

VERMUTE DE LARANJA

Octavio Valsechi

Assistente da Secção de Química Tecnológica

O vinho de laranja, quando doce e feito com muito capricho, depois de envelhecido por 1 ou 2 anos, lembra os de uva, tipo Málaga, Pôrto ou Madeira. No entretanto, para obter-se um vinho dêste tipo, inúmeros são os cuidados: necessidade da escolha de um tipo especial de laranja, com uma acidez expressa em ácido tartárico, entre 7-10 grs. %^o, em estado de ótima maturação, com muito caldo e pouco albedo. Há necessidade de uma rigorosa seleção, devendo ser rejeitados os frutos verdoengos, passados e os deteriorados ou provenientes de árvores doentes: uma única laranja estragada pode pôr a perder todo o vinho. Os cuidados na extração do caldo, correção do mosto, fermentação, trasfegas, engarrafamento e envelhecimento do vinho, devem ser os maiores possíveis, onde a higiene deverá representar fator de primeira grandeza. É preciso ainda, notar-se que apesar de todos êsses cuidados, difficilmente consegue-se um vinho do tipo acima citado. Se se deseja um vinho do tipo sêco, então, as dificuldades serão maiores e a probabilidade de se obter um bom produto é muito pequena; aliás, o vinho de laranja parece ser muito mais sujeito a acidentes de fermentação do que os de uva. A infecção acética é muito comum, notando-se, não raro, a butírica e a láctica, que aumentado a acidez volátil do vinho, inutiliza-o.

Procurando mascarar êsses inconvenientes, os fabricantes de vinho de laranja preferem fazê-lo doce e até mesmo licoroso. Acredito que essas dificuldades seriam mais facilmente contornadas se o fabricante adotasse o critério de transformar em vinagre os vinhos muito ácidos e em vermute os bons produtos. Nestas condições, apresentariam ao comércio um melhor produto e aufeririam, sem dúvida, maiores lucros, pois ambos são cotados a bom preço e os gastos e trabalhos suplementares são relativamente pequenos. Senão vejamos. Para o avinagramento, os gastos são mínimos: basta que se dilua o vinho com água até que o mesmo fique com uma concentração alcoólica de 10-12% e se lhe acrescente 0,1% de fosfato de amô-

nio. Em seguida, êle será transformado em vinagre por qualquer dos processos conhecidos, como o de Orleans, de Pasteur, etc.. No caso da fabricação caseira, é suficiente acrescentar-se ao vinho diluido uma parte de bom vinagre não pasteurizado. O resto se faz naturalmente, bastando que de quando em vez se faça uma trasfega, até que o vinagre fique perfeitamente límpido e brilhante. Assim, apenas com um pouco mais de trabalho, transforma-se um produto ruim que no comércio não seria cotado a mais do que Cr.\$2,00 o litro, por outro ótimo, no valor de 5 vêzes mais, no mínimo.

Quanto ao vermute, a transformação é um pouco mais trabalhosa e também um pouco mais cara; no entretanto, os lucros serão maiores. Como o objetivo destas nossas notas é tratar principalmente dêste assunto, a êle nos dedicaremos com mais atenção.

O vermute, pela sua composição, representa o traço de união entre o vinho e o licor. É feito a partir de um vinho, quase sempre branco, alcoolizado e açucarado ao qual se juntam substâncias aromáticas e amargas. Por isso encerra, ao mesmo tempo, as características do vinho e do licor. O aroma e o amargor não podem ser tão grandes que desvirtuem o sabor agradavelmente doce, pois que neste caso, mais que uma bebida, o vermute pareceria um medicamento...

O nome vermute é, sem dúvida, de origem alemã — **wermut** — se bem que tenha sido o licorista italiado Antonio Carpano, em Turim no ano de 1786, o primeiro a prepará-lo. Industrialmente o vermute só começou a ser fabricado lá pelo ano de 1838.

Para preparação dos vermites deve-se dar preferência aos vinhos perfeitamente saídos e de paladar delicado. Se possível deverão conter ótimo "bouquet", ser doces e de alto teor alcoólico. Caso não se tenham estas últimas condições, elas podem ser facilmente reparadas pela adição de açúcar refinado e de álcool retificado finíssimo (95-96° Gay-Lussac).

Para que se possam ter produtos mais ou menos homogêneos, deve-se partir de vinhos que tenham sempre igual riqueza alcoólica. Quando não, a alcoolização pode ser facilmente calculada pela tabela que se segue :

Grau alcoólico do vinho a ser alcoollizado

	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Litros de álcool retif. a 95% a ser acrescentado a 100 litros de vinho												
9	1,22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	2,47	1,20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	3,75	2,50	1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	5,10	3,70	2,50	1,25	—	—	—	—	—	—	—	—
13	6,40	5,00	3,85	2,55	1,27	—	—	—	—	—	—	—
14	7,80	6,50	5,20	3,90	2,60	1,30	—	—	—	—	—	—
15	9,20	8,00	6,60	5,25	3,90	2,65	1,30	—	—	—	—	—
16	10,15	9,35	8,00	6,65	5,30	4,00	2,60	1,40	—	—	—	—
17	12,20	10,80	9,45	8,10	6,75	5,40	4,05	2,70	1,35	—	—	—
18	13,70	12,30	11,00	9,60	8,20	6,85	5,45	4,10	2,70	1,40	—	—
19	15,10	13,90	12,70	11,05	9,80	8,30	6,90	5,50	4,20	2,80	1,45	—
20	16,50	15,30	14,00	12,45	11,20	9,70	8,30	6,95	5,60	4,20	2,90	1,50

Para maior clareza damos a seguir um exemplo. Tem-se uma vinho com 13% e deseja-se deixá-lo com 17%. Deve-se acrescentar para cada 100 litros de vinho 5,40litros de alcool retificado com 95%.

Quanto ao açúcar, o vinho também deve ter uma doçura constante. De uma maneira geral, pode-se dizer que a riqueza alcoólica do vermute varia de 14 a 17% em volume e a sacarina de 10 a 16%. Para orientação dos que desejam fabricar vermute e queiram pela análise verificar as qualidades do seu produto, damos a seguir o resultado médio de 11 análises levadas a efeito por Mensio e Levi, sôbre amostras do mesmo.

Alcool em volume	16,65%
Extrato	33,67%o
Glucose	145,69%o
Acidez total	3,74%
Acidez volátil	1,01%
Acidez fixa	2,54%
Sulfato de potássio	0,60%o
Crêmor	0,81%o
Tanino	0,33%o
Cinzas	1,98%o
Alcalinidades das cinzas	0,65%o

O vermute pode ser preparado por dois processos gerais : por "infusão" e por adição de "extratos". O primeiro processo, se bem que muito mais econômico é muito mais moroso e exige por parte do fabricante, além da técnica e da prática, muita habilidade, por quanto a valorização da natureza da intensidade dos diversos componentes para obtenção de um produto homogêneo e agradável é difficilima. Por essa razão, a maioria prefere o 2.º processo, que é fácil de ser executado, dando sempre ótimos resultados, desde que se tenha o cuidado de adquirir extratos reconhecidamente bons e se empreguem vinhos com as características acima vistas.

Vejamos como se deve proceder num e noutro caso.

No processo de infusão recomenda-se fazer uma "boneca" com as diversas substâncias aromatizantes e amargas, previa-

mente cortadas e machucadas. Esta boneca será suspensa no seio do vinho por uns 4 ou 5 dias. Passado êste tempo, retira-se a boneca e espreme-se o seu conteúdo no vinho. A boneca volta agora novamente ao vinho, repetindo-se cada 4-5 dias a operação, várias vezes. Ao cabo de um mês, deverá estar aromatizado o vinho. Se êsse aroma for fraco, deve-se tomar de nova boneca e repetir a operação; caso seja excessivo, basta que se dilua o vermute com um pouco mais de vinho. Nesta operação, tão fácil de ser descrita, é que reside o segredo de obtenção de vermutes homogêneos. Se o enólogo não souber aliar, aqui, suas habilidades ás do bom licorista, seus produtos serão sempre heterogêneos.

A boneca acima citada pode ser feita com os seguintes vegetais, com as quantidades indicadas para 100 litros de vinho :

I

Pontas sêcas de absinto (<i>Artemisia absinthum</i> , Lin)	180	grs.
" " " camêdrio (<i>Teucrium chamaedrys</i>)	80	"
" " " hissopo (<i>Hyssopus officinalis</i> , L)	76	"
Fôlhas sêcas de sálvia (<i>Salvia officinalis</i> , L)	30	"
Centáura menor (<i>Genetiana centaurium</i> , L)	40	"
Açafrão (<i>Crocus sativus</i> , All)	2	"
Raizes de fnula (<i>Inula helenium</i> , L)	50	"
" " galanga (<i>Alpinia galanga</i> , Wild)	40	"
" " cálamo aromático (<i>Acorus calamus</i> , L)	80	"
" " geneciana (<i>Genetiana lutea</i> , L)	40	"
Benjoim (<i>Stirax benzoin</i> , Dryander)	30	"
Quina (<i>Cinchona calisaya</i>)	50	"
Madeira de quássia (<i>Quassia amara</i> , L)	50	"
Canela de Ceilão (<i>Cinnamomum Zeylanicum</i> , Nerr)	40	"
Cúrcuma (<i>Curcuma longa</i> , L)	60	"
Cravo da Índia (<i>Eugenia caryophyllata</i> , Thumb)	20	"
Sementes de Coentro (<i>Coriandrum sativum</i> , L)	90	"
Sementes de anis estrelado (<i>Illicium anisatum</i> , L)	16	"
Agárico branco (<i>Polyporus officinalis</i> , L)	40	"

II

Coentro (<i>Coriandrum sativum</i> , L)	100	grs.
Ínula (<i>Inula helenium</i> , L)	50	"
Raízes de genciana (<i>Gentiana lutea</i> , L)	50	"
Quina do Perú (<i>Cinchona calisaya</i> , Wedd)	30	"
Madeira de quássia (<i>Quassia amara</i> , L)	12	"
Cálamo aromático (<i>Acorus calamus</i> , L)	40	"
Canela de Ceilão (<i>Cinnamomum Zeylanicum</i> , Neer) ..	15	"
Invólucros (Arlódio de moscada (<i>Miristica fragans</i> , Hout)	6	"
Pimenta da Jamaica (<i>Pimenta officinalis</i> , Berg)	6	"
Raízes de Angélica (<i>Angelica archangelica</i> , L)	6	"
Estilos de cravos (<i>Eugenia cariophyllata</i> , Thumb)	2	"
Cardâmomo (<i>Elletarea cardamomum</i> , Maton)	12	"
Centáurea menor (<i>Gentiana centaurium</i> , L)	12	"

III

Pontas sêcas de absinto (<i>Artemisia absintum</i> , L)	240	grs.
" " " Ouregão (<i>Origanum vulgare</i> , L)	70	"
Flores sêcas de lúpulo (<i>Humus lupulus</i> , L)	80	"
" " " sabugueiro (<i>Sambucus nigra</i> , L)	90	"
" " " camomila (<i>Matricaria chamomilla</i> , L)	12	"
Flores e fôlhas de sálvia (<i>Salvia officinalis</i> , L)	60	"
Açafrão (<i>Crocus sativus</i> , All)	10	"
Sementes de coentro (<i>Coriandrum sativum</i> , L)	84	"
Raízes de imperatória (<i>Imperatoria estruthium</i>)	64	"
Raízes de ínula (<i>Inula helenium</i> , L)	70	"
Raízes de Angélica (<i>Angelica archangelica</i> , L)	30	"
Arlódio de moscada (<i>Myristica fragans</i> , Hout)	56	"
Canela de Ceilão (<i>Cinnamomum Zeylanicum</i> , Nerr) ..	72	"
Noz-moscada (<i>Myristica fragans</i> , Hout)	80	"
Cravo da Índia (<i>Eugenia cariophyllata</i> , Thumb)	24	"

IV

Pontas sêcas de absinto (<i>Artemisia absinthum</i> , L)	200	"
--	-----	---

” ” ” mangerona (<i>Origanum majorama</i> , L)	60	”
” ” ” melissa (<i>Melissa officinalis</i> , L)	50	”
Flores sêcas de sabugueiro (<i>Sambucus nigra</i> , L)	90	”
Flores e fôlhas sêcas de sálvia (<i>Salvia officinalis</i> , L)	60	”
Flores de dítamo (<i>Dictamus albus</i> , Pers)	70	”
Açafrão (<i>Crocus sativus</i> , All)	10	”
Raizes de imperatória (<i>Imperatoria estruthium</i>)	76	”
Raizes de ínula (<i>Inula helenium</i> , L)	80	”
Raizes de lírio florentino (<i>Iris florentina</i> , L)	60	”
Raizes de cálamo aromático (<i>Acorus calamus</i> , L)	86	”
Raizes de angélica (<i>Angelica archangelica</i> , L)	44	”
Sementes de anis estrelado (<i>Illicium anisatum</i> , L)	16	”
Sementes de coentro (<i>Coriandrum sativum</i> , L)	76	”
Cúrcuma (<i>Curcuma longa</i> , L)	50	”
Cravo da Índia (<i>Eugenia cariophyllata</i> , Thumb)	36	”

V

Pontas sêcas de absinto (<i>Artemisia absinthum</i> , L)	200	grs.
Pontas sêcas de tomilho (<i>Thymus vulgaris</i> , L)	100	”
Cardo Santo (<i>Cnicus benedictus</i> , Gaertner)	80	”
Fôlhas de dítamo (<i>Dictamus albus</i> , Pers)	70	”
Flores sêcas de sabugueiro (<i>Sambucus nigra</i> , L)	100	”
Açafrão (<i>Crocus sativus</i> , All)	2	”
Sementes de anis estrelado (<i>Illicium anisatum</i> , L)	20	”
Sementes de coentro (<i>Coriandrum sativum</i> , L)	82	”
Raizes de ínula (<i>Inula helenium</i> , L)	66	”
Raizes de lírio florentino (<i>Iris florentina</i> , L)	36	”
Raizes de cálamo aromático (<i>Acorus calamus</i> , L)	84	”
Raizes de galanga (<i>Alpinia galanga</i> , Wild)	60	”
Canela de Ceilão (<i>Cinnamomum Zeylanicum</i> , Neer)	42	”
Cravo da Índia (<i>Eugenia cariophyllata</i> , Thumb)	42	”
Arilódio de moscada (<i>Myristica fragans</i> , Hout)	50	”

VI

Pontas sêcas de absinto (<i>Artemisia absinthum</i> , L)	180	grs.
---	-----	------

Pontas sêcas de Ouregão (<i>Origanum vulgare</i> , L)	84	”
Pontas sêcas de hissopo (<i>Hissopus officinalis</i> , L)	100	”
Flores sêcas de lúpulo (<i>Humus lupulus</i> , L)	70	”
Flores e fôlhas sêcas da sálvia (<i>Salvia officinalis</i> , L) . .	60	”
Açafrão (<i>Crocus sativus</i> , All)	2	”
Kaizes de cálamo aromático (<i>Acorus calamus</i> , L)	96	”
Raizes de Angélica (<i>Angelica archangelica</i> , L)	36	”
Sementes de coentro (<i>Coriandrum sativum</i> , L)	76	”
Cravo da Índia (<i>Eugenia cariophyllata</i> , Thumb)	20	”
Quina (<i>Cinchona calisaya</i> , Wedd)	80	”
Noz-moscada (<i>Myristica fragans</i> , Hout)	70	”

É oportuno notar-se aqui que as fórmulas acima indicadas devem servir apenas como normas, que podem ser modificadas à vontade, com o gosto e habilidade do fabricante.

Uma vez preparado o vermute por infusão, êle deve ser filtrado. Esta filtração pode ser feita em filtros de numerosos tipos. Todos êles podem ser enquadrados em 3 tipos gerais:

a) **Filtros de tecidos** — Usam-se telas, lonas, algodão, lã, etc., geralmente em forma de sacos suspensos por colunas de metal inoxidável. O vermute é injetado a pressão. Geralmente os filtros dêste tipo têm o inconveniente de absorver parte do aroma do vermute.

b) **Filtros de cellulose** — Aqui o material filtrante é, geralmente, a pasta de papel. É um tipo de filtro melhor do que o anteriormente citado.

c) **Filtros de substâncias minerais** — Como material filtrante, encontra-se principalmente a porcelana, o amianto, a lã de vidro, etc.. Neste grupo acha-se o Seitz, de amianto, que é um dos melhores filtros para o caso presente.

Uma vez filtrado o vermute, êle deve ser guardado em barris de madeira (carvalho, canela, araribá, etc.) não tornada impermeável, para que haja imperceptível entrada de ar pelos poros. Essas parcelas insignificantes de ar, filtradas pela

própria madeira, levam o oxigênio indispensável ao envelhecimento do vinho e, conseqüentemente, do vermute. Ai deixa-se até que o vermute reúna seus aromas e gostos aos naturais do vinho.

No processo de adição de extratos o trabalho torna-se muito mais simplificado. Compram-se no comércio extratos já preparados (a sua preparação é feita macerando-se em quantidade conveniente diversas plantas aromáticas, por uns 15-20 dias, em álcool. Faz-se a destilação e tem-se o extrato). Estes trazem, geralmente, indicadas as proporções de extrato, vinho, açúcar, etc., a serem empregadas. É o caso, por exemplo, da "mistura vegetal líquida Garoni", em que, para se fazerem 50 litros de vermute são necessários:

Vinho branco de uva ou frutas (laranja)	35 litros
Água filtrada	9-10 litros
Açúcar de cana (filtrado)	5-6 quilos
Alcool retificado finíssimo 42° (96° G. L.) . .	3-4 litros
Extrato	1 litro

A cor será dada à vontade, com açúcar caramelizado.

Uma vez feita esta mistura, esperam-se alguns dias e procede-se à filtração, agindo-se como para o caso do processo anterior.

Envelhecimento do vermute — Para que o vermute adquira caracteres de uma nitidez estável e uma perfeita fusão dos seus aromas e sabores aos do vinho, é suficiente um prolongado repouso, em barris alojados em adegas quentes. Visando economia de tempo, últimamente tem-se agido de maneira diferente. O vermute é pasteurizado a 65-70° C., advindo daí as seguintes vantagens: preservação do vinho de novas fermentações e, conseqüentemente, de turvamentos produzidos por oxidases; mais rápida fusão dos ingredientes do vermute com os sabores do vinho. Depois de algum tempo, após a pasteurização, deve-se proceder à clarificação. Esta pode ser feita com diversos clarificantes, dos quais os mais comuns são os seguintes:

1.o) **Albuminas** — Dessas, a mais comum e mais barata é a clara de ovo que contém em média 13% de albuminas. Para cada 100 litros de vermute empregam-se com resultados satisfatórios, de 2 a 4 claras. Estas são enèrgicamente batidas em água mórna, na razão de 1 litro desta para cada 10 claras. Quando bem espumada, acrescenta-se ao vinho e mexe-se bem, para uma perfeita mistura. O efeito torna-se mais notável se se adiciona, de véspera, 10 grs. de tanino bom (enotanino) em cada 100 litros de vermute. Esse tanino deve ser previamente dissolvido em álcool ou em um pouco do próprio vermute.

2.o) **Gelatina** — Empregam-se 10-12 grs. de gelatina para cada 100 litros de vermute. Este, de véspera, deve ser tanzado como para o caso anterior.

3.o) **Ictiocola ou cola de peixe** — É empregada na razão de 2-5 grs. por hectolitro de vermute. Para cada gramo de ictiocola a empregar-se, de véspera deve-se acrescentar ao vermute 0,8 grs. de tanino. A ictiocola é preparada pondo-a de mólho em água por, mais ou menos, meia hora. Em seguida escôa-se a água e dissolve-se em outra contendo 0,1 a 0,15 grs. de ácido tartárico por gramo de cola. Aquece-se o conjunto a 40° e faz-se a solução atravessar uma peneira fina. A que não foi dissolvida é novamente tratada. A água deve ser empregada na razão de 1 litro para 100 grs. de cola. Bate-se bem antes de adicioná-la ao vinho.

Tanto este clarificante como o anterior, apresentam alguns inconvenientes quando se trata de vinhos doces, como é o caso do vermute, pela dificuldade de precipitar o tanato de gelatina que fica flutuando no seio do líquido, necessitando-se para a sua separação enèrgica e prolongada agitação; além disso, parece que absorvem o aroma do vermute.

4.o) **Caseina** — Esta é empregada na razão de 8-12 grs, por hectolitro do vermute. É preparada macerando-se 100 grs. de caseina em 1 litro de água mórna, contendo 1% de hidróxido de potássio. Para ser usada colocam-se mais 4 litros de água e bate-se até espumar. Esta operação não deve ser feita

depois da caseína ser acrescentada ao vermute, pois que a acidez dêste prejudicaria sua ação. Não exige tanizagem prévia.

5.o) **Caolim** — Este deve ser puríssimo e, quando não fôr deve-se lavá-lo com ácido clorídrico, e várias vezes, com água. São usados de 100 a 500 grs. por 100 litros de vermute, sendo, antes, misturados e agitados com o dôbro do seu pêso em água.

6.o) **Argicol** — Trata-se de um moderno clarificante mineral e é o que tem dado melhores resultados nos trabalhos levados a efeito nos laboratórios de Tecnologia Agrícola da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” de Piracicaba. Deve ser empregado na razão de 50 a 150 grs. por hectólitro de vermute. É preparado por dissolução em água fervente, com agitação contínua. Seu efeito é rapidíssimo, dando origem a um precipitado flocoso. Além dessa vantagem é um bom agente eliminador do ferro, evitando, portanto, um possível posterior escurecimento do vermute (casse fêrrica).

Além dêsses clarificantes, podem ser usados, ainda, albumoses, derivadas da carne, leite, sangue de boi, terras de infusórios ou de Espanha, quieselgur, areia silicosa, etc..

É interessante lembrar, aqui, que o frio é um ótimo coadjuvante da clarificação.

Uma vez colado o vermute, espera-se, deixando-o em repouso, que os precipitados se assentem no fundo. Faz-se em seguida uma trasfega e o líquido claro resultante, para maior capricho e garantia, deve ser filtrado. Em seguida irá para os barris, onde permanecerá por 1 ou 2 anos, no mínimo, para envelhecer. Não se deve pensar, no entretanto, que além de 10 a 20 anos haja vantagem. Pode até haver grande perda de suas qualidades pela chamada **decrepitude**.

Modernamente, o envelhecimento pode ser acelerado por agentes físicos, em presença do oxigênio do ar. Dêsses processos, os mais usados são:

a) calor moderado ou estufagem (60-65-70° C. até, durante 1 minuto).

b) o frio até menos 5° C. (segundo alguns autores há possibilidades de formação de pequenas quantidades de ozônio).

c) ozônio produzido em aparelhos especiais (ozinômetros). O ozônio é um poderoso agente oxidante, acelerando muito o envelhecimento: em poucas horas o vermute adquire as características de um envelhecido a anos.

d) exposição à luz solar em recipientes de vidro.

Uma vez envelhecido o vermute êle pode ser engarrafado, devendo antes ser novamente filtrado. As garrafas deverão estar muito bem limpas. As rôlhas devem ser bem elásticas, cilíndricas e com diâmetro de 25-30% maior do que o da bôca da garrafa. Estas rôlhas, antes de serem usadas, devem ser postas em água fria, que é levada à ebulição alguns minutos; são daí retiradas, em seguida, e resfriadas em álcool ou ácido sulfúrico a 2%. Devem ser logo usadas. Deixam-se as garrafas 24 horas em posição normal, lacrando-as em seguida. Como lacre, pode-se usar a seguinte mistura:

cêra virgem — 1 parte

breu — 2 partes

roxo terra — à vontade.

Se o lacre ficar muito quebradiço, deve-se acrescentar mais cêra na mistura; se ficar muito mole, mais breu.

Na grande indústria, faz-se também a capsulagem empregando-se cápsulas metálicas ou plásticas.

Após êstes trabalhos, conservam-se as garrafas em posição horizontal, preferivelmente, pois estragando-se o lacre percebe-se logo vasar o líquido pela bôca.

Está assim pronto o vermute para ser entregue ao comércio.

Finalmente, a titulo de curiosidade, indicaremos uma fórmula para o fabrico de vermute artificial, fornecido pelo industrial Américo Nardi. É ela :

Alcool retificado finíssimo 42. ^o	9 litros
Água filtrada	38 "
Açúcar de cana	12 quilos
Acido tartárico em água	125 grs.
" tânico levíssimo para enologia	10 "
Uvas-passa	1,5 quilo
Mistura vegetal líquida Geroni	1 litro

Côr, à vontade, com açúcar caramelizado.

As quantidades acima citadas, são para o fabrico de 50 litros de vermute.

BIBLIOGRAFIA

- 1) GHERSI, I.
1925 — Il Liquorista (V Edição).
- 2) GOBATO, Celeste
1942 — Manual do Viti-Viniculor Brasileiro (2.^o Volume, .
IV Edição).
- 3) LEME JUNIOR, Jorge
Apontamentos de aula.
- 4) ROCHE, Fleury de La
Las Plantas Bienhechoras.
- 5) ULLMANN, Fritz
1931 — Enciclopedia de Química Industrial (XI Volume).