumentar-lhes as qualidades.

As principais dessas operações complementares são:

a) *Descòramento*

Os processos químicos indicados para a lavagem podem usar-se para o descòramento.

Mais especialmente, para as vasilhas que serviram a vinho tinto são as receitas que seguem.

A primeira operação a executar é extrair o sarro aderente às paredes internas e, depois:

— Esfregar, enèrgicamente, as paredes internas da vasilha com uma solução de carbonato de potássio a 10 0/0, deixando-o em contacto com a sua superfície interior durante alguns días. Passado êste tempo, esvaziá-la e lavá-la, repetidas vezes com água simples.

O carbonato de potássio pode ser substituído por carbonato de sódio, dissolvido em água na mesma proporção do de potássio, ou por soda cáustica, na razão de 500 grs. para 10 litros de água.

Se a vasilha não ficar completamente descòrada, repetir a operação mais vezes.

— Lavar com um soluto aquioso de ácido clorídrico a 5 0/0, e, depois, abundantemente, com água comum, até que esta saia completamente limpa. Seguidamente, prepara-se uma solução de permanganato de potássio, na dose de 1 quilograma para 100 litros de água e aplica-se com uma escôva sôbre a superfície interna da vasilha. Fazer as applicações precisas para a côr

desaparecer e lavar, depois, com muita água comum.

— Lançar na vasilha a descòrar uma solução em água fervente, de carbonato de sódio cristalizado, na razão de 1,5, adicionando-lhe 1 quilograma de cal viva. Agitar fortemente a vasilha, rolando-a em todos os sentidos; esvaziá-la e lavá-la, depois, com muita água simples.

As doses indicadas são para um recipiente de 25 hectolitros de capacidade.

— Lavar a vasilha muito bem com água fervente, introduzindo nela correntes metálicas (denominadas «correntes de lavagem») que se agitam fortemente para desprender as matérias còrantes aderentes às paredes internas da vasilha. Seguidamente, lançar-lhe dentro um soluto de 100 grs. de ácido sulfúrico em 5 litros de água. Faz-se rolar a vasilha a-fim-de que a solução contacte bem com as paredes. Despeja-se e torna-se a lavar a vasilha mas com uma solução de solda Solvay a 10 0/0. — Despeja-se e lava-se, novamente com água limpa e introduz-se nela um soluto de 100 grs. de permanganato de potássio em 3 litros de água; rola-se novamente a vasilha, com freqüência, durante o dia. Despeja-se e fazem-se repetidas lavagens com água comum.

— Lavar cuidadosamente com a solução de 1 quilograma de soda do comércio em 100 litros de água; rolar a vasilha, sôbre os tampos, num dos quais se deixa, depois, repousar durante 3 dias. Despejar o soluto e lavar bem com água simples.

— Lavar a vasilha, primeiro, com uma solução aquosa de ácido clorídrico a 5 0/0 e, depois, com uma outra de soda a 10 0/0. Esfregar bem

as paredes da vasilha com estas soluções que se despejam. Finalmente, enxaguar muito bem com água comum. Por cada 500 litros de capacidade usar 5 litros de cada um dos solutos.

— Dissolver 1 quilograma de soda em 10 litros de água fervente e lançá-la na vasilha a tratar. Vedar esta e agitá-la, rolando-a e voltando-a sobre os fundos, de forma que tôda a superfície interior seja submetida à acção da soda. Conservar o soluto dentro da vasilha durante umas 6 horas, agitando-a de vez em quando. Finalmente, lava-se com água quente e, depois, com água fria, repetindo as lavagens até que ela saia completamente limpa.

— Esfregar, enèrgicamente, as paredes interiores da vasilha com um soluto de 500 grs. de soda cáustica em 10 litros de água. Lavagens finais com água simples, como nas receitas anteriores. As quantidades indicadas são para uma vasilha de 100 litros.

b) Desinfecção

O melhor processo para eliminar todos os gérmenes de doença, que existam adherentes às paredes internas das vasilhas, consiste em lavar estas muito bem com um soluto aquoso de permanganato de potássio a 2 ‰; em seguida, lavá-las com água comum; deixá-las secar e, quando sêcas, sulfurá-las.

— Lançar na vasilha água salgada e mantê-la aí durante 24 horas, findas as quais se retira e substitui por outra nova; despejar a vasilha e meter-lhe dentro água e cal viva; tapa-se e faz-se rolar pelo sólo repetidas vezes durante

outras 24 horas, findas as quais se despeja a massa e se lava a vasilha com água simples. Finalmente queimar dentro dela 3 a 4 litros de álcool.

As quantidades de água e cal viva são de 10 litros e 1 quilograma por cada hectolitro de capacidade da vasilha.

— Misturar: 300 grs. de ácido tartárico e igual quantidade de mel; 100 grs. de pimenta em pó, igual quantidade de sulfato de potássio e 2 grs. de lúpulo macerado. Lançam-se na vasilha 75 grs. desta mistura, por cada hectolitro da sua capacidade e agita-se várias vezes durante o dia. Conserva-se aí durante 48 horas, após as quais se despeja a mistura e se lava muito bem a vasilha.

— Dissolver 50 grs. de formalina em 10 litros de água. Introduce-se esta solução na vasilha fazendo-a rolar enérgicamente e muitas vezes, durante 5 a 6 horas, depois do que se enxagua com um soluto aquoso de carbonato de sódio a 10 % e, finalmente, com água comum.

— Lavar a vasilha com uma mistura de amoníaco cáustico e uma solução aquosa de ferro (caparrosa verde), empregando-se os dois reagentes em doses proporcionais às capacidades das vasilhas a tratar. Para as de 100 litros, 30 grs. de amoníaco e 47 grs. de caparrosa; para as de 4 hectolitros, 90 e 140 grs.; para as de 10 hectolitros, 180 e 282 grs., respectivamente.

Lança-se, primeiramente, o amoníaco na vasilha e junta-se-lhe a água precisa para que a mistura molhe bem as paredes internas do recipiente; veda-se e rola-se êste durante 10 minutos. À parte, dissolve-se, em água fervente, a caparrosa, depois de pulverizada, numa quanti-

dade de água tal que o volume da solução seja um pouco inferior ao da mistura do amoníaco com água, e deita-se, ainda quente, na vasilha. Veda-se esta e faz-se rolar, novamente, durante um quarto de hora. Esvazia-se, escorre-se bem e lava-se, finalmente, repetidas vezes, com água comum, até que esta saia límpida.

c) *Desodorização*

É freqüente ter de se pôr de parte um frasco ou barril em virtude de ter entranhado um cheiro que poderá prejudicar qualquer líquido que nêles se introduza.

O tratamento dêste defeito faz-se por meio de substâncias desodorizantes.

— As vasilhas de azeite, quando não rançosas, lavam-se com uma lexívia que se prepara dissolvendo 500 grs. de carbonato de sódio em 5 litros de água fervente, quantidade suficiente para tratar vasilhas com um hectolitro de capacidade.

Lavam-se, em seguida, com água acidulada pelo ácido sulfúrico a 2 % e, finalmente, com água simples.

— As vasilhas de vinagre tratam-se com uma solução de 2 quilogramas de soda do comércio em 5 litros de água fervente.

Lança-se esta solução na vasilha, rolando-a, depois, durante uma meia hora, deixando-a repousar, em seguida, 2 a 3 dias, findos os quais se lava com água comum.

— Tratar as vasilhas a desodorizar com água acidulada pelo ácido sulfúrico a 10 %, dando-lhes, depois, repetidas lavagens com abundante água.

— As vasilhas que houverem contido líquidos aromáticos submetem-se, primeiramente, ao contacto do vapor de água, tratando-as depois, durante cinco dias seguidos, com uma mistura de 350 grs. de carvão animal com 5 litros de álcool a 90°.

As quantidades indicadas são para tratar uma vasilha de 100 litros de capacidade.

d) Sulfuração

A sulfuração tem por fim destruir os micro-organismos existentes nas vasilhas e que são a principal causa de deterioração dos líquidos nelas contidos, e precaver o vinho de ser atacado pelos mesmos micro-organismos.

Consiste em tratar o vasilhame pelo anidrido sulfuroso, gás que se obtém pela combustão de enxôfre.

O processo mais vulgar, mas não o melhor, é o da *mecha*, que consiste em introduzir, na vasilha a tratar, uma mecha que se vende no comércio e que se pode preparar comprando flôr de enxôfre e derretendo-o num recipiente de barro e, derretido, meter nêle tiras de papel, papelão ou linhagem, retirando-as depois de bem impregnadas e deixando-as esfriar, guardando-as em lugar bem sêco.

A mecha, sendo boa para a conservação das vasilhas, pois extermina os parasitas que a corroem, não o é para a conservação dos vinhos, que deve ser feita com metabissulfito de potássio na dóse de 5 grs. por hectolitro quando se procede à trasfega e de 10,15 e, mesmo, 20 grs. se os vinhos estiverem doentes.

O processo da mecha tem o inconveniente de ela se apagar dentro da vasilha logo que o ar para a sua combustão se torna insufficiente e, portanto, antes do seu interior estar saturado dos vapores do enxôfre.

O comércio fornece mechas nas quais ao enxôfre se misturou salitre com o fim de lhes activar a combustão, forçando assim a um maior consumo, mas que produz gáses nocivos ao vinho. Regeitar as mechas que ardem muito bem, é uma regra a seguir.

Este processo de sulfuração faz que se introduzam nas vasilhas, além do anidrido sulfuroso, que é útil, sulfuretos, hidrogénio sulfurado e corpos empiromáticos que se formam pela queda, no vinho, dos pingos de enxôfre e pela combustão dos tecidos basilares das mechas, corpos que são prejudiciais.

Um processo mais aceitável do que o da mecha é o da caldeirinha, que consiste em colocar o enxôfre numa pequena cápsula de cobre suspensa dentro da vasilha por meio de arames; o enxôfre é posto sôbre um bocado de estopa embebida em álcool, ao qual se lança fogo.

No sulfurador Batalha Reis, o mais perfeito que se conhece, a combustão do enxôfre é feita num pequeno funil de forma rectangular que se coloca junto do buraco do batoque. Com este funil comunica um tubo de borracha pelo qual passa o anidrido sulfuroso e que mergulha na vasilha; esta liga-se, por meio de outro tubo, com um vaso cheio de água que sai abrindo-se a torneira de que é munido, conseguindo-se, assim, que os vapores de enxôfre sejam aspirados pela vasilha em tratamento.

Nêste sulfurador, o vinho mistura-se intimamente com o anidrido sulfuroso, em virtude de ser dotado com uma tina de madeira ou um funil de absorção por onde o vinho entra. O tubo de entrada do gás e o funil por onde passa o vinho estão dispostos de forma que, quando o vinho passa pelo funil, se incorpora completamente de anidrido sulfuroso.

e) *Sarro (extracção).*

O sarro é uma mistura de bitartarato de potássio (ou crémortártaro) com outros tártaros e substâncias que se depositam nas paredes internas das vasilhas em virtude das reacções químicas que se realizam na massa vinária.

Em média, 1.000 litros de vinho produzem 2 a 3 quilogramas de tártaro, anualmente.

Há operários especializados na extracção do sarro das vasilhas, os *sarreiros* que, para êsse fim, utilizam raspadeiras e martelos percutores, estragando êstes mais a madeira das aduelas do que as raspadeiras. O seu trabalho consiste em raspar, picar ou percutar a madeira das aduelas, com o que fazem desaderir o sarro, escovando e lavando bem, depois, as paredes interiores das vasilhas.

Êste processo de extracção, manual, é o mesmo, quer haja a tratar vasilhas de madeira ou de cimento, o que não sucede com os processos químicos, que são diferentes conforme a espécie de vasilhas a tratar.

Sendo a extracção do sarro manual, a raspagem deve ser feita pouco profundamente, não

só porque é útil deixar nas paredes da vasilha uma ligeira camada de sarro que tem a vantagem de isolar a madeira do vinho, preservando êste da perniciososa influência de alguns elementos nocivos que a constituem, mas, ainda, porque sendo o operário sarreiro pouco cuidadoso ou inexperiente, rasparia de mais as aduelas com o que elas perderiam muito da sua resistência.

A extracção do sarro é útil à conservação dos vinhos e das vasilhas. Ela deve ser feita todos os anos, pois o sarro alberga os micro-organismos de muitas doenças do vinho e, subsistindo nas vasilhas, seria o causador da propagação e contaminação dessas doenças em anos consecutivos.

Não é de hábito extrair o sarro das vasilhas novas nos dois ou três primeiros anos de serviço por ser vantajoso conservá-lo como isolador entre a madeira e o vinho, como atrás se disse.

Os processos químicos de extracção mais usados são os seguintes:

Para as vasilhas de madeira:

Prepara-se uma solução aquosa de ácido clorídrico do comércio, a 5 %, tomando por base que cada 10 litros desta solução dissolve 1 quilograma de sarro em 24 horas e que 10 hectolitros de vinho produzem 3 quilogramas de sarro.

Deita-se o soluto na vasilha a tratar e, se esta é pequena, rola-se, com freqüência e devagar para que a acção do ácido se exerça bem em tôda a sua superfície interna.

Se a vasilha fôr grande, um homem lava-a bem, internamente, com uma escôva embebida no soluto.

Após ter sido extraído o sarro, a vasilha deve ser muito bem lavada com água simples e abundante, a-fim-de arrastar tôdas as partículas do ácido que nela tenham ficado.

Para as vasilhas de cimento:

Como o ácido clorídrico ataca o cimento, é substituído por uma solução de cristais de soda em água, na razão de 20 a 30 %₀, segundo a menor ou maior quantidade de sarro existente, ou pôr 10 a 15 %₀ de soda Solvay. Êste tratamento é seguido das lavagens prescritas para o caso de as vasilhas a tratar serem de madeira.

Verifica-se se a vasilha, depois de tratada, ainda está sarrenta, introduzindo na solução, 2 a 3 horas depois de a aplicar, uma tira de papel azul de tornesol; se o papel avermelha, é sinal de que o sarro subsiste e repete-se a operação com um novo soluto, até que a côr azul do papel se mantenha.

Se, juntamente com o sarro, saír algum vinho, como succede sempre que se efectuam trasfegas, e querendo isolar o sarro para venda ou para o utilizar como adubo, passa-se o vinho por um saco de linhagem grossa, no qual ficam as bôrras; o sarro retira-se do local de onde se tirou o vinho, seca-se espalhando-o sôbre panos, tábuas ou ladrilhos e expondo-o ao sol e ao ar.

CAPÍTULO II

Limpeza e conservação

A boa conservação das vasilhas exige cuidados especiais ás quais servem de base as seguintes regras a seguir :

VASILHAS HÁ MUITO TEMPO SEM SERVIR

— Verificar, com freqüência, se os aros estão convenientemente apertados e se a camada de sarro depositada nãs aduelas é grande.

— Limpá-las cuidadosamente, verificando se adquiriram qualquer defeito.

— Se estiverem completamente sãs, enchê-las, de 2 em 2 mêses, com água para que as aduelas inchem, assegurando, assim, a sua vedação e lavá-las, depois de despejada essa água de ensaio, com uma outra a que se junta, por cada 100 litros, 1 quilograma de metabissulfito de potássio.

— Estando as vasilhas em lagares, armazéns ou adegas muito sêcos, deitar-lhes dentro água e carvão vegetal e agitá-las enérgica e amiüdas vezes. Antes de as utilizar, enxaguá-las com muita água secando-as, depois, pela combustão interna de um pouco de álcool.

— Evita-se o apodrecimento das aduelas, pincelando-as com a seguinte mistura : colofónia

e parafina. 2 partes de cada; benzina, 4 partes e 1 parte de branco de Mendon.

— Sempre que se lave qualquer vasilha de madeira, a lavagem deve ser seguida de repetidas mechagens.

— Nas vasilhas de pequena capacidade, destinadas a aguardente, álcool ou vinhos licorosos, é conveniente, para diminuir as pêrdas por evaporação, aplicar-lhes, interiormente, um verniz que se prepara derretendo e misturando 95 partes de colofónia, 5 de óleo de linhaça e 0,5 de parafina ou antes, um outro que se faz derretendo, conjuntamente, 15 partes de vaselina, 50 de parafina e 1 de guta-percha, adicionando-lhes depois, 35 de caolino.

As vasilhas servidas a vinho, logo que se despejem, devem ser cuidadosamente limpas. Raspa-se-lhes a bôrra que tiverem com o auxílio de uma espátula ou, sendo em pequena quantidade, com uma vassoura de piassába e água fervente em que dissolveu carbonato de potássio ou de sódio na proporção de 5 %. O número de vezes que há a repetir o tratamento depende do estado de sujidade em que a vasilha estiver.

Depois assim tratadas, lavam-se repetidas vezes com água simples para eliminar delas os sais que lá tenham ficado; deixam-se secar, destapadas, em lugar bem arejado.

Se, passados alguns dias, se notar sujidade ou mau cheiro, renovar o tratamento.

As vasilhas de madeira não se devem secar ao sol, nem em lugar muito sêco, nem muito

húmido pois, nos primeiros casos, fenderiam e, no último, criariam bolôr.

As vasilhas de azeite limpam-se com uma solução de 200 grs. de carbonato de sódio em um litro de água, que se prepara na quantidade julgada suficiente para limpar a vasilha em tratamento. Escalda-se, interiormente, com esta solução, esfregando-a, ao mesmo tempo, com uma vassoura de piassába, se a abertura da vasilha fôr suficientemente larga. Deixar o soluto em contacto com as paredes do recipiente durante duas horas, despejando-o em seguida e lavando a vasilha com muita água limpa, para eliminar a soda que contenha.

Se se reconhecer que ainda ficou com alguma sujidade, ou mau cheiro, renovar o tratamento.

— Logo que se despeje qualquer vasilha servida a azeite, deve ser, imediatamente escaldada e lavada com um soluto de carbonato de sódio ou potássio, a 5 %; ou, ainda, de soda Solvay, a 3 %, até que perca tôda a gordura aderente às paredes internas e o cheiro a ranço.

As vasilhas de zinco, se tiverem de servir para guardar ou acondicionar produtos alimentícios, lavam-se e escaldam-se, uma só ou mais vezes, com água simples.

Se o seu uso futuro não fôr o indicado atrás, lavam-se, primeiramente, com água simples e a ferver e, depois, esfregam-se muito bem com um pano molhado numa mistura de 8 decilitros de água com 1 de ácido sulfúrico, que se prepara num vaso de vidro ou barro vidrado, *deitando o ácido sôbre a água e não tazendo o contrário.*

Deixa-se secar, depois, a vasilha, ou enxuga-se com serradura de madeira ou com um pano.

— As de fôlha de Flandres, limpam-se com uma pasta formada de cinza de madeira e azeite queimado, esfregando-as bem, em seguida, com um trapo, primeiramente e, depois, com uma flanela.

Repetir a operação se, com o primeiro tratamento não ficarem bem limpas.

— A limpeza das de barro faz-se lavando-as com água fervente. Se, porém, tiverem contido substâncias gordas, enchem-se com uma solução aquosa de permanganato de potássio a 1 ‰, mantendo-se nelas até que à sua superficie se tenha formado uma camada escura (hidrato de manganéz). Despeja-se, então, o soluto e lava-se com uma nova solução de ácido clorídrico a 5 ‰, deixando-o actuar por pouco tempo. Lava-gem final com abundante água comum.

— As vasilhas de vinho limpam-se lavando-as com um soluto aquoso de ácido sulfúrico a 10 ‰.

— As vasilhas sujas de petróleo e outros óleos leves, limpam-se com leite de cal pouco condensado (100 grs. de cal viva para um litro de água).

Querendo suprimir das vasilhas o cheiro a petróleo ou a gasolina, dá-se-lhes uma segunda lavagem com o mesmo leite de cal ao qual se juntou, previamente, 2 ‰ de hipocloreto de cálcio.

— Uma limpeza barata das vasilhas é a que consiste em as lavar com uma solução aquosa, fervente, de sal de cozinha.

— Uma limpeza perfeita é a que se efectua com vapor de água injectado nas vasilhas com um jacto forte e que só termina quando a água condensada saír limpida.

— Lavá-las com uma solução aquosa de ácido sulfúrico a 10 0/0, enxagüando bem, em seguida (1).

— Lavá-las com uma solução de fluorureto de sódio a 15 0/0, que não só limpa as vasilhas, mas também as desinfecta.

(1) O ácido sulfúrico a empregar nos tratamentos deve ser puro; não o sendo, pode conter arsénico (*venêno*), que, embora em pequena quantidade, torna o seu uso muito perigoso.

CAPÍTULO III

Cuidados especiais a ter com o vasilhame

As vasilhas exigem vigilantes e rigorosos cuidados, não só para garantir a sua boa conservação, como para as preparar a serem utilizadas sem o perigo de deteriorarem ou transmitir defeitos aos líquidos que nelas se introduzirem.

O tratamento a efectuar depende do estado em que está a vasilha, o que se reconhece por meio de inspecções.

— Reconhece-se o estado interno duma vasilha pela inspecção directa de um homem experimentado que entrará no seu interior, se as dimensões da vasilha o permitirem.

Sendo a vasilha de pequena capacidade, introduz-se nela uma vela, suspensa por um arame; se a luz se apagar, é sinal de que está ácida; se a luz se mantiver acêsa, verifica-se as avarias que possam existir interiormente. O olfacto completa a inspecção visual.

— A existência de fendas constata-se deitando na vasilha água e cal viva, tapando-a e fazendo-a rolar no solo durante uns 15 minutos. Como a hidratação da cal produz muito vapor de água, se a vasilha tiver fendas, por estas sai o vapor, reconhecendo-se, assim, se está fendida e os locais onde o está.



À parte as reparações grandes, que só por operários tanoeiros ou latoeiros devem ser feitas, há a ter com as vasilhas uns pequenos cuidados especiais, que são diferentes, conforme sejam novas ou servidiças as vasilhas a tratar.

A) CUIDADO COM AS VASILHAS NOVAS

Êstes cuidados têm por fim desembaraçá-las de detritos ou defeitos.

As vasilhas grandes enchem-se de água comum que se conserva nelas durante 5 ou 6 dias, com o batoque aberto. Passado êsse tempo, despejam-se e introduz-se nelas 100 quilogramas de cal viva e 200 litros de água, conservando aí esta mistura durante 24 horas. Despejam-se. Um homem lava-as, por dentro, com uns 80 litros de água comum, esfregando-lhes bem as paredes com uma escôva e arrastando, depois, os detritos, com um ancinho de madeira, para o orifício da saída. O mesmo homem torna a lavá-la, depois, mas com uns 100 litros de vinho, fechando-se a vasilha com o vinho dentro, que se mantém aí mais 24 horas. Lava-se, novamente, com água simples que, depois, se despeja. Finalmente, queima-se-lhe dentro um litro de aguardente de 40°, para o que se acende pelo buraco da torneira por meio de um papel que se prende a um arame. Durante a combustão da aguardente, um operário regula a entrada do ar na vasilha, por meio da torneira. Terminada a combustão, a vasilha está pronta a ser cheia.

As proporções de materiais indicados são para um tonel de 50 hectolitros.

— Outro processo de tratamento, destinado

especialmente a tirar-lhe o gôsto à madeira, consiste em pintar a vasilha, interiormente, com água de cal e, passados alguns dias, esfregá-la com uma escôva e bastante água, ou enchendo-a com um soluto aquoso de carbonato de sódio a 5 0/0, que se conserva dentro dela uns 8 dias, passados os quais se despeja, lavando-a, depois, com muita água comum.

— Sempre que se trate uma vasilha, deve secar-se muito bem e mèchar-se.

— As vasilhas vasiaas devem estar sempre bem fechadas, o que só se deve fazer depois de mèchadas.

B) -- CUIDADOS COM AS VASILHAS SERVIDIÇAS

— Logo que sejam despejadas, lavam-se com água comum e, se tiverem servido a vinho, desembaraçam-se da bôrra.

No caso de o uso não lhes ter originado qualquer defeito (acidez, mau gôsto ou mau cheiro) sulfuram-se 20 minutos depois de escorridas da água da lavagem e sêcas, queimando-lhes dentro 3 a 4 pacotes de mechas de 40 grs. cada uma, para vasilhas de 150 hectolitros de capacidade.

— Quando haja a passar líquidos de uma vasilha para outra, a operação deve ser feita rápidamente, usando bombas de trasfega que têm a vantagem de não motivar choques, não levantando, por isso, o pé e não os expondo ao ar que poderia contaminá-los.

— O enchimento das vasilhas deve efectuar-se

logo após a sulfuração, para que o vinho absorva uma grande parte dos vapores sulfurosos, que diminuem muito, nêle, a acção dos princípios fermentícios.

Quando se batoca uma vasilha depois de a sulfurar é possível que, algum tempo depois, o anidrido sulfuroso se condense por resfriamento, aderindo às paredes do recipiente e comunicando ao líquido nêle contido um sabor a enxôfre desagradável.

Se tal succeder, é necessário lavá-la novamente.

— Às vezes, é preciso lavar novamente uma vasilha depois de a ter sulfurado, para a desinfectar melhor. Nêstes casos, deve haver o maior cuidado em tirar os batoques e o postigo e deixar arejar bem o seu interior, antes de qualquer homem nêle penetrar e que poderia ser asfixiado pelo anidrido sulfuroso se êste não se evôlasse antes.

De uma maneira geral, e como princípio, o ar do interior das vasilhas deve ser sempre renovado antes de qualquer pessoa entrar nelas.

— Quando haja de utilizar-se uma vasilha que esteve durante muito tempo em vasio, é indispensável lavá-la cuidadosamente com água, introduzindo nela uma ou mais «correntes de lavagem», repetindo a operação até que a água sáia bem limpa. Seguidamente, sulfura-se e, quando termine a combustão da mecha, a vasilha está pronta a servir.

Quási sempre, uma única lavagem é suficiente; contudo, se o vinho a envasilhar apre-

sentar tendências para fermentar, é de tóda a vantagem mèchar mais uma ou duas vezes.

— Nunca se devem fechar as vasilhas e pôr-lhes os batoques sem estarem completamente enxutas e bem sêcas; de contrário, todo o tratamento feito resultaria inútil.

— A sulfuração só se efectua com o postigo colocado e só depois de sulfurada se batoca, e bem, a vasilha.

— As vasilhas servidiças lavam-se com água simples logo que sejam esvasiadas e tira-se-lhes a bôrra que se haja depositado no fundo.

Se o líquido que contiveram lhes não transmitiu acidez, mau cheiro ou mau gôsto, sulfuram-se meia hora após a lavagem, com 3 a 4 pacotes de mècha de 40 grs. cada, para 150 hectolitros de capacidade.

Enquanto estiverem vasias, é preciso repetir a sulfuração pelo menos de 2 em 2 mêses e, antes de as encher, lavá-las, por 2 a 3 vezes com água fria ou quente, segundo estão completamente sãs ou adquiriram acidez.

— E' uma necessidade imperiosa exercer uma constante vigilância sôbre os aros os quais, pela acção da humidade, fâcilmente se deterioram.

— Notando-se que qualquer vasilha goteja e ignorando-se o local ou locais da rotura, rodeia-se com uma corda forte que se fecha com um garrote e trasfega-se o líquido para uma outra vasilha.

Se a ligação com a corda não fôr sufficiente para impedir o escoamento do líquido, levanta-se

a vasilha e assenta-se sôbre o fundo mais sólido.

— As servidas a azeite devem, logo que êste é despejado, ser muito bem lavadas com uma lexívia feita com cinzas vegetais, esfregando com ela, bem, as paredes internas e deixando a lexívia, durante algumas horas, em contacto com elas.

Lavam-se, seguidamente, com água corrente, para as cinzas serem arrastadas e, depois, com uma solução aquôsa, fervente, de 200 grs. de soda por 1 litro de água e, finalmente, com mais água simples, corrente. Se o cheiro a ranço, ou qualquer outro, persistir, renovar o tratamento.

CAPÍTULO IV

Defeitos das vasilhas

Da inspecção que, como se disse, se faz frequentemente às vasilhas, resulta o reconhecimento de defeitos, dos quais os mais vulgares são a acetia (acidez ou avinagramento), maus cheiros e maus gostos. A's vezes, basta cheirá-las para reconhecer o seu estado; para êste fim tira-se o batoque, sopra-se para dentro, com fôrça, se a vasilha é pequena ou, se é grande, introduz-se nela, com o auxílio de um fole, ar e dá-se-lhe no bôjo uma pancada forte com a palma da mão e aspira-se o ar que ela exala. Esta operação diminui a acidez, o bafio e o môfo.

A) MAUS CHEIROS

a) *Acetia*

A acetia, acidez ou avinagramento, é causada pela fermentação ácida do álcool do vinho e para eliminar êste defeito das vasilhas, podem empregar-se os processos seguintes:

— Lavar com escôva, ou piassaba forte, molhada numa solução fervente de soda Solvay a 5 0/0, ou de bissulfito de sódio a 12 0/0 ou, ainda, com cal viva dissolvida em água (500 a

1.000 grs. de cal em 10 litros de água) e espalhando qualquer dos solutos pelas paredes internas das vasilhas, deixando-os em contacto com elas 6 a 7 horas e lavando-as, depois, muito bem, com água simples até que os reagentes sejam completamente eliminados.

O tratamento pela soda é o preferível quando nas vasilhas não possa entrar um homem.

— Lavar com uma solução aquosa a 1 ‰ de permanganato de potássio, esfregando com ela bem as paredes internas da vasilha. Enxaguar, depois, com muita água comum, deixar secar, mèchar e batocar.

A melhor forma de empregar o permanganato é com uma bomba. O operador deve calçar luvas e usar óculos para preservar as mãos e os olhos, pois o permanganato queima a roupa e a pele.

— Deitar na vasilha avinagrada água salgada, que se substitui de 24 em 24 horas, durante 3 dias. Ao fim d'êste tempo, escorre-se e, em seu lugar, mete-se leite de cal e tapa-se a vasilha, rolando-a pelo solo, em tôdas as direcções, frequentes vezes.

No dia seguinte, lava-se com água simples e séca-se bem.

— Lavar com água acidulada a 2 ‰ com ácido sulfúrico, havendo o cuidado de *lançar êste sôbre a água, a pouco e pouco, e não fazer o contrário, para evitar uma explosão*. As quantidades a empregar são de 5 litros de água e 40 grs. de ácido por cada hectolitro de capacidade da vasilha. Após êste tratamento, lava-se com um soluto de 500 grs. de potassa em 10 litros de água, passando-a, finalmente, 3 vezes por água comum.

— Manter, durante 2 ou 3 dias, dentro da vasilha a tratar, um soluto de potassa em água (100 grs. daquela para 10 litros desta e por hectolitro); escorrer a solução, lavar com bastante água simples, sulfurar e rolar bem.

Se, após dois tratamentos, a azedia persistir, introduzir na vasilha 1 quilograma de cal viva e 10 litros de água, que se mantém nela 24 horas, e efectuar as lavagens finais.

— Aplicar no interior da vasilha uma ou duas camadas de leite de cal, preparado na ocasião em que se vá usar. Raspar levemente e lavar muito bem, depois, a vasilha internamente.

Se a vasilha fôr de pequena capacidade, introduzir nela pequenos bocados de cal em pedra e pouca água, deixando êstes elementos contactar com as paredes da vasilha durante 2 a 3 horas, para o que se rola com frequência. Lavar, em seguida, com muita água, para arrastar a cal aderente.

— Experimentar tirar-lhes a acidez pôr meio de repetidas lavagens com água simples.

— Se, não obstante os tratamentos, a vasilha continuar azedando o vinho, deve parafinar-se a madeira das aduelas.

— Evita-se que os líquidos contidos em vasilhas de madeira, azedem, conservando-as, sempre, bem atestadas e rolhadas.

b) Bafio

O cheiro a bafio é motivado pela existência de bolôres nas paredes internas das vasilhas; elimina-se pelos seguintes processos:

— Lavar o interior da vasilha com água acidulada pelo ácido sulfúrico a 10 % e, depois, com abundante água simples.

— Sendo o cheiro muito forte, lava-se o interior da vasilha com água fervente a que se adicionou, por cada 10 litros, 120 grs. de bissulfito de cálcio. Escorre-se êste líquido e seca-se a vasilha durante 24 horas. Lava-se, novamente, com água quente a que se juntou meio quilograma de sal de cozinhas, por cada dez litros de água. Escorre-se e lava-se, por fim, com água comum.

— Conservar dentro da vasilha, durante 4 a 5 dias leite de cal que se prepara juntando 1 quilograma de cal viva a 10 litros de água e agitando, com freqüência, a vasilha todos os dias. Passado aquele tempo, despeja-se a vasilha e lava-se com água comum. Em seguida, dá-se outra lavagem com água acidulada pelo ácido sulfúrico a 10 %, eliminando, assim, a cal que nela tiver ficado, e termina-se o tratamento com uma lavagem com água simples.

— Se o cheiro, depois de qualquer dos tratamentos indicados, persistir, lança-se na vasilha uma solução de 500 grs. de cloreto de cálcio em 2 litros de água e, em seguida, uma outra de 200 grs. de ácido sulfúrico na mesma quantidade de água. Batoca-se imediatamente a vasilha. Passadas 24 a 48 horas, despejam-se as soluções que se substituem por água fervente e, depois por água comum, com a qual se lava a vasilha muito bem.

— Se o cheiro é proveniente de bolôres formados nas aduelas ou, o que é pior, nos poros da madeira, trata-se a vasilha com um soluto aquoso de ácido sulfúrico a 15 % que se man-

tém nela durante uma semana, agitando-a algumas vezes todos os dias e lavando-a, por fim, com água fervente. Se o cheiro persistir após êste tratamento, introduzir-lhe um soluto de cloreto de cálcio em água, a 10 % e, a seguir, um outro de ácido sulfúrico a 25 %, batocando bem. No dia seguinte, tira-se o batoque e deixam-se evolvar os gases resultantes das reacções daqueles solutos. Lava-se com uma solução de carbonato de sódio a 5 % e, por fim, procede-se às lavagens finais com água simples.

c) *Desagradáveis*

Lançar nas vasilhas onde se note qualquer cheiro desagradável não especificado neste capítulo, 25 grs. de cloreto de cálcio dissolvidos em meio litro de água e sôbre esta solução deitar, a pouco e pouco, 50 grs. de ácido sulfúrico. Bato-car e agitar a vasilha em todos os sentidos. Deixar repousar até ao dia seguinte, no qual se despeja a vasilha e se lava bem com água comum enchendo-a, o mais possível, de anidrido sulfuroso que se obtém queimando mèchea ou enxôfre colocado numa tijela dentro dela.

d) *A môfo*

O cheiro a môfo é proveniente de se ter deixado ficar vinho no fundo das vasilhas e estas terem ficado abertas durante muito tempo, ou de o vinho ter estado em vasio, sem o devido tratamento.

Seguem algumas das receitas que têm sido empregadas com bom resultado para tirar o

cheiro e o sabôr a môfo das vasilhas e do vinho.

— Mistura-se, com o vinho mofento, 1 grama de carvão vegetal por cada litro; deixa-se repousar durante uns 5 a 6 dias e, então, se fôr necessário, cola-se o mesmo vinho, para eliminar o resto do cheiro.

Persistindo o defeito, meter pela batoqueira um fio de arame com um ou mais sacos pequenos contendo cevada em grão e deixando-os mergulhados no vinho durante uns 15 dias.

— Tirar o sarro que reveste a vasilha interiormente; caiar as suas paredes internas com leite de cal e, ao fim de 4 ou 5 dias, lavá-la repetidas vezes com água simples. Deixá-la secar muito bem e, então, sulfurá-la fortemente.

Lavar com soluto fervente de carbonato de sódio a 10 %, conservando-o dentro da vasilha durante alguns dias, bem rolhada e rolando-a com freqüência para que o soluto contacte bem com as paredes. Despejá-la e escaldá-la com água a ferver, lavando, em seguida, com abundante água simples. Mèchar e rolar.

As seguintes receitas para eliminar o cheiro a môfo das vasilhas téem as doses referidas a 250 litros de capacidade.

— Misturar: sal de cozinha, peróxido de manganésio e ácido sulfúrico concentrado — 40 grs. de cada um, com um litro de água. Introduz-se na vasilha e mantém-se aí durante 6 horas. Ao abrir o batoque evitar respirar o cloro existente na vasilha, proveniente da reação dos componentes da mistura. Lavar com muita água comum.

— Introduzir na vasilha uma infusão quente de farinha de mostarda, agitando bem, e repetir a operação 3 vezes consecutivas. Enxaguar com água de cal fervente e, por fim, com água simples. Por cada litro de capacidade da vasilha, emprega-se um litro de água e nesta quantidade de água ferve-se um grama de farinha de mostarda.

— Diluir 40 grs. de amoníaco em água fria e molhar bem, com ela o interior da vasilha. Dissolver em água 90 grs. de sulfato de ferro pulverizado, introduzi-lo na vasilha que, se rola bem e faz rolar no solo durante 15 minutos. Escorrer e lavar com repetidas águas.

— Untar as paredes internas da vasilha com azeite. Lavar, depois, com água fervente, seguida de lavagens com água comum.

— Lavar, repetidas vezes, com água comum, até a vasilha estar bem limpa. Escaldar, 2 vezes seguidas, com água fervente; duas horas depois, despejar a água do último *suadouro* e meter na vasilha uma solução de ácido sulfúrico do comércio, a 10 %; rolar a vasilha, freqüentes vezes, em tôdas as direcções. Lavagens finais com água simples.

— Se a capacidade da vasilha permitir a entrada de um homem nela, lavá-la com água fervente, depois de extraído o sarro, e aplicar, com um pincel, nas fendas internas e nas juntas das aduelas, ácido sulfúrico puro.

— Fazer 2 ou 3 séries alternadas de lavagens com águas fervente e fria, até que o mau cheiro ou gosto desapareçam.

— Lavar, primeiramente, com um soluto de 60 grs. de ácido sulfúrico por litro de água; despejar e lavar novamente, mas com leite de cal

(1 quilo de cal para 10 litros de água). Lavagens finais com água simples. Sulfurar e batocar bem.

— Lavar com uma solução de bissulfito de cálcio, na proporção de 100 grs. dêste sal por litro de água, deixando-a actuar durante 3 a 4 horas. Despejar e fazer as lavagens finais.

— Lavagem com um soluto de ácido sulfúrico a 20 % ou com cloreto de cálcio na proporção de 500 grs. para 25 litros de água, seguida de outra lavagem com uma solução de carbonato de sódio na mesma proporção da do cloreto. Lavagens finais.

— Se a vasilha, sem estar azêda, cheirar a môfo, trata-se, primeiramente, com uma mistura de meio litro de água e um litro de ácido sulfúrico; tapa-se bem e rola-se de modo que o líquido molhe completamente as paredes da vasilha; deixa-se repousar esta durante 5 a 6 dias, findos os quais se junta áquela solução, 300 grs. de cal e 100 de potassa, agitando novamente.

Repetir várias vezes êste tratamento, alternando-o com períodos de repouso. Esvasiar a vasilha; lavá-la, a seguir, com água fervente e, depois, com água fria, que se deixa escorrer durante 24 horas.

Se êste tratamento, repetido duas vezes, não conseguir eliminar completamente da vasilha o cheiro a môfo, ela deve considerar-se inútil para guardar vinho.

— Quando se deita água numa vasilha com o fim de conseguir a inchação da madeira e que ela estanque, é preciso conservar a vasilha muito bem fechada para evitar que essa água se cor-

rompa e tome o gôsto e cheiro a môfo que penetraria na madeira e se transmitiria aos líquidos que aí se guardarem.

A inchação das aduelas auxilia-se revestindo-as, exteriormente, com serapilheiras molhadas.

e) A pôdre

São, geralmente, as pequenas vasilhas conservadas vasias em lugares húmidos que apodrecem. O seu cheiro é eliminado pelo permanganato de potássio ou por oxidação, cujo emprêgo é eficaz quando a podridão da madeira só é superficial.

O tratamento a usar com um barril de 250 litros é o seguinte:

Enche-se até três quartos de água e, em seguida, introduzem-se-lhe dentro 25 grs. de permanganato de potássio em cristais. Agita-se o barril para que o sal se dissolva e rola-se, de vez em quando, no espaço de 3 a 4 dias, passados os quais se verifica se o cheiro desapareceu. Se êle persistir, renova-se o tratamento, mas reduzindo a quantidade de permanganato a 10 ou 15 gramas. Lava depois, copiosamente, com água para arrastar as partículas de permanganato contidas no barril e deixa-se escorrer.

Para vasilhas de grande capacidade, a dose de permanganato deve ser de 2 quilogramas por cada 100 hectolitros.

f) A ranço

O ranço evita-se deitando, à superfície dos líquidos gordurosos contidos em vasilhas, uma pequena quantidade de álcool muito forte, o qual

impede o contacto do ar com o líquido. O álcool, pela sua baixa densidade, não apresenta o inconveniente de se misturar com os líquidos que protege.

g) A sequeidão

— Deitar, na vasilha que cheire a *sêco*, um quilograma de cal viva e 10 litros de água, rolando-a depois, freqüentes vezes, em tôdas as direcções. Enxagüar com muita água comum e, seguidamente, com um pouco de vinho alcooolizado.

— Diluir um quilograma de ácido sulfúrico do comércio em 10 litros de água e, com esta solução, lavar muito bem a vasilha interiormente. Finalmente, lavá-la com água simples, depois com leite de cal e, por último, com um pouco de álcool.

B) MAUS GÔSTOS

Em geral, o mau gôsto é um reflexo do mau cheiro. Se os líquidos contidos em qualquer recipiente tiverem gôsto azêdo, a bafio, a môfo, a *sêco*, a pôdre, êles são originários dos defeitos respectivos das vasilhas, que se corrigem fazendo os tratamentos atrás indicados.

— Evita-se que o vinho ou o vinagre adquiram mau gôsto, batendo na sua massa, enèrgicamente, azeite muito sãe e limpo, na razão de 100 grs. dêste por hectolitro daquêles; ou, imergindo, na sua massa, tiras de pano embebidas no azeite e que se mantêm distendidas dentro das

vasilhas por meio de varetas de celuloide. Nem o vinho, nem o vinagre, ligam com o azeite.

— Se a vasilha tiver adquirido mau gôsto, por causa indeterminada, lava-se com um soluto de bissulfito de cálcio, a 100 grs. por litro da água empregada na lavagem, terminando-se o tratamento por lavagens com água simples.

— Lavar cuidadosamente, e manter dentro da vasilha, durante 2 a 3 dias, uma certa quantidade de água adicionada com um décimo do seu pêso de ácido sulfúrico. Emprega-se 5 litros de mistura por cada hectolitro de capacidade.

Agita-se a vasilha muitas vezes em cada dia e finaliza-se o tratamento com abundantes lavagens com água comum.

C) BOLÔRES

No caso de serem exteriores, lavar bem a vasilha, pelo lado de fora, com água de cal, esfregando-a bem.

Sendo interiores, exterminam-se pela acção do fogo, procedendo da seguinte forma: tira-se-lhe o fundo e coloca-se por baixo uma boa fogueira de sarmentos muito sêcos; em seguida, lavam-se com água acidulada pelo ácido sulfúrico a 2 % e, depois, com abundante água comum.

— Introduza-se na vasilha um prato de barro contendo ácido nítrico e sucata de cobre, deixando actuar a reacção do ácido sôbre o metal durante alguns dias.

Usar 25 grs. de ácido por cada hectolitro de capacidade da vasilha.

— Lavar as partes atacadas com leite de cal um pouco espesso, preparado com cal viva ou com cal gorda em pedra e deixa-se ficar a vasilha aberta.

Dois ou três dias depois, lava-se com água e uma escôva, para tirar a cal que lá tenha ficado e escorre-se bem essa água de lavagem. Emêcha-se muitas vezes e fortemente,

— Se o ataque fôr intenso, lavar bem a vasilha com um soluto de permanganato de potássio, na proporção de 20 grs. para 10 litros de água.

— Pincelar as partes atacadas com água acidulada pelo ácido sulfúrico a 1 0/0. *Deitar o ácido na água, a pouco e pouco, e não tazer o contrário que daria lugar a que o ácido, muito corrosivo, se projectasse, podendo atingir alguém.*

Deixa-se actuar o ácido durante 2 a 3 dias e lava-se, depois a vasilha, com uma solução de carbonato de sódio, ou de potássio, a 10 0/0.

— Se a vasilha estiver muito atacada e o bolôr muito entranhado na madeira, desmonta-se o recipiente, chamuscam-se as partes atacadas e raspa-se a madeira queimada.

— A penúltima receita pode aplicar-se ao tratamento de vasilhas que contiverem vinhos doentes.

CAPÍTULO V

Aproveitamento de vasilhas

Das servidas a óleo

O aproveitamento das vasilhas é muito difícil, principalmente se a madeira com que foram construídas é porosa e o óleo impregnou muito.

Porém, se a madeira é rija, que o óleo não pôde penetrar muito, lava-se, interiormente, muitas vezes com água e soda Solvay (100 grs. desta para 10 litros de água). Em seguida, introduz-se nela 1.000 grs. de cal viva e junta-se-lhe 20 litros de água. Fecha-se o batoque e agita-se a vasilha, ou rola-se, em todos os sentidos.

Repetir a última operação e lavar, depois, com água simples.

— Se as vasilhas são de grês e serviram a óleos ácidos, lavam-se muito bem com um soluto aquoso de carbonato de sódio, a 5 %, por várias vezes e, de cada uma, com nova solução, demorando-as em contacto com as paredes do recipiente até que se neutralize completamente o ácido entranhado nos seus poros. Lavar, em seguida, com muita água corrente, deixando-a cheia dela durante uma ou duas semanas, findas as quais se verifica, pelo papel azul de tornesol, se a água de lavagem ainda sai ácida. No caso positivo, repete-se o tratamento; no caso negativo, considera-se a vasilha apta a receber vinho.

Das de castanho para servir a água

Alcatrôam-se as vasilhas interior e exteriormente ou barram-se com pês, ou pintam-se com tinta à prova de água, como a que é usada para pintar embarcações.

A água que se puser nessas vasilhas não pode servir para a alimentação.

Latas de petróleo para azeite

Escaldar as latas muitas vezes com água de soda ou com cinza vegetal, até perder completamente o cheiro ao petróleo. Passá-las, depois, internamente, com um pouco de azeite e tornar a lavá-las com água de soda ou lexívia de cinza.

De aduelas velhas para vasilhas novas

Escaldam-se bem as aduelas antes de as empregar nas vasilhas novas. Colocadas, injectar na vasilha vapor sob pressão. Se a vasilha tiver postigo, lavá-la, interiormente, com água salgada fervente, depois, com aguardente pura e, por último, com abundante água comum. Secá-la bem e emêchá-la.

De vasilhas de madeira para óleos voláteis

Querendo aproveitar qualquer vasilha de madeira para guardar petróleo ou gasolina applica-se-lhe, a quente, uma cola feita com 3 partes de gelatina e 1 de glicerina, que a torna impermeável. Esta mistura torna-se flúida pela acção do calor e, ao esfriar, toma o aspecto e adquire a elasticidade da gôma elástica.

CAPÍTULO VI

Reparação de vasilhas

Vedação

A vedação de fendas junto dos tampos e nas aduelas faz-se, tapando-as com uma ligeira camada de cêbo.

— Para tapar qualquer fenda ou buraco não muito grande, empregar uma mistura de 500 grs. de parafina, 300 de vaselina sólida e 200 de cêra, que se derretem a lume brando. Como a água quente dissolve esta pasta, quando a vasilha tenha de ser tratada pela água quente, tem de renovar-se a vedação.

— Reconhecer as aduelas que vertem e os locais por onde; raspá-las até ficarem na madeira e limpá-las muito bem. Pincelá-las, depois de enxutas, com parafina líquida bem quente.

— As aduelas estaladas, substituem-se; se alguma estiver rachada só exteriormente, parafina-se, para o que se limpa bem, primeiramente, pondo-se a descoberto não só a aduela defeituosa mas, também, as vizinhas. Deve haver o cuidado de cobrir com parafina tôda a aduela fendida e as juntas dela com as próximas.

— Reconhecendo-se o escoamento do líquido duma vasilha, gôta a gôta, êste facto é, quasi

sempre, devido à existência de pequenos orifícios praticados nas aduelas por vermes ocultos sob os aros; remedeia-se o inconveniente voltando a vasilha e cortando os aros nos sítios por onde o líquido sai; descobertos os furos, alargam-se com uma verruma e tapam-se com buchas de madeira da mesma espécie da das aduelas.

— Se se fender alguma aduela, mas não tanto que a fenda a trespasse, coloca-se a vasilha de forma que a aduela fendida fique voltada para cima, enxágua-se e lava-se a parte fendida, séca-se bem e, em seguida, tapa-se a fenda com bocados de algodão em rama, que se introduzem nela com a ponta de uma faca e se cobre com cêbo bem espalhado, aplicado em quente.

No caso de o líquido ter de ser transportado no mesmo recipiente, é indispensável substituir os aros cortados por outros novos e tapar muito bem os remendos feitos com bocados de folha de Flandres que se fixam à vasilha com pequenos prégos.

Cimentos e massas

As vasilhas sêcas deixam escapar muito líquido pelas gretaduras causadas pela sequeidão das madeiras.

Tapam-se essas gretas com uma massa composta de: 60 partes de banha de porco, 40 de cêbo ordinário e 33 de cêra branca. Derrete-se tudo a fogo brando e mistura-se, depois, muito bem, com 40 partes de cinza de lenha peneirada. Aplica-se quente, tendo secado bem, previamente, as partes onde deve ser aplicada.

— Os pequenos orifícios podem ser tapados com qualquer das massas seguintes :

a) — Cêbo, 2 partes; sabão mole, 2 partes; cinza vegetal, peneirada, 1 parte.

b) — Raspaduras de queijo, 1 parte; cal em pó, 1 parte e a água precisa para formar uma pasta consistente, mas não muito dura. Estas massas aplicam-se frias; a segunda deve ser preparada na ocasião de usar pois que séca muito ràpidamente.

Para pequenas reparações nas vasilhas e tornar as rôlhas mais flexíveis, pode empregar-se, em quente, uma pasta que se prepara derretendo e coando por um pano, os seguintes elementos: 30 grs. de cêra virgem; 40 de vaselina e 30 de cêbo. Pode ficar mais consistente aumentando a proporção de cêra e diminuindo a de vaselina e, querendo-a mais fluída, proceder inversamente.

CAPÍTULO VII

Engarrafamento

A) GARRAFAS

a) *Generalidades*

As melhores garrafas são as que se apresentam perfeitamente homogêneas, sem bolhas de ar nem incisões internas, veias ou irregularidades do vidro.

Verifica-se se o vidro das garrafas é próprio para o engarrafamento do vinho preparando uma solução de 8 grs. de ácido tartárico por cada litro de água e enchendo com ela as garrafas a experimentar, que se colocam, depois, dentro de uma vasilha e se ferve, em banho maria, durante pelo menos 2 horas, retirando-as, passado êsse tempo, da vasilha e deixando-as arrefecer. Se as garrafas fôrem brancas, agita-se o soluto dentro delas e vê-se se êste turva; sendo escuras despejam-se e deita-se o soluto, depois de agitado, num copo de prova.

Se a solução ficar límpida, em qualquer dos casos, é sinal de que os ácidos do vinho não atacam o vidro das garrafas; ficando turva, as garrafas devem ser rejeitadas.

A mesma prova denuncia a qualidade do

vidro: se a solução do ácido tartárico não se altera ao fim de 4 ou 5 dias, o vidro é de boa qualidade; se se formarem cristais no fundo da garrafa ou o soluto se tornar gelatinoso, o vidro de que são feitas é de má qualidade.

A experiência demonstrou que as garrafas de côr azul, violeta ou branca comunicam mau sabor ao vinho e que as pretas e verdes são as melhores para a sua conservação.

b) Limpeza e conservação

Antes de serem utilizadas, tôdas as garrafas devem se lavadas em mais de uma água.

Como princípio, nunca introduzir nas garrafas cascas de ôvo, cinza e objectos metálicos, para as limpar, pois êsses corpos riscam o vidro, além de poderem ser muito prejudiciais aos líquidos que nelas se guardarem, como o chumbo de caça que pode causar envenenamentos.

A limpeza simples consiste em as lavar com areia grossa do mar, prèviamente lavada e, em seguida, com água simpes, bem limpa.

A lavagem perfeita é a feita com máquinas especiais que as limpam cômpletamente, esterilizando-as, depois, pelo vapor, mas êste processo exige, relativamente, grandes despesas de instalação.

A lavagem das garrafas só muito raras vezes é simples pois quási sempre adquiriram defeitos que é preciso corrigir e cujo tratamento é diferente segundo a origem do defeito.

— *Matérias corantes aderentes às paredes internas:*

Lavam-se com uma solução quente, mas não a ferver, de soda a 10 0/0. Enxagüam-se, depois, por várias vezes e com muita água, para que a soda que nelas ficou seja completamente arrasada.

— Destroem-se os depósitos aderentes embebendo em ácido clorídrico um pincel que se prende a um arame e tocando com aquele as partes resistentes. Enxagüar muito bem e encher, depois, a garrafa, completamente, com água que se despeja 2 dias depois.

— Deitar nas garrafas pau de sabão raspado e água morna, agitando, depois, muito bem.

— Diluir em água ácido sulfúrico, clorídrico ou nítrico, na proporção de 8 a 10 grs. de ácido para 10 litros de água. Esta solução desprende das paredes das garrafas os corpos a elas aderentes, menos os gordos, que se extráem lavando-as com uma solução aquiosa de soda cáustica a 10 0/0.

Com cheiros especiais

— Tendo servido a vinho e cheirando, pouco que seja, a azêdo, lavam-se com um soluto de carbonato de sódio a 5 0/0 e, depois, com água simples.

— As servidas a líquidos com cheiros activos lavam-se, lançando nelas farinha de mostarda e água e agitando, fortemente, durante algum tempo, deixando-as, com a mistura dentro, uns dois dias. Lavá-las, seguidamente, com água comum.

Gordurosas

— Lavá-las com um soluto aquoso de ácido sulfúrico a 5 % e, depois, várias vezes com água simples.

— Lavá-las com benzina, eliminando, depois, o cheiro desta, por meio de lavagens com água quente.

— Agitar fortemente as garrafas, depois de lhes ter metido dentro água quente e bocados de papel pardo.

— Meter nas garrafas serradura de madeira e água quente, agitando-as, depois, com força.

— Lavar com lixívia quente de soda ou de cinzas vegetais. No caso do vidro ser grosso, como racharia com o calor, mete-se a garrafa com a lixívia dentro numa vasilha com água, que se ferve.

— As que tiverem servido a óleo de fígado de bacalhau, lavam-se com lixívia forte de soda; em seguida, com amoníaco e, finalmente, repetidas vezes com água simples.

— As que tenham contido petróleo ou gasolina, lavam-se com uma lixívia fraca de cal.

— As que houverem contido líquidos resinosos, lavam-se com álcool.

— Quando tenham servido a álcool desnaturado, lavam-se com uma solução a 10 % de ácido clorídrico, seguida de outra lavagem com um soluto de bicromato de potássio a 5 %, ao qual se junta 1 % de ácido sulfúrico. Lavar, depois, repetidas vezes, com água comum.

Cheiros

O cheiro a óleos elimina-se das garrafas introduzindo nelas uma mistura de água muito quente

e serradura de madeira, agitando-a, depois, vivamente.

Após a lavagem das garrafas devem ser bem escorridas para o que se usam dispositivos especiais em que elas são suspensas com os fundos para cima.

Conservação

As garrafas vazias devem ser guardadas em lugares secos e isentos de cheiros desagradáveis, separadas umas das outras, para evitar que se quebrem.

C) ENGARRAFAMENTO

A condição essencial para um bom engarrafamento é a boa qualidade do vidro das garrafas e a sua completa limpeza, pelo menos interior, para evitar a alteração dos líquidos que nelas se introduza.

Como o mais freqüente líquido a engarrafar é o vinho, a esta operação nos referiremos especialmente e muito do que se dissér é aplicável a qualquer outro líquido.

Antes de engarrafar o vinho, deve ser clarificado para o que, a cada hectolitro se juntará 8 grs. de metabissulfito de potássio previamente dissolvidos em água bem quente. Mexer bem a massa vinária com um pau metido pela batoqueira. No dia seguinte, juntar-lhe 2 claras de ovo batidas em espuma, às quais se adiciona

uma colher de sôpa de sal comum. As claras misturam-se, primeiro, muito bem, com uma pequena porção do vinho a engarrifar e junta-se à massa vinária a pouco e pouco, agitando esta fortemente com o referido pau. Só uns 20 a 30 dias depois, quando a matéria clarificante se tiver depositado no fundo da vasilha, é que se poderá engarrifar o vinho. Note-se que as dissoluções do clarificante devem ser feitas em recipientes de barro e não contactarem com metais.

O engarrafamento deve ser feito em máquinas especiais em que o vinho seja muito pouco arejado.

Se o vinho não estiver no lugar onde se engarrafa, leva-se para este local e coloca-se a respectiva vasilha com os batoques para cima e a torneira metida no respectivo buraco do tampo e posto na altura conveniente para o engarrafamento e com o fundo mais alto que a parte da frente. Depois de 4 ou 5 dias de repouso, alivia-se um pouco o batoque para permitir a entrada do ar na vasilha à medida que o líquido fôr saindo. Já então, devem estar preparadas, devidamente, no local, as garrafas e as rôlhas.

As garrafas deverão ser de vidro inatacável, especialmente se os vinhos fôrem muito emêchados e, na ocasião de engarrifar, devem ser passadas, cuidadosamente, com águaardente vínica ou com o próprio vinho.

Abrir e fechar a torneira da vasilha o menos vezes possível, para evitar agitações no vinho. Nas garrafas, deve ficar, no gargalo, uma camada de ar, de 3 a 4 centímetros.

D) ENROLHAMENTO

a) Rôlhas

As rôlhas não podem ser empregadas tal como são vendidas, nem tôdas elas servem indistintamente ao rolhamento das vasilhas.

Qualidade

As rôlhas deverão ser da melhor cortiça pois, de contrário, podem contribuir para que os líquidos que vedem adquiram defeitos. A sua cortiça deve ser bem elástica, pouco porosa, de côr uniforme, clara, flexível e sem poros. Antes de as usar, devem estar em lugares onde não haja emanções de aromas fortes, como as do petróleo e da água-raz.

As rôlhas muito permeáveis permitem o acesso do ar no interior das vasilhas e, como consequências, a oxidação do conteúdo, reacções químicas prejudiciais e o desenvolvimento de culturas microbianas.

As rôlhas de má qualidade comunicam mau sabôr ao vinho ou aguardente, cobrem-se de bolôres nas cavidades que têm, deixam evaporar-se os líquidos através os póros, são muito facilmente atacadas por parasitas que as corroem e reduzem a pó, tornando-se, em pouco tempo, absolutamente inúteis.

Destinando-se a tapar vasilhas com líquidos para uma longa conservação, é necessário, sob pena de resultados desastrosos, serem rigorosa

e criteriosamente seleccionadas antes de as empregar.

O diâmetro das rólhas deve ser tal que a sua parte mais estreita só a custo entre no gargalo, calculando-se o excesso do diâmetro em 15 a 20 % em relação ao do gargalo da garrafa.

A qualidade das rólhas verifica-se submetendo-as à seguinte prova: fervem-se, durante algumas horas, num autoclave sob pressão de 5 atmosferas, operação esta que dissolve a matéria resinosa contida na cortiça e que mascara a qualidade da rólha. Se a cortiça está muito carregada dessa resina, fica com muitas cavidades e manchas escuras bem acentuadas. Se as rólhas são de boa qualidade, após esta prova apresentam-se macias, de superfície lisa, flexíveis (não muito) e sem pontos duros nem manchas negras. Não se dispendo de autoclave, fervem-se durante umas três horas em água comum, com a vasilha tapada.

As rólhas já servidas (mas não furadas) e as de segunda qualidade, podem ser aproveitadas submetendo-as a ebulição, durante 15 minutos, em água em que se dissolve 2 % de carbonato de sódio cristalizado e metendo-as, depois, em água acidulada pelo ácido sulfúrico a 3 %, durante uma hora; lavam-se, seguidamente e repetidas vezes, em água a ferver.

Durante estas operações, devem conservar-se as rólhas imersas pelo maior espaço de tempo possível.

— Outra receita para aproveitar as mesmas rólhas consiste em fervê-las em água a que se

juntou, por cada 10 litros, 2 decilitros de formol do comércio.

Antes de serem metidas nos gargalos das garrafas, as rólhas devem ser esterilizadas e molhadas com o próprio líquido a engarrafar.

Se fôrem muito rijas, fervem-se em um pouco de vinho e deixam-se escorrer, antes de as usar.

Conforme o fim em vista, algumas rólhas precisam sofrer um prévio tratamento antes de as utilizar, entre os quais os seguintes :

Impermeabilização

Mergulham-se as rólhas, duas ou três vezes, em parafina derretida, ou numa mistura de 2 partes de cêra branca e 1 de cêbo, também derretido, e dispõem-se, assentes pelo tópo maior, numa estufa ou num forno, a baixa temperatura, dentro de tabuleiros, até que sequem completamente. Com êste tratamento, ficam absolutamente impermeáveis aos líquidos e gases mais voláteis sem em nada prejudicarem os líquidos que vedam.

Resinagem

Resinam-se as rólhas mergulhando-as numa mistura de 2 partes de cêbo, 4 de cêra amarela e 10 de resina, que se derrete ao lume.

A resinagem das rólhas é muito útil, principalmente para a vedação de vasilhas contendo líquidos que é necessário conservar durante longo espaço de tempo.

Esterilização

Para esterilizar as rólhas, lavam-se muito bem, sècam-se e submetem-se, durante um quarto de hora, aos vapores de formol ou de álcool.

— Também podem ser esterilizadas fervendo-as, durante 3 a 4 horas, em vasilha fechada.

Querendo obter o *fechamento impermeável e hermético* de qualquer vasilha, imergem-se as rólhas, por duas ou três vezes, em parafina derretida a que se juntou 20 % do seu pêso de vaselina.

— Em vez desta mistura, pode empregar-se a solução de 1 parte de vaselina em 3 de benzina ou, ainda, a mistura de 2 partes de cêra e 1 de cêbo, derretidos.

As rólhas devem ser imergidas nas misturas ou soluto quando êstes estão quentes. Depois de banhadas, deixam-se secar.

— Escaldar as rólhas com água fervente, deixá-las secar um pouco e mergulhá-las em ácido sulfúrico a 50° B., durante duas a três semanas. Retirá-las, depois, do ácido e lavá-las, repetidas vezes, em água comum. Conservá-las, durante 3 a 4 dias metidas em álcool de 30°-50°, deixando-as, finalmente, secar ao ar livre.

Êste processo tem, sôbre o anterior, a vantagem de, a-pesar-de ficarem completamente impermeáveis, se conservarem moles para sempre.

Consegue-se um fechamento hermético das vasilhas e, simultâneamente, que a sua abertura seja fácil, aplicando sôbre as rólhas de vidro um pouco de parafina derretida que as torna untuo-

sas, sem que a gordura se saponifique. As rôlhas assim preparadas substituem, com grande vantagem, as rôlhas esmeriladas que se usam para fechar vasilhas contendo soluções alcalinas cáusticas.

Rôlhas de borracha

As rôlhas de borracha deterioram-se muito rapidamente. Podem restaurar-se macerando-as num soluto aquoso de soda cáustica a 5 0/0, conservada a uns 30° de temperatura, e durante 10 dias. O soluto deve ser renovado de 2 em 2 dias. O tratamento termina por as lavar com muita água e em lhes tirar, com uma faca, a camada exterior amarelecida. A soda que tenham aderente extrai-se, lavando-as em água quente.

Estas rôlhas cortam-se facilmente com uma faca que se haja molhado num soluto de 20 grs. de sabão em 100 grs. de álcool.

A sua conservação consegue-se metendo-as dentro de um vaso contendo um frasco destapado com amoníaco.

b) Enrolhar

O enrolhamento das garrafas deve ser feito à medida que se vão enchendo, e essa operação tem de ser executada rapidamente para que os líquidos estejam expostos ao ar o mínimo espaço de tempo possível.

O processo mais prático de rolar as garrafas é por meio de máquinas especiais que, além de executarem um trabalho perfeito, poupam tempo e o trabalho do homem.



Se as garrafas cheias se destinam a uma longa conservação, é de tóda a vantagem que os seus gargalos, logo após o rolhamento, sejam imergidos num soluto aquôso de borax a 10 % ou lacradas as rôlhas, o que permite manterem-se por muito tempo sem deterioração.

A seguir se indicam algumas boas fórmulas de lacres para êsse fim e com os quais, aquecidos, se reveste a parte superior do gargalo, tapando a parte superior da rôlha.

— Pês ou resina, 1 quilograma; pês de Borghona, 500 grs.; cêra amarela, 250 grs.; minio, 125 grs. Fundem-se êstes elementos a banho-maria e misturam-se depois. Mergulham-se, pouco, os gargalos das garrafas nesta mistura, quente.

— Misturar e fundir, a lume brando, num recipiente: pês sêco, 1.000 grs.; cêra amarela, 50 grs.; terebentina, 50 grs.; e zarcão, a quantidade precisa para colorir, querendo-se.

As quantidades dos componentes indicadas, são suficientes para lacrar 300 garrafas.

Os batoques com que se fecharem as vasilhas de madeira não devem ser susceptíveis de ataque pelos líquidos que elas contenham, nem porosos.

Devem ser feitos de madeira ou cortiça rijas e tapar completamente a batoqueira, não permitindo a mínima entrada de ar.

Nunca deverão, para vedarem bem, envolver-se em panos ou estôpa, pois estas substâncias, devido à sua grande capilariedade, depressa se embebem do líquido que as vasilhas contêm e os micro-organismos externos ràpidamente

nelas penetram, contaminando tôda a massa líquida.

Quando não exista máquina de rolar, as rôlhas devem ser, antes de metidas nos gargalos, amachucadas entre os dois ramos de uma tenaz forte, a-fim-de se aumentar a sua flexibilidade e para que possam entrar nos gargalos. Após a acção pela tenaz fervem-se em água uns 5 minutos, escorrem-se sôbre um passador e mergulham-se, durante um quarto de hora, no vinho a engarrafar.

c) *Desrolhar*

Sendo difícil tirar qualquer rôlha do gargalo, aquece-se êste, esfregando-o enèrgicamente com um cordel ou cordão de lã que se lhe enrola em tórno e que se puxa alternadamente nos dois sentidos.

— Aquecer o gargalo a uma lâmpada de álcool, ou com um fósforo, fazendo rolar a vasilha entre as mãos para que tôda a superfície exterior do gargalo sofra a acção do calor.

— Se a prisão da rôlha é motivada por existirem entre ela e o gargalo substâncias gordas ou resinosas sol difíceis, é necessário dissolvê-las para o que se imerge a garrafa em água fervente, álcool ou outro dissolvente apropriado.

— Deitar uma gota de azeite entre a rôlha e o gargalo e aquecer êste ligeiramente, batendo, ao mesmo tempo, com um bocado de madeira na rôlha.

— Prender a parte saliente da rôlha entre dois pedaços de madeira, servindo de alavanca para a puxar.

— Enrolar em tórno do fundo da garrafa um pano de lã dobrado e bater com o fundo, repetidas vezes, numa mêsá de madeira ou numa porta fixa.

d) *Extracção de rôlhas de dentro de garrafas*

Introduzir na garrafa um cordel forte terminado em nó; volta-se e agita-se a garrafa até se conseguir que a rôlha se meta no gargalo; então, puxa-se o cordel, que arrastará a rôlha para fora.

— Dividir a rôlha, dentro da garrafa, por meio de um instrumento cortante, em bocados de tamanho tal que fàcilmente possam atravessar o gargalo.

— Meter na vasilha um cordel dobrado, não muito grosso, e fazer que a rôlha se encaixe entre os dois ramais do cordel. Conseguído isto, puxa-se o cordel que, com êle, trará a rôlha.

— Introduzir na garrafa ácido sulfúrico ou azótico em quantidade tal que contacte bem com a rôlha; passado algum tempo, esta, corroída pelo ácido, pode ser fàcilmente fragmentada com o auxilio de um arame.

CAPÍTULO VIII

Capacidade e medidas das vasilhas

A) AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DAS VASILHAS

— Se a vasilha tem o bôjo e os tampos circulares, a sua capacidade avalia-se usando a seguinte fórmula

$$V = 0,8 \times C \times D \times d$$

na qual, C representa o comprimento interior da vasilha; D, o diâmetro do bôjo e d, o diâmetro dos tampos.

— Mede-se, com uma vara introduzida pela batoqueira do tampo até atingir o fundo da vasilha, a altura desta. Vê-se, depois, na tabela seguinte, a quantos litros de capacidade corresponde o número de centímetros da altura achada.

Cent.-Lit.	Cent.-Lit.	Cent.-Lit.	Cent.-Lit.	Cent.-Lit.
25—10	44— 51	63—149	82—330	101— 615
26—11	45— 55	64—156	83—342	102— 634
27—12	46— 59	65—164	84—354	103— 652
28—13	47— 63	66—172	85—367	104— 672
29—14	48— 66	67—180	86—380	105— 690
30—16	49— 70	68—188	87—394	106— 710
31—18	50— 75	69—197	88—408	107— 732
32—20	51— 79	70—205	89—422	108— 754
33—22	52— 84	71—214	90—436	109— 775
34—24	53— 89	72—223	91—450	110— 795
35—26	54— 95	73—232	92—465	111— 817
36—28	55—100	74—242	93—480	112— 840
37—30	56—106	75—252	94—496	113— 863
38—32	57—111	76—262	95—512	114— 886
39—35	58—117	77—273	96—528	115— 910
40—39	59—123	78—284	97—545	116— 933
41—42	60—129	79—295	98—563	117— 961
42—45	61—136	80—306	99—580	118— 988
43—48	62—143	81—318	100—598	119—1016

Esta tabela não é absolutamente exacta mas os resultados com ela obtidos são muito aproximados da realidade.

No caso de a batoqueira não estar bem ao centro da vasilha, mede-se a altura das duas cabeças da vasilha e tira-se a média dos dois números verificados.

Uma outra fórmula que é quasi exacta é a seguinte:

$$V = \frac{\pi L}{60} (8 D^2 + 4 Dd + 3 d^2), \text{ em que: } L \text{ é o}$$

comprimento do barril, medido de tampo a tampo; D , o máximo diâmetro interior (o do bôjo); d , o diâmetro interior dos tampos.

Designando por q a relação $\frac{d}{D}$ entre os diâmetros; e, por K um valor a determinar segundo a relação $\frac{d}{D} = q$, a fórmula a empregar será $V = K D^2 L$.

Valores de K	Centésimas									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,6	0,600	0,604	0,608	0,612	0,616	0,620	0,624	0,6285	0,633	0,6375
0,7	0,642	0,646	0,6505	0,655	0,6595	0,664	0,6685	0,713	0,6775	0,682
0,8	0,6865	0,691	0,6955	0,700	0,7045	0,709	0,714	0,719	0,724	0,729
0,9	0,734	0,739	0,7445	0,750	0,755	0,760	0,765	0,770	0,775	0,780

Décimas

Exemplificando — Pela medição de uma vasilha, reconheceu-se que: $L = 0^m,820$; $D = 0^m,722$,
 $d = 0^m,685$ $\frac{d}{D} = \frac{685}{722} = 0^m,948 = q$.

Procura-se, na tabela, o valor de K indo buscar o de q , primeiro na casa das décimas e, depois, nas das centésimas e acha-se:

para $q = 94$, $K = 0,750$

para $q = 95$, $K = 0,760$

e, por média, para $q = 948$, $K = 0,758$

e, portanto, o volume da vasilha será

$$V = 0,758 \times 0,722^2 \times 0,820 = 324 \text{ litros.}$$

A procura dos valores de D , d e L exige cuidados especiais.

Para obter L empregam-se duas régua planas, bem direitas e de comprimentos convenientes.

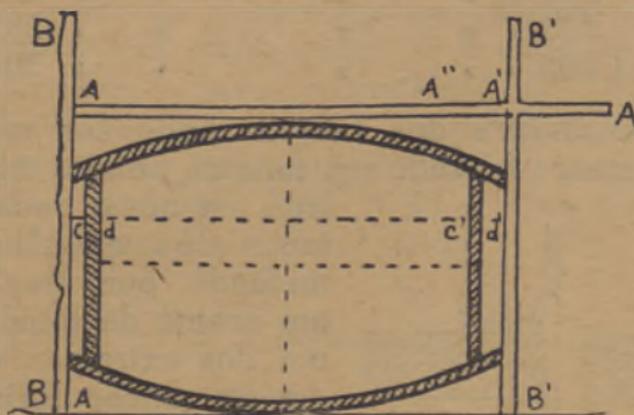


FIG. 1

Coloca-se a primeira horizontalmente (AA') sôbre o bôjo, no sentido da largura da vasilha e, a segunda, bem verticalmente, em BB' , nos extre-

mos das aduelas. Marca-se o ponto A e, ao mesmo tempo, mede-se a distância $c d$ da régua ao tampo da vasilha, distância que se toma ao quarto do diâmetro, para ser média. Mantém-se a régua $A A$ fixa e horizontal com o emprêgo de um pêso (pedra, tijolo, etc.). Levá-se a régua $B B$ ao extremo oposto da vasilha, $B' B'$. Marca-se o ponto A e mede-se, como precedentemente, a distância $c' d'$ (fig. 1). Passando para a régua $A A'$ a sôma das medidas obtidas $c d + c' d'$, obtem-se o comprimento da vasilha, sem contar a espessura dos tampos.

Ao valor de L , que inclui a espessura das aduelas, deduz-se o valor daquela espessura, assim calculada:

Para 225 l. de capacidade—cêrca de 18 cent.

» 300 » »	»	»	»	»	»	» 20 »
» 500 » »	»	»	»	»	»	» 24 »
» 600 » »	»	»	»	»	»	» 25 »
» 800 » »	»	»	»	»	»	» 28 »
» 1.000 » »	»	»	»	»	»	» 30 »

A espessura dos tampos pode ser medida directamente fazendo um furo de poucos milímetros um quási nada distante dos entalhes e

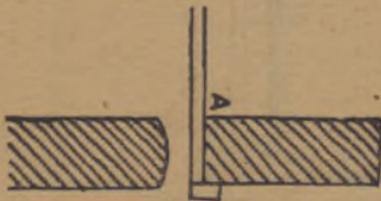


FIG. 2

metendo por êsse furo um arame de latão com um dos extremos voltados em gancho. Retira-se o arame de forma que o gancho se prenda na face interior do fundo, marca-se o ponto A e retira-se o arame (fig. 2). Obtem-se assim a espessura real.

A medida do diâmetro grande conhece-se metendo a régua A A, verticalmente, pelo batoque, medindo a saliência além do orifício e diminuindo do comprimento achado a medida da espessura da madeira do tampo.

Para medir o diâmetro dos fundos, empregam-se duas réguas planas de 40 centímetros de comprimento, com uma das extremidades talhada em ponta. Coloca-se uma das réguas no tampo de maneira que passe pelo centro e que a sua extremidade toque o encaixe das aduelas; em seguida, coloca-se a segunda régua sôbre a primeira e faz-se escorregar na mesma direcção até que a sua ponta encontre o encaixe oposto.

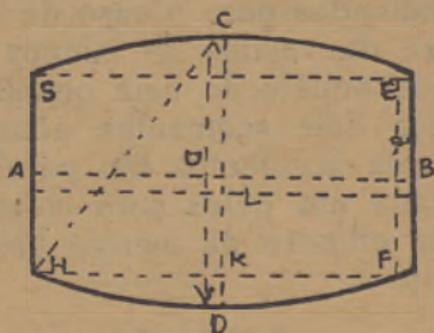


FIG. 3

até que a sua ponta encontre o encaixe oposto.

Obtem-se, assim, o contôrno do tampo da vasilha à altura provável do seu interior e daí deduz-se, facilmente, o diâmetro.

Se o contôrno é de 1^m,47 e a espessura da madeira 2 cm. ter-se-á:

$$\pi (d+0,04)=1,47, \text{ donde, } d=\frac{1,47}{3,1416}-0,04=0,43$$

— Avaliação da capacidade de uma vasilha de tamos côncavos (fig. 3).

Considerando os dois triângulos rectângulos A B H e B C K e, admitindo que os lados A B e

B C são perpendiculares um ao outro, e, sendo f a flecha do bôjo, temos:

$$\frac{f}{\frac{1}{2}(D-d)} = \frac{d}{L}, \text{ donde, } f = \frac{1}{2} \frac{(D-d)d}{L}$$

Tendo sido determinado, por um dos métodos indicados para o caso de tampos chatos, o volume da vasilha de tampos côncavos é maior do que aquêle de uma quantidade igual ao volume dos dois segmentos côncavos. Admitindo que êstes segmentos são paraboloides, o volume de cada um dêles será igual a metade do volume do cilindro da mesma base e da mesma altura; isto é:

$$V = \frac{\pi d^2 f}{4} \times \frac{1}{2} \text{ ou, para os dois segmentos:}$$

$$2V = \frac{\pi d^3 f}{4} = 0,7854 d^3 f, \text{ volume que é fácil}$$

de calcular e que se diminui do volume total da vasilha.

Vasilhas elípticas

Sendo a vasilha de forma elíptica, cada uma das superfícies normais ao bôjo e aos tampos equivale a um círculo cujo raio é a média geométrica entre o maior e o menor diâmetro da elipse. E' êste raio médio proporcional que é preciso tomar para o do bôjo e do encaixe. Pode, para isso, admitir-se que a relação entre os eixos da elipse do bôjo é igual à relação dos

eixos dos tampos. Nêste caso, o volume será (fig. 4):

$$V. \text{ elíp.} = V \times \frac{b}{a} = \frac{K D^2 L b}{a}$$

Sendo os tampos côncavos, a redução proporcional será a mesma, uma calote paraboidal de base elíptica, tendo sempre por volume a metade do cilindro da mesma base e da mesma altura.

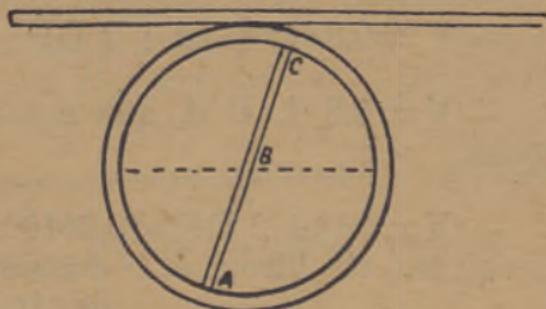


FIG. 4

O volume a subtrair será:

$$2 V = \frac{1}{4} \pi a^2 f \times \frac{b}{a} = \frac{1}{4} \pi a b f$$

sendo a e b o grande e pequeno diâmetro da elipse dos tampos.

Ainda se podem empregar, para avaliar a capacidade das vasilhas, muitas outras fórmulas, das quais só se indicam as mais correntes.

— Se tivér os tampos planos:

$$V = \frac{\pi L}{4} \left[\frac{5 D + 3 d}{8} \right]^2$$

em que L é o comprimento da vasilha (fig 5); D , o diâmetro interior $C D$, ou bôjo; d , o diâmetro interior $E F$ ou dos tampos.

$$- V = \frac{\pi L}{60} (8 D^2 + 4 D d + 3 d^2) \text{ fórmula esta}$$

que é um pouco mais exacta do que a anterior.

$$- V = 0,0875 L (d + 2 D)^2$$

— $V = 0,8 L D d$, que é a mais simples de tôdas.

— $V = (d^2 + 2 D^2) \times 0,2618 \times l$. — sendo: V ., o volume, em litros; d , o diâmetro do tampo, em decímetros; D o do bôjo e l o comprimento da vasilha, tomado interiormente.

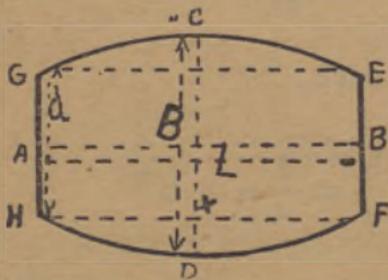


FIG. 5

— Representado por K a distância, em diâmetros, do batoque do bôjo ao ângulo mais distante, a capacidade da vasilha será:

$$V = 0,625 \times K^3.$$

B) CÁLCULO DO LÍQUIDO QUE FALTA NUMA VASILHA :

Quando uma vasilha não está completamente cheia, pode ser conveniente saber a quantidade que falta. Para êsse fim, mede-se a altura da vasilha e a do líquido que contém; divide-se êste

último número pelo primeiro (que é o produto da altura do líquido existente pelo diâmetro do bôjo) e procura-se, na coluna 1 da tabela seguinte, o número que mais se aproxima do quociente e, por fim, multiplica-se o número correspondente na coluna 2 pela capacidade da vasilha. O produto obtido indica o número de litros existentes.

Querendo saber quantos litros faltam para a encher completamente, diminui-se do número representativo da capacidade total o número obtido por êste processo.

$\frac{P}{D}$	VOLUME DO LÍQUIDO EXISTENTE
1	2
1,0	1.000
0,9	0,950
0,8	0,860
0,7	0,750
0,6	0,630
0,5	0,500
0,4	0,370
0,3	0,250
0,2	0,140
0,1	0,050

Exemplificando: — Supunhamos que, numa vasilha de 220 litros de capacidade total, o diâmetro do bôjo é de 64 cm. e a altura do líquido contido é de 45 cm. Dividindo 45 por 64, obtem-se 0,7; procura-se 0,7 na coluna 1 da tabela e vê-se

que o número correspondente na coluna 2 é 0,750, o que significa que a vasilha contém 75 centésimos do seu volume. Como êste é de 220 litros, por uma simples operação aritmética se reconhece que a quantidade de líquido existente é de $220 \times 0,75 = 165$ litros. Por diferença, sabe-se que o volume da parte vazia é de $220 - 165 = 55$ litros, que faltam para a encher por completo.

C) MEDIDAS E CAPACIDADE DAS VASILHAS

A capacidade da *pipa* difere muito com a espécie de líquido a que é destinada e de terra para terra.

A capacidade da pipa média oficial é de 21 almudes de 25^l,44 cada um, que é hoje a medida basilar para a águaardente.

As principais diferenças de capacidade notam-se entre Lisboa e Pôrto.

No Douro, a capacidade da pipa, à bica do lagar, é de 600 litros; a usual de vinho limpo, 550 litros e, a de vinho velho, 553^l,32; a de águaardente, 535 litros.

Em Gaia, a capacidade da pipa é de 546^l,96, praticamente, 547 litros.

No quadro abaixo vão indicadas as capacidades das principais vasilhas usadas em Portugal e os seus sub-múltiplos.

Em LISBOA

Tonel	Pipas	Almudes	Potes	Canadas	Quartilhos	Meios quartilhos	LITROS
1	2	50	100	600	2.400	4.800	847,56
	1	25	50	300	1.200	2.400	423,78
		1	2	12	48	96	16,9512
			1	6	24	48	8,4756
				1	4	8	1,4126
					1	2	0,35315
						1	0,176575

1 litro equivale a 2,8318 quartilhos, a 0,707965 canadas e a 0,058997 almudes.

	No Pôrto	Em Lisboa
Tonel	1,068 ¹ ,48	840 ¹
Pipa	534 ¹ ,24	420 ¹
Almude	25 ¹ ,44	16 ¹ ,8
Cântaro	12 ¹ ,72	8 ¹ ,4
Canada	2 ¹ ,12	1 ¹ ,4
Quartilho	0 ¹ ,154	0 ¹ ,35
Quarteirão	0 ¹ ,135	0 ¹ ,087

Equivalência das antigas medidas de capacidade

	Lisboa	Pôrto
Pipa	420 ¹	534 ¹ ,24
Almude	16 ¹ ,8	25 ¹ ,44
Canada	—	2 ¹ ,12
Quartilho	—	0 ¹ ,35

A título de curiosidade, não obstante poder ser útil, se indicam as medidas inglêsas para vinhos e a sua equivalência nas medidas do sistema métrico decimal.

4 gills	= 1 pint.	= 0 ¹ ,56824535
2 pints	= 1 quart	= 1 ¹ ,1364907
4 quarts	= 1 gallon	= 4 ¹ ,5459631
10 gallons	= 1 anker of Grandy	= 45 ¹ ,459631
18 »	= 1 runlet	= 81 ¹ ,8573358
31,5 »	= 1 half of hogshead	= 145 ¹ ,19783775
42 »	= 1 tierce	= 190 ¹ ,9304502
63 »	= 1 hogshead (hhd.)	= 286 ¹ ,335
84 »	= 2 tierce = 1 punchon	= 481 ¹ ,8609004
2 hogshead	= 126 gallons	= 1 pipe ou butt = 572 ¹ ,3913506
2 pipes ou 252 gallons	= 1 tun	= 1.144 ¹ ,7827012

As pipas inglêsas variam de capacidade conforme as qualidades dos vinhos que contêm. As principais são as seguintes :

A pipa de vinho de Lisboa = 117 gallons = 531¹,8776941

A pipa de vinho do Pôrto = 115 gallons = 522¹,7857679

A pipa de vinho de Bucelas = 117 gallons = 531¹,877941

A pipa de vinho Sherry = 108 gallons = 490¹,9640262

A pipa de vinho de Tenerife = 100 gallons = 454¹,59631

A pipa do vinho do Reno = 30 gallons = 136¹,378893

A barrique de Bordeus = 49,5 gallons = 225 litros.

Medidas espanholas para liquidos (Padrão de Toledo)

Meio	Cântaro	Quartilhos	Azumbres	Quartilhos	Copos	LITROS
1	16	64	128	512	2048	258,126.964
	1	4	8	32	128	16,132.935
		1	2	8	32	4,033.243
			1	4	16	2,016.618
				1	4	0,504.155
					1	0,126.039

Medidas espanholas para azeite

Arrôba	Libras	Panilhas	LITROS
1	25	10	12,563
—	1	4	0,50252
—	—	1	0,12563

Medidas francesas, antigas, para liquidos

Velt. = 7,45

Merid. = 268,22



LEONARDO CARVALHO S.P.A.
FONDADEUR DE CARVALHO S.P.A.

ÍNDICE

	Pág.
<i>Generalidades.</i>	3
CAPÍTULO I — Tratamento das vasilhas	7
A) — Vasilhas novas.	7
a) — De carvalho.	7
b) — De castanho.	8
c) — De eucalipto.	8
— Avinhar	9
— Cimentar	9
— Impermeabilizar	10
— Pintar	10
Regras gerais para o tratamento das novas.	11
B) — Vasilhas usadas	12
a) — Descôramento	16
b) — Desinfecção.	18
c) — Desodorização	20
d) — Sulfuração	21
e) — Sarro (extracção)	23
CAPÍTULO II — Limpeza e conservação	26
CAPÍTULO III — Cuidados especiais a ter com o vasilhame.	31
A) — Cuidados com as vasilhas novas.	32
B) — Cuidados com as vasilhas serviças	33

	Pág.
CAPÍTULO IV — Defeitos das vasilhas	37
<i>A)</i> — Maus cheiros:	
<i>a)</i> — Acetia.	37
<i>b)</i> — Bafio	39
<i>c)</i> — Desagradáveis	41
<i>d)</i> — A môfo	41
<i>e)</i> — A pôdre	45
<i>f)</i> — A ranço	45
<i>g)</i> — A sequidão	46
<i>B)</i> — Maus gôstos.	46
<i>C)</i> — Bolôres	47
CAPÍTULO V — Aproveitamento de vasilhas.	49
— Das servidas a óleo	49
— Das de castanho para servir a água	50
— Latas de petróleo para azeite	50
— Das aduelas vêlhas para vasi- lhas novas	50
— De vasilhas de madeira para óleos voláteis.	50
CAPÍTULO VI — Reparação de vasilhas	51
— Vedação	51
— Cimentos e massas.	52
CAPÍTULO VII — Engarrafamento	54
<i>A)</i> — Garrafas.	54
<i>a)</i> — Generalidades	54
<i>b)</i> — Limpeza e conservação	55
— Com cheiros especiais	56
— Gordurosas	57
— Cheiros vulgares	57
— Conservação	58
<i>C)</i> — Engarrafamento	58
<i>D)</i> — Enrolhamento	60

	Pág.
<i>a)</i> — Rôlhas	60
— Qualidade	60
— Impermeabilização	62
— Resinagem	62
— Esterilização	63
— Fechamentos impermeáveis e herméticos.	63
— Rôlhas de borracha	64
<i>b)</i> — Enrolhar.	64
<i>c)</i> — Desrolhar	66
<i>d)</i> — Extracção de rôlhas de dentro das garrafas	67
CAPÍTULO VIII — Capacidade e medida das vasilhas	68
<i>A)</i> — Avaliação da capacidade	68
<i>B)</i> — Cálculo do líquido que falta numa vasilha	76
<i>C)</i> — Medidas e capacidade das vasilhas.	78

Livraria do «Lavrador»

LIVRINHOS JÁ PUBLICADOS:

I—Manual do podador (4. ^a edição)	2\$00
II—Doenças das videiras (3. ^a edição).	1\$00
III—Doenças das fructeiras (3. ^a edição)	1\$00
IV—O vinho: como se faz e conserva (3. ^a edição)	1\$50
V—O desengace (2. ^a edição)	1\$00
VI—Adubações (2. ^a edição)	1\$50
VII—Manual do enxertador (3. ^a edição)	1\$00
VIII—Cultura da batata (3. ^a edição)	1\$00
IX—Oliveira (2. ^a edição)	1\$00
X—O azeite (2. ^a edição)	1\$50
XI—O Milho; cultura aperfeiçoada (2. ^a edição)	1\$00
XII—Animaes uteis ao lavrador (2. ^a ed.)	1\$50
XIII—Animaes nocivos ao lavrador (2. ^a edição)	2\$50
XIV—As hortas; sua cultura racional (3. ^a edição)	2\$00
XV—Os pomares (2. ^a edição)	1\$50
XVI—A capoeira (3. ^a edição)	2\$50
XVII—O gado (2. ^a edição)	1\$50
XVIII—Guia do lavrador	\$50
XIX—Botanica e Agricultura	1\$00
XX—Prados e Pastagens	1\$00
XXI—Doenças internas, não contagiosas, dos animaes domesticos	2\$00
XXII—Doenças externas, não contagiosas, dos animaes domesticos	2\$00
XXIII—Doenças contagiosas e parasitarias dos animaes domesticos	2\$50
XXIV—O bicho da sêda	1\$00
XXV—A Agua—Como se procura nos ter- renos (2. ^a edição)	1\$50
XXVI—Construcções agricolas	1\$50
XXVII—O Trigo—Como se obtém grande rendimento.	1\$00
XXVIII—Os Pinhaes—Como se conservam; como se augmentam	1\$00
XXIX—As Abelhas	1\$50
XXX—Ervas más	1\$00

BIBL. MUSEU NAC. C. TEC.

23 MAR. 1977

COIMBRA



Repóhlo da Holanda

LEGITIMO

As sementes de repóhlo que temos à venda são
o produto de uma escrupulosa selecção feita para
nos fornecer o melhor e cultivado na Holanda.

Quem ainda não experimentou estas sementes
deve comprar para ficar conhecendo as melhores
variedades que existem.

Soares & Rebelo, Lda



RÓ
MULO



CENTRO CIÊNCIA VIVA
UNIVERSIDADE COIMBRA

1329709328

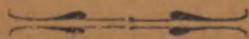


Repólho da Holanda

LEGÍTIMO

As sementes de repólho que temos à venda são o produto da mais escrupulosa selecção, feita, para nós, pelo mais afamado cultivador da Holanda.

Quem ainda não experimentou destas sementes, deve semeá-las, para ficar conhecendo os melhores repólhos que existem.



Soares & Rebelo, L.^{da}

Especialistas de sementes de hortaliças, flores e pastos

287, Rua dos Correeiros, 287

LISBOA •