

INSTITUTO FEDERAL
Catarinense

Relatório Individual de Atividades (RIA)
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE – CAMPUS CONCÓRDIA

Professor(a): TIAGO DOS SANTOS GONÇALVES

Matrícula: 1217486

Ano/Semestre: 2016-2

Categoria: (X) Efetivo () Substituto () Temporário

Regime de trabalho: () 20h () 40h (X) DE

1. ATIVIDADES DE ENSINO

1.1 AULAS E ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO/ORGANIZAÇÃO DO ENSINO

Disciplina	Curso/Turma	C.H. da disciplina sob responsabilidade do docente	C.H. Semanal (horas)	C.H. Manutenção/Organização Ensino Semanal
FENOMENOS DE TRANSPORTE II	EAL - 2013 / 6	60	3	3
QUÍMICA INORGÂNICA	EAL - 2016 / 2	60	3	3
ESTÁGIO SUPERVISIONADO	EAL - 2012 / 9	140	7	7
TOTAL			13	13

Observações:

1.2 APOIO AO ENSINO

Atendimento ao aluno

Disciplina/Turma/Curso	Atividade realizada	C.H. Semanal
FENOMENOS DE TRANSPORTE II		0.75
QUÍMICA INORGÂNICA		0.75
ESTÁGIO SUPERVISIONADO		1.75
TOTAL		3.25

Observações:

Demais Atividades:

Atividade (Projeto de Ensino, Monitoria, Regência, Orientação, etc.)	Detalhamento (nome do projeto ou nome do orientado ou portaria ou turma ou ...)	C.H. semanal
TOTAL		0

Observações:

2. ATIVIDADES DE PESQUISA

Atividade	Detalhamento (Nome do projeto, orientado, etc)	Situação (andamento das atividades, publicação de resultados, etc)	C.H. semanal
<p> Avaliação das potencialidades da utilização de leveduras encapsuladas durante a fermentação alcoólica para elaboração de cerveja tipo Pilsen" inscrito para o PIBITI do edital 23/2016 do Cnpq </p>	COLABORADOR DE FABIANA BORTOLINI		1.75
<p> Desenvolvimento de folhas celulósicas revestidas com biopolímero possuindo ação micorobiana e antioxidante para uso como embalagem ativa em carne fresca </p>	Colaborador com Nei Fronza		4
Observações:			TOTAL
			5.75

3. ATIVIDADES DE EXTENSÃO

Atividade	Detalhamento (Nome do projeto, orientado, etc)	Situação (andamento das atividades, publicação de resultados, etc)	C.H. semanal
Elaboração de FIC - Cerveja			4
Observações:			TOTAL
			4

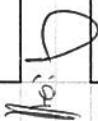
4. ATIVIDADES DE ADMINISTRAÇÃO E REPRESENTAÇÃO

Atividade	Portaria/ano	Início	Término	C.H.
Observações:				
TOTAL				0

5. ATIVIDADES DE CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO EM SERVIÇO

Tipo	Portaria/Edital	Início	Término	C.H. semanal
Formação Continuada				1
TOTAL				1

6. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

				
---	--	--	--	--

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA

Aulas	Ativ. Manut. / Organiz. Ensino	Ativ. Apoio Ensino	Pesquisa	Extensão	Ativ. Admin. e Repres.	Capacitação e Formação	Total
13	13	3.25	5.75	4	0	1	40

Observações:

DATA: 03/05/2017

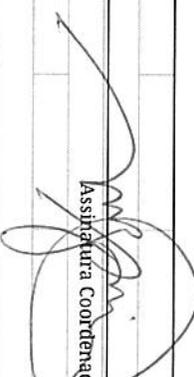


Assinatura Professor(a)

PARECER PESQUISA

OK

DATA: 04/05/17



Assinatura Coordenador(a)

MARCELLA ZAMPOLI TRONCARELLI
Coordenadora de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação
Portaria 495. DOU 24/08/2016

PARECER EXTENSÃO

OK

DATA: 05/05/17



Assinatura Coordenador(a)

MARIO LETTIERI TEIXEIRA
Coordenador Geral de Extensão
Portaria 492. DOU 25/08/2016

PARECER ENSINO

DATA: 05/05/2017

Assinatura Coordenador(a)
SIAPE 2445613

05/05/17

KARLA APARECIDA LOVIS

Diretora Dep. Desenv. Educacional - Em Exercício
Portaria 455. DOU 04/08/2016





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE – IFC – CÂMPUS CONCÓRDIA
Coordenação de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação

DECLARAÇÃO

A Coordenação de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação declara, para os devidos fins, que o Professor **TIAGO DOS SANTOS GONÇALVES** atua como colaborador dos seguintes projetos de pesquisa:

- “DESENVOLVIMENTO DE FOLHAS CELULÓSICAS REVESTIDAS COM BIOPOLÍMERO POSSUINDO AÇÃO ANTIMICROBIANA E ANTIOXIDANTE PARA USO COMO EMBALAGEM ATIVA EM CARNE FRESCA” (Coordenador: Prof. Nei Fronza).
- “AVALIAÇÃO DAS POTENCIALIDADES DA UTILIZAÇÃO DE LEVEDURAS ENCAPSULADAS DURANTE A FERMENTAÇÃO ALCÓOLICA PARA ELABORAÇÃO DE CERVEJA TIPO PILSEN: INOVAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS E PROCESSOS FERMENTATIVOS” (Coordenador: Profa. Fabiana Bortolini).

Vale ressaltar que os referidos projetos encontram-se registrados no Sistema de Cadastro de Pesquisa da Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação.

Concórdia, 06 de dezembro de 2016.

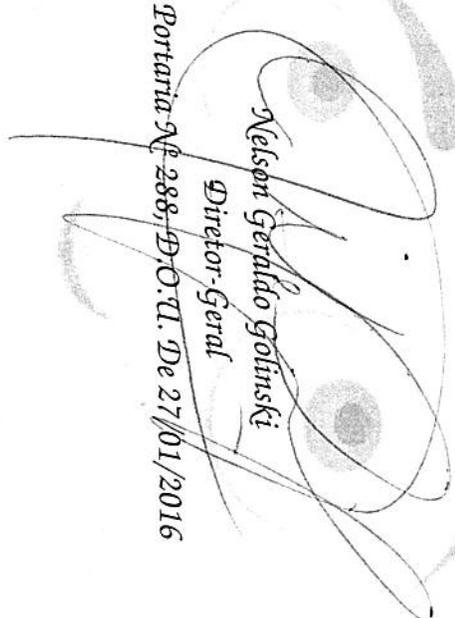
Coordenação de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação

MARCELLA ZAMPOLI TRONCARELLI
Coordenadora de Pesquisa, Pós-Graduação
e Inovação
Portaria 495. DOU 24/08/2016

Certificado

Certificamos que **TIAGO DOS SANTOS GONÇALVES**, participou como avaliadora de trabalhos apresentados na **VI MIC - Mostra de Iniciação Científica**, realizada em 15 de setembro de 2016 no Instituto Federal Catarinense - Campus Concórdia.

Concórdia, 15 de setembro de 2016.


Nelson Geraldo Golinski
Diretor-Geral

Portaria nº 288/D.O.T. De 27/01/2016



INSTITUTO FEDERAL
Catarinense
Campus Concórdia



DECLARAÇÃO

Declaramos que TIAGO DOS SANTOS GONÇALVES foi AVALIADOR DE TRABALHOS apresentados na FECITAC 2016, realizada em 24 de novembro de 2016 no Instituto Federal Catarinense Campus Concórdia e corresponde a uma carga horária de 08 horas.

KARLA APARECIDA LOVIS
Coordenadora Geral de Ensino

CLAUDIA THOMAS BERTUCINI
Presidente da Comissão Organizadora
FECITAC 2016



1) CURIOSIDADES SOBRE O MUNDO DA CERVEJA

Sempre que bebemos uma cerveja, há alguns fatos e curiosidades sobre a mesma, que são bons tanto para entretenimento à uma mesa de bar quanto para o nosso entendimento com nossa própria história e desenvolvimento social e de palavras.

1.1) Alguns bons motivos para se beber cerveja

- 1) Cerveja faz bem à visão, dizem cientistas;
- 2) Cerveja faz bem à saúde;
- 3) Beber cerveja reduz o risco de Mal de Parkinson;
- 4) A cerveja do "happy-hour" reduz o stress;
- 5) A cerveja é rica em substâncias vegetais secundárias;
- 6) Consumo moderado de álcool pode proteger contra o endurecimento de artérias;
- 7) Quem bebe álcool moderadamente protege o seu coração;
- 8) Cerveja possui ação protetora do coração;
- 9) A cerveja é mais saudável do que vinho, isso é discutível;
- 10) Consumo moderado e regular de cerveja prolonga a vida;
- 11) Cerveja e vinho protegem da mesma forma;
- 12) Com consumo regular de cerveja as artérias do coração esclerosam menos;
- 13) A cerveja é apropriada para uma alimentação fisiologicamente adequada;
- 14) Consumo moderado de cerveja diminui o risco de diabetes;
- 15) Um copo de cerveja fortalece a memória;
- 16) Cerveja sem álcool – mata a sede sem muitas calorias;
- 17) A cerveja protege contra a deficiência de ácido fólico;
- 18) Um copo de cerveja é bom para os rins;
- 19) A cerveja reduz o colesterol;
- 20) Cerveja não engorda.

1.2) Como se chama e se pede cerveja ao redor do mundo

O nome geralmente tem relação com a história do local onde é fabricada, seu povo e claro, seu idioma. Existem 04 grandes grupos para a denominação cerveja:

- a) **Ale, Olut, Ol** – derivada de *olum*, amargo ou óleo, uma denominação escandinávia;
- b) **Beer, Bier, Bière, Birra, Beereh, Biier, Bir, Bira, Beera** – há teorias sobre o surgimento desta palavra, uma diz que deriva-se do latim *bibere*, que significa beber, outra relata que *cevada* no idioma alemão *bewwa* e o verbo *brauen*, ou seja, *fabricar cerveja*, teria originado o verbo em inglês *to brew* – fazer

1

bebidas fermentadas;

- c) **Cerveja, Cervesa, Cerveza, Sirbisi** – Em algumas regiões da Itália e da França, usavam a palavra *cerevisia* – de origem latina – derivada de Ceres, deusa das plantas que brotam (particularmente dos grãos) e do amor maternal, mesmo motivo que o termo cereal, vem deste nome da Deusa CERES. O asteróide Ceres, levou o nome desta deusa, o mesmo aconteceu com o elemento químico Cério (Ce, 58). Empresa também seu nome à famosa levedura cujo nome científico é *Saccharomyces cerevisiae*
- d) **Pivo, Piwo, Pi Jiu** – são derivadas de uma palavra antiga da Eslováquia, *piwwo* – cevada.

A tabela 01 abaixo apresenta como é chamado a cerveja (com a sua pronúncia aproximada) em alguns países, e principalmente o modo de solicitar a cerveja de forma educada. Em alguns casos, o correspondente ao nosso "Saúde" também virá a calhar.

Tabela 01 – Como se pede uma cerveja ao redor do mundo

País / Idioma	Cerveja (Pronúncia aproximada)	Como se pede cerveja de forma educada
Inglês:	Beer (bir)	"One beer, please" - "Cheers"
Espanhol:	Cerveza (cervéssa)	"Una cerveza, por favor" - "Salud"
Italiano:	Birra (birra)	"Una birra, per favore" - "Salute"
Francês:	Bière (bierr)	"Une bière, s'il vous plait" - "Santé"
Latim:	Cervesiam (cervesiã)	"Unam cervesiam, si placet" - "Sanitas bona"
Alemão:	Bier (bier ou bia)	"Ein Bier, bitte" - "Prost" (Alemão); "Ein Prosit" (Dialeto bávaro)
Holandês:	Pils or bier (pills bier)	"Een bier alstublie" - "Proost"
Flamenco: <i>(idioma falado na Bélgica, junto com os 3 idiomas oficiais - Francês, Holandês e Alemão)</i>	Bier (biea)	"Een pintje alstublie" - "Proost"
Danês (Dinamarca):	øl (èll)	"En øl, tak" - "Skål"
Sueco:	øl (èll)	"En öl, tack" - "Skål"
Norueguês:	øl (èll)	"En øl, takk" - "Skål"
Finlandês:	Olut (ólut)	"Yksi olut, kiitos" - "Kippis"
Tcheco / Eslovo:	Pivo (pévo)	"Jedno pivo prosím" - "Na zdraví"
Polonês:	Piwa (péva)	"Jedno piwo prosze" - "Na zdrowie"
Russo:	Pivo (pivo)	"Oдно pivo pozhaluista" - "Na zdorovje"

2

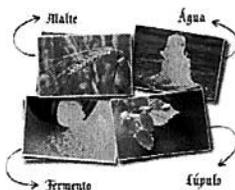
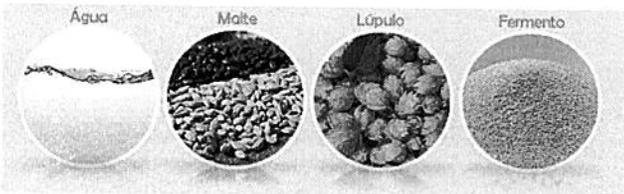
2) INTRODUÇÃO DA CERVEJA E SEU MERCADO

A cerveja é uma bebida elaborada com malte de cevada, água, lúpulo e fermento (levedura), cujo os ingredientes estão apresentados na figura 01. Na Alemanha, somente a cevada e/ou trigo são empregados na obtenção do malte. Contudo, em vários países, é permitido e, às vezes, até obrigatório o uso de substitutos de parte do malte como, por exemplo, o arroz e a chamada alta maltose (que é produzida a partir do milho). Normalmente, esses países não têm autossuficiência de cevada ou malte. Entretanto, independente da formulação, o lúpulo é ingrediente insubstituível. A cerveja para consumo é composta por 2 a 6% de extrato residual, 2 a 6% de etanol (CH₃CH₂OH), 0,35 a 0,50% de dióxido de carbono (CO₂) e 90 a 95% de água (H₂O). Esses valores variam conforme o tipo de cerveja a ser produzido.

A cerveja é uma das bebidas alcoólicas com o menor teor de etanol, conforme apresentado na tabela 01. O termo pão líquido, comumente atribuído à cerveja na Idade Medieval ou em épocas mais antigas, tem a sua razão devido ao seu alto valor nutricional e equilíbrio eletrolítico.

O Brasil produziu 13,5 bilhões de litros de cerveja em 2013 ocupando assim, o terceiro lugar no ranking mundial de produção; atrás apenas de China e Estados Unidos, segundo dados do Barth Haas Group. Com relação ao consumo per capita, no entanto, o mercado brasileiro ainda tem um enorme potencial de crescimento. O país está na 24ª posição mundial, com consumo de 68 litros por pessoa, em 2012. O ranking é liderado por República Tcheca (149 litros per capita), Áustria (108 litros) e Alemanha (106 litros), segundo levantamento da Kirin Beer University, conforme tabela 03 dos maiores consumidores per capita de cerveja.

Figura 01 – Componentes da Cerveja



3

Tabela 02 – Teor de etanol das principais bebidas alcoólicas consumidas

Bebida	% em volume de etanol	Matéria – Prima
Cerveja	4,5 a 7	Cereais Maltados Fermentados
Vinho	12 a 16	Fermentados de Uva
Vinho do Porto	18 a 22	Fermentados Incompletos de Uva, com adição de aguardente vinica (vodca, tequila, rum, grappa, gim, cachaça). Bebida com nome do local.
Tequila	36 a 54	Fermentados de agave-azul, posteriormente destilados. Bebida com nome do local (Tequila - México)
Rum	35 a 58	Processo semelhante ao da Cachaça
Cachaça	38 a 54	Fermentados de Melado de Cana, posteriormente destilados
Vodca	36 a 54	Fermentados de Arroz, Cevada, Trigo, Batatas, Figo, Ervas, Centeio, posteriormente destilados a altas temperaturas e ocorrências de filtros químicos para neutralizar aromas de cereais.
Uísque	38 a 54	Cereais Maltados Fermentados, posteriormente destilados a baixas temperaturas
Gim	40 a 40	Cereais Maltados Fermentados, posteriormente destilados, neste caso entra em contato com aromas naturais, fazendo ser conhecido como aguardente aromático.
Grappa	40 a 50	Fermentação de bagaço de uva, restos de produção de vinho e posteriormente destilados. É aromatizado.
Saque (Vinho de Arroz)	15 a 20	Fermentado e arroz, com posterior ultrafiltração para garantir os sabores da bebida.
Espumante	10 a 15 %	Fermentados de Uva com retenção de gás carbônico (CO ₂). O CO ₂ deve ser proveniente apenas da fermentação, não podendo ser introduzido como nos refrigerantes. O verdadeiro Champagne provém exclusivamente de uma região, também chamada Champagne, cerca de 145

4

		quilômetros a nordeste de Paris. Pode ser utilizado dois métodos: - Tradicional ou Champenoise: Ocorre uma segunda fermentação dentro da garrafa (acontece com muitos tipos de cerveja). A invenção deste processo é outorgada ao monge beneditino Dom Pérignon em 1.670. - Charmat: A fermentação acontece em grandes tanques, denominados de autoclaves, e nos quais o anidrido carbônico liberado pela fermentação é retido.
Conhaque	40 – 60 %	Destilado de vinho. O nome em português deriva do nome da cidade francesa Cognac, ou seja, é uma indicação geográfica assim como outros produtos alimentares.

Tabela 03 – Consumo de cerveja per capita no ano de 2012

Posição	País	Litros / habitante ano
1	República Tcheca	148,6
2	Áustria	107,8
3	Alemanha	106,1
4	Estônia	102,4
5	Polônia	98,5
6	Irlanda	98,3
7	Croácia	85,9
8	Venezuela	85,5
9	Finlândia	84,2
10	Romênia	83,2
14	Estados Unidos	77,1
23	Espanha	68,4
24	Brasil	68,3
25	Canadá	66,9
32	México	59,9
40	Japão	43,5

O mercado da cerveja é atualmente muito consolidado (com as diversas fusões ocorridas nesta última década), conforme podemos observar na tabela 04, que as 6 maiores fábricas do mundo representam quase a metade da produção mundial.

Aqui vale lembrar que o resto do mercado mundial está associado a cervejas de Trigo da

5

Alemanha e Bélgica, cervejas das escolas Belgas, Alemãs, Tcheças, Americanas, Inglesas, Canadenses em produções médias, pequenas e microcervejarias espalhadas pelo mundo, com peso maior na Europa e continente Americano.

A maior parte da produção de cerveja (em volume de produção), das principais marcas são do tipo LAGER, devido a facilidades de padronização de processos e ao gosto mais suave que este tipo de cerveja produz, fazendo com que um número maior de consumidores possam apreciar este tipo de cerveja, juntamente com outras atividades locais que potencializam este tipo de consumo, como calor na maior parte do território brasileiro, consumo de cerveja aliado a alimentação durante partidas de esportes nos Estados Unidos, entre tantos outros fatores, senão um dos fundamentais, o valor cobrado ao consumidor que as cervejas tipo LAGER serem em geral menores do que outros tipos, devido também aos ganhos de escala que muitos fabricantes destas cervejas possuem em relação à pequenos produtores locais ou até mesmo pubs.

Atualmente observamos um mercado ainda mais concentrado (com as seis maiores cervejarias do mundo ficando com aproximadamente metade do volume de cerveja consumido no mundo); onde as empresas **Interbrew – Ambev, Anheuser – Bush e SAB – Miller** (que ocupam as três primeiras posições no Ranking global de capacidade de produção de cerveja, conforme tabela 04) realizaram uma fusão no ano de 2.015, em que concentrou aproximadamente 1/3 da cerveja mundial em mãos de uma única empresa, fazendo uma enorme pressão nas duas extremidades da cadeia produtiva (fornecedores e consumidores finais); todavia apresenta uma janela de oportunidade para que os outros players do mercado consigam uma diferenciação em qualidade ou percepção da mesma, pois neste momento esta gigante estará pensando em ganhos de sinergia e escala, com isso pode surgir uma janela de tempo muito importante para seus concorrentes. Tempo também para as microcervejarias entrarem no mercado com produtos e sabores diferenciados. Para evitar uma superconcentração de mercado, tanto a empresa Miller quanto as suas marcas foram entregues por pressão governamental à empresa Coors – Molson, formando um outra mega cervejaria, ficando muito próxima de ser a quarta maior cervejaria do mundo, podendo ultrapassar a holandesa Heineken NV.

A tabela 05 apresenta as maiores marcas de cerveja no mundo em termos de volume de vendas, o que podemos verificar que a estas marcas são do tipo LAGER, com variações de quantidade de matérias-primas utilizadas, mas partem do mesmo princípio, que é a fermentação de fundo. Essa predominância, será discutida nos tópicos de tipos de cerveja.

Tabela 04 – Maiores produtores de cerveja em 2004

Ranking	Empresas	País	Produção (Bilhões de hl)	% de Mercado	Marcas Utilizadas
1	Interbrew – Ambev	Bélgica – Brasil	13,6	11,2	Beck's, Stella Artois, Leffe, Hoegaarden, Staropramen, Bass Ale, Skol, Antartica, Brahma, Bohemia, Serra Malte, Original, Polar
2	Anheuser – Bush	Estados Unidos	12,7	10,3	BUDWEISER, Busch

6

Ranking	Empresas	País	Produção (Bilhões de hl)	% de Mercado	Tipos de Cerveja
3	SAB – Miller	África do Sul - USA	12,6	9,3	Bavarian Beer, Bud Light, BUDWEISER AMERICAN ALE e Michelob
4	Heineken NV	Holanda	8,6	6,7	Pilsner Urquell, Peroni Nastro Azzurro, Miller Genuine Draft, Grolsch, Águia, Castle, Miller Lite, Snow, Tyskie e Victoria Bitter.
5	Coors – Molson	USA – Canadá	6,0	4,0	HEINEKEN, HEINEKEN TARWEBOK, HEINEKEN DARK LAGER, HEINEKEN EXTRA COLD, HEINEKEN OUD BRUIJ, Kaiser, Bavaria, Sol e Xingu
6	Carlsberg	Dinamarca	4,5	6,0	Coors Light, Carling, Keystone, spen Edge, Zma XXX e Molson Ultra
					Carlsberg, Holsten, Tuborg, Tetley's e Batika

Tabela 05 – Maiores Marcas de Cerveja do Mundo – 2003

Ranking	Marca	Cervejaria / País	Produção (Bilhões de hl)	% de Mercado	Tipo de Cerveja
1	Bud Light	Anheuser – Bush / USA	4,47	3,0	LAGER
2	Budweiser	Anheuser – Bush / USA	4,35	2,9	LAGER
3	Skol	Ambev / Brasil	3,19	2,2	LAGER
4	Corona Extra	Grupo Modelo / México	2,70	1,8	LAGER
5	Heineken	Heineken / Holanda	2,21	1,5	LAGER
6	Coors Light	Coors Brewing Co. / USA	1,95	1,3	LAGER
7	Asahi Super Dry	Asahi Breweries Ltd. / Japão	1,88	1,3	LAGER
8	Miller Light	SAB – Miller / USA	1,86	1,3	LAGER
9	Brahma Chopp	Ambev / Brasil	1,63	1,1	LAGER
10	Polar	Cerveceria Polar, C.A. / Venezuela	1,44	1,0	LAGER

No Brasil, temos além das marcas da AMBEV (Skol, Antartica, Brahma, Bohemia, Serra Malte, Original, Polar, entre outras), há marcas das seguintes empresas:

- ✓ Heineken: com as marcas Kaiser, Bavária e Heineken;
- ✓ Brasil Kirin: com as marcas Nova Schin e Primus;
- ✓ Itaipava: com as marcas Itaipava, Cristal e Petra.

7

No mercado brasileiro há algumas microcervejarias artesanais que estão em amplo crescimento devido aos seus sabores diferenciados em relação às cervejas amplamente vendidas em larga escala no mercado. Entre elas podemos destacar:

- ✓ Amazon Beer (Belém – PA);
- ✓ Baden Baden (Campos do Jordão – SP);
- ✓ Bierland (Blumenau – SC)
- ✓ Borck (Timbó – SC)
- ✓ Cervejaria Bierbaum (Treze Tílias – SC);
- ✓ Cervejaria Canoínense (Canoínhas – SC);
- ✓ Cervejaria Louvada (Cuiabá – MT).
- ✓ Cervejaria Schornstein (Pomerode – SC);
- ✓ Dado Bier (Porto Alegre – RS);
- ✓ Eisenbahn (Blumenau – SC);
- ✓ Falke Bier (Ribeirão das Neves – MG);
- ✓ Fall Bier (Concórdia – SC);
- ✓ Heimat (Indaial – SC);
- ✓ Kilsen (Chapecó – SC);
- ✓ Krug Bier (Belo Horizonte – MG);
- ✓ Lupus Bier (Fortaleza – CE);
- ✓ Opa Bier (Joinville – SC);
- ✓ Saint (Forquilha – SC);
- ✓ Schmitt Bier (Porto Alegre – RS);
- ✓ Zehn Bier (Brusque – SC);

8

3) PORQUE NÃO ULTRAPASSAR O LIMITE DE ÁLCOOL?

1 g de álcool / kg peso -> 70 - 80 kg = 1 L de cerveja / dia

Na tabela 06, apresenta-se os efeitos em uma pessoa de acordo com a concentração de etanol no sangue.

Tabela 06 – Efeitos nas pessoas de acordo com a concentração de etanol no sangue

Concentração de Etanol no sangue (g/l)	Efeito nas pessoas
Até 0,16	Nenhum efeito aparente
De 0,200 até 0,300	False estimativa de distância e de velocidade
De 0,300 até 0,500	Começo de risco de acidente
De 0,500 até 0,800	Euforia do condutor, risco de acidente multiplicado por 4
De 1,500 até 3,000	Visão Dupla, condução perigosíssima
De 3,000 até 5,000	Embriaguez profunda, condução impossível
Mais do que 5,000	Coma, podendo levar à morte

Segundo a Lei 9.503 / 97, que institui o atual Código de Trânsito Brasileiro, dirigir sob efeito de álcool ou substância de efeito análogo gera multa de cinco vezes o valor padrão (180Ufr) para faltas gravíssimas (900 Ufr), sendo que hoje as multas estão cada vez mais rigorosas, chegando ao ponto de o condutor que estiver envolvido com mortes, pode ser acusado de homicídio doloso, com intenção de matar a pessoa, se o mesmo estiver conduzindo o veículo sob efeito de etanol.

Para testes com bafômetro, a margem de tolerância cai pela metade. De um décimo de miligrama (0,10 mg) por litro de ar para 0,05 miligrama por litro de ar. Se pego acima do limite permitido, o condutor responderá por infração gravíssima, conforme prevê o Código de Trânsito Brasileiro. A penalidade aplicada a quem bebe e dirige é a aplicação de multa no valor de R\$ 1.915,30, recolhimento da habilitação, suspensão do direito de dirigir por 12 meses e retenção do veículo.

Ou seja, se for beber, pegue um táxi ou peça carona. Com estas pequenas medidas, podes aproveitar uma boa cerveja e poder dizer quantas vezes quiser: **"Ein Prosit !!!"**

9

- 7) **Potássio:** (190 mg, 12 % da DDR). Compensa a perda excessiva deste mineral através da urina, importante por prevenir as câimbras musculares.
- 8) **Vitamina B12:** (0,8 mcg, 48 % da DDR). Produz serotonina e dopamina, as duas substâncias químicas responsáveis pela sensação de bem-estar.
- 9) **Vitamina B2 – Riboflavina:** (8 % da DDR). Contribui para o crescimento da pele, do cabelo e das unhas e também como cicatrizante.
- 10) **Vitamina B5 – Ácido Pantotênico:** (4 % da DDR). Sintetiza os lipídeos e o açúcar dos alimentos. Essencial para digerir batatas bravas.
- 11) **Vitamina B3 – Niacina:** (6 mcg, 8 % da DDR). Ajuda a queima dos carboidratos e as gorduras, e atrasa a formação de cabelos brancos.

Apresentaremos um pouco dos itens importantes que compõe uma cerveja, detalhando com maiores informações no item referente a matérias-primas deste curso de cervejeiro.

A água representa cerca de 90% da composição em massa da cerveja e exerce grande influência sobre a qualidade desta. Existem dois tipos de água utilizados na fabricação da cerveja:

- a) **Água cervejeira:** usada no preparo do malte para a moagem, transferência de produtos em elaboração, rinsagem final na lavagem de garrafas, latas e barris;
- b) **Água de serviço:** utilizadas em procedimentos, locais e equipamentos que não entram em contato com o produto.

A água deve preencher certos requisitos para que possa ser empregada no fabrico da cerveja (como no caso de qualquer outra bebida):

- a) **Livre de turbidez:** A turbidez é produzida por pequenas partículas em suspensão, que podem ser de natureza orgânica ou inorgânica. Têm-se como exemplos: terra, argila, areia e outros minerais. Podem servir com fonte de alimentação de micro-organismos e interferir no processo de desinfecção. Essas partículas são removidas por um processo de separação sólido-líquido chamado filtração, que em caso de necessidade pode ser utilizado uma etapa de coagulação para aumentar a velocidade de filtração.
- b) **pH controlado (5 a 9,5):** O pH no processo cervejeiro atua diretamente nos seguintes processos: regulação da atividade enzimática, solubilização de componentes adstringentes, variação da cor e coagulação dos componentes proteicos do mosto.
- c) **Padrões microbiológicos:** É necessário um plano de higienização e controle criterioso na unidade industrial que garantam à água todas as características desejadas: limpa, inodora, sem sabor e livre de micro-organismos.

Sais minerais, tanto o Cálcio quanto o Magnésio são os que representam a dureza da água que neste caso influencia no tipo de cerveja a ser preparado.

- a) **Cálcio (Ca²⁺):** Elemento importante para se obter uma cerveja estável e de bom paladar. Protege a amilase da desativação térmica durante a sacarificação (hidrólise) do amido (polissacarídeo de fórmula [(C₆H₁₀O₅)_n] contido no malte; favorece a coagulação proteica durante a fervura do mosto; precipita o oxalato (como CaC₂O₄), evitando a posterior turvação da bebida; estimula o metabolismo e também a floculação da levedura.
- b) **Magnésio (Mg²⁺):** Possui efeito similar ao cálcio, porém em menor intensidade, devido à maior solubilidade do fosfato de magnésio (Mg₃(PO₄)₂) em relação ao fosfato de cálcio (Ca₃(PO₄)₂). O magnésio é

11

Figura 02 – Comparativos de doses de etanol em relação ao consumo de bebidas alcoólicas

	Cerveja/chope	Vinho	Destilados	Dose padrão (álcool puro)
OMS	330 ml	100 ml	30 ml	10-12 g
SENAD	340 ml	140 ml	44 ml	13,6 g
NIAAA	355 ml	150 ml	45 ml	14 g

4) COMPOSIÇÃO DA CERVEJA

Um litro de cerveja equivale: em carboidratos, a 150 g de pão; em proteínas, a 60 g de pão, 120 g de leite ou ainda 25 g de carne. A cerveja é fácil e rapidamente assimilada pelo organismo.

Repositora de eletrólitos, apresenta 400 kcal / L, o que corresponde a aproximadamente 15 % das necessidades diárias de um adulto. Os sais minerais (Ca, P, K, Zn, Mg) incluídos em sua composição – 0,4 g L⁻¹ – correspondem a 10 % das necessidades de um ser humano. Além disso, ela é rica em vitaminas, sobretudo as do complexo B (B₁, B₂, B₃).

O pH da cerveja é ácido - em torno de 4. Ao contrário das demais bebidas alcoólicas, a cerveja proporciona um aumento da diurese, provocada pelas resinas amargas do lúpulo solubilizadas. Entretanto, é desaconselhável seu consumo por determinadas pessoas como as que apresentam hiperuricemia (quantidade excessiva de ácido úrico no sangue).

A composição da cerveja pode ser resumidamente descrita abaixo:

- 1) **93 % de água:** Os adultos necessitam de mais de dois litros de água por dia. Comparada com outras bebidas alcoólicas, a cerveja combate melhor a sede pelo seu alto conteúdo de água, que compensa os efeitos desidratantes do etanol.
- 2) **Etanol (Álcool):** 3,4 a 9%;
- 3) **Carboidratos:** 2 a 3%. Proporciona cerca de 15 g da maior fonte de energia do corpo humano;
- 4) **Calorias:** Uma cerveja normal contém cerca de 150 kcal, 60 a menos do que uma lata de refrigerante, com a vantagem de não provocar cáries.
- 5) **Gorduras:** ZERO.
- 6) **Magnésio:** (48 mg, 12 % da DDR – Dose Diária Recomendada) e silício (6 mg). O consumo de cerveja associa-se a uma maior densidade mineral nos ossos, atuando como fator preventivo face à osteoporose.

10

essencial ao funcionamento de certas enzimas da levedura. Níveis acima de 30 mg/L podem conferir um amargor desagradável para a cerveja. Quando a dureza e alcalinidade da água são elevadas, é necessária a redução desses valores por tratamento à base de óxido de cálcio. Este reage com os hidrogenocarbonatos de cálcio e de magnésio que compõem a dureza da água, formando carbonato de cálcio, que é filtrado, conforme apresentado pela equação (01) abaixo:



c) **Zinco (Zn²⁺):** Ativa a síntese de proteínas, estimulando o crescimento de leveduras, atuando a fermentação. Contudo, teores superiores a 0,6 mg/L têm ação negativa sobre a fermentação e a estabilidade coloidal.

d) **Cloreto (Cl⁻):** Os cloretos de cálcio (CaCl₂) e de magnésio (MgCl₂) não são prejudiciais à cerveja. Conferem a ela um paladar encorpado e redondo. Contudo, teores acima de 100 mg/L favorecem a corrosão dos equipamentos da linha de produção.

Figura 03 – Comparativo de composição calórica das bebidas



A tabela 07 abaixo mostra a composição nutricional de uma cerveja em comparação com outras bebidas.

12

Comparativo de Nutrientes entre bebidas				
		Cerveja	Vinho	Destilado
		350ml	30ml	90ml
Nutrientes	Unidades	1 garrafa (356 g)	1 copo (103g)	1 dose (42 g)
Água	g	326,588	91,567	26,838
Energia	Kcal	145,960	72,100	105,000
Proteína	g	1,068	0,206	0,000
Lípidios	g	0,000	0,000	0,000
Carboidrato	g	13,172	1,442	0,042
Fibras	g	0,712	0,000	0,000
Ácool	g	12,816	9,579	15,120
Cinzas	g	0,356	0,206	0,000
Minerais				
Cálcio (Ca)	mg	17,800	8,240	0,000
Ferro (Fe)	mg	0,107	0,422	0,017
Magnésio (Mg)	mg	21,360	10,300	0,000
Fósforo (P)	mg	42,720	14,420	1,680
Potássio (K)	mg	89,000	91,670	0,840
Sódio (Na)	mg	17,800	8,240	0,420
Zinco (Zn)	mg	0,071	0,072	0,017
Cobre (Cu)	mg	0,032	0,014	0,008
Manganês (Mn)	mg	0,043	0,149	0,006
Selênio (Se)	mcg	4,272	0,206	0,000
Vitaminas				
Ácido Ascórbico (C)	mg	0,000	0,000	0,000
Tiamina (B ₁)	mg	0,021	0,004	0,003
Riboflavina (B ₂)	mg	0,093	0,016	0,002
Niacina	mg	1,613	0,076	0,005
Ácido Pantotênico	mg	0,206	0,029	0,000
Vitamina B ₆	mg	0,178	0,025	0,000

Ácido Fólico	mcg	21,360	1,030	0,000
Vitamina B ₁₂	mcg	0,071	0,010	0,000
Vitamina A (IU)	IU	0,000	0,000	0,000
Vitamina A (RE)	mcg RE	0,000	0,000	0,000
Vitamina E	mg ATE	0,000	0,000	0,000

Fonte: USDA Database for Standard Reference, Release 14 (Julho 2001)

g – grama.

mg – miligrama,

mcg – micrograma

Como podemos observar a cerveja tem muito a oferecer aos apreciadores além do teor alcoólico, é realmente um alimento, faz jus ao nome que tinha no passado de "pão líquido". Além de vitaminas e minerais, a cerveja apresenta bons teores de aminoácidos importantes para o ser humano, assim como o vinho. Ambas as bebidas ajudam na nutrição humana, fazendo parte de nossa história, como apresentaremos no próximo item de nossa breve história sobre a cerveja, com seus vários estilos e grupos que foram sendo criados nesta breve passagem de tempo em que a humanidade se encontra.

5.0) HISTÓRIA DA CERVEJA EM PARALELO COM NOSSA HISTÓRIA

A palavra "beer" provém do latim "bibere", que significa beber. A origem do termo "cerveja" veio dos romanos que começaram a usar a denominação "cervesia" para a bebida, em homenagem a Ceres, deusa da agricultura e da fertilidade, principalmente no tocante a cereais, origem do termo cereais como a conhecemos. No idioma eslavo, a cerveja é chamada "piwo" (pronuncia-se pivo), do verbo "pić" (pronuncia-se pitch) - beber. Por isso, "piwo" pode ser traduzido como "bebida", o que demonstra a importância que lhe é concedida.

Certamente, a história da cerveja não é nem mais curta nem menos ilustre do que a do vinho e de outras bebidas que se desenvolveram na mesma época pela fermentação "espontânea" de várias matérias-primas carboidratadas: desde o grão umedecido (cerveja), passando pelas uvas (vinho), chegando ao mel (hidromel) e ao leite (kvass). Não importando o produto, a fermentação desses produtos, com os seus atributos hedônicos e a possibilidade que davam à passagem para um estado alterado de consciência, tiveram profundo impacto social e econômico. Além disso, eles se constituíram em uma importante causa do advento das sociedades sedentárias, pelo seu aspecto de aglutinação em torno de festividades e encontros entre as pessoas. Eram parte fundamental da dieta e reconhecidos como mais saudáveis do que a água pura e simples (devido aos não conhecimentos de saneamento básico). O álcool é um grande destruidor de micro-organismos patogênicos, mas seu efeito não fica estagnado neste ponto. George Armelagos, professor de Antropologia da Universidade Emory, em Atlanta (EUA), encontrou provas da presença da bactéria *Streptomyces* (actinomicetos) em relíquias do antigo Sudão e sugeriu que a cerveja foi, por muitas vezes, uma fonte importante o antibiótico "natural" tetraciclina.

Como observaremos posteriormente, o clima local foi fundamental para que uma determinada

bebida tivesse o seu desenvolvimento.



Figura 04 – Deusa Romana CERES – Deusa da Agricultura e Fertilidade, provavelmente origem do termo Cervesia, Cerveja



Figura 05 – Deus Romano DIONÍSIO – Deus do Vinho

A produção de cerveja era considerada uma atividade exclusivamente feminina e a produção era por natureza uma atividade masculina, representado pelos seus deuses respectivos destas bebidas.

Uma cerveja, por definição, é qualquer uma das variedades de bebidas alcoólicas produzidas pela fermentação de matéria com amido, derivada de cereais ou de outras fontes vegetais. As fábricas de cerveja e de algumas outras bebidas alcoólicas são geralmente chamadas de cervejarias (*breweries*, em inglês). Praticamente qualquer açúcar ou alimento que contenha amido pode, naturalmente, sofrer fermentação. Assim, bebidas semelhantes à cerveja foram inventadas de forma independente em diversas sociedades em redor do mundo, o que evidencia uma não proposição de fazer a cerveja por uma certa sociedade, mas sim em decorrência de "fermentação" espontânea dos grãos, frutas colhidas em diversas partes do mundo, o que cria a mais velha família de cerveja, a de fermentação espontânea, denominada hoje de **LAMBIC**, que será descrito a seguir.

Iremos apresentar para melhor entendimento histórico uma divisão da história da cerveja, em paralelo com a história da humanidade, ou seja, será dividida em períodos históricos que estão listados abaixo:

- Antiguidade (Oriente Médio, Roma / Grécia);
- Idade Medieval;
- Pessoas Importantes para o Desenvolvimento da Cerveja;
- Cerveja no Brasil;
- Resumo Cronológico da Cerveja

5.1) Antiguidade (Oriente Médio, Roma / Grécia)

Antes mesmo do homem começar a produção de cerveja, sem mesmo ter os conhecimentos necessários para este processo, precisou como primeira revolução de nossa história, se fixar em um local devido ao começo da agricultura. Com a domesticação de espécies "selvagens", pode-se cultivar os alimentos, com predominância de cevada e de trigo em muitas regiões. Portanto o caminho da cevada e do trigo foi o caminho traçado em paralelo pela cerveja ao longo dos processos de comércio entre os povos com o conhecimento sendo transferido entre os povos.

As primeiras civilizações humanas surgiram em locais onde eram cultivados os principais grãos: oeste e centro da Eurásia, leste da Ásia e América Central. Pode muito bem ser que a cerveja tenha surgido de forma isolada em diferentes culturas do mundo. Entretanto, foi no Oriente próximo, há cerca de 8.000 anos, que a cevada e o trigo, que nasciam espontaneamente, passaram a ser cultivados pelo homem e o processo de produção do pão e da cerveja foram desenvolvidos. Provavelmente a produção de pães tenha acontecido antes, sendo para alguns casos a produção de cerveja sendo considerada como "acidentes" de processo durante a fabricação de pães. Foi o grão convertido em pães que constituiu como matéria-prima para a produção de cerveja, sendo denominada por muitos povos como "pão líquido".

A cerveja tornou-se vital para todas as civilizações produtoras de cereais da antiguidade clássica, especialmente na Suméria (Sul do Iraque e Kuwait) no Egito e na Mesopotâmia (Atual Iraque, entre os rios Tígre e Eufrates), primeiro com a cevada e logo após substituída pelo trigo pelo seu baixo custo em relação à cevada. Como os ingredientes usados para fazer cerveja diferem de acordo com o local, as características (tipo, sabor e cor) variam amplamente. Não existe precisão em dizer quando a cerveja foi descoberta, o homem conheceu o processo de fermentação há mais de 10.000 anos, provavelmente devido ao contato da água com cereal que posteriormente sofreu fermentação, gerando álcool; ficando um processo conhecido como "divino" por vários séculos.

A primeira prova arqueológica referente à produção de cerveja vem da Suméria. Os sumérios teriam percebido que a massa do pão, quando molhada, fermentava, assim imagina-se o surgimento de uma forma "primitiva" da cerveja, o famoso "pão líquido", que foi considerada uma bebida muito rica por possuir muitas vitaminas e minerais. Tudo isto data por volta de 6.000 a.C. Nesta época, as mulheres, que eram as mestres cervejeiras, sendo vistas e respeitadas como pessoas especiais pelo dom de produzir cerveja e pão. Os utensílios utilizados no processo de fabricação da cerveja faziam parte do enxoval das noivas em razão da fabricação ser considerada atividade totalmente feminina.

Há 5.000 anos, já existia a cerveja, conforme inscrições em ruínas da Mesopotâmia, do século 37 a.C. O Livro dos Mortos, do Antigo Egito, traz menções sobre a cerveja fabricada com cevada. Também na China há registros de 4.000 anos da "kiu", cerveja feita a base de cevada, trigo, milho e arroz.

A primeira evidência de pessoas apreciando cerveja foi encontrada em Tepe Gawra, região que hoje corresponde ao norte do Iraque, em selos datados de 4.000 a.C., que representam pessoas bebendo cerveja de uma enorme jarro através de canudos.

Na Suméria, o malte, seco em forno, era moído, peneirado e, se não fosse estocado, era imediatamente utilizado no preparo de pães. Os pães assados, conhecidos por *bappir*, eram muito aromáticos. Entre os condimentos, usava-se o *trigo emeer* (*Triticum dicoccum*), um tipo primitivo de trigo

diferente dos atuais porque seu grão não soltava a casca.

Os pães eram emigalhados, misturados com água e aquecidos. Ou seja, passavam por um processo de brassagem. Depois de resfriada essa mistura, acrescentava-se a ela suco de tâmaras ou mel. Alguns afirmam que ela era fervida, mas existem poucas provas disso. Talvez a fermentação fosse desencadeada espontaneamente pela levedura que acompanhava as frutas, mas logo percebeu que um modo mais eficaz de provocar a fermentação era acrescentar uma porção da mistura anterior, ou seja, uma espécie de inoculação de leveduras, processo até hoje utilizado em muitos locais, com o reaproveitamento de leveduras.

Depois da fermentação, transferia-se a mistura pronta para o outro recipiente a fim de que fosse feita a clarificação; o líquido, então era retirado e colocado em jarros para armazenamento ou transporte. Apesar do estágio de clarificação, o produto final não era nada "limpido", por isso a preferência por bebê-lo com canudos, feitos de palha ou, para as camadas mais altas da sociedade, de cobre, prata ou ouro.

Desde então, o esquecimento daquele recipiente cheio de grãos com o passar do tempo acabou se tornando tradição entre as senhoras, que sempre foram responsáveis pelo processo de fabricação da cerveja, que a princípio era pra ser consumida somente em casa, foi ganhando espaço, e com o passar do tempo elas começaram a produção em grandes quantidades e depois de pronta, sinalizavam com algum objeto na portada residência, uma forma de avisar que a cerveja já estava pronta para ser vendida, isso fez com que a renda das famílias aumentasse, o que já era um precursor do pensamento de livre mercado e capitalismo, mesmo antes de formalmente ser descrito, que era de produção excedente e vendas para auferir mais renda.

Na Mesopotâmia, a mais antiga evidência referente a cerveja está numa tabuinha sumeriana com cerca de 6.000 anos de idade, na qual se vêem pessoas tomando uma bebida através de juncos de uma tigela comunitária.



Figura 06 – Tijela de Beber Cerveja em Comunidade - SUMÉRIA



Figura 07 – Mulher Produzindo cerveja no EGITO Antigo

Após a queda do império sumério, os babilônios incorporaram sua cultura e, conseqüentemente, o processo de fabricação de cerveja. Embora estivessem a centenas e centenas de quilômetros do Egito, a cerveja babilônica acabou chegando para os egípcios, que logo aprenderam a arte de fabricar a bebida. No entanto, segundo as crenças da religião dos faraós, a cerveja foi apresentada ao povo egípcio pelo deus Osiris.



Figura 08 – Deuses do Egito – OSIRIS e ISIS

A cervejaria mais antiga de que se tem conhecimento foi descoberta recentemente por arqueólogos no Egito. Ela data de 5.400 anos a.C. e produzia vários tipos de cerveja. No Egito, a cerveja tornou-se bebida nacional; sua fabricação era basicamente feita por sacerdotisas dos templos dos deuses e era utilizada na medicina, entrando na fabricação de mais de 100 medicamentos. Ainda hoje é fabricada no Egito uma cerveja rústica chamada **Bouza**, feita com massa de cereais. Para incrementar a bebida, os egípcios costumavam adicionar tâmaras, gergelim e mel. As cervejas faraônicas do antigo Egito possuíam teor alcoólico mais baixo que as atuais e não eram tão encorpadas. Ainda que o Egito seja um país islâmico, sua produção alcoólica é significativa.



Figura 09 – Deusa dos Cervejeiros, NINKASI na Mesopotâmia



Figura 10 – Receita de Cerveja, NINKASI na Mesopotâmia

A cerveja também é mencionada na Epopeia de Gilgamesh. Um poema sumeriano de 3.900 anos, homenageando a deusa dos cervejeiros, **Ninkasi**, contém a mais antiga receita que sobreviveu, descrevendo a produção de cerveja de cevada utilizando pão. A mais longínqua notícia que se tem da cerveja vem de 2.600 a 2.350 a.C. Desta época, arqueólogos encontraram indícios, escritos em uma placa de barro com o Hino a **Ninkasi**, a deusa da cerveja, de que os sumérios já produziam a bebida. O seu nome **NINKASI**, significa algo como "a dama que enche nossas bocas". O poema está descrito na figura 12 abaixo.



Figura 11 – Código HAMURABI – Hoje está no museu do Louvre em Paris, abaixo uma transcrição sobre artigos que falavam sobre cerveja. São 21 colunas com os códigos.

Não há no hino uma referência à produção do malte, o que nos leva a supor que o grão não germinava e os pães eram produzidos a partir de uma mistura de cevada e trigo emmer crus. Acreditava-se que vários agentes de sabor tenham sido utilizados na Suméria, entre eles tremoço, cártamo, mandrágora, semente de uva, tâmara, coentro, feno grego e casca de laranja amarga.

Figura 12 – Receita de Cerveja, NINKASI na Mesopotâmia de 4.000 anos atrás

Nascida da água corrente, Delicadamente cuidada por Ninhusag, Nascida da água corrente, Delicadamente cuidada por Ninhusag.	És aquela que embebe o malte em um cântaro, As ondas sobem, as ondas descem, Ninkasi, és aquela que embebe o malte em um cântaro, As ondas sobem, as ondas descem.
Tendo fundado tua cidade à margem do lago sagrado, Ela terminou suas grandes muralhas para ti, Ninkasi, tendo fundado tua cidade à margem do lago sagrado, Ela terminou suas grandes muralhas para ti.	És aquela que abre a pasta cozida em grandes esteiras de junco, A frialdade tudo domina, Ninkasi, és aquela que abre a pasta cozida em grandes esteiras de junco, A frialdade tudo domina.
Teu pai é Enki, Senhor Nidimmud, Tua mãe é Nintí, Rainha do lago sagrado, Ninkasi, teu pai é Enki, Senhor Nidimmud, Tua mãe é Nintí, Rainha do lago sagrado.	És aquela que segura em ambas as mãos o magnífico e doce mosto, Fermentando-o com mel e vinho, (Tu o doce mosto para o jarro), Ninkasi, (...) (Tu o doce mosto para o jarro).
És aquela que amassa a massa com uma grande pá, Misturando em um fosso o Bappir com doces ervas aromáticas, Ninkasi, és aquela que amassa a massa com uma grande pá, Misturando em um fosso o Bappir com tâmaras e mel.	O barril filtrador, que faz um som agradável, Tu colocas corretamente sobre um grane tanque coletor, Ninkasi, o barril filtrador, que faz um som agradável, Tu colocas corretamente sobre um grane tanque coletor.
És aquela que assa o Bappir no grande forno, Coloca em ordem as pilhas de sementes descascadas, Ninkasi, és aquela que assa o Bappir no grande forno, Coloca em ordem as pilhas de sementes descascadas,	Quando despejas do barril coletor a cerveja filtrada, É como a cheia a Tigre e Eufrates, Ninkasi, és aquela que despeja do barril coletor a cerveja filtrada, É como a cheia a Tigre e Eufrates.
És aquela que rega o malte deposto no chão, Os cães fidalgos mantêm a distância até mesmo os potentados, Ninkasi, és aquela que rega o malte deposto no chão, Os cães fidalgos mantêm a distância até mesmo os potentados.	

Bappir - Espécie de pão de pasta e farinha de cevada assada, a qual era matéria-prima suméria para a fabricação de cerveja. Cozido o bappir pode ser armazenado por longos períodos, voltando a ser utilizado em forma de cerveja.

Já na Babilônia (cidade que fica na Mesopotâmia, margem do rio Eufrates) dá-se conta da existência de diferentes tipos de cerveja, originadas de diversas combinações de plantas e aromas e o uso em diversas quantidades de mel. Observamos que desde esta época até o atual entendimento sobre a produção de cerveja, esta bebida teve um tratamento divino enquanto de sua produção e cultuação. Os sumérios chamavam a cerveja de **kas**, que significa, "aquilo que a boca deseja". O escambo, primeira forma de trocas entre pessoas, teve a cerveja como uma de suas moedas mais fortes, pois havia poucas pessoas com bons conhecimentos sobre o processo e o produto era valorizado.

Existem registros históricos de leis sobre a cerveja no mundo. Em 1.770 a.C. o Código de Hamurabi, da Babilônia – o mais antigo código de leis conhecido, incluía várias leis de comercialização,

fabricação e consumo da cerveja, relacionando direitos e deveres dos clientes das tabernas; tendo já previsto com punição máxima àqueles que diluíssem ou sobretaxassem a cerveja que vendiam. Papíros egípcios, datados de 1.300 a.C., também fazem referência ao regulamento da venda de cerveja.

Figura 13 – Código HAMURABI – Transcrição de artigo referente às questões de cervejas

Cláusula 108: "Se uma taberneira não aceita trigo por preço das bebidas a peso, mas toma dinheiro e o preço da bebida é menor do que o do trigo, deverá ser convencida disto e lançada nágua."

Cláusula 109: "Se na casa de uma taberneira se reúnem conjurados e esses conjurados não são déduos e levados a Corte, a taberneira deverá ser morta."

Cláusula 110: "Se uma irmã de Deus (provavelmente uma sacerdotisa), que não habita com as crianças (mulher consagrada que não se pode casar) abre uma taberna ou entra em uma taberna para beber, esta mulher deverá ser queimada."

Cláusula 111: "Se uma taberneira fornece sessenta já (unidade de medida babilônica) de bebida usakami (cerveja) deverá receber ao tempo da colheita cinqüenta ka (unidade de medida babilônica) de cereais na colheita."

Da Mesopotâmia, as técnicas de fabricação da cerveja foram transmitidas para os egípcios nos dois lados do rio Nilo. Sedimentos de cerveja foram encontrados em jarros datados de era pré-dinástica, entre 5.500 a.C. e 3.100 a.C., no Egito. Existem registros escritos de 3.100 a.C. a 2.686 a.C., no início do período dinástico, que provam que a cerveja era parte fundamental dessa cultura; na verdade, alguns alegam que pão, cerveja e cebola eram a base da alimentação por volta de 6.000 a.C.

Posteriormente, no antigo Egito, a cerveja, segundo Athenaeus, teria sido inventada para ajudar a quem não tinha como pagar o vinho, visto que até os dias de hoje observamos este tipo de diferenciação de classes em relação ao consumo destas bebidas, menos do que na Idade Antiga, mas observa-se um valor agregado maior no vinho em média do que na cerveja. Hieróglifos e obras artísticas testemunham sobre o gosto deste povo pelo henket ou zythum, preferida por todas as camadas sociais.

A cerveja não se mostrava forte demais e, em vista de seu curto prazo de validade, era fabricada e bebida diariamente por todos os escalões da sociedade desta época. Sendo parte fundamental dos festivais religiosos, onde era servida como oferenda aos deuses e uma das bases da economia nacional, sendo até em muitos casos como forma de pagamento. Mais tarde, nos tempos ptolomaicos, a cerveja ficou sujeita à tributação, e os governos perceberam, desde aquela época, que as bebidas alcoólicas podem constituir uma poderosa fonte de renda ao erário público.

Até um dos faraós, Ramsés III (1.184 – 1.153 a.C.), passou a ser conhecido como "faraó-cerve", tendo que muitas tumbas nas pirâmides do Egito apresentavam locais para consumir pão e cerveja, pois eram assim que muitos trabalhadores da construção eram pagos, apenas com comida e bebida. Restando ainda um local reservado para as melhores cervejas durante o descanso eterno do faraó. Há relatos que

21

A cerveja teve alguma importância na vida dos primeiros romanos, mas durante a República Romana, o vinho destronou a cerveja como a bebida alcoólica preferida da elite local, passando esta a ser considerada uma bebida própria de bárbaros e das classes menos favorecidas. Tácito, em seus dias, escreveu depreciativamente acerca da cerveja preparada pelos povos germânicos.

Os gregos consideravam que a cerveja afeminava os homens, por causa das orgias de sua produção com as mulheres. Hipócrates, considerado o pai da medicina, afirmava que "os homens são secos e quentes como o vinho, e as mulheres frias e úmidas como a cerveja." Teofrasto ponderava que todos os alimentos "fermentados", principalmente a cerveja eram fruto da decomposição e, portanto "podres" (ignorando o fato de que o vinho também é um alimento fermentado). Aristóteles, por exemplo proclamou: "Aqueles que se intoxicam com o vinho caem, na maioria das vezes, de cara no chão, enquanto os que bebem cerveja de cevada, ficam deitados de costas, pois o vinho deixa as pessoas com a cabeça pesada, mas a cerveja as entorpece". O vinho era substancialmente mais alcoólico do que a cerveja, e, por isso, mais embriagante e ainda apresentava um prazo de validade maior e não se transformava em um azedo vinagre tão rapidamente quanto a cerveja.

Os fenícios provavelmente tiveram um papel importante na divulgação da cerveja e de suas técnicas de fabricação ao redor do mundo, chegando até a Grã-Bretanha, e podem até ter fabricado cerveja a bordo de suas embarcações. Entretanto, o crédito por apresentar a fabricação da cerveja às Ilhas Britânicas é, em geral, atribuído aos celtas. As tribos celtas do norte (gauleses e belgas) reconheciam a cerveja como superior ao vinho, pois as latitudes muito ao norte não eram adequadas ao cultivo de uva para vinho. Eles apreciavam muito o hidromel. O primeiro cereal utilizado na fabricação de cerveja ao norte da Europa, provavelmente foi o trigo emmer, pois a cevada com casca não era produzida naquela época.

Outra candidata ao posto de ter introduzido a cerveja nas Ilhas Britânicas é a cultura **campaniforme**. Algumas das primeiras evidências são fragmentos de cerâmica encontrados perto de Glenrothes, na Escócia, que provam a existência de atividade humana entre o quarto e o quinto milênios antes de Cristo, ou seja, do período neolítico até a metade do Idade do Bronze. Ali se encontram provas de fabricação de cerveja, com resíduos de cevada, aveia e mingau de cereais queimados. Também havia resíduos de buquê-de-noiva, linho, cerefólio e meimendo. Assim, chegou-se a conclusão, de que os povos campaniformes que instituíram o cultivo da cevada nas Ilhas Britânicas. A bebida ali produzida era consumida, nos rituais, em recipientes em forma de sino, por isso o termo "campaniforme". Na região também cresciam uvas, mas elas tinham baixo teor de açúcares, e, como o grão era mais abundante que o mel, a cerveja era mais popular do que o hidromel, sendo este reservado para ocasiões mais especiais.

Os celtas foram a Grã-Bretanha 1.500 anos depois dos povos campaniformes, por volta de 500 a.C. Eles tinham técnicas para trabalho em madeira e metal (Idade dos Metais), e assim se desenvolveu o barril cervejeiro equivalente à ânfora.

Na verdade, algumas dessas bebidas talvez não tivessem como base apenas uma matéria-prima. Por exemplo, existem evidências na Dinamarca que sugerem que mel, mirtilo-vermelho e grãos de cereais eram misturados para a produção de determinadas bebidas alcoólicas.

Os romanos cultivavam cevada por todo o seu império com a finalidade produção do pão e da cerveja. Existem até moedas encontradas em escavações que representam a cevada. Porém, sem dúvida, que o vinho era a bebida preferida dos romanos. Foi essa nação que introduziu as primeiras tabernas – ou

23

este faraó doou aos sacerdotes do templo de Amon a quantidade exata de 466.308 ânforas de cerveja fabricada nas cervejarias reais, quantia aproximada em torno de meio milhão de litros. Com este fato, o tornou conhecido como "Faraó Cervejeiro".

O desejo de vida eterna após a morte não ter se materializado para os faraós, mas sem dúvida o fez em relação à cerveja. Por incrível que pareça, ainda hoje, alguns aldeamentos do Egito e seu vizinho Sudão, ainda se faz cerveja – chamada de **bouza** – seguindo técnicas ancestrais egípcias (ensinadas pelos sumérios e babilônicos). À maneira antiga, a **bouza** é bebida com caudinhos mergulhados em jarros da bebida.

As técnicas de fabricação da cerveja do Egito antigo se mostravam semelhantes às desenvolvidas na Suméria, e a bebida bouza, que até hoje sendo produzida no Egito, era feita dessa maneira. Pães feitos de grãos germinados, levemente assados, eram esmigalhados e embebidos em água, escorridos e reservados para que fermentassem. Enriquecia-se o líquido com açúcares; depois vinham os sabores (a partir de tâmaras, tremoço e mandrágora). A fermentação ocorria pela técnica de backslopping, na qual se adicionava uma pequena porção do líquido fermentado na vez anterior às sementes, de modo a desencadear nova fermentação. A fabricação de cerveja consistia em um trabalho fundamentalmente feminino, ao passo que a fabricação de vinhos, que se iniciou mais tardiamente, era prerrogativa masculina.



Figura 14 – Bebendo cerveja no Egito

Os egípcios exportaram seus conhecimentos da fabricação de cervejas para os gregos, que por sua vez a transmitiram essas técnicas para a Gália, Espanha e a região do leste do Adriático. Os gregos e romanos eram amantes do vinho. O vinho nessa região, posteriormente no Egito e hoje talvez no mundo todo, tem uma característica esnobe. As uvas chegavam a ser dez vezes mais caras que a cevada, o que levava a suposição inerente de uma matéria-prima mais valiosa teria intrinsecamente (mas inevitavelmente imprecisa) um produto de qualidade superior. Vários povos exaltavam as virtudes do vinho e depreciavam a cerveja.

Por algum tempo os gregos e romanos passaram a dar preferência ao vinho, e a cerveja tornou-se a bebida das classes menos favorecidas, especialmente nas regiões sob domínio romano, e principalmente, entre germanos e gauleses.

22

fabernae –, localizadas estrategicamente ao longo das estradas recém construídas.

À medida que nos aproximamos da era anglo-saxônica, descobrimos que a cerveja era abundantemente consumida. Há também o papel importantíssimo desempenhado pelos mosteiros no desenvolvimento da controlada arte da fermentação, como a cerveja era um dos principais componentes da dieta tanto dos ambientes seculares quanto dos eclesiais. Logo se percebeu que era uma mais segura beber cerveja que água, resultado do processo de fervura que depois obteve-se este conhecimento.

Dessa época, derivam várias palavras, cujo significado só foi desvendado mais tarde. Embora o termo **bior** logicamente soe como precursor do termo inglês para cerveja – **beer** –, ele pode na verdade ter sido empregado para descrever ou uma bebida à base de mel ou uma cidra. A bebida **ealu** era menos alcoólica e talvez fosse um produto feito à base de grãos originando, com o tempo, o termo **Ale**. **Win** e **meordu** foram os primeiros vinhos e hidroméis. Os estudiosos concordam que o vinho estava no topo da lista de bebidas preferidas, seguido pelo **bior**, depois da **meordu** e, finalmente, pela **ealu**.

Como abordaremos a seguir, o desenvolvimento da cultura e produção de cerveja seguiu conforme os caminhos de expansão da igreja católica, pois ao se fixar em uma localidade, a igreja utilizava a produção de cerveja e de outros produtos agrícolas para sustentar seus gastos. Com isso ocorreram diversos conflitos de interesse entre o poder da Igreja e o poder dos reinos locais, chegando em algumas localidades uma ruptura nos processos de equilíbrio na disputa por poder. Com isso houve uma expansão do poder controlador estatal da época, com a tributação, formas de consumo e produção da cerveja, conforme apresentaremos a seguir.

Na América do Sul - séculos antes da chegada dos europeus - os incas já apreciavam uma bebida similar à cerveja produzida com grãos de milho, até crianças a bebiam.

5.2) Idade Medieval

Esse período histórico é caracterizado pela ignorância de sua sociedade, a grande maioria das pessoas daquela época eram analfabetas e fiavam-se em mitos e nos dogmas religiosos, não tinham praticamente nenhum conhecimento científico a respeito dos acontecimentos ao seu redor. Nessa sociedade iletrada, a Igreja Católica possuía o monopólio da educação; e os religiosos eram um dos poucos que sabiam ler, tinham acesso a livros e documentos sobre os mais variados temas. Foi nessa época que a cerveja moderna, como a conhecemos em seus processos básicos é que foi criada.

Um dos primeiros defensores da prática de fermentação bem executada foi Carlos Magno (Carlos, o Grande entre 742 e 814 d.C.), onde seu império se estabelecia, surgiam mosteiros como sede da fabricação de cerveja de qualidade. Nesses mosteiros, iniciaram-se experiências em que se adicionava a cerveja, misturas exclusivas de ervas e especiarias conhecidas como **gruit**. O uso de **gruit**, que incluía componentes como artemisia-verdadeira, alecrim-do-norte, urze, milefólio, gengibre, alcaravia, junipero, noz-moscada, canela e zimbro, introduziu a técnica de ferver os extratos, de modo a aumentar a extração de sabores. Até então, todas as matérias-primas eram colocadas em um único recipiente para serem misturadas com água quente, antes da consecutiva fermentação, sem a separação formal de processos de brassagem e fervura do mosto.

Mais tarde, com a introdução do lúpulo no lugar do **gruit**, os estágios de brassagem e de fervura

24

foram separados. Percebeu-se que era possível coletar líquidos de diferentes intensidades, que poderiam ser fervidos e fermentados separadamente para a obtenção de produtos de diferentes potências.

A realeza há muito tempo se interessa pela cerveja. No tempo do rei da Inglaterra Edgar (943 – 975 d.C.), o arcebispo Dunstan decretou que pinos ou pregos deveriam ser colocados nos copos para regular o tamanho do gole que o bebedor podia dar de cada vez. Isso levou inevitavelmente a desafios entre os bebedores, nos quais eles podiam ver com que rapidez atingiam a marca seguinte.

Ao longo da conquista normanda, os ingleses permaneceram fiéis à sua Ale, que naquela época era uma bebida à base de malte de cevada e aveia, embora ainda não fosse utilizado lúpulo. Especiarias eram acrescentadas para dar sabor. O primeiro rei normando da Inglaterra foi Guilherme entre os anos de 1.066 – 1.087 d.C.

Uma das inovações no "controle de qualidade" patrocinada por Guilherme, o Conquistador, foi o emprego dos "degustadores de cerveja", homens vestindo calças de couro que visitam fábricas de cerveja e derramavam cerveja em bancos de madeira antes de sentar neles. Se eles ficassem grudados no banco, isso significava que o açúcar ainda não tinha sido convertido com eficiência em etanol, e ocorriam punições se isso ocorresse.

Por meio do Decreto da Cerveja e do Pão, de 1267, Henrique III aumentou os poderes dos "degustadores de cerveja", de modo que eles tinham agora a autoridade para alterar o preço da bebida dependendo da qualidade julgada, o que poderia causar um sistema de alimentação de processos corruptivos. Os degustadores de cerveja sabiam quando havia cerveja para degustar porque o fabricante de cerveja colocava um "sinal de cerveja" (um galho ou arbusto) do lado de fora de seu estabelecimento quando um novo lote havia sido produzido. Esse procedimento estendeu à divulgação da própria cerveja e evoluiu para a sinalização feita por uma argola de barril pendura à porta do estabelecimento; mais tarde, por objetos exibidos na argola, e, finalmente, para uma imagem do produto, como se observa atualmente nas placas dos **pubs** ingleses. O uso de figuras permitiu que se utilizasse o mesmo nome para muitos estabelecimentos (antes das ilustrações em massa, só poderia haver um lugar chamado, por exemplo, King's Head, ou cabeça do Rei) e possibilitou uma maior diversidade de nomes – por exemplo, até essa época, não seria possível ter um pub com o nome de Cruagem e Cavalos.

Um notável exemplo do orgulho que os ingleses sentiam da própria cerveja e de sua superioridade sobre os vinhos veio com a viagem de Thomas Becket à França em 1.158 d.C. Henrique II, rei inglês, buscava uma aliança com o rei Luís VII, que se realizaria com o noivado de seu filho com a filha do rei francês. Becket foi enviado a Paris, levando consigo duas grandes carroças puxadas por cavalos e carregadas de cerveja. Um observador se deliciou com a visão da

CERVEJA. PREPARADA A PARTIR DE GRÃOS SELECIONADOS, UM PRESENTE PARA OS FRANCÊSES QUE SE ADMIRARAM COM ESSA INVENÇÃO – UMA BEBIDA MUITO SAUDÁVEL, LIMPA DE TODOS OS RESÍDUOS, FAZENDO FRENTE AO VINHO EM COR, SOBREPULJANDO-O EM SABOR

Esse era o tempo em que os monges consumiam 4 litros por dia de Ale da máxima intensidade e talvez mais 4 litros de uma Ale mais suave. Dentro dos mosteiros, as práticas controladas e reverenciadas de fermentação estavam sendo mantidas. Fora dos mosteiros, a tradição de mulheres fabricantes de cerveja caseira continuava. Em algumas regiões da Inglaterra, 75 % das famílias fabricavam sua própria Ale.

A carta Magna de 1.215 não ignorou o álcool. Em vez disso, insistiu em uma quantidade

padronizada, com a cláusula 35 estipulando "que haja uma única medida de vinho em todo o reino e uma única medida de Ale".

O lúpulo vinha sendo usado no continente europeu havia muitos anos, com registros que demonstravam que essa planta era cultivada por volta do ano 736, na região de Hallertau, na Baviera. A primeira referência à cerveja fermentada com lúpulo data do ano 822, de um mosteiro às margens do rio Weser, na Alemanha. O lúpulo crescia em abundância nas planícies ribeirinhas e na orla das florestas. Era cultivado desde meados do século IX, principalmente na Boêmia (República Tcheca), na Baviera (Alemanha), na Eslovênia e também na França. Os beneditinos eram conhecidos por cultivar o lúpulo.

No entanto, alguns historiadores acreditam que a palavra **hop** ("lúpulo") venha do termo eslavico **hmelj**. Este se originou na Finlândia. Alega-se que há menções ao lúpulo na saga finlandesa, "Kalevala", que pode ter mais de 3 mil anos. A runa – ou canto – XX é como transcrita a seguir.

Figura 15 – Transcrição da runa XX da Kelevala

Louhi, a senhora da Pohjola, Corre ao <i>hail</i> e ao tribunal. Já no centro fala e diz: "De onde virá a bebida, Quem me fará a cerveja, E o abundante hidromel, Para a gente do norte, Que vem comemorar, O casamento da minha filha? Não sei preparar o malte, Nunca aprendi o segredo, Nem a origem da cerveja"	Osmotar, a cervejeira, Pensou muito e discutiu: "Que o quem me trará o fermento, Que traga vida à cerveja ?".	Oihou e pensou Lemminkäinen, Viu que nuvens de fumaça Não eram fogo de batelhas, Nem fogueiras de pastores; Vinhão do fogo de Louhi Que fazia sua cerveja em Sarjola, No promontório de Pohjola. Muito observou Lemminkäinen, Apurou os olhos ávidos, Espiou, pensou, cismou, Confuso e com muita inveja, " Querida segunda mãe, Dona Bondosa do Norte, Faz tua cerveja com teu mel, Espumante e cintilante, Para os teus muitos convidados, Faça-a boa para Lemminkäinen, Para seu casamento em Pohjola Com a jovem do arco-íris. "
Do seu canto, falou um velho: "Cerveja vem de cevada, Cevada, lúpulo e água, O fogo de nada serve. Lúpulo é filho de Remu, Amanhada a terra tofa, Sementinha, foi plantado, Espalho-se como as cobras, Junto às margens de Kaleva, Pelos Campos de Osmo".	Do fundo dos recipientes, Foi subindo nos barris, Espumando mais e mais, Até as alças de carvalho, Transbordando os caldeirões, Brilhando, a espuma no chão, Molhou a areia e o cascalho.	A cerveja enfim ficou pronta, Bebida de nobres heróis, Posta em pipas e barris, Descansa em tempo em silêncio, Nas adegas da terra do norte, Barris com arco de cobre, Barris de carvalho mágicos, De cobre tampões, torneiras, Logo a senhora de Pohjola
A plantinha prosperou, Veio a gravinha de lúpulo, Fixa em rochas e amieiros.	Por primeiro Lemminkäinen Bebeu e se embebedou Da cerveja da filha de Osmo.	
Um sortido semeou	Da bebida da Kaleva.	

A cevada junto ao Osmo, Ela cresceu forte e bela. Alastrou-se em abundância, Consumindo água e ar. Em Varja e mortos de Osmo, Em campos de heróis de Kaleva.	Osmotar, a cervejeira, Kapo, a cervejeira, Com voz triste assim falou: " Ai de mim! Minha vida infeliz, Minha cerveja é ruim, Não contém sabedoria, Derrama-se dos barris, Inunda toda a Pohjola !".	Hábil, preparou a comida Que deixou com mãos cuidadosas Em panelas e caldeiras, Preparou muitos pães de cevada, Terminas de caldos mil, Quitutes de todo o norte, Para a festa de seu povo, Para sua grande festa, Para o casamento com música e dança O matrimônio da filha Com o ferreiro Ilmarinen.
Pouco tempo se passara, E as gravinhas já zumbiam E a cevada já cantava, E com a água de Kaleva, Assim esse trio dizia: "Juntamos nossas três forças, Juntamos nossos poderes, Triste é só viver lutando, Sozinho, o lucro, é pequeno, Melhor juntos trabalhamos. "	De uma copa canta um tordo, De faia responde outro: " Não lamente, a cerveja é boa. Bote em barris de carvalho, Barris fortes, bem dispostos, Com firmes arcos de cobre. "	Os pães já estavam assados Os pratos com bom tempero, O tempo pouco avançava, Mal um momento se fora, E a cerveja presa nos cascos, Bateu, cantou, sussurrou: " Venham, heróis, venham me pegar, Quero alegrar seus espíritos, Fazê-los cantarem sábias canções, Que me honrem com louvor, Cantem a cerveja imortal !".
Osmotar, a cervejeira, Criadora de boa cerveja, tomando os grãos de cevada, E dela mais seis sementes, De lúpulos mais sete grãos, Com sete copos de água, O caldeirão leva ao fogo, Cevada, lúpulo e água, Juntos fervem e borbulham Nasce a gostosa cerveja, Mais quente no verão, Novento o promontório, A ilha toda é floresta. Entra a cerveja em barris, De carvalho e videiro.	Assim fez sua cerveja, A filha do Osmo do norte. Esse é o jeito de fazê-la Com lúpulo e cevada, É grande a reputação Dessa antiga cerveja Kavela. Dizem que o fraco faz forte, Da mulher enxuga as lágrimas, O desolado reanima, Rejuvenesce o velho, Ao tímido dá coragem, Mais valentia ao valente, Dá ao coração alegria, À mente sabedoria, Solta a língua com histórias, O tonto mais tonto faz.	Louhi procurou um menestrel, Um bardo mago e cantor, Para a cerveja bem louvar, Com canções de honra e exaltação. Antes do bardo veio um salmão, Também veio um lúcio do mar, Mas o salmão não tinha talento, E o Lúcio não tinha sabedoria; Dentes e gueiras não nasceram Para cantar lindas lendas.
Assim Osmotar de Kavela Junto com lúpulo e cevada, Mais os dois fermentaram, Pensando e mais discutindo, Assim falou perturbada: "O que trará a efervescência, Onde está o fator necessário, Da espuma e brilho da cerveja, Fermentada e deliciosa ?".	Quando a senhora de Pohjola, Soube a origem da cerveja, Como ela primeiro foi fermentada, De imediato encheu com água Muitos barris de carvalho: Pela metade do maiores, Misturou depois cevada, Acréscitou muito lúpulo, Misturando os três poderes Em suas barricas de faia,	Buscaram outro cantor, Mago menestrel, encantador de cerveja, Para a bebida dos heróis, Decantar em canções alegres, Veio um menino cantor, Mas ele pouco sabia, Louvar a cerveja não pôde, Meninos só têm perguntas, Não falam com sabedoria, Lendas antigas não cantam.
Osmotar, a cervejeira,	Em suas barricas de faia,	

Kapo, a cervejeira, Pensou muito e meditou: "O que trará a efervescência, Muita lenha foi queimada, Da espuma e brilho da cerveja, Fermentada e deliciosa ?".	Para ferver a mistura, Macerada no verão, Quero alegrar seus espíritos, Es vazia muitas fontes; Seu dever fez a floresta, As fontes cederam a água, Servindo a senhora, Louhi, Que faz sua bebida, De água lúpulo e cevada, Somando-lhe mel das ilhas, Para o casamento das terras do norte. Grande festa haverá em Pohjola Alegria no casamento Da jovem do arco-íris Com o ferreiro Ilmarinen, O ferreiro de Wainola.	Mais forte, mais presa Dentro dos arcos de cobre, Trancada pelas torneiras, Ferve, espuma, canta e murmura: " Se não trouxerem um cantor, Que cante com nobreza imortal, Que cante o louvor que mereço, Os arcos de cobre arrebitado, Os barris vou explodir, Não servirei aos heróis Sem um louvor de um cantor "
--	--	--

Atualmente, o vinho pode atrair muito mais atenção literária do que a cerveja, mas no "Hino a Ninkasi" e na "Kalevala" existe uma rica e antiga tradição de literatura dedicada à cerveja.

Há divisão europeia entre vinhos e cervejas. Países próximos ao mar Mediterrâneo, têm condições climáticas para produção de uva e por consequência vinhos (Portugal, Espanha, França, Itália, Grécia). Países próximos ao mar do Norte são frios o bastante para produção de cevada, trigo e com isso, produção de cerveja teve grande impulso (Alemanha, República Tcheca, Bélgica, Holanda, Reino Unido). Apesar de a cerveja ser mais tecnológica do que o vinho, o vinho ficou marcado como bebida sofisticada e não a cerveja, meramente por questões da elite dominante local, que tinham como herança as informações dos romanos e gregos sobre a superioridade do vinho em relação à cerveja.

Os monges viviam de forma reclusa em mosteiros e dedicavam-se mais aos estudos e orações, bem como realizavam compilações de vários documentos e textos históricos. Os monges, devido à escolha de uma vida dedicada ao sacerdócio, por determinadas épocas do ano prestavam longos períodos de jejum, sendo que nesses dias os mesmos não podiam ingerir nenhum tipo de comida sólida, somente podiam beber líquidos e é nesse instante que esses religiosos têm a ideia de produzirem cerveja para o consumo nos períodos de jejum, eis que dita bebida se assemelhava e muito com o pão, dando substância suficiente para que possam encarar esses longos períodos de reza sem alimentação, o que com o decorrer dos tempos foi a cerveja e seus serviços o ponto de contato entre igreja e comunidade onde estava instalado um mosteiro; por ocasião motivos de cobiças e disputas entre pessoas dominantes contra a igreja, sendo a disputada de cerveja um dos itens a serem resolvidos como fonte de renda.

A partir do século VI, os mosteiros iniciaram as primeiras atividades de produção em maior escala da cerveja, através de dois monges irlandeses: Columbano e Galo (depois santificados pela Igreja Católica e conhecidos como São Columbano e São Galo), pois nas localidades em que eram instalados os mosteiros com vários serviços à comunidade local, servindo de fonte de renda para as atividades; que hoje podemos relacionar com as cervejas de abadia e as trapistas onde a receita da cerveja auxilia na

manutenção do mosteiro e obras de caridade. Os mosteiros apresentavam locais para os peregrinos dormirem, comerem e beberem cerveja, algo semelhante à hoje ao que chamamos de pousadas ou hotéis. Assim, como até os dias atuais muitos mosteiros obtêm sua renda para sustentar seus gastos. Atualmente, as cervejas produzidas em mosteiros são conhecidas por cervejas de **Abadia** ou com domínio de nomenclatura chamados em poucos casos de **Trapistas**. Abaixo segue outros santos que estão relacionados com a cerveja:

- **Santo Agostinho** (354 – 430), com data de celebração no dia 28 de Setembro. Padroeiro Cervejeiro pela Igreja Católica. Foi ele que aprofundou o conceito de pecado original.
- **Santo Arnulfo** (1.040 – 1.087), com data de celebração no dia 15 de Agosto. Patrono dos colhedores de lúpulo e responsável por milagres relacionados à cerveja. Um dos milagres, consta que rezou para Deus e conseguiu cerveja para todas as tropas do exército belga. Curou doentes de uma praga com cerveja. Aqueles que bebiam a cerveja em que ele tivesse o seu crucifixo ficavam curados.
- **Santo Arnulfo** (580 – 640), com data de celebração no dia 18 de Julho. Bispo de Metz, França. Patrono dos Cervejeiros. O milagre a ele acreditado é o de não deixar esvaziar as canecas de cerveja de seus seguidores que levavam o seu corpo para ser enterrado em Champigneulle, na Bélgica.
- **São Columbano** (540 – 615). Foi criando mosteiros em toda a Europa, e, assim disseminou por consequência a cultura da cerveja, pois em cada mosteiro produzia sua própria cerveja para os momentos de jejum e ainda aumentava a renda deste mosteiro com a venda das cervejas. Se temos as mais diversas cervejas na Europa e ainda o uso do lúpulo, foi em um local criado por ele. Sem data oficial para a sua comemoração, pode ser hoje. Saúde a ele!!!!
- **São Mungo** (518 – 603), com data de celebração em 13 de Janeiro. Foi criada uma ordem religiosa, cuja a principal atividade era a produção de cerveja na cidade de Glasgow (Escócia) e funciona até os dias atuais.
- **São Wenceslau** (907 – 929), com data de celebração em 28 de Setembro. Foi Duque da Boêmia (República Tcheca). Foi duelar com um duque mau caráter e teve a ajuda de anjos para sair vencedor desta batalha. Morreu cedo por causa de intrigas familiares que queriam o seu trono, foi morto enquanto rezava na capela.

Na produção de cerveja os mosteiros passaram a ser "suficientemente organizados e neles se desenvolveram receitas particulares, guardadas em segredo". Assim os monges foram os primeiros pesquisadores da cerveja, introduzindo, inclusive, "a ideia de conservação a frio da bebida". A venda da cerveja, auxiliava as abadias e os mosteiros a serem auto-suficientes e se manterem com seus próprios recursos auferidos da venda dessa bebida. Além, até os dias de hoje, vários mosteiros sustentam-se através da venda de cerveja.

Na época medieval, a cerveja foi usada como mercadoria de comércio, assim como moeda para pagamento de impostos. Por não existir saneamento básico, beber água seria um risco mortal, sendo assim, os europeus consumiam frutas e verduras e passaram a produzir também vinho e cerveja. Na falta do vinho era normal ser consumida cerveja de boa qualidade harmonizada com pão, queijos, ovos e peixes. Como não tinham o conhecimento sobre os motivos de sua produção, acreditavam que a bebida era um presente divino, com a seguinte frase dita durante suas fases de produção: "**God is good!!!**".

Foi na Idade Média que a cerveja ganhou o sabor característico da que consumimos hoje. Os gauleses passaram a fabricá-la com malte, e os monges descobriram o lúpulo como conservante natural, o

29

Aos monges se deve a introdução do lúpulo à cerveja para dar o gosto amargo e preservar. Desde a origem da cerveja vários aditivos eram acrescentados na bebida para conferir-lhe aroma e sabor diferenciado, dentre os quais se destacava o mel, a canela, o gengibre e o cravo. A adoção dessa planta trepadeira, a qual confere amargor e aroma à cerveja, se deu pelo efeito de conservante que a mesma traz a bebida, evitando que a cerveja azedasse durante a fermentação e aumentando seu prazo de validade.

O lúpulo é cultivado na França desde o século IX. O mais antigo escrito remanescente a registrar o uso do lúpulo na cerveja data de 1.167 pela **Abadessa Hildegard de Bingen**: "Se alguém pretender fazer cerveja da aveia, deve prepará-la com lúpulo." Ela foi canonizada em 1.584 pelo papa Gregório XIII, entre os cervejeiros de sempre, ela "é mais do que uma santa". Foi por meio de um de seus muitos livros, **Liber subtilitatum diversarum naturarum creaturarum** (Livro das propriedades – ou sutilezas – das várias criaturas da natureza), veio à luz do uso do lúpulo na cerveja, que trouxe os aromas e principalmente as propriedades de conservação da cerveja, ajudando assim que as cervejas pudessem ser estocadas por mais tempo sem estragar. O dia 17 de setembro, dia da morte de Hildegard, foi marcado no **Martyrologium romanum** como data oficial de devoção à santa e até hoje, é comemorado em muitas dioceses da Alemanha. Dada a importância de sua descoberta, bem que poderia ser celebrado no Brasil e ao redor do mundo.



Figura 17 – Santa dos Cervejeiros (17 de setembro – Dia de Morte de Hildegard von Bingen)

A primeira organização que cuidou dos interesses partilhados dos fabricantes de cerveja foi a **Brewers Company** de Londres, em 1.312. Grupos semelhantes se formaram em todo o país, e em alguns lugares eles regulavam quanto podia ser fabricado e estipulavam o preço da bebida.

Os ingleses tinham certeza de sua superioridade em relação aos franceses durante a guerra dos Cem Anos, que se devia ao fato de que eles bebiam Ale e não "aquela bebidinha azeda e rala das piores safras da França". Por muito tempo se considerou que a primeira cerveja com lúpulo da Inglaterra chegou a **Winchelsea**, em 1.400, oriunda da Holanda. Ela se destinava aos mercadores holandeses que trabalhavam na Inglaterra e não gostavam do sabor doce da Ale inglesa. Entretanto, em 1.971, foi descoberta uma embarcação nos pântanos de **Graveney**, perto de **Whitstable**, que provavelmente data do ano de 949 e na qual, entre os resíduos de plantas a bordo, havia o lúpulo.

No século XV, na Inglaterra, a fermentação sem lúpulo podia dar origem a uma bebida tipo ale - o uso do lúpulo torná-la uma cerveja. A cerveja com lúpulo era importada para a Inglaterra (a partir dos Países Baixos) desde cerca de 1.400, em **Winchester**. O lúpulo passou a ser cultivado na ilha a partir de 1.428. A Companhia dos Fabricantes de Cerveja de Londres foi tão longe que especificou "nenhum lúpulo,

31

que substituiu as misturas de ervas conhecidas como **gruit**. Antigamente o processo de fabricação da cerveja era moldado na experiência e tradição do cervejeiro. Grande quantidade dessa bebida era produzida para consumo próprio dentro dos mosteiros católicos sem nenhum tipo de problema. Os mosteiros tornaram-se grandes produtores de cerveja durante a Idade Média.

Com todo o estudo desenvolvido pelos monges acerca da cerveja, começaram a surgir especialistas na produção desta bebida, os quais cuidavam desde o plantio dos cereais, passando pela fabricação, chegando até a comercialização.

Assim, em 1.040, o Mosteiro de **Weihenstephan** (Santa Estefânia), em **Freising** perto de **Munique**, na Alemanha, conseguiu a licença para produzir cerveja comercialmente. Este mosteiro produz cerveja até hoje, sendo, por esse motivo, considerada a mais antiga cervejaria do mundo em atividade, produzindo uma cerveja de trigo de excelente qualidade. Neste local, atualmente, além de cervejaria é uma Universidade da Cerveja com um conceituado curso de mestre-cervejeiro. Outros conventos antigos a iniciarem a produção de cerveja foram os de **St. Gallen**, na Suíça, e o alemão e **St. Emmeran**, em **Regensburg**, estado da Bavária.

Somente na Alemanha medieval existiam quase quinhentos mosteiros-cervejarias, nota-se, desta forma, a grande contribuição dada pelos monges na produção e aprimoramento da cerveja.



Figura 16 – Rótulo da cervejaria Weihenstephan

Nesse momento a cerveja e seus métodos de produção passaram a ser estudadas por esses monges que, por viverem em um local repleto de conhecimento e dedicado ao estudo, acabaram por desenvolver técnicas mais aprimoradas de produção dessa bebida, fato que desencadeou uma grande revolução na produção cervejeira, aumentando significativamente a qualidade dessa bebida, começando pela seleção dos produtos que eram adicionados nessa bebida, tornando-a mais agradável de beber e refinando seu sabor. Toda essa dedicação e estudo da cerveja possibilitaram aos mosteiros serem as únicas instituições com capacidade para produzir essa bebida em grande escala e suas cervejas eram destinadas ao consumo dos próprios monges, dos pobres e vendidas aos peregrinos e camponeses da região.

Além do mais, a produção dessa cerveja de mosteiros teve grande importância sanitária para a sociedade da época, eis que a grande maioria da água consumida pelas pessoas, principalmente as de baixa renda, não era potável e acabava por desencadear várias doenças. Percebendo isso os monges incentivavam o consumo da cerveja, que pela fervura do mosto esterilizava-se, sendo este fato reconhecido apenas com a vinda de **Louis Pasteur**.

30

ervas, ou outra coisa semelhante será colocada dentro de nenhuma ale ou bebida alcoólica enquanto a ale estiver sendo feita – mas somente um licor (água), malte e uma levedura". Contudo, por volta do século XVI, "ale" veio a referir-se a qualquer cerveja forte, e todas as ales e cervejas continham lúpulo. Antes do advento da utilização do lúpulo na Grã-Bretanha, a bebida **Ale** (termo que, na época, se restringia à cerveja sem lúpulo) tinha que ser forte, de modo que o teor alcoólico impedisse que ela estragasse. Fazendo o uso do lúpulo, o fabricante podia manter a cerveja com nível alcoólico mais baixo – para grande pesar dos tradicionalistas ingleses, alguns dos quais se referiam ao lúpulo como uma "erva má e perniciosa".

Os fabricantes de cerveja eram nativos da Holanda e da Zelândia (Países Baixos) e chamados pejorativamente de "estrangeiros" pelos fabricantes ingleses de **Ale**. **Henrique VIII** chegou a proibir o uso do lúpulo em 1.530, pois na sua opinião, o lúpulo representava uma afronta para "a boa e velha Ale inglesa", mais um exemplo de intervenção do estado sobre os meios de produção e modos de vida individuais. De fato o lúpulo era considerado uma planta "protestante", já que vinha dos Países Baixos. Duas décadas mais tarde, **Henrique IV** suspendeu a proibição, e os termos **Ale** e **beer** rapidamente se tornaram sinônimos.

Henrique VIII teve outros impactos na indústria da cerveja, quando extinguiu os mosteiros. As tradições nos processos de produção da cerveja continuaram nas universidades, nas cervejarias domésticas (administradas por mulheres) e nos estabelecimentos que fabricavam e serviam cerveja (equivalentes aos **pubs** atuais). As casas de cerveja serviam apenas bebida; as tabernas também serviam vinho; e as estalagens, além das duas bebidas, ofereciam pernoite.

O orgulho que os ingleses sentiam de sua cerveja foi encapsulado nas palavras do arauto da Inglaterra, **Sir John Coke**, que disse em 1.549, a um colega francês: "[...] temos boa Ale, cerveja, metheghelen, cidra e pirry, que são bebidas muito mais saudáveis do que seu vinho, que faz as pessoas ficarem bêbadas e também inclinadas a aptas a todos os prazeres e desejos corruptos". Veterana entre as amantes de cerveja da realeza foi a rainha **Elizabeth I**, cujo séquito providenciava para que ela sempre recebesse cervejas de excelente qualidade para seu deleite, aonde quer que ela fossa no reino.

No final do século XVI, cultivava-se lúpulo em toda a Inglaterra e também no País de Gales. Mesmo assim, muitos agentes de sabor eram usados, tais como: louro, raiz de lírio-florentino, murta, milefólio, alecrim, erva-de-são-joão, junípero, alcaravia e losna. Já naquela época, havia uma diversidade muito maior de cervejas do que se observa no caso do vinho.

Apesar das mudanças sociais observadas durante os séculos, com mudanças até de sistemas de governos e de outros problemas sofridos, alguns mosteiros continuam produzindo cervejas que são muito bem aceitas pelos consumidores, devido a sua excelente qualidade.

Devemos explicar a distinção existente nas cervejas produzidas em mosteiros. Essas cervejas, na sua maioria, são denominadas **cervejas de abadia**, porém existe um grupo especial dessa bebida que recebe o nome de **cervejas Trapistas** e isto ocorre porque as mesmas são produzidas por um grupo específico de monges, os da **Ordem Trapista**.

A **Ordem Trapista**, também conhecida por "**Ordem dos Cistercienses Reformados de Estrita Observância**", é uma congregação católica derivada da **Ordem de Cister**, do século XII, que segue a regra de **São Bento** *ora et labora* (orar e trabalhar). Eles vivem em profundo silêncio e austeridade e passam toda a vida no mesmo mosteiro. O que não deve ser tão difícil, com toda aquela cerveja de qualidade para "jejuar". A cerveja trapista é um tipo de cerveja produzida sob a supervisão de monges da **Ordem Trapista**.

32

Dos 171 mosteiros trapistas existentes no mundo apenas doze são autorizados a marcar suas cervejas com o selo de autenticidade trapista, garantindo a origem monástica de sua produção. Há 6 cervejas trapista na Bélgica, 2 na Holanda 1 na Áustria, 1 nos Estados Unidos, 1 na França e 1 na Itália. Mostraremos alguns mosteiros mais conhecidos:

1) **Westmalle – Bélgica.** Com nome de Brouwerij der Trappisten van Westmalle, fundada em 1.836. Produziu em 2.004 120.000 hL de cerveja. Produz além de cerveja, queijo. Foi a primeira cervejaria a introduzir o conceito de Tripel. Fica a 100 km de Bruxelas. As cervejas que são produzidas são:

- a) Tripel – 9,5 % ABV. Cerveja amarelo dourada com uma segunda fermentação na garrafa.
- b) Dubel – 7 % ABV. Cerveja escura com uma segunda fermentação na garrafa.
- c) Extra – Esta cerveja é produzida duas vezes ao ano. Serve apenas para consumo interno dos monges e clientes da abadia que almoçam no local.

Figura 18 – Rótulos / Cervejas Westmalle



2) **Westvleteren – Bélgica.** Com o nome de Brouwerij Westvleteren/St Sixtus, fundada em 1.838. Produziu em 2.004 4.750 hL de cerveja. Localizada na cidade de Vleteren, não muito distante do centro produtor de lúpulo de Poperinga, na região dos Flandres da Bélgica. As três cervejas fabricadas pela cervejaria alcançaram reputação internacional de qualidade sendo que a Westvleteren 12 é considerada por alguns a melhor cerveja do mundo. As cervejas não são feitas de forma a atender a demanda comercial e são vendidas em pequenas quantidades semanais na porta do mosteiro a compradores individuais que realizaram a reserva. A cervejaria produz três cervejas:

- a) Westvleteren Blonde (tampa verde), 5,8% ABV
- b) Westvleteren 8 (tampa azul) (antigamente se chamava Extra), 8% ABV.
- b) Westvleteren 12 (tampa amarela) (antigamente se chamava Abt), a 10,2% ABV

Como todas as cervejarias Trapistas, a cerveja é vendida com o propósito de financiar as atividades do mosteiro e outras causas filantrópicas. Os monges afirmam que apenas produzirão o suficiente para os custos do mosteiro e que não ampliarão a oferta, não importando a demanda. Conforme afirmado pelo Pai Abbot: "Nós não somos cervejeiros. Somos monges. Fazemos cervejas para que possamos ser monges."

Figura 19 – Rótulos / Cervejas Westvleteren



33

5) **Orval – Bélgica.** Com o nome de Brasserie d'Orval. Fundada em 1.931. Produziu em 2.004 45.000 hL de cerveja. Produz queijo. Localizada na cidade de Orval a 200 km de Bruxelas, próxima a fronteiras com a França e Luxemburgo. Cervejas que vendem:

- a) Orval. Uma Specialty Ale com 6,2 % ABV
- b) Petit Orval. Uma Specialty Ale com 4,5 % ABV

Figura 22 - Rótulos / Cervejas Orval



6) **Achel – Bélgica.** Brouwerij der Sint-Benedictusabdij de Achelse Kluis é uma cervejaria trapista belga, e a menor dentre as cervejarias trapistas certificadas. Fica na Abadia de Saint Benedict na cidade de Hamont-Achel, na região de Flandres (Fronteira com a Holanda). A primeira cerveja feita no mosteiro foi a Patersvaatje em 1.852, e 19 anos depois iniciou uma atividade regular na fabricação de cerveja se tornando um mosteiro trapista, tendo sua designação trapista em 1.998. Produziu em 2.004 4.500 hL de cerveja.

- Suas marcas de cerveja são:
- a) Achel Blond 5°, 5% ABV;
 - b) Achel Bruin 5°, 5% ABV
 - c) Achel Blond 8°, 8% ABV
 - d) Achel Bruin 8°, 8% ABV
 - e) Achel Extra, 9,5% ABV Bruin
 - f) Achel Extra, 9,5% ABV Blond

Figura 23 - Rótulos / Cervejas Achel



35

3) **Chimay – Bélgica.** Com o nome de Bières de Chimay, fundada em 1.863. Produziu em 2.004 123.000 hL de cerveja. A cervejaria foi fundada dentro da Abadia de Scourmont, no município belga de Chimay, sul de Hainaut. Produz as cervejas trapistas mais amplamente disseminadas. O mosteiro produz também quatro variedades de queijos. A cervejaria produz correntemente três cervejas amplamente distribuídas e uma *patersbier* exclusiva para os monges (eventualmente vendida como Chimay Gold). Foi a primeira cervejaria a usar a designação Trappist Ale em seus rótulos. As marcas que estas cervejarias produzem:

- a) Chimay Red, 7% ABV. Conhecida como Première. É uma dubbel com aroma frutado.
- b) Chimay Blue, 9% abv darker ale. Conhecida como Grande Réserve. Considerada a Chimay clássica.
- c) Chimay Chimay Triple, 8% abv golden triple. Conhecida como Cinq Cents. É a mais lupulada e seca das três.
- d) Chimay Dorée (Golden), 4,8% abv ale É uma *patersbier*, feita com o propósito de ser bebida na abadia ou imediações. Os monges bebem mais esta variedade que as outras três mais fortes.

Figura 20 – Rótulos / Cervejas Chimay



4) **Rochefort – Bélgica.** Com o nome de Brasserie d'Rochefort. Fundada em 1.595. Produziu em 2.004 18.000 hL de cerveja. Uma cerveja trapista é uma mistura de tradição e experiência, rigor e alta tecnologia. Localizada na cidade de Saint-Remy a cerca de 100 km de Bruxelas, próximo à fronteira com a Alemanha. Marcas desta cervejaria:

- a) Rochefort 6 – Faz referência a OG (Densidade Original do Mosto) – 1,060 g/cm³. É uma Dubbel de cor marrom com 7,5 % de ABV.
- b) Rochefort 8 - Faz referência a OG (Densidade Original do Mosto) – 1,080 g/cm³. Apresenta cor marrom escura, aroma de madeira, nozes, café e chocolate com 9,2 % ABV.
- c) Rochefort 10 - Faz referência a OG (Densidade Original do Mosto) – 1,100 g/cm³. Cor Marrom-escuro e Graduação Alcoólica 11,3% ABV

Figura 21 - Rótulos / Cervejas Rochefort



34

7) **La Trappe – Holanda.** Com o nome de Brouwerij de Koningshoeven, tendo este nome nos Estados Unidos como marca venda. Produzida no mosteiro "Onze Lieve Vrouw van Koningshoeven", a cerca de 100 km de Roterdã e de 40 km de Eindhoven. Começou as atividades em 1.884, tendo o reconhecimento da cervejaria La Trappe foi suspenso entre 1999 e 2005. Produziu em 2.004 145.000 hL de cerveja, sendo a cerveja Trapista com maior divulgação comercial no mundo. As cervejas por ela produzidas são:

- a) La Trappe Blond: Uma Belgian Blond de 6,5% de teor alcoólico.
- b) La Trappe Dubbel: Uma Belgian Dubbel de 7,0% de teor alcoólico. Escura, de coloração vermelho rubi.
- c) La Trappe Tripel: Uma Belgian Tripel de 8,0% de teor alcoólico. De coloração clara e lupulada, conta com um sabor frutado e doce-amargo.
- d) La Trappe Quadrupel: Uma Strong Dark Ale com 10,0% de teor alcoólico. De coloração escura, é uma cerveja complexa e forte, com notas de especiarias, malte e frutas secas.
- e) La Trappe Quadrupel Oak Aged: Uma Strong Dark com 10,0% de teor alcoólico. De coloração escura, esta cerveja é envelhecida em barris de madeira.
- f) La Trappe Witte: Uma Witbier Trapista com 5,5% de teor alcoólico. De coloração clara, é feita a partir do trigo, sendo uma cerveja refrescante e aromática, com notas frutadas e cítricas.
- g) La Trappe Bock: Uma Bock Ale Trapista com 7,0% de teor alcoólico. De coloração naturalmente escura, conta com bom amargor, um envolvente aroma de chocolate e notas tostadas.
- h) La Trappe Isid'or: Uma Special Ale com 7,5% de teor alcoólico. De coloração âmbar, foi produzida em homenagem ao frade que iniciou a produção da La Trappe.

Figura 24 - Rótulos / Cervejas La Trappe



8) **Zundert – Holanda.** Com o nome de Brouwerij Addij Maria Toevlucht. Começou as atividades em 2.014. Localizada na cidade de Zundert a cerca de 60 km de Roterdã. Pela primeira vez em 125 anos uma nova cervejaria trapista abre suas portas na Holanda, na Abadia Maria Toevlucht te Zundert. O nome de sua primeira cerveja é Zundert, nomeada em homenagem à cidade onde se localiza a abadia, uma cerveja ouro cobre com oito por cento de álcool. Exemplo:

- a) Zundert Trappist, do estilo Belgian Tripel. Apresenta coloração âmbar e o teor alcoólico de 8% ABV.

Figura 25 - Rótulos / Cervejas Zundert



36

9) **Mont de Cats – França/Bélgica.** Fica próxima à cervejaria de Chimay da Bélgica. É engarrafado na abadia de Notre-Dame de Scourmont. Começou a produzir em 2.011. Sua marca: a) Monts des Cats: Belgian Strong Pale Ale, com teor de etanol de 7,6% ABV.

Figura 26 - Rótulos / Cervejas Mont de Cats



Os outros rótulos trapistas são:

- a) Stift Engelszell na Áustria. Começou em 2.012. Fica próxima a República Tcheca
- b) St. Joseph's Abbey nos Estados Unidos. Começou em 2.013. Fica próximo a Boston.
- c) Tre Fontane Abbey na Itália. Começou em 2.014. Fica próximo a Roma.

Figura 27 - Sete cervejas Trapistas e seus respectivos copos



Cabe destacar que existem outros mosteiros que produzem cerveja, porém essas bebidas são chamadas de **cervejas de abadia**. Desta forma, somente com a autorização da Ordem Trapista é que um determinado mosteiro poderá produzir uma cerveja denominada **Trapista**.

A cerveja disseminou-se principalmente no norte da Europa, região cujo clima úmido não era favorável ao cultivo da uva utilizada na fabricação do vinho. A cerveja ganhou o lugar do vinho se tornando mais conhecida e popular devido ao preço final no processo de fabricação, isso pelo fato do vinho ser bem mais caro.

Por esta época, as cervejarias e tabernas começaram a se multiplicar nas pequenas cidades europeias. Começou a se observar uma relação a qualidade das águas utilizadas na fabricação da cerveja e

mais longa e rígida que se tem notícias até os dias de hoje, pois o que temos hoje como BPF e APPCC, não são leis apenas atos administrativos de alcance global. Isso é o que dizem os alemães, mas será que é só isso ou não tem outros aspectos na lei de pureza alemã? Vamos aos fatos históricos e podemos tirar nossas conclusões:

Os mosteiros ao redor da Europa tinha boa parte de sua renda com a venda de cervejas e de seus aromatizantes, conhecidos como gruit. Com a adesão da Lei de Pureza, as igrejas não podiam usar mais os gruit e tinham que usar o lúpulo produzido pela monarquia, já que com a descoberta de Hildegard von Bingen, sobre o uso do lúpulo, obteve-se uma informação mais técnica com finalidade de alcance de outros objetivos. Assim a Igreja perde parte de sua receita e influência local. Muito estranho que 1 ano após a lei ser promulgada na Baviera (Sul da Alemanha até República Tcheca hoje), houve a reforma Protestante, conduzida por Martin Lutero em 31 e outubro de 1.517, mais um duro golpe na Igreja Católica na região. Ainda na época, existia uma falta de trigo na região, e portanto faltaria trigo para as duas atividades (pão e cerveja), com isso a Lei de Pureza começou com cevada para "guardar" trigo para produção de pães para a população em geral, menos para a nobreza que podia beber a cerveja de trigo que caiu nos gostos da nobreza local. Três séculos mais tarde, o termo cevada foi trocado por malte, termo até hoje usado nas cervejas de influência da Baviera.

A cervejaria da nobreza local era a **Hofbräuhaus**, no centro de Munique, foi fundada em 1.589 pelo Duque William V da Baviera para poder apreciar sua ótima cerveja de trigo, sem ter que comprar da Baixa Saxônia, ou seja houve uma criação de um local com o direito adquirido de infringir a Lei de Pureza Alemã, evidenciando mais uma intervenção estatal que não foi realizada por motivos "nobres", apenas movida por interesses. Recebia visitas para festas exclusivas do Duque. Em 1.828 foi aberta a cervejaria ao público em geral, sendo destruída na 2ª Grande Guerra e reconstruída em 1.958.

Neste local, em 24 de fevereiro de 1.920 foi realizado o primeiro evento politicamente importante do Partido dos Trabalhadores Alemães (DAP). Neste dia, Hitler apresentou o "Programa de 25 pontos" do partido. Tal programa foi aprovado por uma audiência de 2.000 pessoas (segundo descrição em **Mein Kampf – Minha Luta**). Em 8 de agosto do mesmo ano, o DAP passou a se chamar Partido Nacional Socialista dos Trabalhadores Alemães, mantendo o mesmo programa.

Agora podemos ter uma melhor visão sobre os fatos que geraram esta lei de pureza alemã. Com certeza não foi pensando no melhor da população da época, mas também hoje é uma marca boa das cervejas desta escola e um calcanhar de aquiles, pois em alguns mercados não conseguem competir em preços. Sob outra ótica, pode-se pensar que esta lei hoje é o equivalente ao conhecido termo "Reserva de Mercado", que está em discussão na própria União Europeia.

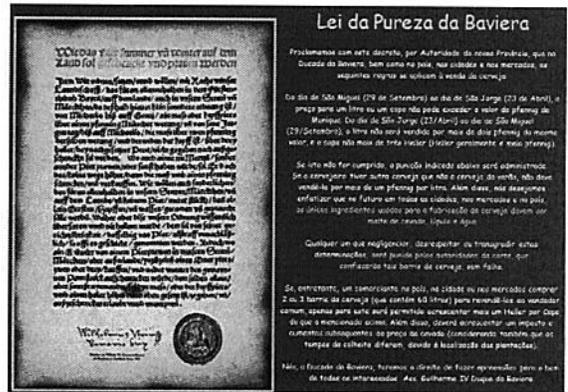


Figura 29 – Hofbräuhaus em Munique

a qualidade da própria cerveja. Consequentemente, as regiões famosas pela boa qualidade das águas minerais começaram a concentrar cervejarias. Exemplos são Burton-on-Trent, na Inglaterra; Munique, na Alemanha e Pilsen, na República Tcheca.

Na Baviera, a primeira iniciativa de restringir o uso de substâncias "insalubres" foi tomada em 1.487, quando o duque Albrecht IV decretou que apenas a cevada, a água e o lúpulo poderiam ser usados para a fabricação de cerveja (o levedo, sem dúvida, ainda não era conhecido nessa época). Essa iniciativa se traduziu na famosa **Reinheitsgebot**, a Lei da Pureza da Cerveja, promulgada em 23 de abril de 1.516 pelo duque Guilherme.

Figura 28– Lei de Pureza Alemã



A Lei Alemã de Pureza - **Reinheitsgebot** - é o mais antigo código de alimentos do mundo. Foi assinada por Guilherme IV, duque da Baviera (Região da atual Munique – Alemanha) no ano de 1.516 (23 de Abril) devido a uma terrível ressaca, da noite anterior, com o objetivo de regulamentar o processo de manufatura da cerveja. Essa ressaca aconteceu por causa dos ingredientes de péssima qualidade que os mestres cervejeiros acrescentavam no processo de fabricação como cal e fuligem, com o objetivo de inovação, e por achar que acrescentado qualquer outro ingrediente a cerveja não ficaria boa ao ponto de ser consumido, por isso, o duque Guilherme IV criou a lei pureza. A cerveja deveria conter somente água, cevada, lúpulo, malte e levedo em sua composição, isso devido a Lei da Pureza Alemã. O fermento passou a fazer parte da lista, na qual se encontrava água, malte de cevada, lúpulo. A levedura por falta de conhecimento da época não estava na lista da Lei de Pureza, mas hoje sabe-se que é um elemento de extrema importância no processo de fabricação de cerveja. A lei da pureza foi a lei da segurança alimentar

Os imigrantes, colonos primitivos ingleses e holandeses, trouxeram a tecnologia doméstica de fabricação da cerveja para a América, preparando-a com milho e lúpulo. Na América, a primeira cervejaria construída foi em 1.544, na cidade do México, berço do milho mundial. Em 1.632 a Companhia Holandesa das Índias Ocidentais registrava uma cervejaria na cidade de Nova York. Em 1.664, uma força à qualidade da bebida foi dada pelas leis do Duque de York, exigindo o uso de malte e a presença de um mestre cervejeiro para a fabricação da cerveja.

Houve então a grande expansão do processo doméstico da cerveja para o industrial, devido aos avanços em tecnologias e conhecimentos científicos da época que revolucionaram o nosso meio de vida

5.3) Pessoas importantes no desenvolvimento da cerveja

Em nossa história como sociedade, houve muitas pessoas que ajudaram a desenvolver a cultura de produzir e apreciar a cerveja, mas apresentaremos algumas personalidades que contribuíram para que esta bebida se tornasse a mais popular do planeta, acrescentando conhecimentos e melhorias de processos a fim de reduzir os custos de produção e de desperdícios que ocorriam.

Com o avanço da revolução industrial, a indústria da fabricação da cerveja passou a ser dominada pelos homens. Os chamados *common brewers* (ou "cervejarias populares") tornaram-se estabelecimentos maiores à medida que a atividade se afastou do contexto doméstico. As fábricas empregavam principalmente as pessoas que moravam nas cidades, as grandes empresas passaram, então, a fornecer a cerveja, o que, até aquele momento histórico, havia sido prerrogativa das mulheres. Além disso, a industrialização trouxe mais mudanças nas características da cerveja. Por exemplo, a escassez de madeira, que na época, era exigida para a fabricação de embarcações, levou a substituição da lenha pelo carvão para alimentar as fornalhas, o que teve impacto direto nos sabores emprestados ao malte (observar história da cerveja porter no item 6.12 a seguir).

Em termos científicos, a fabricação de cerveja tem sido mais inovadora do que a produção de vinho. James Baverstock Jr., em 1.760, usou pela primeira vez um termômetro na produção de cerveja, antes disso, os cervejeiros utilizavam uma "regra prática": a água estava pronta para a brassagem se a mão pudesse aguentar o calor ou se o rosto fosse refletido nela. O pai de Baverstock tinha feito experiências com um sacarômetro (hidrômetro) em 1.768, mas o uso desse instrumento foi especialmente promovido por John Richardson em 1.785.

O primeiro fabricante a instalar uma máquina a vapor foi a Cook and Company, em Stratford-Le-Bow, em 1.777. Já não mais havia o que restringisse o crescimento do volume de fabricação de cerveja, talvez com exceção do espaço nos centros urbanos, cuja escassez obrigou as cervejarias a crescer verticalmente, assumindo o formato de torres, o que permitiu a utilização da força da gravidade para o fluxo natural do líquido no escoamento.

O precursor do turismo ligado ao vinho em regiões como o Napa Valley, nos Estados Unidos, por exemplo certamente é o setor cervejeiro em Londres, que, com seus enormes recipientes, constituía uma importante atração turística do século XIX. Era justamente o tamanho desses recipientes que tornava um desafio manter o controle da temperatura da bebida, razão pela qual, no início, a fabricação da cerveja ficava restrita aos meses mais frescos no hemisfério norte, entre outubro e abril. Em 1.790, Long introduziu

as serpentinhas para os resfriamentos, após veio o permutador de térmico de Yandall, em 1.826. As cervejarias, então, podiam otimizar seu crescimento, e de fato o fizeram.

Leopold Nathan desenvolveu, na Suíça, no final do século XIX, os recipientes cilíndricos de fermentação feitos com aço inoxidável, mais higiênicos, conforme descrito na figura 37. Na mesma época, técnicas para acelerar a malteação, a fermentação e a maturação, bem como para maximizar o rendimento (fermentação de alta gravidade), revolucionaram as práticas de fabricação de cerveja sem colocar em risco a sua qualidade. Os cervejeiros estavam mais preparados para inovar do que os vinicultores e vinham utilizando equipamentos higiênicos e de temperatura controlada muito antes que os produtores de vinho.

Avanços tecnológicos e políticos continuaram a influenciar e moldar o setor cervejeiro ao longo dos séculos XIX, XX e XXI. A tampa metálica do tipo coroa foi patenteada por William Painter em 1.892, o que junto com os desenvolvimentos na indústria do vidro, permitiu a comercialização de cervejas em garrafas e possibilitou que ela fosse levada para casa em vez de bebê-la no pub. Tipos cada vez melhores de cevada foram produzidos por pessoas como Beven, Hunter e Gosset – este, um experiente estatístico que adorava o apelido de Student; muitos devem se lembrar do teste-t de Student, bastante utilizado na área da estatística.

Segue abaixo um breve histórico de algumas destas pessoas e suas contribuições para a melhoria do processo cervejeiro.

5.3.1) Antoine van Leewenhoek

A humanidade, por um longo período se beneficiou desse processo de fermentação, mesmo sem saber de sua existência, notada pela primeira vez por Antoine van Leewenhoek (1.623 – 1.723), ao observar uma amostra de cerveja em fermentação, com o seu microscópio rudimentar. Sendo um notável naturalista holandês, é, para alguns, considerado o inventor do microscópio e, para outros, o aperfeiçoador deste aparelho. Foi também ele que, ao final do século XVII, identificou pela primeira vez a levedura como um ser vivo, parte integrante da produção de bebidas fermentadas. Desta forma, considerá-lo como o precursor da microscopia – ou, pelo menos, um importante pesquisador desta área – é um referencial justo e coerente.

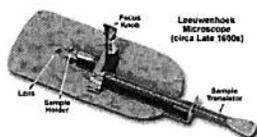


Figura 30 – Microscópio de Antoine van Leewenhoek

Depois disso surgiram vários estudos sobre a fermentação. Durante os anos de 1.830 Jóns Jakob Berzélius e Justus Von Liebig desenvolveram uma teoria mecanicista que atribui a certas substâncias um efeito catalisador, sendo que Charles Cagniard-Latour, Theodor Schwann e Friedrich Traugot Kützing, independente um do outro, demonstraram que seres vivos, chamados de leveduras, eram os responsáveis por isso. Além disso, em 1.857, Louis Pasteur postulou a "teoria vitalícia da fermentação", segundo a qual a fermentação alcoólica só é possível com células vivas.

Esta controvérsia foi resolvida em 1.897 por Eduard Büchner, com uma publicação com a comprovação da fermentação alcoólica por meio de extrato de levedura livre de células. Ele utilizou uma substância chamada zimase - que hoje sabemos tratar-se de uma mistura de diferentes enzimas - responsável pela conversão do açúcar em etanol e recebeu o prêmio Nobel de química em 1.907 "pela sua pesquisa bioquímica e sua descoberta da fermentação sem a presença de células vivas". Embora seja considerado por alguns que o frasco de Büchner e o funil de Büchner foram nomeados em sua homenagem, eles foram na verdade nomeados em homenagem ao químico industrial Ernst Büchner.

Outras pesquisas feitas por Arthur Harden e William John Young levaram à descoberta de um composto fosforilado intermediário: o éster de "Harden-Young", hoje conhecido como frutose 1,6-difosfato. Juntos, Harden e Hans Von Euler-Chelpin também receberam o prêmio Nobel de química em 1.929 por sua "pesquisa sobre fermentação do açúcar e a participação da enzima neste processo".

Depois, passo a passo, elucidada partes das reações e elaborado os esquemas do processo de fermentação, Otto Warburg identificou o cofator nicotinamida adenina dinucleotídeo (NADH) como elemento essencial no processo todo. Em 1.937 Erwin Negelein e Hans Joachim Wulff conseguiram a cristalização da enzima da fermentação, álcool desidrogenase.

Hoje enzimas de diferentes espécies participantes na fermentação foram isoladas e bioquimicamente caracterizadas (pH ótimo, temperatura ótima, velocidade de reação, taxa de conversão). A análise da sua estrutura cristalina proporcionou uma primeira perspectiva da sua estrutura espacial molecular. Obteve-se um conhecimento sobre o seu mecanismo de reação.

5.3.3) Louis Pasteur

Por muito tempo a levedura fora desconhecida, e a fermentação do mosto tratado como algo divino. Para se ter uma ideia, no tempo dos Vikings, toda família tinha uma "pá sagrada" para misturar o mosto, e essa "pá" era passada de geração em geração, como instrumento para determinar a qualidade da cerveja. Vale ressaltar que a mágica só ocorria pelo simples fato das "pás" serem de madeira e como não haviam os devidos cuidados com limpeza e sanitização, estavam repletas de leveduras – membros da família vikings nesse caso -, que ao entrar em contato com o mosto se alojavam e se multiplicavam, iniciando assim, a fermentação.

A verdadeira causa de fermentação, porém, não era compreendida até o século XIX. O cientista francês Louis Pasteur, enquanto estudava problemas dos cervejeiros e vinicultores da França, encontrou que um tipo de levedura produz vinho bom, mas um segundo tipo torna-o azedo, ou seja transforma o etanol em ácido acético. Esta descoberta conduziu à teoria da origem de doenças de Pasteur.

A grande contribuição de Pauster no campo da produção de cerveja, foi identificar que a levedura

5.3.2) Gay-Lussac

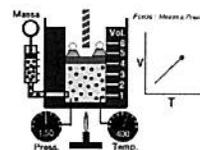
Em 1.815, químico francês Joseph Louis Gay-Lussac foi o primeiro a formular a estequiometria da fermentação da glicose, transformado em gás carbônico e etanol de acordo com a equação abaixo descrita. Este mesmo cientista francês descreveu paralelamente com este estudo a Lei dos Gases Ideais, pois foi assim que conseguiu medir a quantidade de gases que eram desprendidos em uma fermentação. Com os dados de processo fermentativo escreveu o que conhecemos como a segunda lei dos gases, que estipula que um gás se expande proporcionalmente a sua temperatura absoluta se for mantida constante a pressão nele exercida.

Esta Lei é conhecida atualmente como Lei de Charles. A figura 31 abaixo mostra a representação da Lei de Charles. Outra grande contribuição de Gay-Lussac é a sua lei volumétrica, segundo a qual ele afirma que, nas mesmas condições de temperatura e pressão, os volumes dos gases participantes de uma reação têm entre si uma relação de números inteiros e pequenos.

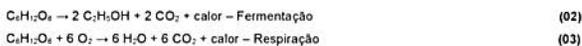
Sua tese foi publicada em 1.808, e envolvia a reação entre hidrogênio e oxigênio, cujo produto era vapor d'água. Essa lei ocasionou na unidade de medida de volume para álcoois, utilizada para medir o volume de teor alcoólico das bebidas, sendo geralmente medida em graus. Ex.: 14 °GL (Gay-Lussac). A unidade de °GL é numericamente igual à unidade ABV (%), muito utilizada nos rótulos de cervejas atuais, sendo a unidade °GL, muito utilizada em vendas de bebidas destiladas e etanol combustível.

Assim a unidade de teor alcoólico hoje usado mundialmente é a °GL, em homenagem a este brilhante cientista, sendo definida como (°GL= %V): quantidade em mililitros de álcool absoluto contida em 100 mililitros de mistura hidro-alcoólica. A equação da estequiometria da fermentação e respiração celular descrita por Gay-Lussac está descrito abaixo.

Figura 31 – Representação gráfica da Lei dos Gases Ideais



Abaixo segue a estequiometria da reação de fermentação e de respiração celular, como a conhecemos hoje, sendo que a estequiometria da fermentação é a contribuição deste cientista, onde nos permite prever qual é a produção de etanol e a necessidade de açúcares para a produção de cervejas e outras bebidas com uma certa quantidade de etanol, gradação alcoólica.



era o agente transformador de açúcares em etanol, pois havia o conhecimento de sua existência, porém sem saber qual era o seu papel nesta reação química de açúcar em etanol e gás carbônico. Na época haviam várias hipóteses sobre as leveduras: alguns acreditavam que a levedura era uma substância em apodrecimento e que, nesse processo, quebrava as moléculas de açúcar do suco de beterraba ou de uva transformado-as em álcool e no gás conhecido com gás carbônico.

Com isso no século XIX, a ciência e a técnica tornaram-se fundamentais para o produtor de cerveja. Louis Pasteur descobriu que microorganismos responsáveis pela deterioração do produto e que poderiam estar no ar, na água e nos equipamentos, neste caso eram as bactérias que contaminaram o produto (vinho ou cerveja) e assim produziam outros produtos, tais como ácido acético que conferiam sabores desagradáveis aos produtos. De quebra, deu de bandeja a solução do problema: aquecer lentamente a cerveja até alcançar 60 °C, de forma a inativar boa parte das bactérias e engarrafando as cervejas em locais herméticos para evitar novas contaminações, processo conhecido como pausterização, que até hoje é usado pela indústria de cervejas e tanto outros produtos alimentares: leites, enlatados, embutidos, entre outros apenas modificando dados de processos em relação ao microorganismo alvo da pausterização.

Este conceito foi levado à cirurgias e com isso houve uma diminuição drástica nas mortes por infecções nas cirurgias em todo o mundo, pois o conceito de agente de doença e seus métodos de prevenção, principalmente no campo da assepsia foram de fundamental importância não só no campo da produção de alimentos mais seguros, mas na melhoria da qualidade de vida das pessoas, devido ao fato de obter conhecimentos sobre as doenças infecciosas que destruíam várias famílias, como no caso da cólera nesta época na França. Com as medidas de saneamento básico, limpeza nos locais de cirurgias e métodos de destruição das bactérias patogênicas, seja por processos térmicos (pasteurização) ou por processos oxidativos (uso de água sanitária), o risco de infecção de uma pessoa e por atribuição lógica, a diminuição dos problemas inerentes às bactérias foram colocados a patamares mais controláveis. Ou seja, além de resolver um problema econômico da produção de bebidas fermentadas, Pasteur contribuiu e muito para o aumento da expectativa de vida do ser humano, pois com a diminuição das doenças infecciosas o número de mortes foram radicalmente diminuídas. Com este conceito de agente causador de doenças, foi o precursor para os avanços que encontramos na medicina moderna, com a busca por antibióticos e remédios cada vez mais específicos para as doenças.

Graças a esse princípio fundamental, limpeza e higiene tornaram-se fundamentais dentro de uma cervejaria, o que na prática é o início da BPF (Boas Práticas de Fabricação) e APPCC (Análise e Perigos e Pontos Críticos de Controle), pois higiene é depois de Pasteur, um dos mais, senão o mais importante ingrediente na fabricação de produtos de fermentação, o que em suma reforça a Lei de Pureza de 1.516. O nome de Louis Pasteur é lembrado através do termo "pasteurização", método pelo qual os microorganismos são inativados através do calor.

Anos mais tarde, aplicou à fermentação da cerveja a mesma técnica de estudo usada para o vinho. Seu livro *Études sur la bière*, publicado em 1.876, revolucionou a indústria de bebidas. Além de Pasteur, Hansen e Linde foram fundamentais para o que hoje conhecemos como processo de cervejas, pois com a pequena elevação de conhecimento de que eles foram responsáveis, hoje podemos padronizar, controlar, conservar e acima de tudo obter cervejas cada vez mais diferenciadas e a atender os mais

requintados sabores de cerveja.

Pasteur teve incentivo nos seus estudos sobre as causas da fermentação e principalmente na refutação do conceito de "geração espontânea" da vida, pois assim podemos criar métodos de prevenção da primeira infecção e por consequência as reações causadas pelo agente infeccioso. Um dos seus maiores incentivadores foi Jean-Baptiste Biot, um professor de física e em sua homenagem existe o número adimensional Biot que correlaciona a troca térmica por convecção com a condução de calor do corpo, sendo este número explicado com maiores detalhes quando em operações unitárias, onde apresentaremos os cálculos de tempo de resfriamento ou aquecimento de uma garrafa de cerveja.

Louis Pasteur estudou vinho e a cerveja, publicando os *Études sur le vin*, (Estudos do Vinho), em 1.866 e os *Études sur la bière*, (Estudos da Cerveja), em 1.876. Esse ano também testemunhou a fundação do Clube da Bactéria, presidido por três membros da Sociedade Real sediados nas maiores fábricas de cerveja da pequena cidade de Burton-on-Trent, no interior da Inglaterra. O grupo cresceu e se transformou no Clube do Laboratório e, posteriormente, no Instituto dos Fabricantes de Bebidas Fermentadas, que existe até hoje como organização internacional que leva o nome de Instituto dos Fabricantes de Bebidas Fermentadas e Destiladas. Trata-se de uma das importantes sociedades concentradas na ciência e na prática de fabricação da cerveja. Outras instituições são a Convenção Européia dos Fabricantes de Cerveja, a Associação de Mestres Cervejeiros da América, a Sociedade Americana de Químicos de Cervejarias e o Congresso dos Cervejeiros, do Japão. O enfoque das técnicas ultrapassa tudo o que se observa na indústria do vinho.

Louis Pasteur foi extremamente importante para a humanidade, pois foi o ela entre o início do conhecimento das doenças relacionadas aos microorganismos e as suas aplicações sobre as doenças, seja para o meio preventivo assim como para diminuir os efeitos de uma possível contaminação, ou seja, pela primeira vez em nossa história conseguimos meios de reduzir as mortes e iniciamos um processo de aumento radical em nossa expectativa de vida.

Conforme informado, havia-se já a suspeita de que seres microscópicos eram os agentes causadores de doenças, porém, como certeza é uma informação relativa em ciências, deve-se sempre procurar as evidências que comprovem nossas idéias. Já na época de Pasteur, iniciou-se a era do imunização de algumas doenças, ou seja, o início do conceito de vacinação; que em seu nome homenageia o ser vivo que nos indicou o caminho para uma solução de um grande problema, as doenças infecciosas. Portanto, abordaremos o início desta caminhada com o inglês Edward Jenner, o "pai da vacina".

No dia 14 de maio de 1.796, o inglês Edward Jenner (1.749-1.823) realizou o primeiro teste da vacina contra a varíola, o evento é o marco do início da imunização na história. Cinco anos antes, o cientista observou que os bovinos desenvolviam uma versão mais leve da doença, assim como as mulheres responsáveis pela ordenha dos animais. Jenner passou um pouco da secreção que brotava das feridas vacas em um garoto, que, após um leve estado febril, recuperou-se rápido. Por ter descoberto a imunização do vírus da varíola por meio da doença bovina, recebeu o nome de vacina, derivada de "da vaca" (vaccinae) em latim.

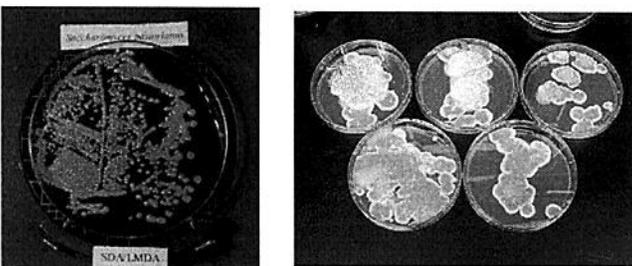
Edward Jenner nasceu na localidade inglesa de Berkeley, em 17 de maio de 1.749. Com apenas treze anos de idade já ajudava um cirurgião em Bristol. Formou-se em Medicina em Londres, e logo em seguida retornou a sua cidade natal, onde realizou experimentos relativos à varíola, na época uma das

45

5.3.4) Emil Hansen

A cervejaria dinamarquesa Carlsberg, em 1.875, instalou um laboratório bioquímico na própria cervejaria, onde com estudos de Emil Hansen, foi descoberto várias espécies de leveduras adequadas para a produção da cerveja. Seu esforço o levou a estudar métodos de esterilização, de onde nasceu a pasteurização padronizada para cervejas, que consiste em, simplesmente, no aquecimento a baixa temperatura (50 a 70°C) com resfriamento rápido. Isto reduzia então o número de microorganismos, sem alterar as qualidades e o sabor da cerveja. Emil Christian Hansen, micologista dinamarquês, conseguiu separar duas espécies de levedura com metabolismos diferentes, originando as famílias: a família Lager (Baixa Fermentação) utilizando a *Saccharomyces uvarum* como agente de fermentação; assim como a família Ale (Alta Fermentação) utilizando a *Saccharomyces cerevisiae* como agente de produção, que *Saccharomyces* do latim fungos do açúcar e *cerevisiae* em latim significa cerveja. Como a levedura influencia diretamente no sabor, a descoberta permitiu a padronização do sabor e a qualidade da cerveja. No processo de isolamento de levedura lager, *Saccharomyces carlsbergensis*, este espécie recebeu o nome em função da empresa que trabalhava, mas também conhecida como *Saccharomyces pastorianus*.

Figura 33 – Culturas de leveduras



As leveduras da ceveja são poliploides e pertencem ao género *Saccharomyces*. As estirpes "cervejeiras" podem ser classificadas em dois grupos: as estirpes de ale (*Saccharomyces cerevisiae*, geralmente usadas para ale e stout) e as estirpes de lager (*Saccharomyces pastorianus*). As estirpes de lager são híbridas de *S. cerevisiae* e *S. bayanus*, que significa fungos de açúcar e o nome *cerevisiae* está relacionada com a Deusa CERES da mitologia grego-romana. Embora as duas espécies difiram em vários aspectos, incluindo a sua resposta à temperatura e transporte e utilização do açúcar, *S. pastorianus* e *S. cerevisiae* estão muito próximas entre as do género *Saccharomyces*. As leveduras *Saccharomyces* podem formar matrizes simbióticas com bactérias, sendo usadas para produzir kombucha, kefir e cerveja de

47

doenças mais temidas pela humanidade.

Ao observar que pessoas que ordenhavam vacas não contraíam a varíola, desde que tivessem adquirido a forma animal da doença, Jenner extraiu o pus da mão de uma ordenhadora que havia contraído a varíola bovina e o inoculou em um menino saudável, James Phipps, de oito anos, em 04 de maio de 1.796. O menino contraíu a doença de forma branda e logo ficou curado. Em 1º de julho, Jenner inoculou no mesmo menino líquido extraído de uma pústula de varíola humana. James não contraíu a doença, o que significava que estava imune à varíola.

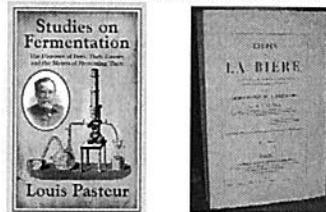
A princípio, a experiência não obteve reconhecimento, apesar de, em 1.778, Jenner ter publicado sua pesquisa no livro "An Inquiry into the Causes and Effects of the Variolae Vaccinae, a Disease Known by the Name of Cow Pox". O reconhecimento em seu país só foi alcançado após médicos de outros países adotarem a vacinação e obterem resultados positivos. A partir de então, Edward Jenner ficou famoso por ter inventado a vacina.

Com a lição de Jenner sobre a imunização, era mais uma evidência contra o conceito mais aceito da ciência desta época, que era "geração espontânea" da vida, deixando bases para que outros cientistas pudessem melhorar a vida das pessoas, passando estas idéias para Pasteur, Kock e culminando na produção de antibióticos por Fleming.

Os micróbios vinham sendo observados e catalogados desde o século 17, mas o trabalho realizado por Pasteur a partir de 1.850 tinha provocado um grande surto na atividade científica. Na década de 1.870, um cientista alemão, Robert Koch, provava pela primeira vez que cada doença era causada por um micróbio específico, chegando ao ponto em que em 1.882 conseguiu identificar o agente causador da tuberculose – *Mycobacterium tuberculosis* (conhecido com o nome de bacilo de Koch em sua homenagem). Nos laboratórios em toda a Europa, os cientistas procuravam novas formas de detectar os micróbios, particularmente os conhecidos como bactérias. Foram desenvolvidas intrincadas técnicas de tingir as bactérias, de forma a poder seguir mais facilmente o seu rastro. Para auxiliar neste processo de identificação, em 1.884 foi desenvolvido uma técnica conhecida como coloração de Gram, que é o método de coloração de bactérias criado pelo médico dinamarquês Hans Christian Joachim Gram, permitindo diferenciar bactérias pela sua estrutura de parede celular. Este método nos ajuda e cuidar das contaminações nas cervejas, pois apenas as bactérias denominadas Gram-negativas podem realizar as infecções na cerveja, visto que são imunes aos efeitos do lúpulo, sendo mortas apenas em processos térmicos e sanitização.

Agora com a atenção dos cientistas em diminuir os efeitos das infecções, houve minha pesquisa nesta linha de pensamento de combate às bactérias, até que em 1.928, o inglês Alexander Fleming descobre o que é até hoje uma das mais poderosas armas contra as doenças: a penicilina, produto do metabolismo de um fungo, recebendo o Prêmio Nobel de Medicina em 1.945 após todos os dados de potencial uso deste medicamento serem apresentados. Abriu-se o caminho para mais um aumento de expectativa de vida da humanidade e novos antibióticos foram produzidos a partir de outros fungos.

Figura 32 – Livros de Louis Pasteur



46

gengibre.

Houve outro fato interessante com a cervejaria Carlsberg da Dinamarca. Quando o físico de seu país Niels Henrik David Bohr, conquistou o seu Prêmio Nobel de Física em 1.922 pelo seu modelo atômico, que atualmente ainda é utilizado com algumas adaptações (conhecido com átomo de Bohr); o mesmo recebeu de presente da Cervejaria Carlsberg uma casa próxima à cervejaria, onde existia uma torneira com cerveja abastecida diretamente da cervejaria. Isso foi uma grande oportunidade de marketing da empresa, pois uma pessoa mundialmente famosa degustando a sua cerveja, isto é mais do que propaganda positiva em relação à Carlsberg. Niels Bohr, membro do time que desenvolveu a primeira bomba atômica; ativista político; origem do nome do elemento número 107 da tabela periódica, o Bóhrlio. Anos de cálculos por uma torneira de cerveja. E depois dizem que é chato ser cientista.

Um resumo de seu modelo atômico está descrito por três postulados de sua teoria e a figura abaixo apresenta como é o seu modelo atômico. Este modelo atômico foi o precursor do física quântica e suas modernas aplicações, tais como exames de ressonância magnética, análises de infra-vermelho e Ultra-violeta, ressonância magnética nuclear, entre outras.

Postulado 1: Os elétrons descrevem ao redor do núcleo orbitas circulares com energia determinada;

Postulado 2: Os elétrons movimentam-se nas orbitas estacionárias e, nesse momento, não emitem energia espontaneamente;

Postulado 3: Quando um elétron recebe energia, ele tende e a pular para outra órbita. Após ele receber esta energia ele tende a voltar a órbita original emitindo a energia recebido em forma fótons.

Hoje, como acontece com muitas técnicas que se desenvolveram primeiro na indústria da cerveja, hoje é adotada principalmente nos processos de fermentação de muitas áreas, desde produtos farmacêuticos, passando pela biotecnologia e chegando, também, à produção de vinho.

Figura 34 – Modelo atômico de Bohr

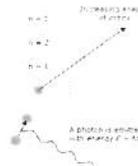


Figura 35 – Casa de Bohr doada pela Carlsberg



48

notícia sobre fabricação comercial de cerveja no Brasil.

No Brasil, em 1.900, já estava estabelecida a indústria cervejeira com 27 cervejarias registradas. A Brahma foi fundada em 1904 e a Antarctica Paulista em 1.891.

O sucesso da indústria cervejeira brasileira se deve à boa qualidade da bebida e ao clima do país que permite um consumo uniforme durante o ano todo, com uma pequena queda de apenas 10% nos meses mais frios.

5.5) Origem do termo PILSEN

É originária da cidade de Pilsen (hoje Plzeň, na atual república Checa. É fabricada a partir de malte tipo Pilsen, lúpulo Saaz e água de baixa dureza, fermentados por levedura de baixa fermentação.

Esta cidade começou a produzir cerveja em 1.295, mas até meados dos anos 1.840, a maioria das cervejas da Boêmia eram de alta fermentação. O sabor e padrões de qualidade, variavam muito, e em 1.838 ocorreu um episódio em que os consumidores despejaram barris inteiros de cerveja na praça da cidade para mostrar sua insatisfação. Assim, motivados por este evento, o governo da cidade funda uma fábrica de cerveja em 1.839 chamada Mestansky pivovar Ptež (em Alemão: Bürger-Brauerei, em Português: Cervejaria do Povo - agora Pilsner Urquell), que era voltada para fazer cerveja no estilo bávaro.

A cervejaria de Pilsen recrutou o cervejeiro bávaro Josef Groll (1.813-1.887) que, utilizando técnicas e maltes novos, apresentou o seu primeiro lote de Pilsner em 5 de Outubro de 1.842. A combinação de um malte preparado por uma tecnologia inglesa, com a água incrivelmente suave (baixa dureza) de Pilsen, com os nobres lúpulo Saaz locais e com o estilo bávaro de lagering produziu uma cerveja clara, dourada, que foi considerado como uma sensação à época. O surgimento simultâneo da eficiente forma de fabricação de vidro na Europa permitiu que a população em geral pudesse comprar copos de vidro pela primeira vez. Estes itens de luxo (à época) apresentou a visualmente agradável clareza dourada do estilo recentemente inventado, influenciando ainda mais rápida divulgação da pilsner.

5.6) Indústria das Fermentações

Após os conhecimentos sobre o que causava a "magia das fermentações" como era conhecido na Idade Média, hoje temos um número cada vez mais crescente de produtos alimentares, industriais, ambientais e farmacêuticos que está presente na vida humana graças à processos de fermentação, via leveduras, fungos ou bactérias, assim a humanidade aumentou seu padrão de vida e ainda é uma campo a ser explorado para que cada vez mais produtos e serviços sejam desempenhados por estes microorganismos.

A química das fermentações é uma ciência nova que ainda está em suas fases mais iniciais. É a base de processos industriais que convertem matérias-primas como grãos, açúcares, e subprodutos industriais em muitos produtos sintéticos diferentes. Cepas cuidadosamente selecionadas de mofo, leveduras e bactérias são usadas. Hoje temos remédios, vitaminas, antibióticos, entre tantos produtos baseados nestas técnicas de fermentações, que o estudo desta simples bebida chamada cerveja nos trouxe

não somente um produto, mas todo um padrão de vida com novas descobertas que atualmente são muito importantes. A tabela 08, abaixo apresenta uma pequena lista de fermentações importantes hoje na vida moderna.

Tabela 08 – Quadro de Fermentações Importantes

Produtos Alimentares	Produtos Industriais	Produtos Ambientais	Produtos Farmacêuticos
Cacau (B e L)	Acetona	Lodos (Efuentes alimentícios)	Ativados industriais (Insulina (Diabetes))
Café (F)	Ácido Cítrico	Biorremediação (Derramamento de Petróleo)	de Botox (Estética)
Salame (L)	Lisina e outros aminoácidos	Conversão de CO ₂ em biomassa por algas (Chaminé de caldeiras em solução com algas)	Penicilina (Antibiótico)
Chucrute (B)	Butanol	Produção de Biogás (CH ₄) - Biodigestores	Tetraciclina (Antibiótico)
Glutamato Monossódico (B)	Etanol	Tratamento de Esgoto (E. coli - Bactéria)	Canamicina (Antibiótico)
Queijo (F ou B), Roquefort/ gorgonzola camembert/ brie	Ácido Láctico	Tratamento de Metal pesado por microorganismos	Cortisona (Transformação de esteróides)
Vinagre (B e L)	Ácido Acético	Produção de biomassa em combustíveis	Testosterona (Transformação de esteróides)
Iogurte (B)	Ácido Gálico	Reaproveitamento de papel utilizando a enzima celulase	Hormônio do Crescimento Humano
Vinho (L)	Valina	Retirada Biológica de fósforo no efluente	Colisina (Antibiótico)
Vitaminas	Enzimas	Retirada Biológica de nitrogênio no efluente (Nitrobacter /Nitrosomonas)	Nistamina (Antibiótico)
Ergosterol – D; (L e F)	Amilase	Compostagem de Restos Orgânicos	Bleomicina (Antibiótico)
Riboflavina – B; (B e L)	Celulase	Fixação Biológica de	Cicloeximida (Antibiótico)

53

54

		Nitrogênio em solos	
Vitamina A (B)	Invertase		Viomicina (Antibiótico)
Vitamina B ₁₂ (B e L)	Maltase		Lincomicina (Antibiótico)
Vitamina C (B)	Lactase		Rifampina (Antibiótico)

L = Levedura, B = Bactéria, F = Fungo

5.7) Resumo Cronológico com datas importantes da Cerveja

Abaixo segue um resumo cronológico das importantes acontecimentos no mundo da cerveja:

Em 1.040 começa a produção na Baviera alemã da cervejaria mais antiga em atividade contínua do mundo a Weihenstephan.

Em 1.167 é descoberto o uso do lúpulo na cerveja pela Santa Hildegarda de Bingen.

Em 1.363, começa a ser produzida em Munique, Alemanha, a cerveja de trigo *Franziskaner*.

No século XV, a cidade alemã de Hamburgo era o maior centro produtor de cerveja no mundo.

Em 1.516 é assinada a lei da pureza alemã.

No século XVIII, é criada a cerveja, *pale ale*, que, como o nome diz, apresenta uma coloração "pálida", por não utilizar malte torrado em sua fabricação.

Em 1.759, é criada a marca irlandesa de cerveja *Guinness*.

Em 1.760, James Baverstock Jr., utiliza pela primeira vez o termômetro na produção de cerveja.

Em 1.768, o pai de Baverstock, realizou experiências com o sacarômetro, sendo especialmente promovido por John Richardson em 1.785.

Em 1.790, Long introduziu as serpentinas para o resfriamento, depois veio o permutador térmico de Yandall em 1.826.

No século XIX que é criada as bases da indústria moderna cervejeira, com Louis Pasteur, Gay – Lussac, Linde, Hansen.

No século XX houve novos ganhos de produtividade com Coors e Coultts.

Em 1.808, a cerveja chega ao Brasil, junto com a família real.

Em 1.810, é celebrada a primeira Oktoberfest, em Munique, na Alemanha, em comemoração ao casamento do Rei Luis I da Baviera com a Princesa Tereza da Saxônia. A Oktoberfest tem como principal característica o elevado consumo de cerveja, neste caso de cervejas de trigo, *Weissbier*.

Em 1.835, é descoberto um novo tipo de fermento, o *lager*, que se desenvolve no fundo dos tanques de fermentação. Por este motivo, este tipo de fermentação passa a ser denominado *bottom fermentation*, ou "fermentação embaixo", em oposição às tradicionais cervejas de "fermentação no topo" (*top fermentation*).

Em 1.842, cria-se na cidade de *Pilsen*, na atual República Tcheca, uma cerveja *lager* mais clara, que vem a ser denominada cerveja "*pilsen*", ou "*pilsener*".

Em 1.853, o imigrante alemão, Henrique Kremer, funda, na cidade fluminense de Petrópolis, a primeira marca brasileira de cerveja: a *Bohemia*.

Em 1.864, Gerard Adriaan Heineken funda, em Amsterdã, na Holanda, a cervejaria Heineken.

55

Em 1.876, é lançada nos EUA a *Budweiser Lager Beer*.

Em 1.886, é fundada em Erding, Alemanha, a Cervejaria *Erdinger*, especializada em cerveja de trigo.

Em 1.888, a Companhia Antarctica Paulista, sediada no bairro de Água Branca, na cidade brasileira de São Paulo, lança a Cerveja *Antarctica*.

No mesmo ano, o suíço Joseph Villiger funda a Manufatura de Cerveja *Brahma Villiger & Companhia*.

Em 1.935, a Cerveja Antarctica adota pinguins em seu rótulo.

Em 1.984, a cidade de Blumenau, no estado brasileiro de Santa Catarina, organiza a sua primeira Oktoberfest: uma celebração das tradições alemãs dos imigrantes, entre elas a cerveja. A Oktoberfest de Blumenau é a segunda maior festa alemã do mundo.

Em 1.999, as cervejarias brasileiras Brahma e Antarctica se unem para formar a Companhia de Bebidas das Américas (AmBev).

No mesmo ano, quatro amigos começam a fabricar artesanalmente cerveja em Campos do Jordão, Brasil, imitando o sabor da marca inglesa *Spitfire*: é o início da Cerveja *Baden Baden*.

Em 2.002, surge a Cerveja Devassa, no Rio de Janeiro. Em pouco tempo, a cerveja fabricada artesanalmente torna-se cervejaria com fábrica própria e bares espalhados pelo Brasil. No mesmo ano de 2001, a marca brasileira Schincariol lança sua cerveja especial, a Primus, que é feita com água de fontes naturais do Estado de São Paulo e lúpulo de Hallertau, a região alemã que produz os mais famosos lúpulos do mundo. É a onda mundial das cervejas artesanais e diferenciadas, que não se limitam às cervejas pilsen normalmente consumidas pelos brasileiros, mas também englobam cervejas de alta fermentação, como a *ale* e a de trigo. Visando se enquadrar nessa tendência, a marca brasileira Bohemia lança, em 2.003, a cerveja de trigo de alta fermentação *Bohemia Weiss*. Com isso observa-se um número cada vez maior de microcervejarias e de público interessado em degustar cada vez novos sabores.

No século XXI, a AMBEV passa a produzir malte e cevada sob o sistema de integração, similar ao processos de abate de aves e suínos, para alcançar uma maior produção de cevada e malte nacional para assim aumentar ainda mais a produtividade desta empresa, está no auxílio técnico a EMBRAPA Trigo em Passo Fundo / RS. Neste mesma cidade está em funcionamento a mais nova e moderna malteria do Brasil.

5.8) Pubs Ingleses

Pub é o nome popular como são conhecidas as *Public Bars* na Inglaterra: Estabelecimentos com licença para a venda de bebidas alcoólicas para consumo no local. Hoje este termo está em locais onde a influência do Império Britânico teve, especialmente na Austrália, Nova Zelândia e Canadá.

São cerca de 60 mil pubs ao redor do Reino Unido e 8 em cada 10 adultos se consideram frequentadores assíduos. Mais do que o bar de esquina, os Pubs são grande parte da cultura e da vida social dos Britânicos.

Apesar dos habitantes das Ilhas Britânicas consumirem algo parecido como cerveja (um tipo escuro e encorpado) desde 2.500 a.C., o conceito de um local específico para se reunir e beber teve origem nas tavernas construídas durante a invasão Romana, que terminou no ano 410 d.C.

56

Com a partida dos Romanos, mulheres conhecidas como **Alewifes** passaram a produzir e vender cerveja em suas próprias casas, que se tornaram um ponto de encontro da comunidade local.

Até hoje, a maioria dos **Pubs** na Inglaterra são associados à produtores de cerveja, que são culturalmente e socialmente diferentes de lugares como cafés, bares, choperias e cervejarias. Muitas vezes são lugares onde se pode escutar música (geralmente do estilo rock and roll), como por exemplo o famoso **Cavern Club de Liverpool**, onde **The Beatles** começaram sua carreira. Apesar de associados com a venda e consumo de cervejas, a maioria dos **pubs** apresentam muitas variedades de cervejas, vinhos, destilados e refrigerantes; todavia por tradição encontra-se neste locais preços mais elevados de até refrigerantes do que de cervejas, fazendo com que o cliente acabe por consumir cerveja no estabelecimento.

As cervejas servidas nos pubs podem ser: **Ale** (Alta Fermentação), **Lager** (Baixa Fermentação) e **Lambic** (Fermentação Espontânea). Possuem geralmente uma clientela, chamada de "regulares". São pessoas que bebem no mesmo pub regularmente, por vários motivos, seja ela por ser o seu favorito, conveniência de local próximo ao trabalho ou a residência, pelo público que ali frequenta, ou até mesmo pelos jogos que este pub disponibiliza aos seus clientes. Os pubs do Reino Unido fecham entre as 22 horas e meia noite. O horário de fechar é reconhecido por toques sino. O primeiro toque no sino significa, que se você pretende beber outro pint de cerveja, este deve ser feito neste momento, conhecido como "**the last orders**". Quando o sino tocar duas vezes significa que você deve rapidamente terminar de beber e deixar o local. Este hábito vem de uma lei nacional aprovada durante a Primeira Guerra Mundial que limitou o horário de funcionamento dos pubs (abreviatura de **Public Bars**), para que o cidadão inglês tenha condições no dia seguinte de produzir mais armas e equipamentos para que o esforço de guerra seja alcançado. Esta lei ainda é válida e mesmo que esta lei deixe de existir, o costume adquirido pelos pubs estará sempre enraizado, sendo até mesmo uma forma de atrair público, principalmente para os turistas estrangeiros, que realizarem o turismo em função das cervejas inglesas.

Figura 41 – Sino "the last orders"



Não existe atendimento em mesa e as bebidas devem ser pagas na hora. Ingressos bebem com os amigos em sistemas de rounds, onde cada um se reveza buscando e pagando bebidas de todos o grupo. Donos de pub são chamados de **landlords** e **landladies**, funcionários de **barmen** ou **barmaids**. Eles trabalham atrás do **counter**, ocasionalmente um **glass collector** recolhe os copos vazios das mesas. A idade legal para compra de álcool em um **Pub** é 18 anos, porém prova de identidade poderá ser requerida se você aparentar ter menos de 25 anos e maiores de 16 anos podem consumir 1 unidade de álcool, desde que estejam também consumindo uma refeição no local e ainda estejam acompanhados de um adulto.

Um pub com quartos para alugar é chamado de **Inn**, provavelmente inspiração para vários hotéis de conceito mais barato de diária, ao redor do mundo terem junto ao seu nome o termo **Inn**, como por

57

Comercializava-se a cerveja em três tipos estabelecimentos: estalagens, onde também eram oferecidas comida e acomodações; tabernas, que também vendiam vinhos; e as casas de cervejas. No entanto, 90 % da cerveja ainda era de "produção caseira". As casas de cerveja foram se desenvolvendo em estabelecimentos mais adequados ao mercado, as Public Houses, com salas diferentes para diferentes classes de clientes.

Nos "sotânicos e escuros moinhos" da Revolução Industrial, tomando de empréstimo as palavras do poeta William Blake – os operários viviam em casas que eram na melhor das hipóteses, parcamente aconchegantes, mas também eram escuras, sujas, úmidas e frias. Para a maioria, era o **pub** que oferecia calor, a luz e a ascensão social que eles buscavam. O **pub** era o coração da comunidade. Essa mentalidade foi transferida para os Estados Unidos com os primeiros colonizadores, que estabeleceram a taberna no âmago da comunidade. Foi o doutor Samuel Johnson quem disse: "Não há nada criado pelo homem que produza tanta felicidade quanto uma boa taberna ou estalagem". Infelizmente, o **pub** da atualidade é muito diferente desta época. Podemos atibuir este fato ao governo de Margaret Thatcher, conforme explicação abaixo.

Em 1.989, o governo de Thatcher introduziu as "Ordens da Cerveja" (Beer Orders). Ela considerava que o setor britânico da fabricação de cerveja compreendia um monopólio por causa de sua verticalização integrada entre produção e venda de cerveja. Havia as "seis maiores" cervejarias do Reino Unido: Bass, Allied, Whitbread, Courage, Watney's e Scottish & Newcastle. Além dessas, existiam incontáveis fábricas de cerveja menores. Todas elas fabricavam uma enorme quantidade de estilos de cerveja, mas o que não agradava a "Dama de Ferro" era o fato de essas seis fábricas venderem suas cervejas por meio de seus próprios **pubs** (**tied houses**, algo como "**casas amarradas**"). A Bass tinha por exemplo em torno de 6 mil pubs. A primeira-ministra, evidentemente, preferia o conceito da "**casa livre**", **pubs** que não ficavam presos a um único fabricante de cerveja e podiam vender qualquer marca.

Assim, as Ordens da Cerveja foram introduzidas e sua primeira versão estipulava que nenhum fabricante de cerveja podia possuir mais que 2 mil pubs. O resultado potencial foi um número terrivelmente grande de pubs no mercado.

Entretanto, os fabricantes de cerveja podem ser tudo, menos inocentes. Todos eles sabiam que o principal lucro não é obtido na fabricação, mas na venda, ou seja; sua maior margem de lucro está no **pub**. Se alguém pretende obter lucros na fabricação e está vendendo no atacado, a única maneira de obter êxito é fabricar muita, mas muita cerveja mesmo. E, assim, para todas aquelas fábricas maiores, a decisão estava clara: tornar-se megacervejarias para vender aos varejistas (incluindo as novas empresas de pubs, que podiam possuir quantos estabelecimentos quisessem porque não fabricavam cerveja nenhuma) ou sair do negócio completamente e comprar pubs, hotéis e outros estabelecimentos nos quais pudessem vender cerveja e auferir lucro razoável.

O resultado da comissão dos monopólios de Thatcher foi que, daquelas "seis maiores" apenas a Scottish & Newcastle ainda existia como uma fabricante independente de cerveja, que engordou por meio da aquisição de fábricas em lugares como França, Finlândia, Portugal e Rússia até quando a mesma foi comprada e separada entre a Carlsberg e a Heineken em 2.007.

Uma empresa famosa como a Bass, fundada em 1.777, cujo triângulo vermelho é a mais antiga marca registrada do mundo, é agora a maior empresa mundial de hotelaria (a InterContinental). Suas

59

exemplo, rede Nacional Inn, Continental Inn, Wembley Inn, entre tantos.

Figura 42 – Copos servidos em um pub inglês – PINT



A bebida mais consumida em um pub inglês é a cerveja, que é servida em copos de 568 mL, ou conhecido como **Pint** no estilo Draught, conforme apresentado na figura 39 acima. Nos Estados Unidos a unidade pint tem um volume equivalente a 473 mL. Mas o que acarreta estas diferenças? Apresentaremos no item 5.8.1 abaixo.

Um sistema de bombas inventado pelo inglês Joseph Bramah, em 1.785. Os barris são armazenados no Cellar, geralmente no subsolo do pub, e a cerveja pressurizada é bombeada pela Pump até o bar, num movimento chamado de **Pulling a Pint**. Os tipos mais populares de cerveja em um pub inglês são:

- **Lager**: Clara e leve, servida gelada;
- **Bitter**: Escura e amarga, servida em temperatura ambiente;
- **Ale**: Encorpada e levemente adocicada;
- **Stout**: Escura e cremosa, com a marca Guinness com a mais famosa delas;
- **Cider**: Bebida fermentada a base de maçã.

Outras bebidas populares são o Gim, Scotch, Bradyu, vinhos, assim como chás, cafés e refrigerantes.

Podemos identificar o início da história do pub na Inglaterra saxônica e nas primeiras casas de madeira, as tabernas, situadas ao longo das estradas construídas pelos romanos. Um longo poste era usado para identificar esses lugares que serviam bebidas. Quando eles vendiam vinho alé de hidromel e cerveja, perdurava-se um ramo de hera no poste.

Na virada do segundo milênio, havia um casa de cerveja no centro de cada vilarejo. As técnicas de fabricação de cerveja desenvolvidas nos mosteiros foram transmitidas às mulheres que fabricavam a bebida em casa. Assim, elas começaram a vender a cerveja que fabricavam, convertendo sua casa no que agora chamariamos de **brewpub** (um pub que fabrica sua própria cerveja).

No início do século XIV, havia um **brewpub** para cada doze pessoas na Inglaterra. Em Faversham, em 1.327, 84 entre 252 comerciantes eram cervejeiros. Toda a cerveja tipo Ale era vendida localmente devido às limitações de transporte e à dificuldade de conservar a bebida por longos períodos de tempo. As mulheres (**brewsters** ou **alewives**) fabricavam a cerveja. Uma **huckster** era uma mulher que revendia a cerveja comprada de uma fábrica e as mulheres que vendiam vinho eram chamadas de **hostesses**.

58

cervejarias foram divididas entre a Inbev e a Coors. A cerveja Bass Ale é reconhecida como uma das pioneiras no branding internacional, com o seu logo com o triângulo vermelho sendo a primeira marca a ser registrada no Reino Unido em 1.875. Desde então, seu logo mudou pouco e é um exemplo sólido de branding que deu certo.

Figura 43 – Logo marca Bass



A compra da fabricante de bebidas inglesa Allied Domecq pela francesa Pernod Ricard (fabricante de bebidas destiladas) por 18 bilhões de dólares foi considerada um dos dez maiores negócios do mundo em 2.005. Esta empresa francesa é dona de marcas famosas, como: Absolut (vodka), Chivas Regal (whisky), Seagram's (gim), Ballantine's (whisky), Orloff (vodka), Natu Nobilis (whisky). A Whitbread foi comprada pela Inbev em 2.001, ficando com as marcas de cervejas tais como a Leffe Royale. Ou seja, atualmente não existe mais o conceito de marca de grande consumo inglesa, existe apenas os produtores de pequeno porte de cerveja ingleses que mantêm os valores desta deliciosa escola cervejeira.

Ainda há pubs no Reino Unido, mas a variedade de cervejas é certamente menor do que antes de 1.989. E não é só isso; as Ordens de Cerveja substituíram um fator importante que levou ao desaparecimento de estilos tradicionais de cerveja inglesa. O conhecido trajeto da fabricação da cerveja nas Ilhas Britânicas tem sido transferir a cerveja fermentada para barris e a ela também adicionar um pouco de açúcar, lúpulo e **isinglass**, para clarificação; em um processo conhecido como primming (sendo explicada posteriormente). A levedura residual converte o açúcar em dióxido de carbono, que induz a necessária carbonatação da cerveja. O lúpulo acrescenta um agradável e madura caráter aromático. E a clarificação fica em função do isinglass, que permite que os produtos insolúveis afundem no barril, tomando a bebida cristalina. Esse processo demanda habilidades por parte da pessoa que serve a cerveja no bar, caso contrário, o cliente vai receber um caldo escuro e truvo em seu copo. O outro ponto é que o barril, uma vez aberta a torneira, tem um prazo de validade de apenas três dias, pois essa cerveja não é pasteurizada (os ingleses não a denominam de "chopp" conforme obordaremos no item 6.2.4 a seguir). A consequência de um manuseio aquém do perfeito no caso dessas cervejas é o produto rapidamente se transformar em vinagre.

Nos tempos de verticalização entre produção e vendas, as fábricas de cerveja tinham equipes especializadas trabalhando com o pessoal do pub, para garantir que essas cervejas fossem manidas em condições ideais. Mas depois que este elo íntimo foi quebrado, os resultados foram muitas vezes catastróficos. Era mais fácil, portanto, não vender estas cervejas. Como resultado, a perda de toda uma

60

variedade de cervejas. Preferência e monopólio mesmo! Hoje na Inglaterra não há uma empresa de cerveja "nacional", apenas marcas de grandes multinacionais.

Sem dúvida, outras forças foram decisivas na mudança dos hábitos e apreciar uma cerveja no Reino Unido. Não somente sob influência da "Dama de Ferro". Começando com a Guinness e sua cápsula propulsora de nitrogênio que permitia que a bebida fosse servida em casa da mesma forma que no bar, produziu-se um grande número de cervejas diferentes para serem consumidas longe do pub. Compensava mais não sair, ficando livre da sobretaxa exigida pelo bar. E, em casa, há televisão e computadores e muitas outras atrações em uma época na qual não é necessário ir ao pub para se manter aquecido e estimulado.

O pub foi de modificando. Deixou de ser um local onde o foco era conversar e jogar jogos simples para virar um local para jantar (muitas vezes com acompanhamento de vinho) ou para interagir socialmente, o que não é possível quando se bebe sozinho em casa. É possível também assistir um jogo de futebol ou outro esporte de sua preferência na TV por assinatura (é mais barato do que ter em sua própria assinatura, e, com certeza é mais barato e quente do que ir ao estádio de futebol na Inglaterra e onde não se poderia, de qualquer forma, beber com tanta liberdade – Thatcher interferiu neste ponto também).

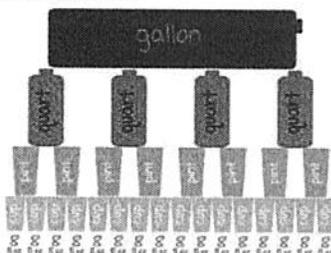
Certamente ainda existem jogos de pub, mas eles tomaram uma direção alternativa. Nos Estados Unidos, por exemplo, existe o **beer pong**: uma espécie de tênis de mesa com duas equipes que jogam as bolinhas nos copos uns dos outros, e a pessoa que recebe a bola em seu copo é obrigada a esvaziá-lo. A diferença entre os jogos de pub e os antigos jogos de argolas é bem grande. Antigamente, o jogo consistia em um passatempo enquanto se bebia a cerveja. Atualmente, beber a cerveja é parte integrante do jogo. Não há equivalente para essas práticas no mundo do vinho, uma atividade muito mais cerebral.

Independentemente de como a pessoa se sinta em relação ao pub moderno, ele continua sendo, em essência, um lugar para se tomar cerveja com outras pessoas. Não existe um espírito inerentemente comunitário em uma taça de vinho como existe em uma caneca de cerveja.

5.8.1) Sistema de Medidas Inglês

Na figura 40 abaixo, apresenta-se um esquema de como se apresenta algumas das unidade de volume do sistema inglês (relação entre gallon – quart – pint – cup), sendo o barril, com uma relevância mais comercial ainda em todo o mundo (muito usado nas negociações de petróleo), como sendo na Inglaterra igual a 35 galões ingleses (159,11315 L) e nos Estados Unidos como sendo igual a 42 galões americanos (158,98729 L).

Figura 44 – Volumes no sistema inglês



61

Figura 45 – Bushel – medida inglesa para grãos



Portanto, a expressão English unit, embora comum nos Estados Unidos, é problemática por ser ambígua: tanto pode referir-se ao Sistema Imperial de Unidades (usado no Reino Unido), como ao sistema tradicional de unidades, usado nos EUA, o qual mantém alguns dos nomes das unidades britânicas mas com algumas diferenças de definição. Nos casos em que os dois sistemas divergem, não é claro qual sistema está a ser utilizado.

Algumas pessoas nos Estados Unidos também denominam esses sistema de British system ("sistema britânico"). No Reino Unido, usam-se as expressões imperial units (unidades imperiais) ou imperial measurements (medidas imperiais) quando se trata do sistema não métrico que foi usado como padrão na Grã-Bretanha e nos países de colonização inglesa. Em 2.007, os únicos países do mundo que ainda adotam este sistema oficialmente são Libéria, Birmânia e Estados Unidos. A Colômbia utiliza este tipo de medida somente para volumes.

Vários padrões sob o nome comum de "unidades inglesas" foram utilizados em diferentes épocas, em lugares diferentes e para coisas diferentes. Antes da Batalha de Hastingsem em 1.066, o sistema anglo-saxão de medidas era baseado em unidades de barleycorn (grãos de cevada) e gyrd (vara). Este sistema, presumivelmente, tinha origens germânicas. Antes da conquista normanda, unidades romanas foram reintroduzidas. O sistema resultante de unidades inglesas era uma combinação dos sistemas anglo-saxão e romano.

O desenvolvimento posterior do sistema inglês prosseguiu ao se definir as unidades em lei, na Magna Carta de 1.215, e emitindo padrões de medida a partir da capital da época, Winchester. Os padrões foram renomeados em 1.496, 1.588 e 1.758. A última Imperial Standard Yard ("Jarda Padrão Imperial") em bronze foi produzida em 1.845 e serviu como padrão no Reino Unido até que a jarda fosse redefinida internacionalmente como 0,9144 metros em 1.959 (regulamentação estatutária: **Weights and Measures Act of 1.963**).

63

Conforme observado na figura 44 acima, tanto o galão inglês quanto o galão americano equivalem a 4 "quart", 8 "pint" e 32 "cup". Como o galão inglês apresenta um volume igual a 4,54609 L, por consequência o seu "pint" equivale a 568 mL (1/8 galão). Assim como o galão americano apresenta um volume igual a 3,785411784 L, portanto o seu "pint" equivale a 473 mL (1/8 galão).

As medidas utilizadas no sistema inglês são denominadas Unidade inglesa ou medida imperial e a denominação dada a várias unidades de medida historicamente usadas no Reino Unido até 1.824, ano em que o **Weights and Measures Act** padronizou o sistema imperial britânico de medidas, mantendo a maioria dos nomes das unidades mas alterando algumas das suas definições.

As unidades inglesas evoluíram de uma combinação do sistema de medidas anglo-saxão e do sistema romano antigo. A definição dessas medidas podia ser bastante imprecisa. O comprimento do braço de Henrique I, por exemplo, foi o padrão adotado para a definição de uma jarda (yard = 91,44 cm). A polegada (in ou inches) tem sua origem na idade média onde romanos mediam com o próprio polegar. É a largura de um polegar humano regular, medido na base da unha, a qual, num ser humano adulto, é de aproximadamente 2,5 cm, hoje tendo como definição 25,4 mm. Uma unidade múltipla da polegada o Mil, que é a milésima parte da polegada, ou seja 25,4 µm. Alguns acreditam que a medida original do pé inglês era a do rei Henrique I da Inglaterra, que tinha um pé de 30,48 cm. Ele desejava padronizar a unidade de comprimento na Inglaterra. Entretanto, isso é improvável, pois há registros de promessas desse tipo realizadas 70 anos antes de seu nascimento. Isso não exclui a possibilidade de que o antigo valor foi redefinido de acordo com o tamanho do pé de Henrique I. De fato, há evidências de que esses tipos de processos foram comuns (em épocas anteriores pelo menos); ou seja, um novo monarca importante poderia tentar impor um novo padrão a uma unidade já existente. Porém é improvável que o tamanho do pé de um rei tenha se mantido como valor padrão até os dias de hoje.

A despeito do nome, as unidades inglesas não se referem necessariamente ao sistema de unidades que foi oficialmente adotado em todo o Império Britânico - e ainda é usado em países da Comunidade Britânica, inclusive naqueles que adotaram o sistema métrico (SI) como principal sistema de medida. De fato, a expressão "unidade inglesa" também pode se referir ao sistema de medidas tradicionalmente usado nos Estados Unidos, denominado English System. A expressão English unit pode designar, nos EUA, tanto as antigas unidades imperiais britânicas como as várias outras unidades tradicionais nos Estados Unidos, como o galão americano (o "galão de vinho" da rainha Ana) e o bushel (uma variação do antigo bushel de Winchester), uma unidade de medida ainda utilizada para venda de cereais, ou algo equivalente a saca aqui no Brasil. Algumas medidas de massa para o bushel são:

- a) Aveia nos Estados Unidos : 32 lb = 14,51495584 kg
- b) Aveia no Canadá : 34 lb = 15,42214058 kg
- c) Cevada: 48 lb = 21,77243376 kg
- d) Malte : 34 lb = 15,42214058 kg
- e) Milho : 56 lb = 25,40117272 kg
- f) Trigo e soja : 60 lb = 27,2155422 kg

62

5.9) História da cerveja nos Estados Unidos

Os pais peregrinos – Pilgrim Fathers, a congregação protestante que iniciou a colonização da Nova Inglaterra – atracaram em Plymouth, Massachusetts, em dezembro de 1.620, quando na verdade, teriam preferido ir mais ao sul – por quê? Porque, como diz o diário de bordo, "nós não poderíamos perder mais tempo com buscas e considerações, nossos viveres estavam chegando ao fim, principalmente nossa cerveja".

Só havia cerveja restante a bordo para satisfazer os marinheiros na viagem de volta. Enquanto isso, os menos afortunados colonizadores tiveram que ficar em terra e beber a água local, cujas bactérias inevitavelmente fizeram que eles adoecessem. O estágio da ferverna na fabricação da cerveja (por motivos que, naquela época, eram desconhecidos) trazia o grande benefício de destruir os microrganismos que não eram bem-vindos ao seus intestinos. Não é de se causar surpresa que logo fosse lançado um apelo para que nas próximas listas de passageiros fossem preenchidas com nomes de alguns cervejeiros.

Adrian Blockm, da Holanda, fundou a primeira cervejaria comercial em Nova Amsterdã (hoje Nova York) em 1.613. A primeira rua pavimentada dos Estados Unidos surgiu nesta cidade, em 1.617, para permitir uma passagem mais suave dos carros de cerveja, que eram puxados por cavalos. Embora os primeiros imigrantes nos Estados Unidos fossem um tanto puritanos, a cerveja era considerada, naquela época e ainda hoje, a bebida da moderação. As ofertas alternativas eram suspeitos destilados de milho fermentado. De fato, os imigrantes escoceses e irlandeses levaram sua paixão pelo uísque, de modo que, antes da Guerra Civil, a cerveja representava pouco mais de 10 % de todo o etanol consumido pela nação. Por volta do século XVII, Nova York e a Filadélfia eram as principais cidades com fabricação de cerveja e, na virada do século XIX, havia mais de 150 fábricas nos Estados Unidos, que produziram 230 mil barris, com um terço das fábricas localizadas nessas cidades.

A primeira metade do século XIX assistiu à fundação da grande dinastia de cervejeiros nos Estados Unidos, todos oriundos da Alemanha. David Yuengling construiu sua fábrica (que ainda existe na Pensilvânia) em 1.829. Os irmãos Schaefer se estabeleceram em Nova York, em 1.842. Em 1.840, Lemp em St. Louis e Wagner, na Filadélfia; inauguraram as primeiras fábricas estadunidenses especializadas em cerveja do tipo LAGER. Em 1.844, Jacob Best fundou a companhia que depois se transformou na Pabst, quando sua filha se casou com o capitão de embarcações a vapor Frederick Pabst e, em 1.855, Frederick Miller comprou em Milwaukee a Plank Road Brewery dos filhos de Jacob Best. Bernard Stroh inaugurou sua fábrica em Detroit, em 1.850. Em 1.860, Eberhard Anheuser comprou uma cervejaria que enfrentava dificuldades em St. Loui e, depois que sua filha se casou com um fornecedor chamado Adolphus Busch, surgiu a poderosa Anheuser-Busch Company. Em 1.872, outro imigrante da Renânia, Adolph Coors, estabeleceu sua empresa em Golden, no estado norte-americano do Colorado.

Por volta de 1.873, havia mais de 4 mil cervejarias nos Estados Unidos, com uma produção média de 2.800 barris cada uma. A racionalização veio ao final da Primeira Guerra Mundial, quando havia a metade do número de cervejarias, cada uma produzindo em média 50 mil barris. No final da Segunda Guerra Mundial, havia apenas 465 cervejarias nos Estados Unidos, com produção média de 190 mil barris.

A produção da cerveja do tipo LAGER exigia o gelo para um período mais longo de estocagem. Consequentemente, essa cerveja tinha de ser fabricada no inverno para ser estocada (em alemão, Lager

64

significa depósito) até que chegasse o verão com a sua grande demanda. Então, explica-se as vantagens de localizações como Milwaukee, onde o gelo do Lago Michigan e as grutas locais eram usados para o armazenamento da cerveja. Essa cidade do estado do Wisconsin rapidamente emergiu como um grande centro produtor de cerveja dos Estados Unidos, com a Pabst e a Schlitz entre as concorrentes da Miller. Entretanto, depois que Linde fez a demonstração da refrigeração artificial, a LAGER pôde ser produzida em qualquer lugar e a qualquer tempo. As propostas de Pasteur de aquecimento da cerveja para tratá-la e matar os micro-organismos que poderiam deteriorá-la, junto com o advento da garrafa e da tampa em coroa, fizeram que o produto pudesse ser embalado e levado para casa, além de ser consumido em praticamente todo lugar. As inovações podem-se acrescentar o desenvolvimento da rede ferroviária transnacional, com vagões que continham as mais modernas técnicas de refrigeração; o advento das latas, com o seu peso menor em relação às garrafas de vidro; os barriletes de metal (keg), que permitiam que a cerveja não pasteurizada fosse embalada e transportada com mais segurança. Tudo isso possibilitou que as principais cervejarias enviassem seus produtos para as grandes cidades do país, deixando as bases para que estas cervejarias pudessem ganhar escala de produção, por causa do baixo custo de transporte neste país. Rapidamente se desenvolveu o gosto norte-americano pelos produtos claros, translúcidos, relativamente secos e de sabor delicado que agora representam 2/3 da cerveja dos Estados Unidos, conhecido por STANDART AMERICAN LAGER, LIGHT LAGER ou até mesmo PREMIUM LAGER.

Houve muitos problemas estatais nos Estados Unidos principalmente com as criações de Leis Secas em vários estados, fazendo com que muitos produtores fechassem suas portas e deixando no mercado as maiores e mais esturruas empresas de cerveja do país. Como em qualquer proibição, não houve diminuição da demanda por cerveja, aumentando assim o poder do sub-mundo do crime e por consequência do grau de influência que estes grupos tinham na sociedade. Houve muita corrupção nos altos escalões e obviamente a formação de algumas infames reputações criminais entre os gângsteres, destacando-se Al Capone. Os fabricantes clandestinos faturavam 2 bilhões de dólares por anos, o que correspondia a cerca de 2 % do Produto Interno Bruto (PIB).

O tema da cerveja (vinho e destilados eram considerados medicinais) foi até campanha presidencial de 1.932. Esta campanha foi em grande medida empreendida com base no movimento a favor do álcool. Herbert Hoover dizia que a lei seca havia sido um "experimento de propósitos nobres" e prometia fazer o que pudesse para corrigir quaisquer efeitos nocivos que ela tivesse causado. Franklin Delano Roosevelt deu um grande passo: "Prometo que, de hoje em diante, a 18ª Emenda está com os dias contados". A 18ª Emenda da Constituição dos Estados Unidos era o que proibia o consumo de bebidas alcoólicas em território norte-americano, sendo que cada estado podia legislar conforme sua interpretação, sendo apenas os estados do Maine, Kansas e Dakota do Norte que permaneceram com a lei seca total.

Um dos slogans de campanha era "A New Deal and a Pot of Beer for Everyone". Roosevelt foi eleito e nove dias depois solicitou ao Congresso uma emenda à Lei Volstead que permitiu que o teor alcoólico da cerveja subisse de 0,5 % para 3,2 % por medida de peso (ABW). A lei foi aprovada. Sentado à mesa do jantar no dia 12 de março de 1.933, Roosevelt teria dito: "Acho que esta é uma boa ocasião para uma cerveja". Sendo cada estado responsável por sancionar esta lei, e demorou até 1.966 para que o estado do Mississippi deixasse de ser o último "estado seco".

Por volta da década de 1.960, havia menos de cinquenta cervejarias nos Estados Unidos. Mas o

65

senador californiano Alan Cranston introduziu uma legislação para a fabricação de cerveja doméstica, que foi assinada e transformada em lei pelo presidente Jimmy Carter em 1.978. Obviamente, tinha havido muita fabricação clandestina em pequena escala antes disso, mas a nova lei significava que algumas pessoas que faziam cerveja em seus sótãos ou garagens poderiam agora "sair do armário" e, além disso, desenvolver seu hobby dentro da lei e da forma mais ampla. Em 2.005, havia 1.368 cervejarias em todo os Estados Unidos. A maioria delas de pequena capacidade, em geral servindo cerveja no próprio estabelecimento (brewpubs). Todavia, muitas das cervejarias "artesaniais" produzem milhares de barris. E o movimento gerou enorme interesse por uma gama mais ampla de tipos de cerveja. Entretanto, devemos notar que, dos cerca de 200 milhões de barris de cerveja vendidos no varejo norte-americano, apenas 7 milhões são fornecidos pelas chamadas cervejarias "artesaniais", que incluem brewpubs, microcervejarias, as cervejarias regionais especiais e as cervejarias terceirizadas. Em outras palavras 85 % do mercado cervejeiro dos Estados Unidos correspondem às fábricas maiores e apenas pouco mais de 3 % corresponde ao segmento da indústria artesanal. As cervejas importadas correspondem ao resto.

Muito dessa produção advem das empresas Coors, Miller e Anheuser-Busch, mesmo sabendo que atualmente Miller e Coors estão sob o processo de fusão. Abaixo traremos algumas informações sobre estas fábricas e o que podemos aproveitar para o aperfeiçoamento dos processos cervejeiros e até mesmo de outras áreas de atividades.

A Coors Brewing Company é uma divisão regional da quinta maior cervejaria do mundo, a Molson Coors Brewing Company. A divisão é a terceira maior cervejaria dos Estados Unidos. A cervejaria em Golden (15 milhas da capital Denver), Colorado é a maior do mundo em um único local. Em Denver acontece o Great American Beer Festival, o maior festival de cervejas artesanais dos EUA, e um dos maiores do mundo, com cerca de 5000 cervejas e degustação ilimitada. A produção de malte é verticalizada com a produção de cerveja, sendo que a localização da empresa próxima a regiões agrícolas faz com que o custo logístico seja minimizado; a cevada utilizada no processo tem origem na República Tcheca. A água local é das montanhas rochosas, sendo um diferencial no sabor da mesma em comparação com as outras marcas. Isso era no passado, sendo que com a química moderna esta diferença pode ser anulada.

Figura 46 – Vista da fábrica da Coors – Golden



66

Figura 47 – Coors Field – Colorado Rockies (MLB)



Miller Brewing Company é uma cervejaria localizada na cidade de Milwaukee, nos Estados Unidos. A produção, venda e distribuição da cerveja Miller, marca da SABMiller, serão controladas pela Molson Coors, depois da aprovação e fechamento da fusão com a AB InBev. Uma das exigências da fusão é a venda da participação de 58% que a SABMiller detém na joint venture MillerCoors para sua parceira, Molson Coors Brewing Company, 5ª maior do mundo. Além da participação, a negociação também inclui a marca Miller. No Brasil, a SABMiller passou a produzir e vender a cerveja Miller em outubro de 2014, a partir de um acordo com o grupo Petrópolis. As vendas começaram em maio e, desde então, a cerveja Miller chegou a 50 mil locais, com participação de 1,3% no segmento de cervejas premium. A operação passará para as mãos da Molson Coors apenas após a aprovação e fechamento da megafusão, previsto para ocorrer entre julho de 2016 e maio de 2017. Os principais mercados da Molson Coors são os Estados Unidos, Canadá e Reino Unido. A incorporação da fatia dará condições para ela competir melhor na América Latina.

Figura 48 – Logo da Milwaukee Brewers (MLB)



67

Anheuser-Busch é a maior cervejaria dos Estados Unidos, sendo agora parte integrante da InterBrew (controladora da AMBEV). Produz grande parte de seu malte e utiliza em sua fórmula arroz como adjunto, sendo uma herança dos tempos de guerra e da lei seca. A cidade de St. Louis, onde está instalada a empresa é irrigada pelo rio Missouri, existindo neste rio uma grande hidrovia para escoamento de produção local até o porto de New Orleans, que fica no Golfo do México; barateando o custo logístico não somente desta empresa, mas de toda a região agrícola dos Estados Unidos, com a união de todos os cinturões de produção (milho, soja, trigo, algodão, laticínios, entre outros). Para esta empresa destaca-se o fato de tratamento das águas para que a composição química da água cervejeira esteja sempre a mesma independentemente da fonte utilizada, fazendo com que o consumidor sempre recebe o mesmo padrão sensorial.

Figura 49 – Busch Stadium – St. Louis Cardinals (MLB)



O que estas três fábricas têm em comum, a grande escala de produção, onde qualquer aumento na eficiência das etapas do processo representam muito em termos financeiros, a grande verticalização de processos, sendo o de malteação a grande evolução em relação aos seus concorrentes, fato que apenas nesta época a AMBEV pretende importar esta prática no Brasil, produzindo o seu malte no Rio Grande do Sul, criando assim um sistema de parceria com o produtor local. A cidades de Milwaukee e St. Louis estão muito próximos do cinturão do milho (corn belt) se assim precisarem utilizar o xarope de glicose como adjunto açucarado. Principalmente, em produtos como cerveja, o custo logístico está sempre em pensamentos, assim devemos observar estas lições para que nossa economia como um todo não somente observar estes modelos, mas principalmente os colocar em prática, seja qual for a atividade econômica.

Para que suas marcas estejam sempre em evidência, patrocinam até mesmo o nome de estádios de esportes populares americanos, no caso para ambas as empresas o baseball (da liga MLB), sendo que o time de baseball local tem como o nome de "Brewers" – cervejeiros. No caso dos times Milwaukee Brewers e St. Louis Cardinals, os mesmos são adversários diretos (Conferência Central da Liga Americana), realizando muitos jogos que ficam conhecidos como o clássico da cerveja. O time do Colorado Rockies (Conferência Oeste da Liga Americana), também apresentam bastante jogos com estes adversários podendo até em alguns casos formarem uma "semi-final da cerveja", o que seria muito interessante. St. Louis Cardinals é um dos times mais condecorados e bem sucedidos da MLB, os Cardinals ganharam 11 títulos da World Series (1.926, 1.931, 1.934, 1.942, 1.944, 1.946, 1.964, 1.967, 1.982, 2.006, 2.011) .

68

estando atrás apenas do New York Yankees com 27. Também ganharam 19 títulos da National League, e 12 títulos da divisão, com certeza a festa foi feita com muita Budweiser.

Esta relação saudável entre esporte e bebidas que devemos importar para o Brasil a fim de que nossas ligas esportivas obtenham uma fonte de receita extra e as marcas de cervejas possam se apresentar em outros palcos, reduzindo os custos de propaganda. Essa operação é conhecida nos Estados Unidos como **naming rights**, onde uma empresa paga uma receita para que o nome do local do evento esportivo seja o nome da empresa, sendo assim uma forma indireta e mais barata de propaganda em veículos de informações de imagem, pois a cada imagem aérea, observa-se o nome do estádio e a sua propaganda indireta. Este tipo de operação ocorre em todas as ligas americanas (NFL, NHL, NBA) com nomes de empresas que apresentam alguma relação local ou mesmo interesses de grande visualização de mídia. Esta questão que poderia irrigar as equipes brasileiras, sendo um problema ainda sem solução local por uma visão extramamente míope sobre o uso dos recursos disponíveis a favor da popularização do esporte e de sua influência, enquanto em outras praças esportivas observamos uma utilização racional dos recursos, aqui apenas, observamos atônitos a frequente não utilização das soluções, criando assim um círculo vicioso entre baixa qualidade do espetáculo e baixa receita gerada. Fato este que nos informa porque certos esportes e outras ligas estão em pleno crescimento de sua popularidade no Brasil, casos como o MMA, UEFA Champions League, NFL, NBA, NHL, Rugby, somente para citar.

5.10) Influência estatal na produção de cerveja

A tributação da cerveja era implacável. Gradualmente, um sistema britânico com base na tributação das matérias-primas, malte e água foi substituído por outro no qual o imposto era cobrado sobre a intensidade do teor alcoólico da cerveja e sobre o volume vendido, sendo de tal forma que influenciou a criação de estilos de cervejas que colocaram em seu nome esta questão, como por exemplo o estilo escoceses (Scottish Light 60 / -; Scottish Heavy 70 / -; Scottish Export 80 / -). Entre as guerras que foram financiadas pela intensidade do teor alcoólico da cerveja, está a guerra pela independência americana. De maior impacto foi a Lei do Mosto Livre, de Gladstone, em 1.880, segunda a qual, uma vez que a tributação ocorreria de acordo com a intensidade e o volume de cerveja, os fabricantes teriam, então, permissão para fazer experiências com as matérias-primas usadas. Isso significava que, a partir daquele momento, poderiam ser utilizados adjuntos – o que levou à maior variedade de tipos de cerveja, tanto em termos de sabor quanto em termos de cor.

Outros tipos de bebidas continuavam desafiando o sucesso das fabricantes de cerveja. Leis duvidosas de tributação estabeleceram que os produtores de gim deveriam pagar menos impostos do que os de cerveja, o que criou imediatamente uma enorme quantidade de destilarias que produziam de forma bastante irregular e perigosa um gim que trouxe sérios problemas de saúde aos londrinos. A primeira cafeteria foi inaugurada em Oxford em 1.650, acrescentando café ao chocolate e produzindo uma bebida popular. Nessas casas, servia-se também o gim, somente depois que veio chá.

Em 1.673, os fabricantes de cerveja levaram ao Parlamento uma petição que alegava que o chá, o brandy e o mumm (cerveja sem lúpulo proveniente de Braunschweig – doce, açucarada, feita à base de malte de trigo e com sabores de plantas diversas) eram "prejudiciais à saúde corporal [...], ao contrário de

nossa bebida nacional, a segura cerveja de cevada".

Em meados do século XIX, havia na Grã-Bretanha cervejas de três intensidades. A diferença baseia-se nas sucessivas brassagens do mesmo lote de malte. O produto da primeira brassagem era, obviamente mais forte. Na segunda produção, o produto ficava com menos açúcares no mosto e com menor teor de etanol, o que gerava uma quantidade intermediária. O produto da última brassagem era conhecido como "small beer", ou de forma menos gentil e devido à sua relativa inconsistência, chamado de "rot gut" – algo como "estraga tripa".

A força dos cervejeiros foi bastante ameaçada durante a época da lei seca nos Estados Unidos. Já havia alguns anos que vezes se faziam ouvir contra o álcool. O doutor Benjamin Rush, signatário da Declaração da Independência, argumentava, em 1.784, que "os espíritos fortes" causavam entre outros males, obstrução do fígado, icterícia, rouquidão, diabetes, gota, epilepsia, loucura e "arrotos frequentes e repulsivos". Em particular, ele estava chamando a atenção das pessoas para o impacto das bebidas alcoólicas, algo comum na sociedade da época. Um grupo de empresários de Connecticut se acautelou e deixou de disponibilizar rum para seus funcionários, substituindo essa bebida por cerveja e cidra, que eram bebidas da moderação. Já o presidente Thomas Jefferson escreveu a um amigo: "Quero que essa bebida tome o lugar do cotidiano uísque, que mata um terço de nossos cidadãos e arruina suas famílias".

A luta contra o álcool ficou menos acirrada em 1.833, quando a Suprema Corte dos Estados Unidos decidiu que os estados podiam regulamentar o comércio de bebidas alcoólicas dentro de suas fronteiras. Além disso, foi permitida a "opção local" pela qual condados (no Brasil chamamos de Comarcas) ou cidades poderiam introduzir a lei seca se assim quisessem.

O estado de Massachusetts, em 1.838, proibiu as vendas de bebidas alcoólicas em quantidades menores que quinze galões (aproximadamente 60 litros). Não durou muito. Os fregueses compravam 15 galões e um gill (142 mL, ¼ pint ou ½ cup aproximadamente), bebiam o gill e devolviam o restante.

Os cervejeiros não ficaram quietos. Já no início de 1.921, um grupo de fabricantes e médicos realizou esforços para convencer o Congresso de que a cerveja era um remédio vital. Chamou-se atenção para seus poderes relaxantes e méritos nutricionais. Foi sugerido que as vitaminas da cerveja tinham salvado a nação britânica mais de uma vez. O procurador-geral, A. Mitchell Palmer, declarou que os médicos podiam receitar cerveja da maneira que considerassem adequada e que os farmacêuticos poderiam tomar conta das vendas, vendendo cerveja em suas máquinas de refrigerantes. A Anti-Saloon League ficou horrorizada e o Congresso rapidamente limitou as receitas de vinho e destilados (ambos eram considerados "medicinais") a menos de meio pint a cada dez dias, sendo a cerveja (bebida da moderação) proibida completamente.

Com este breve histórico de leis sobre a cerveja e as histórias da idade média, passando dos degustadores de cervejas inglesas e até da lei de pureza alemã o que podemos extrair de informações relevantes em relação a própria história do desenvolvimento da cerveja?

Primeiramente que todas as intervenções de regulamentação estatal, não importando o regime de governo adotado (monárquico, parlamentarista, presidencialista), não houve evolução tecnológica sobre este processo de fabricação de cerveja, observando apenas os exemplos de datas de introdução do lúpulo na cerveja a a lei de pureza alemã. As regulamentações são apenas uma forma de deslocar as forças de poder mandantes da região, sendo que o que o setor que mais apresenta influências no poder mandatário,

69

70

recebe mais regalias, observando como exemplo, o processo da lei seca americana onde se podia beber vinho e destilados cerveja sob recomendação médica, pois eram considerados "medicinais". Utilizando apenas a lógica, se vinho e destilados por conter etanol eram "medicinais", porque o mesmo adjetivo não foi colado na cerveja. Com isso criou-se um poder maior, primeiramente a classe médica, pois podia receber para "receitar" bebidas, e o poder de punição estatal, criando com isso a dificuldade para vender a facilidade, base clássica de um processo de criação de corruptos, tendo como resultado os gangster no poder. O mesmo se aplica aos "degustadores de cerveja" na Inglaterra, pois como possuíam o poder de punição poderiam criar o sistema corrupto se assim o desejassem. Ou seja, sempre que alguma entidade lhe informar sob as normas legislativas sobre algum assunto, devemos pensar em quais são as forças que estão agindo nesta situação e com estas informações podemos prever resultados e caminhos alternativos.

A principal lição sobre este processo histórico do desenvolvimento da cerveja é que sempre onde ocorre a liberdade de trocas de informações e comércio, ocorreram as inovações, sendo que as inovações ocorrem sempre com um pequeno aumento nos desempenhos dos processos, seguindo os pensamentos conforme filosofia japonesa "kaizen" (melhoria contínua em pequenos degraus). O tema central da cerveja e de muitos alimentos é a sua conservação, vide o uso de lúpulos e fervura, terminando com a higiene e pasteurização.

Figura 50 – Ideogramas Kaizen



Apenas para refletir, a inovação da higienização das plantas de produtoras de cerveja assim como a limpeza nos locais de cirurgias vieram por questões legais (decretos de governos, reis, ou afins) preocupados com a saúde e bem estar da população e vieram de pessoas que tinham apenas como foco resolver realmente este problema. Este pensamento é aplicável a qualquer problema que a população, teve, tem ou ainda terá no futuro. Portanto, como pensamento, não devemos esperar que ações governamentais nos auxiliem, isso nos torna apenas um "gado" para os detentores do poder, precisamos nos esforçar para conseguir as inovações, sendo que apenas o progresso da ciência e do conhecimento real dos fatos da natureza é que melhoram a qualidade de vida humana e produz riquezas para o avanço da sociedade.

Ainda mais, no progresso verdadeira da ciência, a publicidade não é uma peça fundamental neste processo, primeiramente devemos criar algo de inovador sem se preocupar com qualquer reconhecimento. Somente desta maneira é que pode-se alocar todas as nossas energias para o que realmente importa.

A lista de pessoas abaixo são reconhecidas pelo o que fizeram para melhorar a vida da humanidade, direta ou indiretamente, a pergunta que devemos nos fazer é a seguinte: "Estas pessoas estão famosas

porque realizaram algo de importante para todos ou já eram famosas, e após a sua fama realizaram suas conquistas ou ainda realizaram por algum decreto?" Ainda mais, as listadas abaixo ficaram mais nos jornais "aparecendo ser cientistas" do que realmente "ser cientistas"? Muitas facilidades do mundo moderno como a conhecemos são frutos das contribuições destas e de muitas outras pessoas ao redor do mundo que nunca precisaram de holofotes para estarem com o sentimento de "dever cumprido".

- Marie Curie;
- Nicola Tesla;
- Louis Pasteur;
- Albert Einstein;
- Niels Bohr;
- Ernest Rutherford
- J. J. Thomson
- Max Planck
- Louis de Broglie
- Erwin Schrödinger
- Werner Heisenberg
- Jacobus Henricus Van 't Hoff
- Adolf von Baeyer
- Theodore William Richards
- Fritz Haber
- Carl Bosch
- Hermann Staudinger
- Linus Pauling
- Karl Ziegler
- Robert Andrews Millikan

6.0) TIPOS DE CERVEJA

71

72

mesopotâmia, suméria e que hoje observa-se este tipo na Bélgica, sendo que a maioria das cervejas são do tipo **ALE** eram as únicas disponíveis até meados do século XIX, altura em que foi inventada a baixa fermentação - alta fermentação (os levedos ficam no alto durante a fermentação/temperatura mais alta).

Cervejas do tipo **ALE** são conhecidas por ser de fermentação no topo, com temperatura relativamente alta, entre 15 °C a 24 °C ou mesmo mais, e isto num período de tempo curto, que rondará os três a cinco dias. Na fase de alta fermentação a levedura sobe à superfície, sendo que o tipo de levedura utilizada é a *Saccharomyces cerevisiae*.

Apresenta como características principais: aromas mais frutados e sabores mais complexos, processo de fabricação: 3 a 4 semanas (fermentação e maturação). A fermentação com leveduras para cerveja **ale** nessas temperaturas mais altas produzem uma cerveja com maior nível de éster (o que resulta em mais sabores), que muitos consideram uma característica única de cervejas ale.

Existem exemplos ainda mais extremos, como as leveduras usadas pela cervejaria Dupont para cervejas sazon que fermentam em temperaturas ainda mais altas de 29 °C a 35 °C. Durante um típico processo de alta fermentação, geralmente, forma-se uma espuma na superfície da cerveja que está fermentando, quando a sua superfície hidrofóbica faz os flocos aderirem ao CO₂ e subirem a superfície; devido a isso o termo em inglês frequentemente utilizado é "top-cropping" ou "top-fermenting", o que é erroneamente traduzido com alta fermentação, mas o correto é fermentação no topo, pois este termo está descrito em nossa legislação, portanto uma obrigação legal apenas. É este processo que faz com que as ales sejam mais complexas e aromáticas, quando comparadas às cervejas das outras famílias. Vale ressaltar que elas podem ser feitas a partir da cevada maltada, trigo, centeio ou outros cereais malteados.

Este processo de alta fermentação ou fermentação a quente, realça os sabores mais complexos, frutados e lupulados da cerveja. São pois, em geral, cervejas mais encorpadas e vigorosas sendo que, apesar disso, podem variar muito de uma marca para outra, com características que vão desde o doce ao amargo e das claras às escuras.

Pelo que atrás ficou dito, não é de estranhar que dentro das **Ale** surjam muitas variações das quais podemos destacar: as **Barley Wine**; as **Bitter**; as **Blonde Ale**; as **Brown Ale**; as **Indian Pale Ale**; as **Mild Ale**; as **Pale Ale**; as **Porter**; as **Scottish Ale** e as **Strong Ale**. Outros tipos existirão mas estes são os mais comuns e os mais consumidos.

A maioria dos estilos de cerveja "**ale**" têm origem nas tradições de fabricação de cerveja das Ilhas Inglesas e Bélgica, mas a Alemanha e os Estados Unidos têm também tradição na fabricação de ales. Os estilos de ales podem variar de doce ao amargo, clara para escura e fraca para forte.

Um fator característico que vale destacar é a presença do lúpulo (um conservante natural). Somente há quatro séculos este ingrediente passou a ser encontrado na composição de todos os exemplares das três famílias de cerveja. Antes do século XV, este objetivo era parcialmente alcançado graças a uma mistura de ervas e especiaria chamada **Gruit**. Nos tempos medievais, a cerveja tinha alto poder nutritivo, e assim como o pão, era indispensável para a alimentação. Além disso, as ales também eram uma fonte de hidratação segura, uma vez que a água potável era rara. Por essa razão, uma variação mais leve era consumida diariamente por quase todos, enquanto as versões mais alcoólicas eram utilizadas para diversão.

Também na Idade Média, a maior parte do processo cervejeiro era comandado por mulheres,

77

exceções, como cervejas que duram até 15 anos. Elas são admiradas pela surpresa que nenhuma cerveja de produção controlada pode oferecer. Ou seja, experimentar uma **lambic**, além de ver a história ser recriada, pois era assim as antigas cervejas, tem-se o diferencial de nunca saber o que vai sentir de aromas e sabores antes do primeiro gole.

As **lambic** são preparadas com um malte de pelo menos um terço de trigo cru, e o restante de cevada. A parte crucial da receita são as leveduras selvagens, que estão no ambiente de fermentação. Como as leveduras não são domesticadas, a possibilidade de sabores e aromas está sujeita a variações.

O lúpulo também é importante. Principalmente pelas propriedades anti-sépticas e conservantes do que pelo sabor, pois as cervejas já são ácidas o suficiente e não precisam de mais amargor. Por esse motivo, talvez os cervejeiros de **lambic** são os únicos a utilizarem lúpulos envelhecidos, rejeitados por outras cervejarias, por já terem perdidos suas ricas propriedades degustativas, ou seja, em tempos de politicamente correto, o fato de reaproveitar barris de vinho e rejeitos de lúpulo já faz uma propaganda positiva neste público "verde", mas isso é apenas uma ferramenta de marketing para posicionar o seu produto, o reuso de rejeitos é apenas uma oportunidade que estes produtores tinham e adaptaram ao seu processo.

Toques amadeirados, vinicos, ácidos, frutados, condimentados e levemente defumados, são paladares típicos desta cerveja. Por serem feitas num processo pouco controlado, elas costumam ter um sabor também selvagem, com acidez muito acentuada. Por isso é uma bebida mais difícil de ser apreciada, por seus sabores muito fortes. Além da **lambic** tradicional, existem alguns estilos famosos:

- **Gueuze** – uma mistura de **lambics** de diferentes idades cria uma efervescência como a de um espumante. É o estilo mais conhecido.
- **Faro** – feita pela adição de apúcar e caramelo na cerveja para equilibrar a acidez. É a mais rara nos dias de hoje.
- **Kriek** – cerejas (krieken) ácidas são inseridas na receita. Elas passam por um processo de dissolução que dura por volta de 6 meses.
- **Framboise** – uma porção de framboesa é inserida na produção, resultando em um sabor mais domesticado, como as **lambic Kriek**.

A cerveja **lambic** é uma cerveja com aromas e sabores complexos, com características pouco agradáveis para um paladar iniciante. Uma **lambic** frutada pode ser uma boa porta de entrada para o estilo. De qualquer forma, é um tipo de cerveja obrigatório, tanto pela variedade de sabores quanto pela interessante história, para quem quer conhecer todas as possibilidades de degustação oferecidas.

As **lambics** mais consumidas são feitas pelas cervejarias belgas **Boon**, com sua **Oude Gueuze Boon**, e a cervejaria **Cantillon**, que possui diversos rótulos, incluindo frutadas. Abaixo rótulos das duas cervejas:



Figura 53 – Rótulos de cervejas Lambic

79

conhecidas como **brewsters** (brew + sisters) e **alewives** (ale + wives, essa é fácil). Era uma produção doméstica para consumo doméstico e alguma venda de pequenos volumes. Essa atividade trazia um bom complemento no orçamento das famílias.

6.1.2) LAMBIC

A **lambic** é uma cerveja que segue uma receita exótica, cujo o nome **lambic** tem origem em **Lambeck**, nome de uma cidade belga, que fica na região de Flandres, próxima a capital da Bruxelas. Este local é o único por ter condições ambientais ótimas para este tipo de processo "espontâneo". O termo espontâneo se refere ao fato de que não se inocula cepas de leveduras, mas utiliza as espécies presentes em cada local. Dentre os tipos de fermentação de cerveja, a espontânea foi a primeira a surgir na História. Por isso as **lambic** são consideradas as "mães de todas as cervejas".

Diferente das **Ales** e **Lagers**, a fermentação espontânea das **lambic** é resultado de leveduras não controladas. Isso é possível através da exposição do mosto ao ambiente, com paredes úmidas e janelas abertas que permitem a entrada de vento, que traz as leveduras necessárias.

As cervejas locais consumidas nas tavernas até o século XIX eram em sua maioria do tipo **lambic**. Houve um declínio no século XX, com as Guerras Mundiais, que destruíram grande parte da cultura cervejeira presente. Atualmente, porém, essas cervejarias estão ressurgindo. Diversos aspectos favorecem o talento natural das **lambic** no sudoeste da Bélgica:

- Água abundante dos grandes rios europeus que deságuam na região
- Cultivo de trigo vermelho de Brabant
- Grandes cervejarias que são fonte do necessário lúpulo envelhecido
- Clima calmo e com muita névoa, propício para o crescimento de leveduras

Antigamente, as **lambic** eram feitas em tonéis de madeira oriundos de importações de vinhos, vinhos do porto e xerez (vinho licoroso típico da Espanha, atualmente conhecido como Jerez de la Frontera, centro de origem do flamenco, era fronteira entre os mouros e os cristãos). Os vestígios deixados pela bebidas no barril proporcionavam características peculiares à cerveja. Atualmente, esse método ainda é utilizado, o que torna a **lambic** uma cerveja com muita história.

Quase todos os cervejeiros de hoje criam ambientes monitorados para impedir a intromissão de leveduras selvagens no seu processo com materiais inoxidáveis que facilitem a higienização e controle anti-bacteriano.

Entretanto, os cervejeiros de **lambic** deixam a sala de fermentação o mais exposta possível, com janelas e portas abertas com o objetivo de levar as leveduras do ambiente para o preparo. Esses ambientes podem ser bem característicos, alguns chegando a ter mofo na parede, insetos e teias de aranha, microsistemas que os produtores não osam remover para não perder os fungos presentes. Em algumas cervejarias **lambic** as leveduras estão em mofos nas madeiras dos barris utilizados para a fermentação e maturação.

Como consequência de sua produção ser feita de forma muito natural e sofrer pouco ou nenhum processo industrial, como a pasteurização, por causa desta não pausterização; a vida útil da cerveja é curta. Por esse motivo, elas são consumidas novas, geralmente em até 6 meses após a fabricação. Há algumas

78

6.1.3) LAGER

São os tipos de cervejas que utilizam as leveduras da família das *Saccharomyces uvarum* (as vezes chamadas de *Saccharomyces carlsbergensis*) para realizar a fermentação, que se depositam no fundo do tanque fermentador. O processo de fermentação com *S. uvarum* é também chamado de fermentação de fundo ("bottom fermentation"), o que erroneamente foi traduzido para baixa fermentação, que está previsto em nossa legislação. É conhecido também por fermentação à frio, pois as cervejas **Lagers** são fermentadas em temperaturas de 3,3 a 13°C, e a duração da fermentação e maturação pode ser de 4 a 12 semanas. Por causa das baixas temperaturas usadas no processo, os sabores e aromas das cervejas **lager** são mais suaves e leves que o das cervejas ale.

Alguns tipos de lagers facilmente encontradas:

- Pilsen (ou Pils)** - as europeias têm mais cor e mais aroma do que as brasileiras, com as marcas: Budweiser Budvar, Carlsberg, Corona, Dos Equis, Grolsch, Heineken, Labatt, Sol, Stella Artois, etc
- Münchener** - são lagers escuras ou pretas e podem ser bem leves
- Bock** - escura, mais doce do que amarga, alto teor alcoólico (6% e 7,5%) - por isso considerada de baixa fermentação forte. São divididas também como: Doppelbock (acima de 7,5% de teor alcoólico) e Eisbock (atinge até 14% de teor alcoólico)
- Dunkel** - escura, mais doce em alemão, mas não totalmente, são escuras avermelhadas
- Lager Americana** - leve, pouco encorpada, pouco aromática e pouco saborosa. Em sua composição entram arroz e milho, com as marcas Budweiser, Coors, Miller, etc
- Lager Brasileira** - parecida com a norte-americana e conhecida como "Tipo Pilsen" (erroneamente, como verificaremos), mas com diferença na quantidade de lúpulo, com as marcas Skol, Brahma, Kaiser, etc.
- RUSS, RADLER, ALSTER** - As cervejas mais escuras misturadas com coca-cola ou refrigerantes de sabor limão levam o nome de **Russ**. Já quando levam a cerveja do tipo Lager ou pilsen são chamadas de **Bierbowle** ou **Radler**. Quando as cervejas mais claras são misturadas com refrigerante de sabor laranja, chamam-se **Alster**. Existem as misturadas com tequila ou bebidas energéticas com alto teor de cafeína e também com sucos de banana ou de cereja (por exemplo a Bananenweizen ou a Kirschweizen). É neste contexto que no Brasil, existe a Kaiser Radler.

As **Lager** são o tipo de cerveja mais comum, quer no Brasil, quer no resto do mundo. Isso não significa que é o melhor estilo do mundo, pois isso depende muito do gosto de cada pessoa e da facilidade com que se tem acesso a outros tipos de cerveja. Analisando o que se passa no nosso país, verificamos que cerca de 75% das cervejas à venda são do estilo **Lager** e que estas representam, aproximadamente, 90% do total de vendas. De fato, **Lager** era o termo usado para descrever cervejas de fermentação em baixo, quer alemãs, quer checas, apesar destas últimas serem mais conhecidas por **Pilsener**.

As cervejas eram produzidas com qualidade durante o inverno, mas quando chegava o verão, os produtos saíam de controle de qualidade, fazendo vários prejuízos na época. O problema não escapou da atenção dos governantes europeus.

Em 1.553, o duque Albrecht V da Baviera decretou que todas as cervejas só poderiam ser produzidas entre 23 de setembro a 29 de abril de cada ano – outono e inverno europeu. O decreto, porém continha uma brecha legal: a cerveja feita nos meses frios poderia ser guardada (verbo **lagern** no alemão,

80

significa algo como armazenar, estoque) para ser consumida durante a primavera e verão. Sem saber, o duque foi impulsionador de uma nova família de cervejas, a **LAGER**. Os cervejeiros locais, guardavam a cerveja para maturação nos Alpes, onde permaneciam geladas durante todo o ano. Foi observado que o fermento se depositava no fundo dos tonéis. Estava criada, assim a mais nova família de cervejas a **LAGER**, que com o passar do tempo e de avanços tecnológicos veio a dominar o mundo com seu sabor e suavidade, preços acessíveis e volume de produção enormes.

Esses produtos, as **Lagerbier**, eram o resultado de anos de desenvolvimento de técnicas de refrigeração e de utilização de um fermento especial. A principal diferença desse fermento para o que se utilizava no resto da Europa residia no fato de o seu depósito ficar no fundo após a fermentação, ao contrário das **Ale**, cujo resíduo subia ao topo.

Há um consenso de que nesta prática houve uma mutação nas leveduras para que elas conseguissem sobreviver a este novo ambiente, Lei da Seleção Natural de Darwin. O resultado era uma cerveja mais clara e transparente, bem diferente das cervejas que haviam na época.

O desenvolvimento das Lager teve um grande impulso entre os anos de 1.820 a 1.830, altura em que Gabriel Sedlmayr II the Younger, familiar dos donos da Cervejeira Spaten, viajou pela Europa à procura de técnicas que lhe permitissem desenvolver os seus dotes de cervejeiro. Ao regressar dessa viagem, ele usou os seus novos conhecimentos para criar uma **Lager** mais consistente e estável. Apesar disso, as **Lager** desse período ainda eram bem diferentes do produto que conhecemos hoje em dia, muito por causa da água de Munique, que fazia com que as cervejas ficassem escuras e "pesadas", por causa de sua grande quantidade de cálcio e magnésio. Não restam dúvidas que os progressos de Sedlmayr foram importantíssimos e tal fato é facilmente perceptível ao verificarmos que a receita que ele desenvolveu se espalhou rapidamente por toda a Europa. Como exemplo, refira-se que o seu amigo Anton Dreher utilizou a nova técnica para melhorar a cerveja Vienense, já que a água da capital austríaca permitia o uso de um malte mais suave, o que dava à cerveja uma característica cor âmbar-vermelha.

A nova receita também chegou à Boémia (República Checa), onde a técnica foi aperfeiçoada. No ano de 1.842, na cidade de Pilsen, Josef Groll, jovem originário da Baviera, utilizou um malte diferente do habitual que, em combinação com a água muito leve da localidade, deu origem a uma cerveja cor de ouro e muito clara. Esta experiência daria origem à Pilsener ou Pilsner, estilo que rapidamente se espalhou com grande sucesso pela Europa. Atualmente, a Pilsener é uma cerveja clara, com um volume pronunciado de gás, sabor a lúpulo e uma percentagem de álcool que varia entre 3 a 6%. A **Pilsner Urquell** (Pilsener Original) é o exemplo típico de uma cerveja Pilsener. A maior parte das Lager atuais baseiam-se neste estilo, apesar de terem perdido muito da sua característica acidez.

6.2) Cerveja Pilsen – Tipo Lager

Este tipo de cerveja teve origem na cidade de Pilsen, República Tcheca, no ano de 1.842. Até esse ano todas as cervejas eram escuras ou turvas; com a Pilsen obteve-se uma cerveja de cor dourada e brilhante. Ela é fabricada com água mole (baixos teores de Cálcio e Magnésio), que lhe confere a cor clara característica e um corpo ele a médio. A cerveja Pilsen original, conhecida como "**Pilsen Urquell**" no mercado internacional e "**Pizensky Pkzdroj**" na antiga Tchecoslováquia é produzida com malte próprio e

81

processo de decocção na produção de mosto; utiliza lúpulo da Boémia na forma de inflorescência, sendo que a fermentação e maturação transcorrem em cubas de carvalho. Essa cerveja apresenta teor de extrato primitivo de 12 % (m/m), enquanto uma similar alemã é 11,3 % (m/m).

No Brasil, a cerveja "**Tipo Pilsen**" é o tipo de cerveja mais conhecido e consumido pelos apreciadores da bebida; mas nossa cerveja é mais para uma **AMERICAN STANDARD LAGER** do que para uma **PILSENER**, por causa principalmente do amargor, ou seja baixa quantidade de lúpulo utilizada em sua fabricação. Porém, por força de legislação, nossas cervejas são rotuladas como "tipo pilsen".

Mais ao sul da cidade de Pilsen, a cidade de Česk Budejovice produz o tipo de cerveja denominada de **Budweis**. Em qualquer lugar do mundo, esta cerveja seria descrita como Pilsen, mas os tchecos a chamam de **Budweiser**, o que podemos verificar logo mais que esta denominação levou a brigas judiciais intensas. Sensorialmente, ela é muito bem arredondada, apresenta "flavor" pronunciado de malte e especiarias doces, sendo o amargor de intensidade próximo à **Pilsen**.

Marcas boas deste tipo de cerveja de acordo com suas escolas:

- Tcheca: Czechvar, Primátor, Starobrn
- Alemã: Pfungstädter, Paulaner, Wernesgrüner
- Austríaca: Eggenberg Hopfenkönig.

82

6.2.1) Budweiser versus Budweiser? A descoberta de um novo "ingrediente" !!!



Figura 54 – Budweiser (USA) versus Budweiser (República Checa)

Dois cervejas diferentes, o mesmo nome. Confusos? É natural. Trata-se de uma batalha legal que tem décadas e que os próprios tribunais sentem dificuldades em ajuizar. De um lado a Budweiser, a cerveja americana mais vendida em todo o mundo, produzida pela gigante Anheuser-Busch. Do outro, a Budweiser produzida na República Tcheca pela Budejovický Budvar.

A Budweiser norte-americana, também conhecida por Bud, foi criada em 1.876 pela empresa Anheuser-Busch, companhia fundada pelo emigrante alemão Adolphus Busch com base numa empresa cervejeira previamente existente em St. Louis (Estado Missouri) que, pela altura da sua aquisição, passava por graves dificuldades financeiras. A Budweiser rapidamente se tornou num sucesso de vendas e em 1.901 já se produziam 1 milhão de barris desta cerveja por ano. Atualmente, é a marca de cerveja mais vendida no mundo e uma das mais conhecidas. Tudo isto resultaria numa bonita história de sucesso e de concretização do sonho americano se, a muitas centenas de quilómetros de distância, não existisse uma empresa de cerveja tcheca que reclamasse a exclusividade na utilização desse nome.

Para compreendermos um pouco melhor esta situação, temos de voltar vários anos atrás na História. A cidade de Česk Budejovice, na atual República Tcheca, foi fundada pelo rei Premisl Otakar II em 1.265. Tal como muitas outras cidades da Bohemia, foi várias vezes dizimada por saques, pestes e guerras mas, tal como a fênix, renasceu sempre das cinzas. Entre os fatos mais importantes da sua história, realce para a permissão real de produzir cerveja, algo que esta cidade tem feito ininterruptamente desde há mais de seis séculos.

No entanto, a atual empresa cervejeira só foi fundada em 1.895, ou seja, quase 20 anos depois da sua congénere americana. Deve-se contudo realçar que a designação **Budweiser** seria aplicada às cervejas produzidas naquela cidade desde o século XIV, conhecido como produto de denominação geográfica, algo como espumantes de uma região da França que se chama **Champagne**, ou como outros produtos alimentícios:

- Vinhos: do Porto (Portugal), Bordeaux (França – Bordó);
- Bebidas: Conhaque (Cognac – França), Trapa (Cerveja da ordem dos Trapistas);
- Presunto: Parma (Parma – Norte da Itália);
- Mortadela: Bolonha (Bologna – Itália);
- Salame: Italiano (usa temperos mais suaves), Hamburgues (Hamburgo – Alemanha / usa pimenta preta

83

em grãos), Milano (Milão – Norte da Itália / usa vinho branco);

- Linguíça: Toscana (Toscana – Norte da Itália), Calábresa (Calábria – Norte da Itália);

- Queijos: Roquefort (Roquefort-sur-Soulzon – Sul da França), Gorgonzola (Gorgonzola – Norte da Itália).

Chegamos então ao cerne da questão: duas empresas ambiciosas, com dois produtos similares e que, acima de tudo, têm o mesmo nome. Atualmente, estas questões de designações idênticas e de nomes registados têm originado inúmeros processos judiciais que, muitas vezes, a bem da sua resolução, movimentam milhares de euros em indenizações ou acordos extra-judiciais. Todavia, o confronto entre estas duas empresas deu-se bem antes da era global que vivemos, mais propriamente no início do século XX.

Deste modo, a **Budvar checa** começou a ser importada para os EUA ainda antes da Proibição sendo que, em sentido inverso, a **Bud americana** começava a sua conquista mundial e expandia-se para a América do Sul, Canadá e Europa. Para evitar futuros problemas, as duas empresas estabeleceram um acordo em 1.911 no qual a Anheuser-Busch concordava em não utilizar a designação Budweiser na Europa, ao mesmo tempo que concedia a expressão "Original" à cerveja tcheca. Tudo estaria muito bem, não fora o grande crescimento da Bud americana e o relativo ocaso da firma tcheca.

De fato, a II Guerra Mundial, a ocupação nazista e a posterior inclusão da Tchecoslováquia no bloco comunista, impediram o desenvolvimento natural da cidade de Česk Budejovice que, quase por sorte, não desapareceu por completo. Tal fato fragilizou a sua posição em futuras negociações, tanto para mais que a Anheuser-Busch se tinha tornado na maior empresa de cervejas do mundo. Deste modo, a **Budweiser americana**, desrespeitando o acordo previamente assinado, passou a vender a sua cerveja na Europa com a designação **Bud** ou **Budweiser**. Mais uma vez, tudo poderia seguir o seu curso normal, não fora a queda do bloco comunista, a Revolução de Veludo e a separação da Tchecoslováquia em dois países diferentes e soberanos: a República Tcheca e a Eslováquia. A formação destes países originou fortes movimentos nacionalistas que, como é óbvio, criaram nas populações um sentimento de orgulho e de defesa dos valores e símbolos do país. E, como é fácil de perceber, a marca **Budweiser** é um motivo de orgulho para o povo checo. Daí que esta questão sobre a designação **Budweiser** tenha voltado a florescer no início da década de 90 do século XX.

Inicialmente, a Anheuser-Busch optou por uma situação de negação, isto é, de não existência de qualquer outra marca **Budweiser**. Tendo falhado esta abordagem, procuraram estabelecer acordos e parcerias. Como todos pareciam desfavoráveis a **Budvar tcheca**, esta não os aceitou, o que conduziu à etapa final: dezenas de processos em tribunal, em mais de 80 países. Isto originou situações muito confusas e diversas: a Alemanha e a Suíça obrigaram a Anheuser-Busch a vender a sua cerveja com uma designação diferente; já a Inglaterra reconhece ambas as marcas enquanto que na Irlanda prevalece a marca americana. Os últimos episódios passaram-se na Itália, Espanha, Dinamarca e Finlândia, onde decisões dos tribunais deram razão à Anheuser-Busch. Todavia, tal poderá estar a mudar, dada a adesão da República Tcheca à Comunidade Europeia (CE) e a existência, dentro desta, de designações protegidas, como sejam o presunto de Parma ou o vinho do Porto, entre outros. Os tchecos estão a tentar que a CE reconheça o nome **Budweiser** como um símbolo histórico, cultural e de identidade nacional.

Há, no entanto, uma grande diferença entre as duas empresas. Se a Bud americana pode vender no continente europeu, independentemente das designações que adopte, tal não acontece com a Budvar tcheca, que está impedida de entrar no mercado dos EUA. Ou melhor, estava. Após uma ausência de mais

84

de 60 anos, o departamento de marketing da empresa descobriu um subterfúgio para vender a *Budvar* em solo americano: alteraram o nome de *Budvar* para *Czechvar*. No seguimento desta mudança, seguiu-se uma forte campanha publicitária, onde se utilizaram slogans como "Only the name has been changed to protect the beer" (Apenas o nome mudou para proteger a cerveja) ou "It's really what you think it is" (Isto é realmente o que você que é). Muitos combates legais se adivinham, umas vezes com vantagem para uma, outras vezes para outra. Mas cada vez mais é perceptível que as pessoas se apercebem que *Bud* não significa de imediato a *Lager* produzida pela Anheuser-Busch.

Finalmente, resta-nos analisar os dois produtos. E se, em termos de nome, são iguais, em termos de qualidade e de segmento de mercado onde se inserem estão em campos quase opostos. É claro que, como acontece em qualquer avaliação de cerveja, tudo é subjetivo pelo que as considerações que são utilizadas. Começando pela *Budweiser americana*, é uma cerveja com pouco corpo e aromas, um exemplo clássico do estilo *AMERICAN STANDARD LAGER*, devido aos fatos relacionados da revolução *LAGER* de baixos custos. Independentemente disso e fazendo jus aos seus feitos, deve-se referir que é a cerveja mais vendida no mundo desde 1.957 e que é distribuída em mais de 70 países. Para além do mais, uma em cada cinco cervejas vendidas nos EUA é uma *Budweiser*. Relativamente à *Budweiser Budvar*, trata-se de uma excelente *Pilsener da Bohemia*, com todas as qualidades inerentes a este estilo, nomeadamente em termos de presença de lúpulo e conseqüente aroma e teor de amargo. Uma *Pilsener* de grande qualidade mas, ainda inferior a uma *Pilsner Urquell* nestes requisitos de aromas e teor de amargo. Mas o que é qualidade? É uma definição pessoal do consumidor, isto é o mais importante na hora. É o que cada consumidor está procurando. Se o consumidor gostou e compra este produto, para ele este produto tem qualidade.

Com esta situação, verifica-se que houve a inclusão de mais um "ingrediente" nas fórmulas das cervejas moderna, e, que não está relacionado ao tipo de cerveja. Este "ingrediente" se chama **MARKETING**. Observando o nível de vendas de cada marca, temos em comum o uso massivo de gastos em marketing. Podemos citar outras grandes marcas que usam deste ingrediente para alavancar suas vendas:

- HEINEKEN com a sua marca vinculada à UEFA Champions LEAGUE;
- MILLER utilizando um time de baseball nos USA (Milwaukee Brewers);
- BUD em propagandas da NFL (National Football League);
- Carlsberg em patrocínio MASTER do time de Liverpool;
- PAULANER em patrocínio MASTER e cerveja oficial do Bayern de Munique.

Esta receita é sempre utilizada para alavancar vendas e posicionar sua marca na "mente" do consumidor. Ou seja além de água, malte, lúpulo e fermento; as cervejas modernas precisam de **MARKETING** para que o consumidor conheça ela. Hoje, ocorre outros meios de comunicação com o cliente, tais como a internet que deve ser explorado para as próximas gerações de clientes. Há uma propaganda da Bud americana, que claramente nos informa isso, com uma pergunta, "O que tem numa cerveja?"; a resposta é clara: "Água, Cevada, Lúpulo, Levedura e MARKETING!!!!".

Figura 55 – Principais cervejas no mundo em vendas – MARKETING como um ingrediente



85

gorgonzola ou alho. No mesmo pensar, tanto o cervejeiro doméstico menos preparado quanto o mestre-cervejeiro mais experiente concordam num ponto: fazer uma cerveja no estilo PILSEN realmente boa não é a tarefa das mais fáceis. Suavidade e refrescância são requeridas, mas se espera que aliem aromas e sabores marcantes dos insumos que a compõem. E, uma vez que são suaves, quaisquer defeitos que proventura existam na cerveja são enormemente mais notados do que a maioria dos outros estilos de cerveja. Não é possível mascarar uma PILSEN ruim, a não ser tornando-a "estupidamente" gelada...

6.2.4) O mito do chope, cerveja não pasteurizada!!

Já houve várias conversas sobre a diferença entre *chope* e *cerveja*. Muito se ouviu dizer que a cerveja é pasteurizada e o chope não. Será verdade?

Isso é apenas um mito, lenda urbana, ou qualquer sinônimo. Tente ir a qualquer lugar do mundo e pedir um chope. Mesmo na Alemanha, terra natal do chope, provavelmente ninguém vai lhe entender o que você está pedindo.

A palavra *chope*, ou *chopp*, deriva da palavra alemão *schopen*, a qual, por sua vez teve origem no termo francês *chopine*, ou *chopaine* (unidade de medida de capacidade para o líquido correspondente a 0,568 litro ou meio litro, se observarmos é aproximadamente uma caneca). Em desuso desde o século XIX, o termo alemão significava, no idioma arcaico, não a cerveja não pasteurizada, mas uma unidade de volume, algo como meio litro, muito parecido em volume e descrição como a nossa caneca de hoje.

O emprego incorreto da palavra germânica provavelmente começou a ser difundido a partir dos primeiros cervejeiros alemães que vieram, no final do século XIX, ajudar a implantar as primeiras cervejarias no Brasil. É quase certo que os operários brasileiros, por não conhecerem o idioma de Goethe, interpretavam como sendo cerveja aquilo que os técnicos alemães lhe pediam quando estendiam suas canecas dizendo "ein schopen!". Pronto, ficou entendido que a cerveja que saísse diretamente do barril era *schoppen* ou, como adaptamos ao nosso idioma, *chope*.

A palavra existe apenas no Brasil e continua sendo empregada incorretamente. Ainda temos em nossa mentes que a cerveja extraída de um barril através da torneira tem de ser chamada de chope. Ignorase, todavia, o fato de que quase toda a cerveja brasileira, nos dias de hoje, já sai da fábrica pasteurizada, não importando o método de envasamento – seja em garrafa, lata ou até mesmo o barril do que se convencionou chamar de chope.

As grandes cervejarias industriais utilizam o método chamado de "flash – pasteurização", nos quais a cerveja passa por placas térmicas destinadas a eliminar as bactérias e conferir à bebida maior estabilidade microbiológica. Este procedimento ocorre antes do envase da cerveja.

Na outra ponta está aquelas cervejas, sejam importadas ou artesanais brasileiras, que não são pasteurizadas, uma vez que os cervejeiros decidiram preservar-lhes a plenitude de aromas e sabores (que são perdidos durante o processo de pasteurização). Ou mesmo as cervejas feitas com fermentos ainda vivos dentro das garrafas, para serem guardadas ao longo dos anos. Como são envasadas em garrafas de vidro, fica ainda mais bizarro, sob o ponto de vista brasileiro, chamar estas cervejas não pasteurizadas e engarrafadas de *chope*.

Dessa forma, associar a palavra chope à pasteurização da cerveja é um equívoco que mesmo o

87

6.2.2) Então minha PILSEN não é uma PILSEN?

Dá pra entender quem faz essa pergunta. Tanto no Brasil quanto no resto do mundo, criou-se a cultura que toma sinônimas duas palavras: cerveja e Pilsen. Estilo mais vendido no planeta, é especialmente no Brasil que a esmagadora maioria dos bebedores crê firmemente que a cerveja (pilsen, claro) tem de ser "leve", com quase nada de amargor, ideal apenas para ser tomada em grandes quantidades e no ponto de congelamento.

Para início de conversa, é fundamental estabelecermos uma diferença basilar: a maioria das cervejas de massa, segundo os maiores guias de estilos de cerveja, **NÃO** é tecnicamente uma *PILSEN*, mas, **SIM** do estilo *STANDART AMERICAN LARGER*. Segundo o guia BJCP, o que determina a desigualdade são vários fatores, sendo o nível de amargor, talvez o mais marcante – uma *STANDART AMERICAN LARGER* tem no máximo 15 IBU (escala de amargor), e esse índice, numa verdadeira *PILSEN*, está nesta escala de 25 até 45 IBU. E qual o motivo das cervejas de massa informarem nos rótulos que são do "TIPO *PILSEN*"? Essa é outra discussão, mas o principal motivo é que a legislação brasileira é absolutamente obtusa em relação aos estilos de cerveja, no que os fabricantes de cerveja aproveitam para "FAZER A FESTA NA CASA DA MÃE-JOANA".

Na outra ponta da questão, o fato é que, por causa dessa massificação, o degustador que inicia sua jornada no maravilhoso mundo das cerveja da família *ALE* – ou de "alta fermentação" – se depara com uma miríade de aromas, sabores e sensações bem mais intensos do que os que experimentava tomando cervejas que "conhecia" como *PILSEN*.

Pudera! As *ALE*, em razão de suas matérias-primas e seu processo de fabricação, em geral são de fato mais saborosas e marcantes. Sem a merecida atenção e algum treino, o degustador iniciante corre o risco de considerar "aguada" a melhor das cervejas *PILSEN*, unicamente por que o modelo de comparação ser cervejas *ALE*. É muito comum o degustador novato, após entrar em contato com uma *ALE* – ou mesmo uma *LAGER* – mais aromática e assertiva, sentir-se "traído" pelas cervejas *PILSEN*.

É apenas quando o paladar evolui mais um pouco que a justiça chega às *PILSEN* de estirpe. Só depois de muito treino, pode-se entender que uma verdadeira *PILSEN* pode ser complexa, a despeito de sua suavidade característica.

Precisamos compreender que em cerveja é necessário entender os sabores mais suaves para assim ir aos sabores mais complexos. Evoluir o próprio paladar e os gostos pessoais é importante, mas são estas cervejas *STANDART AMERICAN LARGER* que nos abrem a porta para este mundo maravilhoso da cerveja.

6.2.3) Como assim, a PILSEN é um teste para o produtor de cerveja?

Fazer uma boa cerveja *PILSEN* é o mesmo desafio que se tem para observar um verdadeiro *pizzaiolo*. No teste do *pizzaiolo*, pede-se que produza uma prosaica pizza de *mozzarella*, já que é na simplicidade que se afere o verdadeiro talento. Caso o sujeito não seja realmente bom, os defeitos da pizza ficarão mais evidentes. Por certo, é bem mais fácil desviar a atenção de uma massa sofrível com quilos de

86

tempo, a história, os fatos e a variedade de cervejas à disposição não trataram de corrigir. Estamos a tempo de começar a alterar nossos conceitos. Podemos ainda chamar de chope, a cerveja que é envasada em barril, mas não na questão de sua pasteurização.

No resto do mundo tem-se a correta noção de que cervejas cujo envasamento é em barril continuam a ser cervejas. Muda-se o idioma apenas para se designar sua extração:

- Inglaterra: *Beer on tap* – Cerveja na torneira
- Itália: *Birra alla spina* – Cerveja na torneira
- França: *Bière pression* – Cerveja na pressão
- Espanha: *Cerveza de barril* – Cerveja de barril
- Portugal: *Fino ou Imperial*
- Alemanha: *Bier von Fass ou Fassbier* – Cerveja do barril

Figura 56 – Copo de medida de um "chopp"



6.3) München ou Munique – Tipo Lager

Este tipo de cerveja foi aperfeiçoado pelo cervejeiro alemão Gabriel Sedlmayr da cidade de Munique, capital da Baviera localizado ao sul da Alemanha, por volta de 1.830. Nesta época, Sedlmayr, proprietário da cervejaria Spaten, desenvolveu a sua original cerveja Lager de cor escura e sabor de malte. Hoje, o tipo Munique, para os cervejeiros de muitas partes do mundo, indica uma cerveja Lager de cor castanho escura. Em alguns países é denominada tipo Bavário; na Alemanha é conhecida simplesmente por "dunkel" (escura) e nos Estados Unidos por cerveja escura ("dark beer").

Na Alemanha, a fabricação dessa cerveja utiliza malte identificado como Munique, altamente tostado sem, porém, apresentar sabor de torrado, sendo a mosturação realizada pelo processo de decocção. A cerveja tipo Munique, produzida pela cervejaria Spaten de Munique, apresenta teor de extrato original de 12,7 % (m/m) e 5,0 % de álcool em volume, cor de mogno escuro com alguma translucidez, corpo de médio a cheio, paladar de malte mas não doce e amargor leve (menor do que a Pilsen).

88

Figura 57 – Rótulos de cerveja tipo Munique



6.4) Bock – Tipo Lager

Bock quer dizer bode em alemão, em alusão à maior força alcoólica dessas cervejas. A cerveja Bock é originária da cidade alemã de Einbeck (localizada no distrito de Northeim, estado da Baixa Saxônia na região noroeste da Alemanha, cuja a capital é a cidade de Hanôver).

Essa cidade produzia uma cerveja escura de **gruit** (especiarias antes do advento do lúpulo) com maltes de cevada e de trigo. Essa cidade parece ter sido o primeiro grande centro mundial de comercialização de cerveja, atividade que se iniciou na metade do século XIII, onde é produzida a cerveja **"EINBECKER"** há mais de 600 anos. É muito provável que a denominação **"Bock"** tenha origem no nome desta cidade; com o tempo, foi popularmente chamada de cerveja Beck (**Beck bier**) e mais tarde mudou para **"Bock"** pelo sotaque bavariano.

Era uma cerveja originalmente do tipo ALE, mas começou a ser "exportada" para a região de Munique. Com o tempo, a cerveja de Einbeck, mais forte e aromática, tornou-se a preferida entre os bávaros, especialmente da nobreza. Mas havia um problema: eram muito caras. A solução foi um golpe de mestre. Em 1.617, um certo Elias Pichler, que ocupava o posto de mestre-ervejeiro da cidade de Einbeck, foi convidado pelo duque bávaro Maximiliano I a conhecer Munique. A lenda conta que, chegando a Munique, Pichler foi detido e mantido em gaiola. Sua obrigação: reproduzir, na cervejaria real, a Hofbräuhaus, a cerveja elaborada em Einbeck. Sem saída, Pichler adaptou a receita original: em vez de fabricar uma Ale com **gruit**, elaborou uma LAGER com lúpulo, por causa da Lei de Pureza da Baviera. Nascia ali a moderna **BOCK**. Embora os guias de estilo a classifiquem como uma cerveja LAGER, há pelo menos uma grande representante das **Bock-Ale** originais: a belga trapista **La Trappe Bockbier**.

Na sua fabricação, utiliza-se levedura de baixa fermentação e um longo período de maturação. A

89

bock é uma cerveja forte, apresentando teor de extrato original superior a 16 % (m/m) e não menos que 6,7 % de álcool por volume.

Tradicionalmente é uma cerveja escura ("**dunkel**"), apesar de atualmente existirem muitas cervejas claras ("**hell**"). Cerveja desse tipo é usada como bebida quente, sendo que na Alemanha é consumida no final do inverno e início da primavera. No Brasil, esse tipo de bebida é consumida por um número cada vez maior de apreciadores, como uma bebida de inverno.

Figura 58 – Rótulos de cerveja tipo Bock



6.4.1) Onde está a Malzbier?

Cerveja escura é tudo igual? Ou seja, podemos dizer que todas elas são iguais às famosas **malzbiers**? Muita gente acha que é, e aqui vamos tentar juntos desvendar esta charada.

De início, devemos definir o que é **malzbier**. Em várias localidades da Alemanha, onde a variedade é produzida, esta "cerveja", a **malzbier** é oferecida a crianças. É que nestas regiões, elas são classificadas como cervejas sem álcool. O termo **malzbier** em alemão, significa cerveja de malte ou **malz beer** em inglês.

Essas são classificadas como sem álcool pelo seu processo produtivo. A fermentação ocorre a temperaturas muito baixas, quase no ponto de congelamento. Nessa condição, as leveduras ficam "adormecidas", ou em estado de latência, embora exista açúcar de sobra para realizar o seu metabolismo no mosto cervejeiro. Após esta "microfermentação", a cerveja é filtrada e pasteurizada para que não exista leveduras na garrafa para ocorrer uma possível fermentação. O resultado é uma cerveja doce e puxada aos maltes torrados do que é feita.

No Brasil, porém, a coisa acabou acontecendo de uma maneira um pouco diferente. A malzbier brasileira é, muitas vezes, um produto da adição de flavorizante caramelo em lotes de cervejas "tipo pilsen", ou tecnicamente **STANDARD AMERICAN LAGER** que teve algo de defeito de produção e que deve ser descartado. Ou seja a nossa malzbier é uma tentativa de disfarçar pequenas imperfeições e pode vender

90

tranquilamente uma cerveja docinha aos incautos.

A dobradinha baixo amargor e alto dulçor das malzbier brasileiras geralmente agrada a muitos paladares masculinos e sobretudo femininos, adeptos da máxima "não gosto de cerveja, só gosto de malzbier porque é docinha".

Então ao beber esta cerveja brasileira, devemos ter em mente que é apenas uma forma elegante de se tratar um produto não conforme, segundo normas de qualidade.

6.5) Weissbier ou Weizenbier – Tipo Ale

As cervejas de trigo (**weizenbier**) podem ser feitas nos dois processos de fermentação, ou seja, pode ser uma LAGER de Trigo ou uma ALE de Trigo; sendo que é mais comum a cerveja de Trigo utilizar leveduras do tipo ALE. Estas cervejas têm sabores de frutas e especiarias (principalmente de banana e cravo), devido aos tipos de leveduras usadas na fermentação. Podem ser suaves ou doces.

Estas cervejas, de origem alemã, são fabricadas com malte de trigo. Frequentemente produzidas sem passar pelo processo de filtração, ficam muito turvas e são chamadas de "**Hefeweizen**". O sabor pode variar de suave a leve, como nas cervejas "**Crystal Weizen**", para sabores doces e caramelizados, como os das cervejas "**Weizenbock**". As cores podem variar de palha, nas cervejas "**Hefeweizen**", para escuro, nas cervejas "**Dunkleweizen**". Pela lei Alemã, todas as cervejas "**Weizen**" devem conter mais que 50% de malte de trigo.

Como a maior concentração de cervejarias que fabricam a Weissbier estende-se pela zona rural a leste de Munique, capital da Baviera na Região Sul da Alemanha e Baden-Württemberg; acredita-se que este tipo de cerveja seja originário da Boêmia (atual república Tcheca). Há quem afirme que esta cerveja é produzida na região desde o ano de 1.040 por causa do mosteiro de Weihenstephan, que fica nesta região e é a mais antiga cervejaria em funcionamento do mundo. É popular também na Áustria, Bélgica e Estados Unidos.

A **Weissbier** é uma típica cerveja de trigo. Na sua preparação utilizam-se de 50 a 60 % de trigo maltado. Utilizam-se leveduras específicas ("**Weissbier yeasts**") de alta fermentação, que liberam no mosto compostos fenólicos com aromas característico de cravo-da-índia e, às vezes, baunilha, podendo ainda apresentar sabor frutado. A maturação é original, começando em ambientes mais quentes (4 – 5 dias) e terminando em armazenamento a baixas temperaturas (1 – 2 semanas).

A **Weissbier** apresenta um teor de extrato original de 12,0 a 13,5 % (m/m) e teor alcoólico de 5,0 a 5,6 % em volume. Quando filtrada, apresenta coloração que vai do dourado claro para o bronze escuro; a não filtrada, turva, recebe uma dose de levedura que permanecerá na cerveja até o seu consumo.

A cervejaria Erdinger armazena o seu estoque de bebidas prontas em ambiente climatizado para diminuir a interferência ambiental aos sabores e aromas que o cliente pode perceber, fazendo com que o produto esteja sempre no mesmo padrão indiferente da época que ele vai experimentar esta bebida.

As marcas mais conhecidas na Alemanha e com uma tradição antiga na fabricação de Weissbier são: Paulaner, Erdinger, Schneider Weisse, Franziskaner, Weihenstephan, Maisel-Bräu e Andechser.

As variedades desta cerveja são:

•**Hefeweizen**, de cor amarelada-marrom opaca, pois a levedura não é filtrada. Com isso pode ter

91

sedimentos no copo, creme branco muito denso e persistente, aroma frutado (banana e cravo)

•**Kristallweizen**, de cor clara e transparente, leve na degustação, pois passou pelo processo de filtração.

•**Dunkelweizen** ou **Hefeweissbier dunkel**, cerveja de trigo escura, de gosto mais forte. Adição de maltes mais torrados, deixando sua coloração mais escura.

•**Weizenstarkbier** ou **Weizenbock**, cerveja tipo bock com uma graduação alcoólica entre 5 % e 12 %. Geralmente levam maltes torrados, deixando o perfil aromático com sugestões de café e chocolate.

•**Berliner Weisse** (cerveja branca berlinense), com uma graduação alcoólica de 2,8 % e de cor amarelada opaca, com o uso de fermentação láctica ao mesmo tempo. É um novo tipo de cerveja, será descrito mais tarde e não deve ser confundido com estes sabores mais tradicionais.

•**Roggemberg (German Rye Beer – Centeio)**, teve origem em Regensburg, na Baviera. Amarela pálida, com creme denso e consistente, geralmente é mais adocicada e menos frutada que as demais cervejas de trigo.

•**Leipziger Gose**, é um estilo de cerveja quase desconhecido até mesmo na Alemanha. Ela é salgada porque utilizava água de Goslar, conhecida por ser rica em sais minerais e pela salinidade e ocorre fermentação láctica igual ao estilo Berliner Weisse. Seu nome é atribuído ao riacho Gose, que atravessa a cidade de Goslar, a cerca de 100 milhas a oeste de Leipzig, capital da Saxônia. O resultado é uma cerveja de cor amarela e turva, já que não é filtrada, e com espuma vigorosa. Uma apresentação esplêndida se tradicionalmente servida nos altos copos cilíndricos. Pouco amarga, mas condimentada por causa do coentro, tem final seco, com o característico ácido e salgado. Apesar dos ingredientes soarem estranhos, esse conjunto a deixa a bebida refrescante, graças também à sua alta carbonatação e baixo teor alcoólico. Por ser uma especialidade regional, a Gose é o único estilo alemão que tem a permissão de usar ingredientes que não seguem a Lei de Pureza, como o sal e o coentro da receita. Esse estilo de cerveja é raro e foi quase extinto. As cervejarias da região sofreram muito com os bombardeios da Segunda Grande Guerra e muitas não conseguiram se reerguer. Com a Guerra Fria e a separação da Alemanha pelo Muro de Berlim, essa cerveja só era fabricada no lado oriental, com sistema socialista, e com muita dificuldade e escassez. A exigência do governo em utilizar os cereais apenas com fins de alimentação foi o golpe final para acabar com a fabricação desse tipo de cerveja. Somente após a queda do Muro de Berlim e a reunificação da Alemanha no final de 1980, essa especialidade renasceu pelas mãos de alguns cervejeiros antigos que conheciam as técnicas e os segredos da fabricação. Atualmente a Gose continua sendo fabricada na Alemanha, em Leipzig e Goslar, que retomaram a produção histórica. Ela também saiu de sua região natal e foi recriada em outras partes do mundo. Nos Estados Unidos há diversas edições sazonais, com reinterpretções mais leves do estilo.

Figura 59 – Comparação entre **Kristallweizen** (esquerda) e **Hefeweizen** (direita)



92

6.6) Dortmund e Export – Tipo Lager

A cidade alemã de Dortmund, localizada no estado da Renânia do Norte-Vestfália, região oeste da Alemanha, sendo uma das maiores cidades do Vale do rio Ruhr, sendo parte integrante da Megalópole renana; tem sido um centro cervejeiro desde os anos de 1200. Na maior parte de sua história, produziu cerveja escura feita com trigo, utilizando o processo de fermentação alta, tipo ALE.

Atualmente, a cerveja Dortmund pode ou não utilizar trigo em sua composição, pode ser fermentada tanto com levedura de alta como de baixa fermentação, poderá ou não ser filtrada, e apresenta coloração variável. A palavra *Dortmund* ou *Dortmunder* aparece no rótulo de mais de trinta diferentes marcas de cervejas, todas fabricadas nesta cidade. Embora consideradas do mesmo tipo, as características dessas cervejas variam de marca para marca.

Dortmund também é o berço da cerveja tipo *Export*. Essa cerveja foi desenvolvida, por processo de baixa fermentação (LAGER), nos idos de 1870 pela cervejaria Dortmund Union Brauerei. Como desfrutou de grande fama e foi largamente comercializada, os cervejeiros denominaram-na de tipo *Export*.

Uma cerveja verdadeiramente *Dortmunder Export* é fabricada com malte de cevada, utilizando levedura de baixa fermentação, apresenta coloração dourada, é mais seca que a tipo *Munich* e mais encorpada que uma *Pilsen*. O teor de extrato primitivo está por volta de 13,0 % (m/m) e teor alcoólico em torno de 5,5 % em volume. Mais encorpadas e com um pouco mais de álcool, possuem equilíbrio entre as percepções maltadas e lupuladas.

Exemplos de marcas destipo de cerveja: Abadessa Export, DAB Export, Tucher Übersee Export.

Figura 60 – Rótulos de cerveja tipo Dortmund / Export



93

mais intensas. Além da água, o malte caramelizado contribui para o escurecimento da *Brown Ale*, mas há cervejeiros utilizando açúcar invertido de coloração escura e caramelo para este propósito. As *Brown Ale* mais conhecidas na Inglaterra são produzidas com mosto de baixo teor de extrato, variando de 7,8 a 8,8 % (m/m); mas há aquelas que utilizam teores elevados de extrato original com intervalo de 12,8 a 14,3 % (m/m) e são denominadas "fortes" ("strong"). Curiosamente, por serem doces, as *Brown Ales* podem ser bebidas na sobremesa das refeições. Uma típica *Brown Ale* do sul da Inglaterra apresenta cor muito escura, quase opaca, gosto doce, baixo teores de extrato e álcool.

São similares às American Pale e American Amber Ales, diferindo destas por terem uma componente mais forte de caramelo e chocolate, que servem para equilibrar o lúpulo e o final algo amargo. A cor varia entre um castanho-avermelhado a castanho escuro e a espuma deverá ser creme e não muito duradoura. Possui menos álcool que uma Porter e tem, em geral, um sabor complexo e bem balanceado. Acompanha bem sobremesas, carnes e queijos.

Cervejas inglesas que utilizam maltes caramelizados em sua composição. Possuem notas suavemente carameladas, sabor ligeiramente adocicado, baixo amargor, sabor de lúpulo e coloração castanha (que varia do avermelhado ao marrom escuro). Exemplo: Newcastle Brown Ale, Samuel Smith's Nut Brown Ale, Ale Smith Nautical Nut Brown Ale e Scotch Irish Corporal Punishment.

Figura 62 – Rótulos de cerveja tipo Brown Ale



95

6.7) Pale Ale – Tipo Ale

São ales claras, com graduação alcoólica até 6%, sendo o termo *Pale Ale* usado para descrever uma grande variedade de cervejas. O termo foi originado na Inglaterra e era usado para descrever as primeiras cervejas não escuras. Na verdade, as *Pale Ale* da Inglaterra são normalmente de cor de cobre. As *Pale Ale* foram chamadas de "palha" numa época de cervejas escuras. Nos Estados Unidos, elas podem variar da cor palha para vermelho escuro (granada). Os sabores podem variar do doce, como as *Mild Ale*, (Ale Suave) da Inglaterra, para as super amargas, conhecidas por *India Pale Ale* ou *IPA* e *American Pale Ale*, da Inglaterra e dos Estados Unidos respectivamente. Em geral, as cervejas *Pale Ale* das cervejarias artesanais nos Estados Unidos são mais claras em cor e mais lupuladas do que as cervejas *Pale Ale* da Inglaterra.

A primeira *Pale Ale* de renome foi produzida por um cervejeiro londrino, chamado Hodgson, por volta de 1750, mas este tipo de cerveja tornou-se especialmente associado à cidade de Burton, região central da Inglaterra perto do cidade de Birmingham. Essa cidade é uma tradicional produtora de cerveja desde o século XIII, mas foi apenas nos idos de 1800 que suas *Pale Ales* alcançaram fama.

Dentro desse sub-grupo, encontra-se grande variedade de cervejas com características distintas. Mas pode-se afirmar que uma *Pale Ale* clássica apresenta o teor de extrato original entre 11,2 e 13,6 % (m/m), sua coloração é de cobre, e o paladar puro com um acentuado sabor frutado. Pode ser filtrada ou não; neste último caso, a levedura presente confere turbidez à cerveja.

Algumas *Pale Ale* podem ser armazenadas na temperatura de 12 – 14 °C por 2 a 4 semanas, num processo que lembra a maturação. A água da região de Burton, rica em gesso (Sulfato de Cálcio – CaSO₄), contribui para definir esse tipo de cerveja de sabor caracteristicamente forte.

Figura 61 – Sierra Nevada Pale Ale



6.8) Brown Ale – Tipo Ale

Brown Ale - pouco lúpulo, sabor adocicado. *Brow Ales* (Ales Castanhas): Estas foram as primeiras cervejas fabricadas na Inglaterra. Têm frequentemente de sabores doces e de nozes, com um baixo teor de lúpulo. Esta cerveja é originária da cidade de Londres, apresenta coloração escura, tal como acontece com a *Porter*, *Stout* e *Dark Mild*, que são tipos associados à cidade de Londres e à região Sul da Inglaterra, onde a água rica em Carbonato de Cálcio (CaCO₃), é apropriada para produção de cervejas de coloração

94

6.9) Mild Ale – Tipo Ale

Embora tenha sua origem na cidade de Londres, atualmente este tipo de cerveja dificilmente é encontrada na capital inglesa. Tem coloração marrom e sabores maltados (caramelados). Ligeiramente maltada e com pouco sabor e aroma a lúpulo, daí vindo a expressão *Mild*, estas cervejas são castanho-escuras e possuem pouco gás bem como pouca espuma. É um estilo que começa a rarear e, mesmo em Inglaterra, só a encontrará com facilidade na região das Midlands, perto da cidade de Birmingham.

A *Mild* é produzida na cor clara ("*Pale Mild*") e escura ("*Dark Mild*"). Por apresentar baixa densidade, é utilizada como bebida refrescante pelos trabalhadores braçais ingleses; tomando-se assim, a cerveja dos mineiros, metalúrgicos, etc.

Um típica *Mild* possui baixo teor de extrato original, com valores típicos entre 8,3 a 9,0 % (m/m), um sabor harmoniosamente equilibrado de malte, fruta e um leve amargor. As *Dark Mild*, em função de sua semelhança, são muitas vezes confundidas com as *Brown Ales*.

Exemplos de Cerveja Mild Ale: Three Floyds Pride & Joy Mild Ale, Pitfield 1824 Mild Ale, Greene King XX Mild.

Figura 63 – Copo de tipo Mild Ale



96

6.10) Bitter (Amargo) – Tipo Ale

As "Bitters" formam uma família tradicional de estilos de cerveja que varia da cor âmbar para cor cobre. Estas cervejas podem variar da mais clara e menos lupulada "Ordinary Bitters" para as "Extra Special Bitters", mais fortes e lupuladas. Amber or Red Ales (Ales Âmbar ou Vermelhas): Estas são cervejas fabricadas nos Estados Unidos e contêm um alto teor de malte caramelizado. Possuem frequentemente sabor doce e de nozes. Os sabores do lúpulo podem variar do muito suave para o muito forte. São cervejas amargas.

Este é um tipo relativamente recente dentro os existentes na Inglaterra. Foi citado pela primeira vez, enquanto tipo importante de cerveja, apenas em 1.934.

A **Bitter** inglesa sempre apresenta cor clara translúcida; algumas são douradas, outras bronzeadas, e a maioria tem coloração cobre. Apesar do termo "Bitter" sugerir, nem todas as cervejas deste tipo são muito amargas.

Na fabricação da cerveja **Bitter** são utilizadas variedades de lúpulos para conferir amargor, sendo que as variedades aromáticas têm função secundária. Além do gosto pronunciado de lúpulo, apresenta acidez ao paladar.

São fabricadas em três versões: a comum ("ordinary"), a "premium" ("best") e a forte ("strong"). A comum, normalmente chamada por **Bitter**, pode apresentar teor de extrato original tão baixo quanto 8,8 % (m/m); é a mais popular, não só pelo preço mais baixo, mas pelo fato de causar menos embriaguês. A **Premium Bitter** é fabricado com teor original por volta de 10,0 % (m/m) e a **Strong Bitter** com 12,4 % (m/m). Tal como acontece com os vinhos franceses, cada região da Inglaterra produz uma **Bitter** com características específicas.

Figura 64 – Copo de tipo Bitter Ale



97

6.11) Stout (Robusto) – Tipo Ale

Stouts são os estilos de Ales de cores mais escuras chegando a cor preta. A coloração escura devido à presença de malte e, em alguns casos, cevada torradas.

Este tipo de cerveja está associado não só à Inglaterra, mas toda a Grã-Bretanha (Junção de três países em uma ilha, Inglaterra ao Sul, Escócia ao Norte e País de Gales a Oeste. O Reino Unido é a união da Grã-Bretanha com a Irlanda do Norte, formando assim uma associação de quatro países, tendo com chefe de Estado a rainha Elizabeth II e o de governo um primeiro-ministro, eleito por um Parlamento central, em Londres. Nas grandes questões de governo, como política econômica, quem manda é esse Parlamento. Mas Escócia, País de Gales e Irlanda do Norte também têm assembleias nacionais, com certa autonomia para tratar de questões mais locais, como saúde. A bandeira da Grã-Bretanha é a sobreposição das bandeiras nacionais da Inglaterra, Escócia e País de Gales).

É um grupo de cerveja que deriva das cervejas **PORTER**. A **Stout** é uma das mais escuras cervejas de alta fermentação, apresenta amargor variável, podendo ou não ser associada.

Na sua fabricação, recebe, muitas vezes ingredientes insólitos à tecnologia cervejeira tradicional. Assim, a **Milk Stout** recebe lactose (açúcar do leite) no seu preparo, resultando assim numa cerveja adocicada e encorpada. Devido às suas qualidades nutritivas, a farinha de aveia entra na composição da **Oat Meal Stout**, conferindo "flavor" e corpo pronunciados. Na **Oyster Stout** adiciona-se essência de ostra; enquanto que na **Lacto Stout**, vitaminas do complexo B. É provável que a **Sweet Stout**, ou simplesmente **Stout**, seja a cerveja mais conhecida deste grupo; com o próprio nome sugere, recebe açúcar, tornando-se adocicada.

Há vários sub-grupos dentro do estilo **STOUT**, tais como: a **Dry Stout**, **Sweet Stout**, **Oatmeal Stout**, **Foreign Extra Stout**, **American Stout** e a **Russian Imperial Stout**.

A **Foreign Extra Stout** usa levedura de ale, mas pode também ser feita com fermento de lager.

A mais popular cerveja Stout do mundo inteiro é a **Guinness Stout**, da Irlanda.

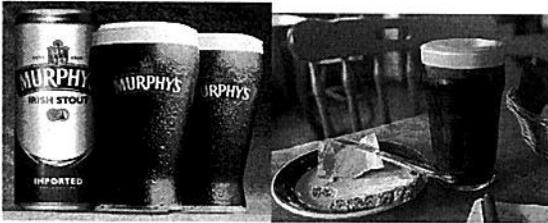
As cervejas Stout se dividem em três subestilos: **Dry Irish Stouts** (Stouts secas da Irlanda), **Foreign Style Stouts** e **Imperial Stouts**. As **Dry Irish Stouts** têm sabores de caramelo e café e são encorpadas (seca e cremosa), com teores de álcool de 3,8 a 5% por volume. **Foreign Style Stouts** têm sabores similares ao das **Irish Dry**, mas têm teores de álcool mais altos (8 a 11% por volume). As **Imperial Stouts** no século XVIII eram produzidas para serem muito lupuladas e mais alcoólicas a fim de agradarem a corte czariana russa Catarina, a grande para serem exportadas para Rússia e contendo teores de álcool entre 8 a 11% por volume. Algumas **Imperial Stouts** podem ser amadurecidas até 2 anos antes do seu consumo. Os sabores de **Imperial Stout** podem variar de doce, com aromas de frutas e alcaça, para semi-seco com aromas e sabores de café e frutas.

No Brasil, a **Stout** mais conhecida é a da marca Caracu; esta é uma cerveja forte, apresenta coloração escura, praticamente opaca, levemente adocicada, sendo engarrafada com levedura, o que realça o seu sabor amargo.

Exemplos de cervejas do estilo **STOUT**: Murphy's Irish Stout, Guinness, Schmitt La Brunette, Marston's Oyster Stout

98

Figura 65 - Um pint de Guinness stout



6.12) Porter (Carregador) – Tipo Ale

Este tipo de cerveja surgiu na Inglaterra em meados dos anos 1.700. Tornou-se internacionalmente conhecida no século XIX, pois era a principal cerveja inglesa na época em que a Inglaterra experimentou o maior crescimento econômico e industrial de sua história.

Porter que inglês, significa carregador. A versão mais difundida sobre a história deste tipo de cerveja, dada de 1.722 a criação por Ralph Harwood, proprietário de uma antiga cervejaria que ficava no bairro londrino de Shoreditch. Harwood criou uma cerveja substancial, encorpada e nutritiva, feita sob medida para "alimentar" os carregadores que ali viviam, homens fortes, responsáveis por levar literalmente nas costas os produtos que abasteciam os mercados públicos da cidade. Eventualmente, este estilo de cerveja foi nomeada de **Porter** em homenagem a estes trabalhadores.

A sua coloração varia do castanho ao preto, sendo mais suave e menor teor alcoólico que a **Stout**. As **Porters** podem variar da cor castanha para a cor preta, e frequentemente têm sabores de chocolate e café adquiridos através do uso de malte torrado. **Porters** são originalmente uma combinação de três cervejas diferentes, mas hoje elas são fabricadas em série, sem esta combinação.

Entretanto, praticamente desapareceu entre as duas grandes guerras. Entre 1.978 e 1.979, o interesse pela tradicional cerveja inglesa levou duas cervejarias da Inglaterra a ressuscitar a cerveja do tipo **Porter**.

Na sua fabricação, utiliza-se malte altamente tostado, resultando numa cerveja seca de cor negra, quase opaca, com algum brilho de mogno. O processo fermentativo é realizado por uma levedura de alta fermentação que lhe confere o sabor frutado, qualidade que não é mascarada pelo amargor equilibrado dessa cerveja.

De acordo com os estudiosos, a **Porter** original apresenta um teor de extrato original de 17,2 % (m/m); modernamente é produzida com extrato original na faixa entre 10,0 a 12,4 % (m/m). A maturação, no passado, era feito em longos períodos, de 4 a 12 meses, até que a cerveja se tornasse madura e vigorosa. A **Porter** assemelha-se à **Dry Stout**, mas apresenta corpo mais leve, é menos cremosa e menos amarga.

99

Nessa categoria estão a **Brown Porter**, **Robust Porter** e a **Baltic Porter**, sendo que a **Brown Porter** pode ocasionalmente ser fermentada como uma **lager**. A **Baltic Porter** deve geralmente usar fermento **lager**, porém quando fermentada como **ale** deve ser fermentada a frio.

Durante o século XVIII, as **Porters** eram bem mais fortes do que o são hoje em dia, sendo que facilmente ultrapassavam os 7% de volume de álcool. Muitas cervejeiras inglesas faziam produtos mais fortes destinados à exportação, tendo como principal mercado os países em redor do Mar Báltico (Países da Escandinávia e Norte da Alemanha), surgindo então o termo **Baltic Porter**. Estas cervejas eram derivadas das **Porter** inglesas mas tinham também algumas influências das **Russian Imperial Stouts**, pelo que por vezes podem ser identificadas como **Imperial Porters**. É um estilo muito complexo, especialmente o sabor, com presença de chocolate e malte torrado, elaborado com lúpulo continental e malte de Viena ou de Munique. Apesar de tudo, é uma cerveja não muito pesada devido a uma boa presença de gás.

Exemplos de cerveja do estilo **Porter**: Koff Porter, Baltika 6 Porter, Carnegie Porter, Fuller's London Porter, Sierra Nevada Porter, Utenos Porter.

Figura 66 - Um pint de cerveja Porter

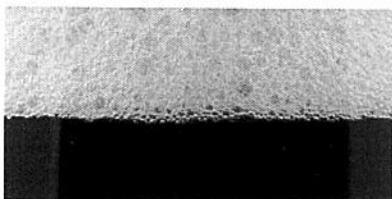


6.12.1) Diferenças entre cervejas PORTER e STOUT

Bom, aqui vai uma dúvida que podemos ter e não ainda não há clareza sobre o tema: Qual a diferença entre Stout e Porter? Stout é uma Porter mais forte, observa-se comparando uma Guinness com uma London Porter, porém o que faz a Stout ser diferente da Porter? E as Double Porter e Extra Porter? Essas cervejas escuras sempre apresentam este tipo de questionamento. A dúvida é bem normal e um pouco surpreendente pra quem tá iniciando. Afinal, qual a diferença entre os estilos **Porter** e **Stout**?

100

Figura 67 – Cerveja STOUT



Sinceramente, creio que para os mais desavisados ou de paladar e olfato "normais" (aqui me incluo), eles não apresentam tantas diferenças estrondosas assim entre si, mas elas existem.

O estilo **Porter** veio de uma mistura de cervejas escuras britânicas (**Brown Ales**), onde se misturavam duas ou mais cervejas escuras, meio que para completar um **Pint**, para os trabalhadores das docas. Tem esse nome porque era muito popular em meio aos carregadores de bagagens e estivadores (pessoas que transferem as cargas dos navios nos portos). Como sempre, no mundo cervejeiro, as cervejarias resolveram dar uma encorpada no estilo e surgiu o sub-estilo **Stout-porter**, onde "Stout" significa "robusto". Desta maneira fica óbvia a origem do estilo **Stout**, é aqui que alguns ficam surpresos. Esse sub-estilo fez tanto sucesso que acharam sensato dissociar **Stout** de **Porter** e assim se fez.

Figura 68 – Cerveja LONDON PORTER



Então, atualmente, pelo **Guia de Estilos BJCP**, existem 3 sub-estilos de **Porter** e 6 de **Stout**. IBU é a unidade de amargor e ABV é o teor alcoólico, conforme descrito abaixo sobre os estilos.

12. PORTER

12A. **Brown Porter** - IBU: 18 - 35, ABV: 4 - 5,4%

e F. Outra coisa muito importante de se observar é que, normalmente, as Stouts puxarão mais pro café que as Porters, que tem caramelo, toffee e também café.

Não vou me ater a todos os detalhes técnicos encontrados no Guia para incentivá-los a consultá-lo de vez em quando. Agora, não vão inventar de arrumar briga com os colequinhas em relação a definição de estilos.

Não transforme a apreciação de cerveja em uma de vinhos. Lembrando que apesar de muito bom o Guia do BJCP não é o único, podendo ser encontrados outras definições de estilos, não menos corretas, em outros guias espalhados por aí. Desbravem, se acharem necessário!

6.13) Barley Wine – Tipo Ale

Barley Wines são as mais fortes de todas as ales. Também chamadas de vinhos de cevada, têm sabores maltados e robustos, com um alto teor de lúpulo para equilibrar a doçura do malte, podendo chegar a 8 a 12% de álcool por volume. Melhores quando consumidas no inverno, as **Barley Wines** têm teores muito baixos de carbonatação e um efeito de aquecimento na boca. Devem ser bebidas tarde como um Scotch de alta qualidade. Algumas são maturadas durante muitos anos antes de serem consumidas, como os excelentes vinhos tintos da França; desenvolvem também sabores complexos, como o do xerez (vinho espanhol de xerez) e o da cereja.

Apesar do nome, obviamente a bebida não é um vinho, mas apresenta um mosto tão forte quanto ao do vinho. Antigamente, quando as **Barley Wines** eram maturadas por vários meses em barris de madeira, os microorganismos presentes neste tipo de recipiente conferiam características vinosas à cerveja. Atualmente, é muito difícil encontrar uma cerveja desse tipo com sabor vinoso.

As **Barley Wines** menos fortes são produzidas com teor de extrato original em torno de 16,1 % (m/m) No processo de fermentação utiliza-se levedura de alta fermentação. A maturação transcorre durante alguns meses, sob temperaturas mais elevadas que aquelas utilizadas na maturação de cervejas **Lagers**.

São produzidas com a coloração clara ("**Pale**") ou escura ("**Dark**"). Podem ou não ser filtradas ou pasteurizadas. As claras podem apresentar a suavidade e o aquecimento de um conhaque, enquanto as escuras podem ser licorosas, com sabor frutado.

Exemplos de cervejas **Barley Wine**: Fuller's Golden Pride, Thomas Hardy's Ale.

Figura 70 – Garrafa de uma cerveja BARLEY WINE



Exemplos: Fuller's London Porter, Shepherd Neame Original Porter
 12B. **Robust Porter**- IBU: 25 - 50, ABV: 4,8 - 6,5%
 Ex.: Meantime London Porter, Anchor Porter, Sierra Nevada Porter
 12C. **Baltic Porter**- IBU: 20 - 40, ABV: 5,5 - 9,5%
 Ex.: Baltika #6 Porter, Nøgne ø Porter

Diferente dos outros esse sub-estilo normalmente é feito com fermentação em baixas temperaturas, com leveduras **Lager**. Se for com leveduras **Ale** é feito em temperaturas abaixo da normal para este tipo de levedura.

13. STOUT

13A. **Dry Stout** - IBU: 30 - 45, ABV: 4 - 5%
 Ex.: Guinness Draught Stout, Murphy's Stout, Amazon Beer Stout Açai (BRA)
 13B. **Sweet Stout** - IBU: 20 - 40, ABV: 4 - 6%
 Ex.: Young's Double Chocolate Stout, Samuel Adams Cream Stout, Marston's Oyster Stout
 13C. **Oatmeal Stout** - IBU: 25 - 40, ABV: 4,2 - 5,9%
 Ex.: Young's Oatmeal Stout, Anderson Valley Barney Flats Oatmeal Stout, Shepherd Neame Double Stout
 13D. **Foreign Extra Stout** - IBU: 30 - 70, ABV: 5,5 - 8%
 Ex.: Baden Baden Stout (BRA), Coopers Best Extra Stout, Guinness Special Export
 13E. **American Stout** - IBU: 35 - 75, ABV: 5 - 7%
 Ex.: Seasons Cirilo Coffe Stout (BRA), Rogue Shakespeare Stout,
 13F. **Russian Imperial Stout** - IBU: 50 - 90, ABV: 8 - 12%
 Ex.: Wáls Petroleum (BRA), Colorado Ithaca (BRA), Espresso Oak Aged Yeti Imperial Stout, Brooklyn Black Chocolate Stout, North Coast Old Rasputin, Founders CBS (Canadian Breakfast Stout), BrewDog Tokyo

E aqui o SRM desses sub-estilos, que é uma representação numérica para coloração de cerveja. Note que eles já começam por volta de 20:

Figura 69 – GUIA BJCP para cervejas PORTER e STOUT

Style	SRM	IBU	ABV
Brown Porter	20-35	18-35	4-5,4%
Robust Porter	22-35	25-50	4,8-6,5%
Baltic Porter	17-30	20-40	5,5-9,5%
Dry Stout	30-45	30-45	4-5%
Sweet Stout	30-40	20-40	4-6%
Oatmeal Stout	22-40	25-40	4,2-5,9%
Foreign Extra Stout	30-70	30-70	5,5-8%
American Stout	30-75	35-75	5-7%
Russian Imperial Stout	30-90	50-90	8-12%

Percebe-se que as **Stout** fazem jus ao seu significado na língua inglesa e geralmente são mais fortes e robustas, mas as diferenças não se mostram tão gritantes... até observarmos os sub-estilos 13D, E

6.14) Viena – Tipo Lager

É uma cerveja **lager** âmbar de baixa fermentação, originária Viena, capital da Áustria, desenvolvida pelo cervejeiro Anton Dreher, pouco depois do isolamento da levedura **lager**. A cidade de Viena fica no noroeste deste país e na extensão leste dos Alpes. Está como representante das cervejas chamadas de **EUROPEAN AMBER LAGER**, com cervejas de maiores teores de maltes levemente tostados, a ponto de estarem caramelizados. Faz parte deste grupo além da cerveja **Viena**, as do tipo **Oktoberfest** ou **Märzen**, produzidas em março quando é primavera na Europa.

O malte Viena fornece um perfil levemente tostado e complexo, rico em melanoidina. Assim como as **Oktoberfests**, apenas maltes de melhor qualidade, juntamente com lúpulos continentais (preferencialmente de variedades nobres) devem ser utilizados. Água moderadamente dura e rica em carbonatos. Pode conter maltes caramelo e/ou mais escuros para adicionar cor e doçor, mas os maltes caramelo não devem adicionar aroma e sabor significantes e os maltes escuros não devem adicionar características de torrado.

Apresentando coloração avermelhada e brilhante, com espuma baixa e persistente, seu aroma maltado é levemente tostado e adocicado, surpreendendo pelo toque floral e cítrico de lúpulo proveniente do dry hopping. Além do corpo médio e boa carbonatação, seu sabor é marcado pela complexidade do malte e amargor persistente, com teor alcoólico de 4,5 a 5,5 % em volume.

Próximo da extinção em sua região de origem, o estilo continua vivo nas Américas, especialmente no México, onde foi trazido por Santiago Graf e outros cervejeiros imigrantes australianos no final do século XIX. Lamentavelmente, a maior parte dos exemplos modernos utiliza adjuntos que atenuam as características da rica complexidade do malte dos melhores exemplos deste estilo. O estilo deve muito da sua característica ao método de produção do malte (malte Viena). Característica mais leve de malte do que uma **Oktoberfest**, ainda assim decididamente equilibrada para o malte. As versões americanas tendem a ser mais fortes, secas e amargas, enquanto que as versões europeias tendem a ser mais doces. Muitas **Dark** e **Amber Lagers** mexicanas costumam ser mais autênticas, mas, agora que são carregadas de adjuntos, infelizmente parecem mais como **American Dark Lager** doces.

Exemplos de cervejas âmbares: Brooklyn Lager, Paulaner Oktoberfest, Hofbräu Oktoberfest.

Figura 71 – Garrafa de uma cerveja tipo Viena



6.15) Berliner Weisse – Tipo Ale

Berliner Weisse, é uma cerveja selvagem de fermentação láctica, caso raro de simbiose entre levedura e bactéria gerando sabores ácidos que lembram leites. É uma cerveja de trigo típica da região de Berlim, no norte da Alemanha, pela denominação podemos confundir com o termo **Weissbier**, aquelas cervejas de trigo, com aroma de cravo e banana. Não, essas são as Weisse do sul da Alemanha, da região da Baviera – que não têm nada de selvagem, diga-se de passagem. Apesar do nome semelhante (derivado de "weiss", palavra alemã para "branca") e do uso do malte de trigo, há imensas diferenças entre os estilos.

Há pouca informação precisa sobre a origem deste raro estilo cervejeiro. Sabe-se hoje que, no final da Idade Média, cervejas feitas com lúpulo e malte de trigo ganharam força no norte da Europa, numa faixa territorial que se estendia entre a Bélgica e a Boêmia. Como eram relativamente mais claras que as tradicionais cervejas avermelhadas produzidas com o **gruit** (mistura de ervas que era usada como tempero da cerveja antes do emprego do lúpulo), ficaram conhecidas como "brancas" – daí o termo alemão "**weiss**", ou o flamengo "**wit**" para designá-las. É possível que as **gueuze** da região de Bruxelas derivem desse mesmo "cinturão de cervejas claras de trigo" do norte europeu.

Data do século XVI a primeira menção documentada ao uso do malte de trigo para fabricação de cervejas em Berlim. Contudo, é impossível dizer se o estilo guardava qualquer semelhança com as **Berliner Weisse** atuais. Uma teoria sugere que as raízes do estilo estejam numa tentativa de reproduzir, em Berlim, um estilo de cerveja de trigo típico de Hannover, as **Broyhan**, que eram possivelmente variações da **Altbier** produzidas com trigo. Há menção, em 1.640, a uma cerveja berlinense chamada **Halberstädter Broihan**, indicando o vínculo com o estilo de Hannover. Uma outra teoria, muito menos plausível, sugere que as **Berliner Weisse** tenham sido uma criação de exilados huguenotes que emigraram da França para Berlim no século XVIII, passando por Flandres, e levaram consigo as técnicas de fermentação láctica (usadas nas cervejas selvagens de Flandres). Por que essa teoria menos plausível? Porque ela se atém à similaridade entre as **Berliner Weisse** e as atuais cervejas de **Flandres** (Região Norte da Bélgica), mas não considera que, à época, a fermentação láctica era muito mais amplamente disseminada na Europa.

Tudo isso são conjecturas históricas que aguardam investigação de historiadores da alimentação na Alemanha. O que sabemos, com certeza, é que algo parecido com as **Berliner Weisse** já devia existir na passagem do século XVIII para o XIX. Quando Napoleão invadiu a Alemanha, em 1.805, chamou as cervejas de Berlim de "**o champagne do norte**", no que certamente aludia ao caráter leve, ácido e sutilmente frutado das **Berliner Weisse**. O estilo alcançou seu auge de popularidade no século XIX, quando havia 700 cervejarias que o produziam na região de Berlim. A essa altura, os métodos produtivos já estavam relativamente estabelecidos e a cerveja certamente era bastante semelhante à que ainda existe hoje.

A **Berliner Weisse** era produzida e servida em diferentes graus alcoólicos, indo desde os 2% de uma cerveja "de mesa" até possivelmente o teor de uma bock, acima dos 6%. A versão clássica, que sobrevive até os dias de hoje, tem um baixo teor alcoólico, em torno dos 3%. Isso se explica devido ao regime de tributação especial que incide sobre cervejas de baixo teor alcoólico na Alemanha. É provável que o costume de produzir a **Berliner Weisse** com baixo teor alcoólico também tenha raiz num hábito tipicamente associado à história do estilo. Por muito tempo, a cerveja era vendida logo após ser brassada, cabendo aos bares guardá-la por tempo suficiente para que ela fermentasse e maturasse. Contudo, por

105

ainda usavam tonéis de madeira para fermentar e maturar a cerveja, o que aumentava a incidência de microorganismos selvagens.

Tradicionalmente, elas eram refermentadas na garrafa, aumentando a complexidade e também a acidez com o tempo. O método, contudo, era diferente daquele empregado pelos belgas. Na Alemanha da lei de pureza, que proibia o uso do açúcar na produção cervejeira, a cerveja engarrafada não recebia uma nova dose de açúcares, mas de mosto parcialmente fermentado, ainda com carboidratos do malte a serem fermentados (o chamado **kräusen**). Há relatos de que ocorre o hábito tradicional de se enterrar as garrafas na terra durante meses para deixá-las desenvolver um caráter ácido ao longo do tempo.

O grau de acidez era um fator a se controlar, e cada cervejaria havia desenvolvido seus métodos para isso. Algumas inclusive "purificavam" seu fermento, voltando a usar uma cepa pura de **Saccharomyces** retirada de uma **ale** a cada duas ou três fermentações para evitar o predomínio das bactérias lácticas. As **Berliner Weisse** industriais, hoje em dia, atingiram um grau ainda maior de padronização. É comum que a cerveja engarrafada seja o resultado de um **blend** entre uma cerveja fermentada apenas com **Saccharomyces** e uma outra cerveja ácida, que sofreu fermentação láctica, em proporções padronizadas. A cervejaria **Berliner Kindl** não emprega mais a refermentação na garrafa, mas fermenta e matura a cerveja em tanques pressurizados. Já a cervejaria **Schultheiss** ainda refermenta na garrafa.

6.15.2) SABORES

Do ponto de vista do consumidor, a **Berliner Weisse** é uma cerveja selvagem muito leve, refrescante e com uma acidez moderada, equilibrada por uma delicada doçura residual de malte. Ao contrário do que ocorre com outras cervejas selvagens, sente-se bem o sabor do malte claro, de forma muito agradável, remetendo às lagers claras da escola alemã. O amargor é muito baixo, tipicamente abaixo dos 10 IBUs. O guia do BJCP indica que a interpretação alemã tradicional do estilo tem presença suave a moderada de aromas frutados, enquanto o guia da Brewers Association, mais antenado às inovações do mercado americano, abre a possibilidade de o estilo ser fortemente frutado.

O traço distintivo da **Berliner Weisse**, sem dúvida, é a acidez láctica. Como ela não recebe adição de leveduras selvagens (do gênero **Brettanomyces**) e nem fermenta em madeira, não exibe os aromas animais tradicionalmente associados às cervejas selvagens belgas. Sente-se apenas uma acidez limpa, "fria" e refrescante, com aroma e sabor suavemente lácteo, equilibrada por uma suave doçura de malte. O estilo é seco e bem atenuado (possuindo poucos açúcares residuais), mas nem de longe tão seco quanto uma **gueuze**, por exemplo. O malte está lá, agradável e discreto.

Algumas pessoas preferem equilibrar a acidez láctica da **Berliner Weisse** com xarope aromatizado. Em Berlim, é tradicional servir a garrafinha sobre uma dose de xarope de framboesa ou de uma erva aromática chamada "aspérula odorífera", dando ao copo uma coloração rosada ou esverdeada. Antigamente, havia o costume de servi-la com uma dose de uma aguardente pura ou aromatizada com cominho – o que servia tanto para lhe dar mais aroma e sabor quanto para aumentar seu teor alcoólico. Os apreciadores, porém, preferem sempre bebê-la pura. De fato, seu sabor delicado e equilibrado é uma iguaria que merece ser apreciada sem distrações.

107

razões econômicas, alguns bares costumavam diluir a cerveja em água, resultando em um produto de teor alcoólico mais baixo, ao qual se opunha a "**Ganz-Weisse**" ou "**Voll-Weisse**" (literalmente, "**Weisse plena**"), preferida dos mais abastados.

O estilo entrou em franco declínio após a II Guerra Mundial – como, de resto, ocorreu com todas as cervejas selvagens, em apuros em uma era de paladares pasteurizados, de imensa concentração de capitais na produção cervejeira e de predomínio de **lagers claras** de sabor padronizado. Hoje em dia, sobrevive residualmente em Berlim, sendo produzido por apenas duas cervejarias. Há cervejarias alemãs que o produzem fora de Berlim, mas não podem ostentar o nome "**Berliner Weisse**", que, segundo a legislação alemã, só se pode aplicar a cervejas feitas na região de Berlim, seguindo os métodos tradicionais. O estilo tem ganhado popularidade nos EUA, onde se tornou uma espécie de "porta de entrada" para as **sour ales**, por ser um estilo mais leve e de mais fácil aceitação dentro desse universo.

Figura 72 – Garrafa de uma cerveja tipo Berliner Weisse



6.15.1) MÉTODOS DE PRODUÇÃO

Berliner Weisse têm um método de produção muito peculiar, que não é usado em nenhum outro estilo. O que as caracteriza é o sabor ácido e refrescante, fruto da fermentação com bactérias lácticas do gênero **Lactobacillus** (normalmente da espécie **L. brevis**). Portanto, assim como ocorre com as cervejas de **Flandres**, as **Berliner Weisse** sofrem uma fermentação mista, com leveduras cervejeiras comuns (do gênero **Saccharomyces**) e com bactérias lácticas. Ao mesmo tempo, assim como se vê nas **lambics** e nas **Weissbiere da Baviera**, ela leva uma grande porcentagem de malte de trigo, variando entre 30% e 50%.

Para criar o ambiente ideal para a proliferação de bactérias lácticas, as cervejarias berlinenses do século XIX usavam uma série de artifícios. Tradicionalmente, o mosto (solução de grãos e água) de uma **Berliner Weisse** não é fervido, mas apenas aquecido por um processo de tripla decoção, o que significa que uma parte do mosto é separada, fervida e devolvida à tina principal, causando um aumento na temperatura. O procedimento era realizado três vezes, e a temperatura da tina principal nunca superava os 80° C. O mosto era simplesmente mantido nessa temperatura durante 20 minutos e, depois de resfriado, era inoculado. Como não havia esterilização completa do mosto, as bactérias lácticas sobreviviam ao processo e fermentavam a cerveja juntamente com as leveduras, gerando a acidez típica do estilo. Algumas cervejarias

106

6.16) Kölsch – Tipo Ale

Assim como a cerveja de Düsseldorf – **Altbier**, são cerveja elo entre as famílias **LAGER** e **ALE**, pois apresentam as duas características nestas cervejas, ou ainda, conhecidas como cervejas "em cima do muro". Colônia fica na região oeste da Alemanha, é a maior cidade do estado da Renânia do Norte-Vestfália. Fica a poucos quilômetros de Düsseldorf, o que gera uma rivalidade entre as cidades sobre qual cidade apresenta a melhor cerveja.

O estilo **Kölsch** segue uma tradição que remonta ao século 14 e tem como principais características a coloração clara, a carbonatação abundante, a suavidade e a refrescância. Bastante efervescentes e frescas, são feitas a partir do melhor lúpulo alemão (dos gêneros Hallertau, Tettnang, Spalt ou Hersbrucker) e de água bastante leve da melhor qualidade.

Um dos aspectos mais interessantes da cultura cervejeira alemã é o orgulho que cada cidade nutre pelas suas cervejas locais. E isto fica ainda mais evidente quando a cerveja produzida na cidade dá nome a um estilo, como é o caso da **Kölsch Bier**, cerveja de Colônia, na Alemanha.

Kölsch é uma designação protegida por lei e é exclusiva de pouco mais de 20 cervejarias localizadas à volta da cidade alemã de Colônia (Köln). Servidas num esguio copo chamado de **Stange**, estas cervejas têm como curiosidade o fato de não serem boas para passarem por um processo de armazenamento muito longo. O sabor delicado e frutado tende a oxidar com facilidade, pelo que se recomenda um consumo rápido após a compra. O termo **Kölsch** foi utilizado oficialmente pela primeira vez em 1.918 para descrever o tipo de cerveja que havia sido fabricada pela cervejaria Sunner. Este tipo de cerveja desenvolvida a base de trigo. Em 1.997, a Kölsch teve sua denominação de origem protegida, ampliada para toda Europa. No entanto muitas marcas são fabricadas no exterior em pequena escala, especialmente nos EUA e no Japão. Enquanto a rotulagem destas cervejas **Kölsch** como pode ser legal na lei local, é certamente enganosa, como cervejas **Kölsch** estilo fabricado fora da área de Colônia não são garantidos para usar os mesmos ingredientes e processos de fabricação de cerveja, e poderia, portanto, diferirem em seu sabor e perfil de aroma. Além disso, eles podem não estar em conformidade com a Lei alemã de Pureza.

Voltamos nossa série de História dos estilos, hoje vamos falar de mais um estilo alemão, **Kölsch** é uma especialidade local. Tem menos lúpulo de amargor que outros estilos alemães, e está mais relacionado com estilo de cerveja a **Altbier** (alta fermentação a uma temperatura mais quente e maturada), de Düsseldorf que veremos mas a frente. A cor de um **Kölsch** deve ser amarelo pálido a amarelo ouro. O aroma tem notas de trigo/malte e, possivelmente, um toque de frutas. Notas de lúpulo deve ser aparente, mas bem pouca. O sabor se assemelha bem ao aroma notas de trigo, frutas e leve lúpulo. A sensação deve ser leve e crocante. Teor alcoólico deve ser de 4,8% a 5,3%. IBUs deve ser baixo entre 18 e 25.

A **Gaffel** é uma das marcas mais populares de Colônia e pode ser encontrada também no Brasil. Apresenta aroma suave de malte, com leve amargor e final seco.

Exemplos de marcas do estilo Kölsch: Paffgen Kölsch, Pyramid Curve Ball Kölsch, Mühlen Kölsch, Bamber Kölsch.

108



Figura 73 – Rótulo de uma Gaffel Kölsch

6.17) Düsseldorf AltBier – Tipo Ale

A revolução das *lagers* foi especialmente forte na Alemanha tanto que, atualmente, a grande maioria dos estilos alemães são de baixa fermentação. Algumas ilustres exceções são as *Weizen*, *Kölsch* e a *AltBier* (ou apenas *Alt* para os mais íntimos), todas de alta fermentação.

AltBier - significa cerveja velha. É uma especialidade de Düsseldorf, capital do Estado (Bundesland) da Renânia do Norte-Vestfália (Nordrhein-Westfalen), localizada às margens do Rio Reno, próximo a Colônia (Kölsch). Assim como Colônia é famosa pela sua *Kölsch*, Düsseldorf também tem sua própria cerveja, a *AltBier*, que é uma cerveja de alta fermentação, ou fermentação de superfície, mais escura e mais aromática que a sua rival *Kölsch*.

A *AltBier* é uma cerveja de cor castanha, sabor de malte e presença marcante de lúpulo no aroma e sabor, além suaves notas frutais. "Alt" significa velho em alemão, por isso as cervejas *AltBier* são caracterizadas por sua maturação que dura até oito semanas. Sabendo que "alt" significa literalmente velho em alemão, esta designação aplica-se-lhe devido à capacidade que esta cerveja tem para envelhecer durante mais tempo do que seria normal para outros estilos. É uma cerveja bem balanceada e delicada, com boa presença de frutas e grande equilíbrio entre malte e lúpulo e uma presença mediana de gás. A *Sticke* é uma versão mais forte das *AltBier*, com maior presença de malte e lúpulo. Utilizam leveduras de alta fermentação, como há centenas de anos, sendo caracterizadas como cervejas encorpadas e suaves no sabor, com aromas delicados de lúpulo e maltes alemães. O termo *alt*, que significa velho, mas em referência ao velho modo de fabricação da cerveja, alta fermentação e não por ser uma cerveja velha de idade, até porque ela vai para os copos ainda jovem.

Tecnicamente falando a *Alt* é uma *lagered ale*, ou seja, uma ale que passa por um processo de maturação semelhante aos das cervejas de baixa fermentação (processo em alemão chamado de *lagerung*). Segundo o Guia de BJCP existem duas divisões de *Alt*, a *Northern German AltBier* e a *Düsseldorf AltBier*. A maior diferença entre os dois estilos reside na lupulagem que é um pouco maior nas *Alt* feitas em Düsseldorf. Por este motivo que a cerveja *AltBier* é uma ligação entre as famílias *ALE* e

109

LAGER das cervejas. Os grãos utilizados na produção de uma autêntica *Alt* em geral são os maltes pilsen, vienna e munich. Maltes mais escuros como maltes caramelo, torrado ou chocolate são pouco usados, sendo, na maioria das vezes, usados apenas para um pequeno ajuste na cor.

A *Alt* é uma cerveja bem balanceada, e certamente deve agradar aqueles que gostam de uma cerveja com amargor um pouco mais pronunciado. As cervejarias que definiram o estilo que hoje conhecemos como *AltBier* encontram-se todas na cidade de Düsseldorf, são elas: *Schumacher*, *Im Füchschchen*, *Zum Schlüssel* e a *Uerige*. O *Uerige* é um dos mais tradicionais *brewpubs* da cidade. Lá é possível tomar uma *AltBier* direto do barril. Os barris são levados rolando até o balcão do bar e trocados pelos próprios garçons. A torneira é martelada no barril para depois encher os copos com o precioso líquido. Além da cerveja também fabricam a *Fassbrause*, um refrigerante tipo limonada.

Existem ainda as *Sticke Alt*. *Sticke* significa em alemão secreto, as *Sticke Alt* são levas especiais, produzidas geralmente apenas uma vez por ano sendo um pouco mais fortes e escuras que as *Alt* tradicionais e com IBU que chegam a atingir 60.

Ao contrário da cidade de Dortmund – com a sua cerveja de estilo *EXPORT*, que perdeu muita popularidade na sua cidade de origem – a metrópole junto ao rio Reno Düsseldorf, com a sua cerveja de estilo *ALT*, junto a Colônia, com a sua cerveja de estilo *Kölsch*, são as únicas cidades alemãs que tem a "posse" de um estilo de cerveja, e as suas populações locais se orgulham muito disto, ou seja à uma proteção de denominação geográfica assim como outros produtos alimentares europeus. O estilo de cerveja "ALT" que, literalmente, significa "velho", identifica simplesmente o "velho" método de alta fermentação de se fazer cerveja, ao contrário da nova tecnologia das cervejas de baixa fermentação. Podemos afirmar que Düsseldorf é a guardiã do velho estilo alemão de cerveja.

Nunca peça para tomar uma *Kölsch* em Düsseldorf, só assim você garantirá que não vai passar sede na cidade, pois há uma eterna rivalidade entre essas duas cidades sobre a qualidade da cerveja. Se quiseres ser bem atendido, tanto em Düsseldorf como em Colônia, nunca peça uma cerveja fabricada na cidade rival. São bairristas mesmo.

Exemplos de cervejas do Tipo *AltBier*: *Bamberg Alt*, *Diebels Alt*, *DAB Original*, *Schlosser Alt*, *Uerige Doppel Sticke* e *Widmer Brothers Winternacht*.

Figura 74 – Tipos de Alt Bier



110

6.17.1) AltBier X Kölsch



Figura 75 – AltBier (Vermelha) e Kölsch (Amarela)

A escola alemã cervejeira é conhecida por *lagers*, cervejas de baixa fermentação, porém, temos fantásticas Ale nesta escola, cervejas de alta fermentação bastante singulares, duas delas são *AltBier* e *Kölsch*.

Nas cidades de Düsseldorf e Colônia (Köln), no centro-oeste da Alemanha, elas mantêm a tradição de fazer cervejas de alta fermentação, hoje, ambas são grandes cidades, mas a primeira a se destacar com a cerveja foi Colônia, a muitos séculos atrás, nesta época Düsseldorf pertencia a Colônia, mas ela foi ganhando força política e financeira e transformou-se em cidade. Ambas são banhadas pelo Rio Reno.

Na Alemanha, quando uma pessoa quer depreciar uma cidade, geralmente indicam que a cerveja deste cidade é de péssima qualidade, conforme indicação da figura abaixo.



Figura 76 - Piada de Düsseldorf – COMO UMA "CERVEJA" DE COLÔNIA É FABRICADA

Em Colônia a cerveja é de alta fermentação, leve, com uma lupulagem marcante mas não exagerada, fácil de beber e normalmente leva até 10% de malte de trigo na formulação, fazendo com que a espuma seja muito persistente, esta cerveja é a *Kölsch*, é uma palavra que designa o que é de Köln. Esta cerveja tem denominação de origem protegida e apenas os produtores que pertencem a cidade pode chamar sua cerveja de *Kölsch*.

A 50 km de distância temos a cidade de Düsseldorf, também banhada pelo Rio Reno, onde a cerveja é de alta fermentação, vermelha, com alta lupulagem, final seco, pode conter até 10% de malte de

111

trigo na fórmula, mas isso não é comum, esta é a *AltBier*, que significa cerveja velha, no sentido de antiga, pois ela é fabricada no método antigo de alta fermentação.

Fora de Düsseldorf, mas ainda na região do Rio Reno, a *AltBier* muda um pouco, a lupulagem diminui e o malte aparece mais que as da cidade, por isso não tendo um final tão seco.

A *AltBier* quase desapareceu do mundo no passado recente, com febre das *lagers* claras seu consumo caiu muito e as cervejarias ficaram em situação difícil, mas sorte nossa eles mantiveram esta tradição e hoje eles estão retomando aos pouco seu lugar de direito. Fora de Düsseldorf existem pouquíssimas microcervejarias espalhadas pelo mundo produzindo *AltBier*, aqui no Brasil apenas a *Bamberg* e a *Abadessa* produzem este estilo.

6.18) IPA (India Pale Ale) – Tipo Ale

As cervejas *IPA* foram originalmente elaboradas, segundo versões "oficiais", para servir aos soldados ingleses que estavam a serviço durante a dominação inglesa na Índia. Uma vez que o lúpulo tem o poder bacteriostático (não deixa que as bactérias na cerveja se reproduzam), ao colocar-se mais desse ingrediente na cerveja, ela viajava da Inglaterra à Índia menos contaminada. Esta é a origem do nome *IPA* (*India Pale Ale*), que é uma cerveja *Pale Ale* carregada em lúpulo. Constituem essa categoria *English IPA*, *American IPA* e *Imperial IPA*.

Curiosamente, os exemplares americanos conseguem ter um sabor e aroma ainda mais pronunciados a lúpulo, fruto do gosto dos consumidores desse país. Possui coloração âmbar (indo do amarelo dourado e o acobreado) e toques generosos de maltes levemente tostados, além da característica frutada, mas com aromas, sabores e amargores dos lúpulos evidentes, tendo o sabor bastante intenso e refrescante, indicadas portanto para refeições condimentadas como chili. Infelizmente, o termo *IPA* é cada vez mais utilizado indiscriminadamente, sendo possível encontrar versões com menos de 4% ABV, algo que não se condiz com a história deste estilo. Diferenciam-se das *English Pale Ale* e das *Bitters* por terem um sabor final com mais lúpulo e menos caramelo e frutos.

Figura 77 – Rótulos de cerveja IPA



As cervejas *Imperial / Double IPA*, *Imperial India Pale Ale (IPA)* ou *Double IPA*, são uma adição

112

recente à paleta de estilos de cerveja. Essencialmente é uma versão "musculada" dum IPA normal e acredita-se que teve a sua origem no Festival de Cerveja de Oregon, nos EUA, em 1996, altura em que foi apresentada a **Rogue IPA**. O estilo demorou algum tempo a impôr-se mas com a entrada do novo milénio assistiu-se a uma explosão na sua popularidade, com a apresentação de dezenas de novos exemplares, muitos deles bastante apreciados pelos conhecedores de cerveja. É ligeiramente mais escura que uma IPA, devido ao uso de malte em maiores quantidades, isso se explicando pela necessidade de equilibrar a cerveja que possui, em geral, quantidades quase absurdas de lúpulo. Tal dá-lhe um carácter amargo e refrescante, fatores que ajudam a encobrir o volume de álcool que pode variar entre os 7,5% e os 10%. Há exemplares que se designam por **Extra IPA** ou **Extreme IPA**.

Exemplos de cervejas IPA: Anderson Valley IPA, Alex Smith IPA, Stone India Pale Ale, Two Hearted Ale, Three Floyds Dreadnaught Imperial IPA, Norrebro Bryghus North Bridge Extreme, Stone Ruination, Meantime India Pale Ale, Brooklyn East India Pale Ale.

6.19) Outros tipos de cerveja

1) **Belgian Ales (Ales da Bélgica)**: A Bélgica possui mais diferentes tipos de cervejas que qualquer outro país no mundo inteiro, sendo considerado o paraíso da cerveja. A maioria destas cervejas são **ale**, cada uma com sabores e gostos diferentes e maravilhosos. Os sabores podem variar, desde os sabores das cervejas **Witbiers**, suaves e temperadas (algumas até com adição de temperos como coentro ou cardamomo), para as cervejas **Lambics**, fermentadas espontaneamente com lactobacillus e leveduras selvagens, adicionando frutas como framboesas e cerejas, que produzem sabores secos e azedos. As cervejas **Abbey**, **Duppel** e **Trippel**, eram fabricadas pelos frades, para sustentá-los durante os jejuns monásticos, com sabor doce e temperado, tinham um alto teor de álcool – 6 a 10%. Com raízes que remontam a meados do século XVIII, as **Belgian Ale** atingiram o seu estado de perfeição a seguir ao fim da 2ª Guerra Mundial. Atualmente são consideradas uma cerveja para todas as ocasiões, por oposição às **Belgian Strong Ales**, suas parentes, apresentam predominância de maltes levemente caramelizados; possuindo um carácter frutado. Neste estilo nada deve ser muito pronunciado: o equilíbrio entre os diversos elementos é a chave do sucesso. Podem ir de um amarelo dourado até ao cobre, boa presença de frutas, malte e especiarias tanto no aroma como no sabor. Têm espuma branca, cremosa e não muito duradoura. Exemplos são: Vieux-Temps, Ommegang Rare Vos, De Koninck, SpecAle Palm

Figura 78 – Rótulo de cerveja Belgian Ale



113

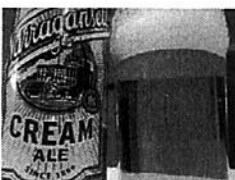
Figura 81 – Rótulo de cerveja Belgian Golden Strong Ale (Duvel)



5) **Light Hybrid Beer** São chamados assim porque são fermentadas com fermentos **ale** e maturadas em temperaturas características de **lager**. Os estilos são:

- Cream Ale**: São claras, levemente adocicadas e mais frisantes. Exemplos: Wexford Irish Cream Ale.
- Blonde Ale**: É clara, com predominância dos maltes e refrescante. Exemplo: St. Edmunds.
- Kölsch**: Natural da cidade alemã de Colónia. É clara, seca e levemente amarga. Exemplos: Bamberg Kölsch, Früh Kölsch.
- Nothern German Altbier**: Cerveja típica da região de Düsseldorf. Possui carácter mais amargo de lúpulo. Exemplo: DAB Original.
- Düsseldorf Altbier**: Também da região de Düsseldorf, porém com carácter lupulado mais evidente. Exemplo: Bamber Alt, Diebels Alt
- American Wheat/Rye Beer**: Existem muitas variações deste estilo de cerveja, desde as suaves e levemente doces até as mais secas, agressivamente lupuladas, com forte sabor de trigo ou centeio. Há, inclusive, versões mais escuras, com acentuado aroma de malte. É obrigatório especificar quando o centeio é empregado na sua formulação, caso contrário presume-se o uso de trigo, que já não há restrições como há na Alemanha. Cervejas baseadas em outro estilo (por exemplo, Stout, IPA), que usem quantidades significativas de centeio são incluídas neste estilo. Diferentemente das cervejas de trigo alemãs, cujo aroma lembra banana ou cravo, as deste estilo apresentam leve aroma frutado ou floral. Têm corpo médio e alta carbonatação. Nas versões mais fortes, a sensação alcoólica é perceptível. Exemplo: Samuel Adams

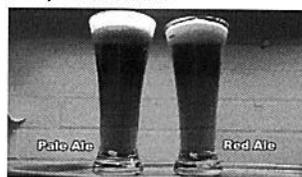
Figura 82 - Rótulos de cervejas Light Hybrid Beer



115

2) **Red Ale**: avermelhada devido ao uso de um pouco de malte tostado. Sabores semelhantes da Pale Ale, apenas com menos sensação de sabor caramelo. Exemplo: SmithWick's.

Figura 79 – Comparação entre cervejas Red Ale e Pale Ale



3) **Scottish Ales (Ales da Escócia)**: Estas cervejas têm sabor doce e maltado, com cores que variam de ouro para castanho. Existe uma variedade mais escura e muito forte (com um alto teor de álcool, 6 a 9% por volume), chamada **Strong Scotch Ale** ou **Wee Heavy**. Às vezes, as **Ale** da Escócia são fabricadas com malte defumado, criando sabores de fumaça.

Figura 80 – Rótulo de cerveja Scottish Ale



4) **Trapistas**: No Brasil também são conhecidas por cervejas de abadia. Não são consideradas propriamente um estilo único, pois algumas são:

- Dubbel** (2x mais malte): Tem coloração sempre acastanhada, creme denso e consistente e aromas que vão de Porto a chocolate. Exemplo: Westmalle Dubbel, St. Bernardus Pater 6, La Trappe Dubbel;
- Tripel** (3x mais malte): São douradas, sempre frutadas (frutas amarelas) e bastante alcoólicas. Exemplo: Westmalle Tripel, St. Bernardus Tripel, Chimat Cinq Cents
- Belgian Golden Strong Ale**: São douradas muito alcoólicas e sempre frutadas. Exemplos: Duvel, Lucifer, Brigand, Judas, Delirium Tremens;
- Belgian Dark Strong Ale**: Para alguns, são as melhores cervejas do mundo. Possuem uma coloração rubi e são muito complexas (madeira, Porto ameixas, etc) e muito alcoólicas. Exemplo: Westvleteren 12, Rochefort 10, St. Bernardus Abt 12, Chimay Blue

114

6) **Amber Hybrid Beer**: Estão aqui **Northern German Altbier**, **California Common Beer** e **Düsseldorf Altbier**. A **Northern German Altbier** é geralmente produzida com linhagens de leveduras lager de alta atenuação. A **California Common Beer** é fermentada com leveduras lager, mas com uma linhagem selecionada para prosperar na faixa de temperatura de fermentação mais baixa das ales.

Figura 83 - Rótulo de cerveja Amber Hybrid Beer



7) **English Pale Ale**: Estão dentro dessa categoria **Standard/Ordinary Bitter**, **Special/Best/Premium Bitter** e **Extra Special/Strong Bitter** (English Pale Ale).

Figura 84 - Rótulos de cerveja English Pale Ale



116

8) **Scottish And Irish Ale:** Na Escócia do século XIX, pagava-se mais imposto quanto mais álcool contivesse uma cerveja. Este é o motivo da variação numérica dos estilos que compõem essa categoria escocesa por excelência: **Scottish e Irish Ale**. Possuem elas possuem uma característica comum: o caráter eminentemente maltado. Os estilos são:

- a) **Scottish Light 60:** A mais leve dos estilos escoceses, tem coloração acobreada e dulçor característico. Exemplo: Belhaven 60, McEwan's 60;
- b) **Scottish Heavy 70:** Possui médio dulçor, coloração acastanhada e corpo médio. Exemplo: Tennents Special;
- c) **Scottish Export 80:** É o mais alcoólico e amargo de todos os estilos **Scottish**. Tem coloração âmbar. Exemplo: Orkney Dark Island, Caledonian 80.
- d) **Irish Red Ale:** Em geral suave e fácil de beber, possui coloração puxada ao âmbar-avermelhado e características doces provenientes dos maltes. A Irish Red Ale pode ser feita em uma versão lager e um exemplo comercial disso é a Murphy's Irish Red. Exemplos: Kilkenny Irish Beer, Beamish Red Ale;
- e) **Strong Scotch Ale:** Também chamada de **Wee Heavy (Pequenino Pesado)**, é a mais alcoólica das cervejas escocesas. Seu caráter é maltado. Exemplos: Bobebrow Wee Heavy, Traquair House Ale, Belhaven Wee Heavy, McEwan's Scotch Ale.

Figura 85 - Rótulo de cerveja Scottish and Irish Pale Ale



9) **American Ale:** Fazem parte American Pale Ale, American Amber Ale e American Brown Ale.

Figura 86 - Rótulo de cerveja American Ale



117

13) **Sour Ale:** Se encontram nessa categoria Berliner Weisse, Flanders Red Ale, Flanders Brown Ale/Oud Bruin, Straight (Unblended) Lambic, Gueuze e Fruit Lambic.

Figura 90 - Sour Ale



14) **Belgian Strong Ale:** Podemos citar Belgian Blond Ale, Belgian Dubbel, Belgian Tripel, Belgian Golden Strong Ale e Belgian Dark Strong Ale. Esta categoria pode ser usada como incubadora de estilos reconhecidos para os quais ainda não há categoria formal no BJCP. Alguns estilos que cabem nesta classificação são:

- Cerveja de mesa Blonde Trapista
- Blonde Artesanal
- Âmbar Artesanal
- Marrom Artesanal
- Barleywines de estilo belga
- Quadrupels Trapistas
- Cervejas Belgas Natalinas com Especiarias
- Stout Belga
- IPA Belga
- Saison Forte ou Escura
- Vermelha/Marrom de Frutas de Flandres.

Figura 91 - Cervejas Trapistas e Belgian Strong Ale



119

10) **English Brown Ale:** Compõem essa categoria Mild, Southern English Brown, Northern English Brown.

Figura 87 - Rótulo de cerveja English Brown Ale



11) **German Wheat And Rye Beer:** Aqui estão a Weissbier, Dunkelweizen, Weizenbock, Roggenbier (German Rye Beer).

Figura 88 - Rótulo de cerveja German Rye Beer



12) **Belgian And French Ale:** Fazem parte Witbier, Belgian Pale Ale, Saison, Bière de Garde, Belgian Specialty Ale. A Bière de Garde pode utilizar levedura de ale ou lager, porém deve ser sempre fermentada a frio.

Figura 89 - Um exemplo de Bière de Garde



118

15) **Strong Ale:** Constituem essa categoria Old Ale, English Barleywine e American Barleywine. São as cervejas com o maior teor de álcool no geral. Um exemplo de old ale: Founders Curmudgeon.

Figura 92 - Cerveja Strong Ale



16) **Amber Ale:** Sendo esta uma designação muito genérica, as Amber Ale podem variar desde produtos sem grande interesse e caramelizados, são cervejas com uma boa quantidade e balanço entre malte e lúpulo. Habitualmente, a diferença entre uma Amber Ale de qualidade e uma American Pale reside no fato da primeira poder ter um caráter mais escuro devido ao malte utilizado, tendo em contrapartida menos lúpulo. Exemplos: Mac and Jacks African Amber Ale, New Belgium Fat Tire, Troegs HopBack Amber Ale

Figura 93 - Cerveja Amber Ale



16) **American Pale Ale:** As American Pale Ale são cervejas claras, que vão desde o amarelo dourado até a cor de cobre. O estilo desta cerveja é definido pelo lúpulo de origem americana que nela é usado, transmitindo este, em geral, um forte aroma à cerveja bem como uma relativa acidez. Esta é uma excelente

120

cerveja para acompanhar refeições ligeiras como pizzas e hambúrgueres, bem como sushi e saladas. Exemplos: Three Floyds Alpha King; Flying Dog Doggie Style Classic Pale Ale; DuClaw Venom Pale Ale.

Figura 94 – Cerveja American Pale Ale



17) **American Strong Ale**: Este é um estilo muito abrangente, que engloba uma grande quantidade de cervejas fortes com volume alcoólico superior a 7% e oriundas dos EUA. Muitas delas são parecidas com as **English Strong Ale**, apesar de, habitualmente, possuírem um maior teor de lúpulo. Independentemente das suas origens e das suas características, são cervejas fortes, com grande presença de malte, lúpulo e, obviamente, álcool. Exemplos: Oggis Hop Whompus; Stone Arrogant Bastard Ale; Bear Republic Hop Rod Rye Ale.

Figura 95 – Cerveja American Strong Ale



17) **Cream Ale**: As **Cream Ale** são uma versão ale das **lagers** americanas e surgem para combater no mesmo mercado que estas. São de aspecto claro e límpido, de corpo leve, forte presença de gás e com pouca ou nenhuma sensação de lúpulo quer no aroma, quer no sabor, o que faz com que tenham uma acidez média a reduzida. Por vezes pode-se saborear milho, que é misturado pelas cervejeiras em detrimento do uso de malte ou lúpulo. Exemplos: Northern Cream Ale; Portsmouth Cream Ale; Wisconsin Whitetail Cream Ale.

121

Ale.

Figura 97 – Cerveja English Pale Ale



19) **Golden / Blonde Ale**: É um estilo muito genérico e com bastantes variantes. Uma das formas habituais será a tradicional **Canadian Ale**, muito parecida com a **American Pale Ale**, quer nas qualidades, quer principalmente nos defeitos: pouco malte e lúpulo, utilização de outros cereais menos nobres como arroz ou milho e um sabor e aroma muito neutrais. A interpretação britânica possui mais lúpulo e menos álcool que as congêneres norte-americanas, pelo que são mais refrescantes e amargas. São cervejas suaves, com bastante gás, espuma branca e corpo claro e límpido. Exemplos: Crouch Vale Brewers Gold Extra; Redhook Blonde Ale; Oakham Bishops Farewell.

Figura 98 – Cerveja Blonde / Golden Ale



20) **Irish Red Ale**: As ales vermelhas da Irlanda são cervejas suaves, equilibradas e leves. A um início adocicado, segue-se o sabor típico do malte e um fim com cereais torrados, o que lhe dá um caráter seco. Estas características podem ser acentuadas e, em consequência, adulteradas se a cerveja for servida muito fria. A sua cor avermelhada é obtida através da junção de malte de cevada, sendo que por vezes se utiliza milho, arroz ou mesmo açúcar para suavizar o produto final. A presença de gás não é elevada, bem como a do álcool: entre 4% e 6% ABV. Eventualmente poderá surgir um exemplar mais forte, mas esse será mesmo

123

Figura 96 – Cerveja Cream Ale



18) **English Pale Ale**: O termo pale foi inicialmente usado para distinguir as cervejas deste tipo das **Porter** de Londres que eram mais fortes e escuras. De fato, as **English Pale Ale** clássicas não são muito claras, antes apresentando uma cor que varia entre o dourado e que pode ir até ao âmbar ou acobreado. A grande diferença deste estilo para as **American Pale Ale** será uma maior presença de malte no seu caráter, apesar das características amargas e secas do lúpulo também estarem presentes. São por isso excelentes para acompanhar qualquer tipo de prato de carne, desde bifes a pato, frango ou cabrito. Curiosamente, este estilo é, em termos de designação, praticamente inexistente para os ingleses pois para eles, uma **English Pale Ale** não passa de uma **Bitter** engarrafada. A sua origem deve ser procurada nos EUA, local onde este estilo tem muita procura e que, de certa forma, presta homenagem às **Bitter** inglesas, nomeadamente a mais conhecida: a Bass. Exemplos Jamtlands Pilgrim; Smuttynose Shoals Pale Ale; Herstev Bryghus Pale

122

a exceção à regra. Exemplos: Boulevard Irish Ale; Kilkenny; Beamish Red Irish Ale.

Figura 99 – Cerveja Irish Red Ale



21) **Red Milk / Sweet Stout**: Este estilo de stout de origem inglesa, historicamente conhecido como **Milk** ou **Cream**, devido à utilização de lactose como adoçante, é de cor bastante escura, tendencialmente doce e possui um sabor com um toque a cereais torrados, o que faz com que se assemelhe a um expresso açucarado. Curiosamente, a designação **Milk** não é permitida em Inglaterra, apesar de ser corrente noutros países. É um estilo que produz uma espuma muito cremosa e duradoura, sendo que a presença de gás é baixa tal como o volume de álcool, que ronda os 4 a 6%. Exemplos: Lion Stout; Pelican Tsunami Stout; Guinness Foreign Extra Stout.

Figura 100 – Cerveja Sweet Stout



22) **Northern English Brown Ale**: As ales castanhas inglesas estão divididas em dois sub-estilos que se agrupam de acordo com considerações geográficas. Mais secas e com mais lúpulo do que as suas congêneres do sul, diferenciam-se também por terem um sabor mais a frutos secos e menos a caramelo. Têm cor âmbar escura a castanho-avermelhada, espuma pequena e pouco duradoura e sabor doce a malte e biscoitos. Exemplos: Newcastle Brown Ale; Goose Island Hex Nut Brown Ale; Samuel Smiths Nut Brown Ale.

124

Figura 101 – Cerveja Northern English Brown Ale



23) **Oatmeal Stout:** Como muitas outras **Stouts**, as **Oatmeal** também são originárias de Inglaterra. Variantes das **Sweet Stout**, diferem destas por serem menos doces e por darem mais importância à utilização de aveia em detrimento da lactose. De cor muito escura, sabor a malte torrado e aveia, corpo espesso devido ao uso deste último cereal e boa presença de gás, estas cervejas são bastante suaves e podem dar-nos a impressão que estamos a beber um chocolate quente ou mesmo um café com com natas açucaradas. A sua taxa de álcool varia entre os 4,2% e os 5,9% ABV. Exemplos: Broughton Scottish Oatmeal Stout; Anderson Valley Barney Flats Oatmeal Stout; St. Ambrose Oatmeal Stout.

Figura 102 – Cerveja Oat Meal Stout



24) **Old Ale:** Mais um tipo de **ale** tradicional inglesa que é assim designado por passar por um processo de envelhecimento após a primeira fermentação - um processo similar às **porters** clássicas. Têm também a característica de poderem ser guardadas algum tempo antes de se consumir. A presença de álcool e o carácter encorpado e complexo, faz com que sejam uma excelente companhia nas frias noites de Inverno. Exemplos: Theakston Old Peculier; Portland Benchmark Old Ale; Fish Tale Old Woody English Old Ale.

Figura 103 – Cerveja Old Ale



125

Figura 106 – Cerveja Southern English Brown Ale



27) **Traditional Ale:** É um estilo muito genérico, habitualmente utilizado para designar todos aqueles estilos antigos que caíram em desuso mas que devido a uma onda revivalista começam agora a aparecer nos bares e nas prateleiras dos supermercados. Dito isto, torna-se bastante difícil definir uma característica comum a todas as cervejas aqui englobadas. Representam, isso sim, um olhar saudoso ao passado e um renascer pelas antigas técnicas de produção de cerveja. Exemplos: Hair of The Dog Adam; Bière Darbyste; Jopen Koyt.

Figura 107 – Cerveja Traditional Ale



28) **Wood-Aged Ale:** Trata-se de um estilo tradicional, raramente utilizado pelas grandes empresas cervejeiras mas comum em pequenas explorações, onde é possível guardar a cerveja por longo tempo em barris de carvalho ou em cascos de outro tipo de madeira. Independentemente da cerveja base que seja utilizada, as características da madeira e, em caso de terem sido utilizados barris usados, da bebida que aí tenha estagiado, devem fazer-se sentir quer no aroma, quer no sabor. Este estilo é muito diversificado tendo em conta que se pode utilizar uma infinidade de cervejas base, sendo que a única faceta que as une é o envelhecimento em barris de madeira. A experimentar: Petrus Aged Pale; Dominion Oak Barrel Stout; MacTarnahan's Oak Aged IPA.

Figura 108 – Cerveja Wood-Aged Ale



127

25) **Scotch Ale:** Apesar do nome, não encontrará muitos exemplares deste tipo de cerveja na Escócia. Caso procure nos Estados Unidos ou no Canadá terá, com certeza, mais sorte, apesar de aí as poder encontrar com a designação de **Strong Scotch Ale** ou **Wee Heavy**. Este estilo designa cervejas fortes, escuras, maltadas e que, usualmente, variam entre 6,5 a 8,5% ABV. Têm a particularidade de serem fermentadas a temperaturas mais baixas do que a maior parte das ales e, para além disso, possuem um carácter maltado e com pouca presença de lúpulo. Este fato faz com que sejam cervejas que não são aconselháveis para todo o tipo de refeições, apesar de as podermos beber como se de uma sobremesa se tratassem. O álcool têm, em geral, uma presença acentuada no sabor, o que ajuda a equilibrar um possível excesso de malte e de açúcar. Exemplos: McEwan's Scotch Ale; Bitter End Whiskey Wee Heavy; Stoudts Scotch Style Ale.

Figura 104 – Cerveja Scotch Ale



Uma variação deste tipo de cerveja são as do tipo **Strong Scotch Ale**, que são cervejas que apresentam coloração marrom claro a escuro, maltadas e possuem graduação alcoólica elevada, que varia de 7,0% a 11,0%. Apresentam pouca presença de lúpulo. Exemplo: Traquair House Ale.

Figura 105 – Cerveja Traquair



26) **Southern English Brown Ale:** As **Southern English** ou "**London-Style**" são mais escuras e doces que as variantes do norte. Trata-se de um estilo quase em vias de extinção e que muitas vezes é confundido ou englobado noutros tipos de cerveja. O sabor é bastante complexo, característica dada pela forte presença de malte e de frutos, isto apesar de o volume alcoólico ser relativamente baixo: entre 2,8 e 4,2% ABV. Exemplos: Mann's Original Brown Ale; Dark Star Over the Moon; Wychwood Hobgoblin.

126

A tabela 09 abaixo apresenta um resumo sobre os principais tipos de cerveja descritos neste curso:

Tabela 09 – Resumo das Cervejas

Tipos de Cerveja				
Cerveja	Origem	Coloração	Teor Alcoólico	Fermentação
Pilsen	República Checa	Clara	Médio	Baixa
Dortmunder	Alemanha	Clara	Médio	Baixa
Stout	Inglaterra	Escura	Alto	Geralmente Baixa
Porter	Inglaterra	Escura	Alto	Alta ou Baixa
Weissbier	Alemanha	Clara	Médio	Alta
Münchener	Alemanha	Escura	Médio	Baixa
Bock	Alemanha	Escura	Alto	Baixa
Malzbier	Alemanha	Escura	Alto	Baixa
Ale	Inglaterra	Clara e Avermelhada	Médio ou Alto	Alta

A tabela 10 abaixo apresenta um resumo entre as relações dos mais diversos estilos de cervejas. Nem de longe reproduz fielmente a quantidade de estilos existentes no imenso mundo cervejeiro. Mas nos apresenta uma boa idéia da complexidade, e dos mais diversos sabores e aromas que este universo pode nos oferecer.

Tabela 10 – Características das Cervejas

Família	Descrição	Estilos Semelhantes (Processo de Fabricação e/ou aromas e sabores)
ALE	Algo novo no Reino da Inglaterra	English Pale Ale
		Standard/Ordinary Bitter, Special Special/Best/Premium Bitter Extra Special/Strong Bitter/ English Pale Ale
	Cervejas de "Kilt" (Saiote Escocês)	Scottish Light 60
		Scottish Heavt 70 Scottish Export 80 Irish Red Ale Strong Scotch Ale
As inglesas escurinhas	Mild Ale Southern English Brown Ale Northern English Brown Ale	
A Cerveja dos Trabalhadores	Brown Porter	

128

	Robust Porter Baltic Porter
Stout	Dry Stout Sweet Stout Cream Stout Oat Meal Stout Foreign Extra Stout Russian Imperial Stout
Uma cerveja das Índias	English IPA (India Pale Ale)
As mais alcoólicas do mundo	Old Ale English Barley Wine
As cervejas do Tio Sam	American Pale Ale American India Pale Ale American India Black Ale ou Black IPA Imperial ou Double India Pale Ale American Amber Ale American Red Ale American Imperial/Double Red Ale American Brown Ale American Stout American Imperial Stout American Imperial Porter American Barley Wine
Bendito Trigo !!	Weizen ou Weissbier Dunkelweizen Weizenbock Roggenbier (German Rye-"Centeio" Beer) Leipzigiger Gose
Frutas na Cerveja	Fruit Beers
Temperos, Vegetais e Ervas	Spice, Herb ou Vegetable Beer Christmas/Winter Specialty Spiced Beer
Bélgica, o paraíso da cerveja !!	Witbier Belgian Pale Ale Bière de Garde (Custódia) Saison Belgian Specialty Ale
As Azedinhas da Moda	Berliner Weisse Flandres Red Ale Flandres Brown Ale / Oud Bruin Straight (Unblended) Lambic

129

		Gueuze Fruit Lambic
	As Belgas Diabólicas	Belgian Blond Ale Belgian Dubbel Belgian Tripel Belgian Golden Strong Ale Belgian Dark Strong Ale
ALE LARGER	As cervejas "em cima do muro" - Estilos de ligação entre as famílias ALE e LAGER	Cream Ale - ALE Blonde Ale - ALE Kölsch - ALE Northern German Altbier - ALE Düsseldorf Altbier - ALE Other Smoked Beer - LAGER Wood-and-Barrel Aged Beer - LAGER
	As Suaves	Lite American Lager Standard American Lager Premium American Lager Munich Helles Dortmunder Export
	Pilsen de Verdade !!	German Pilsner / Pils Bohemian Pilsener Classic American Pilsner
LAGER	Cervejas Ambaras	Vienna Lager Oktoberfest / Märzen
	As antigas "cervejas pretas"	Dark American Lager Munich Dunkel Schwarzbier ou Black Beer
	A força do Bode.	Mainbock / Helles Bock Traditional Bock Doppelbock Eisbock
	Cervejas "Amadeiradas"	Classic Rauchbier / Smoked Beer Other Smoked Beer Wood-and-Barrel Aged Beer

A tabela abaixo 11 apresenta os estilos utilizados para concursos na BJCP (Beer Judge Certification Program).

130

Tabela 11 - Cervejas de acordo com a BCJP

Estilos	Sub-Estilos
1. Light Lager	1A. Lite American Lager 1B. Standard American Lager 1C. Premium American Lager 1D. Munich Helles 1E. Dortmunder Export
2. Pilsner	2A. German Pilsner (Pils) 2B. Bohemian Pilsner 2C. Classic American Pilsner
3. European Amber Lager	3A. Vienna Lager 3B. Oktoberfest / Mizen
4. Dark Lager	4A. Dark American Lager 4B. Munich Dunkel 4C. Schwarzbier
5. Bock	5A. Maibock / Helles Bock 5B. Traditional Bock 5C. Doppelbock 5D. Eisbock
6. Light Hybrid Beer	6A. Cream Ale 6B. Blonde Ale 6C. Kölsch 6D. American Wheat / Rye Beer
7. Amber Hybrid Beer	7A. Northern German Altbier 7B. California Common Beer 7C. Düsseldorf Altbier
8. English Pale Ale	8A. Standard / Ordinary Bitter 8B. Special / Best / Premium Bitter 8C. Extra Special / Strong Bitter
9. Scottish and Irish Ale	9A. Scottish Light 60 /- 9B. Scottish Heavy 70 /- 9C. Scottish Export 80 /- 9D. Irish Red Ale 9E. Strong Scotch Ale
10. American Ale	10A. American Pale Ale 10B. American Amber Ale 10C. American Brown Ale
11. English Brown Ale	11A. Mild 11B. Southern English Brown Ale

131

	11C. Northern English Brown Ale
12. Porter	12A. Brown Porter 12B. Robust Porter 12C. Baltic Porter
13. Stout	13A. Dry Stout 13B. Sweet Stout 13C. Oatmeal Stout 13D. Foreign Extra Stout 13E. American Stout 13F. Russian Imperial Stout
14. India Pale Ale (IPA)	14A. English IPA 14B. American IPA 14C. Imperial IPA
15. German Wheat / Rye	15A. Weizen / Weissbier 15B. Dunkelweizen 15C. Weizenbock 15D. Roggenbier (Rye Beer)
16. Belgian / French Ale	16A. Witbier 16B. Belgian Pale Ale 16C. Saison 16D. Bière de Garde 16E. Belgian Specialty Ale
17. Sour Ale	17A. Berliner Weisse 17B. Flanders Red Ale 17C. Flanders Brown Ale/Oud Bruin 17D. Straight (Unblended) Lambic 17E. Gueuze 17F. Fruit Lambic
18. Belgian Strong Ale	18A. Belgian Blond Ale 18B. Belgian Dubbel 18C. Belgian Tripel 18D. Belgian Golden Strong Ale 18E. Belgian Dark Strong Ale
19. Strong Ale	19A. Old Ale 19B. English Barleywine 19C. American Barleywine
20. Fruit Beer	20. Fruit Beer
21. Spice/Herb/Vegetable Beer	21A. Spice, Herb, or Vegetable Beer 21B. Christmas/Winter Specialty Spiced Beer
22. Smoke Flavored & Wood-Aged Beer	22A. Classic Rauchbier

132

	22B. Other Smoked Beer
	22C. Wood-Aged Beer
23. Specialty Beer	23. Specialty Beer

A tabela 12 abaixo apresenta os dados de caracterização dos estilos de cerveja segundo a BJCP, assim teremos parâmetros para poder produzir uma determinada cerveja, tais como OG, FG, ABV, IBU, SRM. Estilos novos podem ser incluídos conforme ocorre as revisões periódicas, sendo que no momento de uma cerveja nova ela fica classificada como "Specialty Beer" em um primeiro momento até a criação de um novo grupo, estilo, ou sub-estilo. A forma de calcular cada parâmetro serão descritos na parte 02 (Matérias-Primas) e na parte 06 (Operações Unitárias) deste curso.

Tabela 12 – Parâmetros da BJCP para estilos de cervejas

ESTILO	OG	FG	ABV %	IBU	SRM
1. LIGHT LAGER					
A. Lite American Lager	1,028 – 1,040	0,998 – 1,008	2,8 – 4,2	8 – 12	2 – 3
B. Standard American Lager	1,040 – 1,050	1,004 – 1,010	4,2 – 5,3	8 – 15	2 – 4
C. Premium American Lager	1,046 – 1,056	1,008 – 1,012	4,6 – 6,0	15 – 25	2 – 6
D. Munich Helles	1,045 – 1,051	1,008 – 1,012	4,7 – 5,4	16 – 22	3 – 5
E. Dortmund Export	1,048 – 1,056	1,010 – 1,015	4,8 – 6,0	23 – 30	4 – 6
2. PILSNER					
A. German Pilsner (Pils)	1,044 – 1,050	1,008 – 1,013	4,4 – 5,2	25 – 45	2 – 5
B. Bohmian Pilsener	1,044 – 1,056	1,013 – 1,017	4,2 – 5,4	35 – 45	3,5 – 6
C. Classic American Pilsner	1,044 – 1,060	1,010 – 1,015	4,5 – 6,0	25 – 40	3 – 6
3. EUROPEAN AMBER LAGER					
A. Vienna Lager	1,046 – 1,052	1,010 – 1,014	4,5 – 5,5	18 – 30	10 – 16
B. Oktoberfest / Märzen	1,050 – 1,057	1,012 – 1,016	4,8 – 5,7	20 – 28	7 – 14
4. DARK LAGER					
A. Dark American Lager	1,044 – 1,056	1,008 – 1,012	4,2 – 6,0	8 – 20	14 – 22
B. Munich Dunkel	1,048 – 1,056	1,010 – 1,016	4,5 – 5,6	18 – 28	14 – 28
C. Schwarzbier	1,046 – 1,052	1,010 – 1,016	4,4 – 5,4	22 – 32	17 – 30
5. BOCK					
A. Mailbock / Helles Bock	1,064 – 1,072	1,011 – 1,018	6,3 – 7,4	23 – 35	6 – 11
B. Traditional Bock	1,064 – 1,072	1,013 – 1,019	6,3 – 7,2	20 – 27	14 – 22
C. Doppelbock	1,072 – 1,112	1,016 – 1,024	7,0 – 10,0	16 – 26	6 – 25
D. Eisbock	1,078 – 1,120	1,020 – 1,035	9,0 – 14,0	25 – 35	18 – 30
6. LIGHT HYBRID BEER					
A. Cream Ale	1,042 – 1,055	1,006 – 1,012	4,2 – 5,6	15 – 20	2,5 – 5
B. Blonde Ale	1,038 – 1,054	1,008 – 1,013	3,8 – 5,5	15 – 28	3 – 6
C. Kölsch	1,044 – 1,050	1,007 – 1,011	4,4 – 5,2	20 – 30	3,5 – 5
D. American Wheat or Rye Beer	1,040 – 1,055	1,008 – 1,013	4,0 – 5,5	15 – 30	3 – 6

133

7. AMBER HYBRID BEER					
A. North German Altbier	1,046 – 1,054	1,010 – 1,015	4,5 – 5,2	25 – 40	13 – 19
B. California Common Beer	1,048 – 1,054	1,011 – 1,014	4,5 – 5,5	30 – 45	10 – 14
C. Düsseldorf Altbier	1,046 – 1,054	1,010 – 1,015	4,5 – 5,2	35 – 50	11 – 17
8. ENGLISH PALE ALE					
A. Standard / Ordinary Bitter	1,032 – 1,040	1,007 – 1,011	3,2 – 3,8	25 – 35	4 – 14
B. Special / Best / Premium Bitter	1,040 – 1,048	1,008 – 1,012	3,8 – 4,6	25 – 40	5 – 16
C. Extra Special / Strong Bitter (English Pale Ale)	1,048 – 1,060	1,010 – 1,016	4,6 – 6,2	30 – 50	6 – 18
9. SCOTTISH PALE ALE					
A. Scottish Light 60 / -	1,030 – 1,035	1,010 – 1,013	2,5 – 3,2	10 – 20	9 – 17
B. Scottish Heavy 70 / -	1,035 – 1,040	1,010 – 1,015	3,2 – 3,9	10 – 25	9 – 17
C. Scottish Export 80 / -	1,040 – 1,054	1,010 – 1,016	3,9 – 5,0	15 – 30	9 – 17
D. Irish Red Ale	1,044 – 1,060	1,010 – 1,014	4,0 – 6,0	17 – 28	9 – 18
E. Strong Scotch Ale	1,070 – 1,130	1,018 – 1,056	6,5 – 10,0	17 – 35	14 – 25
10. AMERICAN ALE					
A. American Pale Ale	1,045 – 1,060	1,010 – 1,015	4,5 – 6,2	30 – 35	5 – 14
B. American Amber Ale	1,045 – 1,060	1,010 – 1,015	4,5 – 6,2	25 – 40	10 – 17
C. American Brown Ale	1,045 – 1,060	1,010 – 1,016	4,3 – 6,2	20 – 40	18 – 35
11. ENGLISH BROWN ALE					
A. Mild	1,030 – 1,038	1,008 – 1,013	2,8 – 4,5	10 – 25	12 – 25
B. Southern English Brown Ale	1,033 – 1,042	1,011 – 1,014	2,8 – 4,1	12 – 20	19 – 35
C. Northern English Brown Ale	1,040 – 1,052	1,008 – 1,013	4,2 – 5,4	20 – 30	12 – 22
12. PORTER					
A. Brown Porter	1,040 – 1,052	1,008 – 1,014	4,0 – 5,4	18 – 35	20 – 30
B. Robust Porter	1,048 – 1,065	1,012 – 1,016	4,8 – 6,5	25 – 50	22 – 35
C. Baltic Porter	1,060 – 1,090	1,016 – 1,024	5,5 – 9,5	20 – 40	17 – 30
13. STOUT					
A. Dry Stout	1,036 – 1,050	1,007 – 1,011	4,0 – 5,0	30 – 45	25 – 40
F. Sweet Stout	1,044 – 1,060	1,012 – 1,024	4,0 – 6,0	20 – 40	30 – 40
C. Oatmeal Stout	1,048 – 1,065	1,010 – 1,018	4,2 – 5,9	25 – 40	22 – 40
D. Foreign Extra Stout	1,056 – 1,075	1,010 – 1,018	5,5 – 8,0	30 – 70	30 – 40
E. American Stout	1,050 – 1,075	1,010 – 1,022	5,0 – 7,0	35 – 75	30 – 40
F. Russian Imperial Stout	1,075 – 1,115	1,018 – 1,030	8,0 – 12,0	50 – 90	30 – 40
14. INDIA PALE ALE (IPA)					
A. English IPA	1,050 – 1,075	1,010 – 1,018	5,0 – 7,5	40 – 60	8 – 14
B. American IPA	1,056 – 1,075	1,010 – 1,018	5,5 – 7,5	40 – 70	6 – 15
C. Imperial IPA	1,070 – 1,090	1,010 – 1,020	7,5 – 10	60 – 120	8 – 15
15. GERMAN WHEAT / RYE BEER					
A. Weizen / Weissbier	1,044 – 1,052	1,010 – 1,014	4,3 – 5,6	8 – 15	2 – 8
B. Dunkelweizen	1,044 – 1,056	1,010 – 1,014	4,3 – 5,6	10 – 18	14 – 23
C. Weizenbock	1,064 – 1,090	1,015 – 1,022	6,5 – 8,0	15 – 30	12 – 25

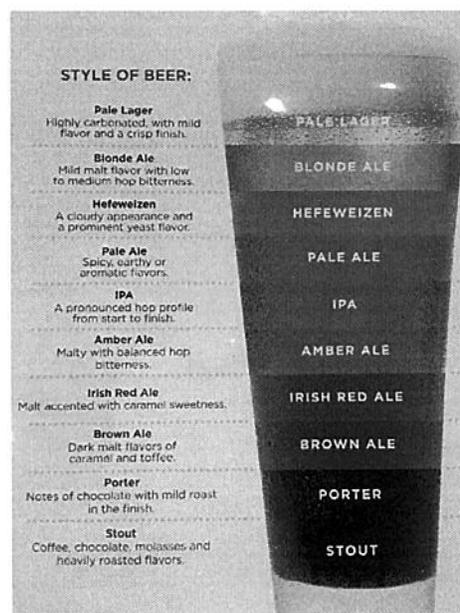
134

D. Roggenbier (German Rye Beer)	1,046 – 1,056	1,010 – 1,014	4,5 – 6,0	10 – 20	14 – 19
16. BELGIAN AND FRENCH ALE					
A. Witbier	1,044 – 1,052	1,008 – 1,012	4,5 – 5,5	10 – 20	2 – 4
B. Belgian Pale Ale	1,048 – 1,054	1,010 – 1,014	4,8 – 5,5	20 – 30	8 – 14
C. Saison	1,048 – 1,065	1,002 – 1,012	5,0 – 7,0	20 – 35	5 – 14
D. Bière de Garde	1,060 – 1,080	1,008 – 1,016	6,0 – 8,0	18 – 28	6 – 19
E. Belgian Specialty Ale	Variável	Variável	Variável	Variável	Variável
17. SOUR ALE					
A. Berliner Weisse	1,028 – 1,032	1,003 – 1,006	2,8 – 3,8	3 – 8	2 – 3
B. Flandres Red Ale	1,048 – 1,057	1,002 – 1,012	4,6 – 6,5	10 – 25	10 – 16
C. Flandres Brown Ale / Oud Bruim	1,040 – 1,074	1,008 – 1,012	4,0 – 8,0	20 – 25	15 – 22
D. Straight (Unblended) Lambic	1,040 – 1,054	1,001 – 1,010	5,0 – 6,5	0 – 10	3 – 7
E. Gueuze	1,040 – 1,060	1,000 – 1,006	5,0 – 8,0	0 – 10	3 – 7
F. Fruit Lambic	1,040 – 1,060	1,000 – 1,010	5,0 – 7,0	0 – 10	3 – 7
18. BELGIAN STRONG ALE					
A. Belgian Blond Ale	1,062 – 1,075	1,008 – 1,018	6,0 – 7,5	15 – 30	4 – 7
B. Belgian Dubbel	1,062 – 1,075	1,008 – 1,018	6,0 – 7,6	15 – 25	10 – 17
C. Belgian Tripel	1,075 – 1,085	1,008 – 1,014	7,5 – 9,5	20 – 40	4,5 – 7
D. Belgian Golden Strong Ale	1,070 – 1,095	1,005 – 1,016	7,5 – 10,5	22 – 35	3 – 6
E. Belgian Dark Strong Ale	1,070 – 1,110	1,010 – 1,024	8,0 – 11,0	20 – 35	12 – 35
19. STRONG ALE					
A. Old Ale	1,060 – 1,090	1,015 – 1,022	6,0 – 9,0	30 – 60	10 – 22
B. English Barleywine	1,080 – 1,120	1,018 – 1,030	8,0 – 12,0	35 – 70	8 – 22
C. American Barleywine	1,080 – 1,120	1,016 – 1,030	8,0 – 12,0	50 – 120	10 – 19
20. FRUIT BEER					
	Variável	Variável	Variável	Variável	Variável
21. SPICE / HERB / VEGETABLE BEER					
A. Spice, Herb, or Vegetable beer	Variável	Variável	Variável	Variável	Variável
B. Christmas / Winter Specialty Spiced Beer	Variável	Variável	Variável	Variável	Variável
22. SMOKED FLAVORED & WOOD-AGED BEER					
A. Classic Rauchbier	1,050 – 1,057	1,012 – 1,016	4,8 – 6,0	20 – 30	12 – 22
B. Other Smoked Beer	Variável	Variável	Variável	Variável	Variável
C. Wood-Aged Beer	Variável	Variável	Variável	Variável	Variável
23. SPECIALTY BEER					
	Variável	Variável	Variável	Variável	Variável

A figura 109 abaixo apresenta as cores de diversos estilos de cervejas:

135

Figura 109 – Cor e características de Cerveja



136

7.0) TEMPERATURA: POR QUE TOMAMOS CERVEJA "ESTUPIDAMENTE GELADA"?

Final da tarde quente, a garganta seca. Você se acomoda na chopeir e implora o precioso líquido ao garçom. É rápido, por favor. Em segundos, o copo materializa-se na sua frente. Gelado, mas "estupidamente gelado". Você leva aos lábios e percebe que a espuma também está praticamente congelada, parecendo um milk-shake ou raspadinha. Sente até mesmo os cristais de gelo a entrar-lhe pela garganta enquanto dá o primeiro gole. Sim, você matou sua sede. Todavia não sentiu sabor algum. Uma água mineral com gás nestas condições de congelamento produziria o mesmo efeito, com a vantagem de ser mais barata.

No Brasil, criou-se o mito de que a cerveja, para ser servida, deve estar "estupidamente gelada". Isso se deve ao fato de nossa cerveja ter poucos componentes de sabor e/ou amargor, com isso o marketing passou a nos mostrar as qualidades ("matar a sede") e esconder os defeitos ("falta de sabor"); depois de tanto nos mostrar acabou de ser um hábito do consumidor. Mas lembre-se a apenas para esconder certos defeitos no produto que nos vendem, mas a decisão final fica com o consumidor. Muitos donos de bares colocam freezer verticais com marcas à vista dos clientes, com termômetros eletrônicos nos quais indicam a temperatura no interior do mesmo, onde em muitos casos observamos temperaturas abaixo de - 3,5 °C, embora que a temperatura de congelamento da cerveja é de - 2,5 °C, ou seja, nestas condições a cerveja deveria estar um picolé.

O fato de colocar muito frio, está na questão de análise sensorial. Sabe-se que as papilas gustativas, que são responsáveis por indicar sabor ficam adormecidas a temperaturas abaixo de + 2 °C. Ou seja o ato de beber cerveja "estupidamente gelada" faz com que neste momento, sua língua estaria incapacitada de sentir sabores, desviando a atenção aos possíveis defeitos de produção ou inerentes ao produto. Você apenas "mata sua sede", sem sentir ou aproveitar qualquer sabor. Essa informação serve tanto para cervejas de alta ou baixa qualidade.

Afinal, qual é a temperatura mais apropriada para se apreciar uma cerveja? A resposta virá de que tipo de cerveja estará a beber. Há uma escala de 4 faixas de temperatura, que estão de acordo com o tipo de cerveja. Ela está apresentada na tabela 13 logo abaixo.

Tabela 13 – Temperaturas adequadas para os estilos de cerveja

1	Muito Gelada (de 0 a 4 °C): cervejas no estilo pale lager (mas conhecida as "tipo pilsen" dos botecos), cervejas sem álcool e quaisquer cervejas que tenham como objetivo apenas refrescar, e não se de serem degustadas.
2	Bem Gelada (de 5 a 7 °C): nessa escala já encontramos cervejas aptas à atividade degustativa. É ideal para cervejas dos estilos pilsner (estilo originário da república tcheca), weizen (trigo), bock, dentre outras
3	Gelada (de 8 a 12 °C): ideal para a grande maioria dos estilos de cerveja, especialmente as da família lager com maltes mais tostados, pale ale, amber ale, weiss (escuras) porter, helles, vienna, tripel e outros
4	Temperatura de Adega (13 a 15 °C): somente para cervejas nos estilos ale quadrupel, strong ale

tem a boca larga —, a cada gole, o fermento depositado no fundo se mistura novamente. A substância faz parte da degustação.

2. Goblet

Cervejas mais intensas, aromáticas e saborosas pedem um copo semelhante a um cálice de conhaque. Como costumam ter o bojo fundo e a boca mais estreita, os aromas mais voláteis que se desprendem permanecem dentro da taça. Além do goblet, a tulipa tem um formato semelhante. Recomendado principalmente para cervejas de estilo Tripel, Barley Wine e Dubbel.

3. A nossa tulipa

Tome cuidado para não confundir o copo classificado como tulipa — semelhante a um cálice de conhaque — com o que popularmente adotou o mesmo nome em bares e botecos. Este tem o corpo mais estreito e recebe bem cervejas do estilo American Lager, como os rótulos mais consumidos no Brasil erroneamente chamados de Pilsen.

4. Pint

É uma unidade de medida e um copo muito tradicional, geralmente destinado às cervejas inglesas e irlandesas, com pouca formação de espuma. Acomoda bem bebidas do estilo Pale Ale e Stout, entre outras da mesma origem.

5. Flute

Taça própria para receber cervejas do tipo Bière Brut, feitas pelo mesmo modo de produção do champanhe. Alta e estreita, valoriza a formação de espuma.

6. Stem

Ideal para receber cervejas de sabor menos intenso. Os aromas, que normalmente têm pouco destaque, são valorizados pelo corpo estreito do copo. Seu formato também auxilia na manutenção da espuma. Recomendado principalmente para bebidas do estilo Lager, no qual estão incluídas as Pilsen.

Figura 111 – Copos de Cerveja – Não erre o copo!



(escuras), stout e a maioria das cervejas especiais belgas.

Note que as cervejas mais claras e suaves normalmente são servidas mais geladas enquanto as mais escuras e fortes devem ser servidas em temperaturas mais elevadas. Isso é para melhor absorver todos os aromas e sabores que esta determinada cerveja pode oferecer. Além da temperatura adequada, existe copos adequados para determinados estilos de cerveja em função do aproveitamento de espumas, aromas e sabores que estão presentes nestas experiência de degustação de uma cerveja de qualidade, como explicaremos no próximo item.

8.0) COPOS PARA APRECIAR CERVEJA

A arte da degustação não se restringe apenas ao universo dos vinhos. Cada vez mais valorizadas, as cervejas também exigem etiqueta e devem ser corretamente harmonizadas com a comida que acompanham, até mesmo com modestos petiscos de boteco. O copo em que a bebida é servida é outro fator importante. Os diferentes formatos ajudam a acentuar as características de cada estilo e fazem toda a diferença. Para ajudar apreciadores das loiras, ruivas e morenas a aproveitarem ao máximo os sabores e aromas de cada cerveja, apresentamos a figura abaixo com os mais diferentes tipos de copos para se servir cerveja:

Figura 110 – Exemplos de Copos de servir cerveja



Recomendado para as cervejas de trigo ou weissbier. O copo tem um volume de 500 ml, ou seja, exatamente a quantidade de cerveja que vem na garrafa. Além da questão estética — o copo é grande e

Tabela 14 – Resumo de Copos de servir cerveja

Imagem do Copo	Descrição do Copo
	PILSNER Nós, brasileiros, o chamamos popularmente de "tulipa". Ideal para as cervejas dos tipos Pilsen. Possibilita a formação de um bom creme e direciona o aroma do lúpulo para o nariz. Mas não confunda com o copo de Lager, que também são muito usados para chope aqui no Brasil: o Pilsner tem a boca mais larga, enquanto o de Lager tem a boca levemente fechada.
	LAGER (chope) Facilmente encontrados no Brasil, são os tradicionais copos de chope, o qual erroneamente chamamos de tulipa. A diferença é que a tulipa tem a boca mais aberta, um pé mais fino, longo e elevado.
	CALDERETA – SHAKER Comumente visto servindo chope em algumas choperias, o caldereta é versátil e pode ser utilizado para English e American Ales e também para algumas lagers escuras e IPAs. Por comportar um volume um pouco acima de 300ml, é uma alternativa mais adequada do que outros copos genéricos, portanto uma boa opção para se ter em casa quando não se pode ter os diversos estilos recomendados. Também leva o nome de Shaker.
	PINT Também chamado de Becker, é aquele que você encontra nos pubs ingleses e irlandeses. Ideal para as cervejas do tipo Bitter e Stouts. Foi idealizado por ter um desenho simples, barato e que comporta grandes quantidades de cerveja. Os que apresentam o anel mais saliente no topo, como o da foto ao lado, são do tipo English Imperial Pint, também chamado de Nonick, os demais são do tipo Irish

	<p>Imperial Pint, imortalizado pela Guinness, com uma boca mais larga que a base.</p> <p>Para os mais curiosos, o anel dos Nonick Pints foram incorporados por volta de 1.960 para facilitar o empilhamento de copos, evitando que eles ficassem presos e quebrassem.</p>
	<p>WEIZEN</p> <p>Como o próprio nome já diz, é ideal para cervejas do tipo Weiss. Permite que se admire o corpo e a cor da cerveja, bem como a expansão do creme. E como são altos, possibilitam que todo o conteúdo de garrafas de 500ml sejam colocados no copo, incluindo o fundo com as leveduras, e ainda sobre espaço para a espuma, como manda a tradição do estilo.</p>
	<p>TULIPA</p> <p>Ideal para cervejas que possuem bastante creme, como a Duvel e outras Strong Ales belgas. O desenho é baixo e elegante, permitindo também observar a evolução da espuma. Não confundir com o que chamamos aqui no Brasil de Tulipa, que na verdade é um copo Pilsner. A Tulipa parece mais com uma taça de conhaque, porém com a boca do copo virada para fora.</p>
	<p>CÁLICE</p> <p>Na Bélgica é chamado de Goblet, e lembra a flor do mesmo nome. Ideais para as grandes trapistas belgas. São muito bonitos, às vezes ostentando dourado na borda. São desenhados para manter íntegro o creme, bem como proporcionar maior percepção do aroma. Também podem ser usados com os estilos Dubbel, Tripel e Quadrupel. Variações de formato são encontradas com os nomes de Bolleke (copos da Leffe e Westmalle) e Trapist (copo da LaTrappe), mas todos compartilham características como bocas largas e um pezinho alongado.</p>

141

	<p>FLAUTA</p> <p>Em forma de flauta, são mais usados para beber espumantes e champagnes, mas são ideais para cervejas do tipo Faro, Lambic, Gueuze ou as champegnoises, como a belga Deus e a brasileira Lust.</p> <p>O fato de serem esguios possibilita que o creme demore mais para se dissipar, mantendo as qualidades da cerveja no copo.</p>
	<p>CANECA</p> <p>Muito usada para servir "chope" ou cervejas vendidas na pressão. Podem ter vários tamanhos e formatos, mas normalmente são robustos, de vidro grosso, e algumas têm até apoio para o polegar na alça, para ajudar com o peso do copo + cerveja. Também podem ser de cerâmica e metal, mas para degustações, prefira as de vidro mesmo, maior garantia de não influenciar no sabor da cerveja.</p>
	<p>MASS</p> <p>É o típico canecão alemão de 1 litro, ideal para grandes e festeiros bebedores, daqueles que adoram brindar a cada minuto. Devem seu sucesso à quantidade de cerveja que podem conter. Também chamado de Seidel.</p>
	<p>YARD</p> <p>Parece um tubo de laboratório, sem pé, o que demanda um suporte de madeira caso quem estiver usando-o não queira ficar segurando-o o tempo todo.</p> <p>Muito utilizado em feste típicas, como a Oktoberfest, nos concursos de "Chopp em metro", gerando cenas bastante engraçadas sobre quem consegue beber todo o conteúdo do copo. Contém aproximadamente 1 L de volume de líquido.</p>

142

	<p>TAÇA</p> <p>Não estão ligadas a nenhum estilo em específico, mas são cada dia mais usadas com cerveja, seja pela elegância que confere, seja pela ergonomia que oferecem. Taças de vinho também vêm sendo utilizadas em degustações, principalmente aquelas altas e largas e as do tipo ISO, aquelas menores para degustação.</p> <p>Também podem entrar nesta categoria os copos do tipo Pokal, ou Footed Glass.</p>
	<p>TUMBLER</p> <p>Copo utilizado para as cervejas do tipo witbier, como a Hoegaarden. Como estas cervejas não formam muito creme, o copo não precisa ter a boca fechada. Robustos e pesados, também facilitam a vida dos bares por serem mais difíceis de serem quebrados, por isso não é incomum serem usados para servir coquetéis, refrigerante e chá gelado.</p>
	<p>CILÍNDRICO</p> <p>Copos cilíndricos normalmente são usados para cervejas Kölsch e Altbier. Porém, podem ser recomendadas pelos fabricantes em outros estilos, com por exemplo algumas fruit-beers. Permitem uma boa formação de espuma, porém não ajudam muito no desenvolvimento do aroma. Podem aparecer com outros nomes, como Stange, Stick (vareta) ou Collins.</p>
	<p>CONHAQUE</p> <p>Copos como os usados para conhaque são indicados para Barley Wines, Eisbock e Imperial Stouts, ou seja, cervejas fortes. São ótimos para capturar os aromas, permitindo agitar a cerveja em movimentos rotativos leves, sem muito risco de que a cerveja transborde o limite do copo. Também ajudam na manutenção de espuma,</p>

143

	<p>permitindo grandes goles sem que muito dela acabe entrando em contato com o rosto de quem bebe. Também chamados de Snifter.</p>
--	---

OUTRAS DICAS IMPORTANTES:

- 1) Se alguém lhe oferecer, para fazer "firula", um copo gelado, recuse. O contato da cerveja com a temperatura do copo produz condensação que irá diluir a bebida a ponto de alterar-lhe o sabor e a temperatura correta na qual deveria ser servida.
- 2) Lave seus copos sempre à mão, e assegure-se de estar bem enxaguado. Os sabonões que eventualmente sobram no copo "matam" a cerveja e o seu creme. Seque-os, de preferência, naturalmente, sem contato com tecidos.
- 3) Jamais retire os copos recém-lavados da máquina lava-louças e sirva logo em seguida. O copo deverá sempre estar na temperatura ambiente para receber a cerveja.

144

9.0) 5 DICAS PARA DECIFRAR ESTILOS DE CERVEJA



Adivinhar como uma cerveja é só pelo seu nome pode parecer algo bem difícil. Apesar do universo cervejeiro ser bem receptivo, alguns novatos podem se sentir perdidos quando olham para uma carta de cervejas. *Wheat, Weizen / Weiss e Wit*, por exemplo, são cervejas bem diferentes entre si assim como a história e as características de cada uma, mas são bastante semelhantes em sua composição e isso pode se tornar confuso.

Enquanto precisamos de uma certa bagagem para entender alguns estilos específicos, muitas vezes podemos fazer suposições razoáveis sobre o estilo de uma cerveja tendo somente algumas poucas informações. Seguem aqui 5 dicas rápidas para você prever o que uma cerveja pode lhe oferecer antes mesmo de você pedi-la:

9.1) Origem/Região

Figura 112 – Mundo e seus rótulos



Reconhecer o país ou região de origem de uma cerveja é o primeiro passo no caminho para decifrar uma cerveja. Os estilos clássicos de cerveja foram desenvolvidos ao longo de centenas de anos e foram consideravelmente afetados por variáveis regionais e ambientais, como a geografia, o clima e a água.

145

É impossível fazer uma *Lager* alemã fora da Alemanha? Claro que não! Uma vez que as viagens intercontinentais e a comunicação se tornaram mais amplas (a tal globalização) e a tecnologia foi avançando, cervejeiros começaram a imitar as características da água e o cultivo das cepas/espécies de leveduras específicas para atingir características de cervejas que antes eram exclusividade apenas de certas áreas do mundo. Hoje, muitos cervejeiros artesanais americanos tornaram-se hábeis em fazer *Lagers* da região da Baviera, *IPAs* lupuladas da região de *Burton-on-Trent* (Staffordshire, Reino Unido), as tostadas *Stouts* de *Dublin*, na Irlanda e até mesmo as misteriosamente azedas e complexas cervejas da região dos *Flandres*, na Bélgica.

Dicas pela origem:

Estilo alemão – *Lager* com complexa característica de malte e lúpulo floral;

Estilo belga - aroma e sabor frutado, cervejas condimentadas e cervejas azedas (*sour beer*);

Estilo inglês - *Pale Ales*, *Porters* e *Stouts* com os famosos lúpulos de sabor e aroma terroso;

Estilo americano - cervejas com lúpulo bem aparente com sabores de pinho, cítricos e resinosos;

Belgo-americano - frutado e picante sabor do fermento belga com o lupulado do estilo americano.

9.2) Cor

Figura 113 – Escala de cor de cervejas



Você come com os olhos, certo? Então você bebe com eles também. As cores são um fator importante na apreciação de uma cerveja que até são usadas para nomear estilos derivados dos clássicos. Clássicos estilos de cerveja incluem um bom número de cervejas nomeadas baseadas em sua cor e muitas vezes você pode fazer um bom palpite do sabor maltado de uma cerveja apenas sabendo seu nome e vendo em um copo.

Dicas sobre coloração:

Claro/Pálido (Pale) - Sabores e aromas: grãos, pão – Estilos: *Pilseners*, *Blond Ales*, *Wit...*

Âmbar - Sabores e aromas: tostado, casca de pão, biscoito – Estilos: *Amber Ale*, *Vienna Lager...*

Marron - Sabores e aromas: torrado, nozes torradas – Estilos: *Brown Ale*, *Marzen*, *Doppelbock...*

Preta - Sabores e aromas: torrado/queimado, chocolate amargo, café – Estilos: *Stouts*, *Robust Porter*, *American Black Ale...*

146

9.3) Ingredientes especiais

Figura 114 – Temperos e especiarias colocadas em cervejas



Não há melhor pista para antecipar qual o sabor de uma cerveja do que quando um ou mais dos ingredientes estão expostos no nome dela. Alguns destes ingredientes são tão populares que se tornaram reconhecidos com suas próprias subdivisões de estilo. Ingredientes especiais variam em sua intensidade, mas normalmente espera-se que o cervejeiro encontre um equilíbrio, garantindo que o estilo base prevaleça enquanto as notas adicionadas se mostrem. Sendo alguns dos ingredientes especiais mais usados abaixo apresentados:

Chocolate, Café;

Frutas – framboesa, morango, pêssego, cereja, etc;

Ervas e especiarias – canela, gengibre, cardamomo, urze, etc.

9.4) Levedura

O tipo de levedura utilizada em um estilo tem um grande impacto sobre a cerveja. A explicação padrão é que a cerveja é dividida em duas categorias: *Ales* e *Lagers*. Claro que, como a maioria das coisas, existe algo além disso. Os cervejeiros de hoje estão usando leveduras não-tradicionais, misturando diferentes tipos e usando leveduras tradicionais de formas não-convencionais. Não é mais bem assim tão a risca: *Ale* e *Lager*, mas ainda existem muitas generalidades.

9.4.1) Levedura Ales

Ales fermentam em temperaturas mais altas por isso, muitas vezes, apresentam mais sabores provenientes das leveduras (frutados, condimentados, etc). Normalmente, quando você vê o termo *Ale*, já pode antecipar que os aromas que as leveduras fornecerão serão alguns (ou muitos) dos aromas que você vai sentir quando desfrutar de uma *Dubbel* belga, por exemplo, que tende a exalar frutas secas. Sabores de frutas não significam necessariamente que haja frutas na cerveja, mas sim que a levedura utilizada forneceu esses sabores. Chamamos esses sabores frutados proveniente das levedura de ésteres. Um exemplo bem

147

comum de ésteres é percebido nas *Weizens* alemãs, com o característico aroma de banana e cravo.

9.4.2) Levedura Lagers

Lagers fermentam em temperaturas mais baixas e criam uma cerveja muito mais "limpa", permitindo-lhe provar o malte e o lúpulo de forma mais explícita. Para testar, tente degustar uma *Amber Ale* e uma *Amber Lager* lado a lado. Geralmente ambas têm os mesmos ingredientes, mas os sabores irão diferir por causa da levedura utilizada em cada uma.

9.5) Teor Alcoólico

Palavras como "strong" (forte), "sour" (azedas) e "session" (refere-se a cervejas mais leves) são boas pistas para usar para definitivamente decifrar um estilo. Estas pistas, quando combinadas com a sua compreensão básica de um estilo de cerveja, deve permitir que você faça um palpite mais seguro sobre a cerveja.

Strong Ale - uma cerveja de teor alcoólico significativo;

Sweet stout - escura, doce, encorpada, torrado;

Porter Robust - também encorpada, com maltes escuros e um sabor tostado complexo e saboroso;

Session IPA - características de um *IPA* tradicional, mas com menor teor alcoólico;

Imperial Stout - uma versão mais forte do estilo *Stout* original.

10.0) Bélgica x Alemanha (Duas escolas cervejeiras distintas)

Observando a figura 104 abaixo, podemos ter uma pequena noção sobre as diversidade cultural sobre cervejas que há no território belga, sendo ele muito pequeno em relação à outras nações. Apresentaremos alguns estilos para ilustrar esta afirmação:

- Cervejas Trapistas
- Cervejas Lambic (Sour Ale)
- Cervejas Old Bruin (Sour Ale)
- Cerveja Red Flandres (Sour Ale)
- Witbier (Cerveja de trigo com especiarias)
- Cervejas claras e escuras Ale
- Cervejas com uso de adjuntos açucarados e frutas
- Cervejas Champenoise

Observando todos os estilos acima, podemos afirmar que todos eles apresentam histórias, especificações de produção distintos, deixando que a liberdade de criação do mestre cervejeiro local, seja a principal força motriz das cervejas belgas.

Realizando uma pequena comparação com o território alemão, sendo fronteira ao belga e muito maior, podemos ver uma quantidade relativa de estilos de cervejas bastante inferior ao encontrado em

148

território belga. No território alemão estão listados alguns estilos:

- a) Weissbier (Bavaria)
- b) Altbier e Kölsch (Westfália)
- c) Bock (Essen)
- d) Pils (Perto da república tcheca);
- e) Berliner Weisse (Berlim)

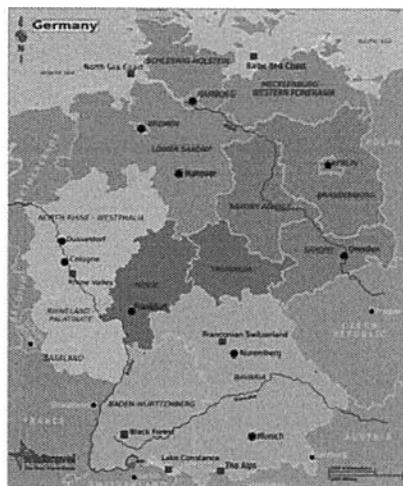
Observando os mais diferentes estilos de cerveja alemã, todos eles são variações da quantidade de tipo de malte a ser utilizado no processo cervejeiro, sendo que apenas a Berliner Weisse um estilo bem diferente da escola alemã (Sour Ale com uso de suco de frutas para apresentar gostos diferente ao provocado pela fermentação láctica da mesma).

Avaliaremos as questões históricas que fizeram territórios tão próximos, sendo fronteira pela região da Westfália alemã, apresentarem esta diferença de quantidade de estilos de cerveja, não se referindo a qualidade, pois este fator é uma percepção única de cada consumidor

Figura 115 – Mapa de Cervejas da Bélgica



Figura 116 – Mapa de Alemanha



Primeiramente, lembramos que a escola alemã impera e muito a Lei de Pureza de 1516, que proconiza que a cerveja apenas pode ser produzida com malte (cevada, trigo, centeio), água, lúpulos e levedura. Este fato faz com que as inovações que podem surgir em qualquer lugar ficam impedidas de serem ao menos testadas, sob a pena de não ser reconhecido este produto como cerveja na Alemanha.

Na Bélgica, sendo um país de transição de regiões e estilos de vida europeus, ligação entre a região anglo-saxônica e latina, se beneficiou das mais diferentes idéias de produção de cerveja e de outras bebidas, Witbier (Weissbier alemã), Red Flandres, sendo próxima a França (fronteira com a região produtora de espumante francês famosa, conforme figura 106). Esta fácil conexão com diversas culturas e a não existência de impedimentos externos à produção de cerveja, faz com que a escola belga seja notada pela sua incrível criatividade.

Podemos ver então, que a diferença das escolas belgas e alemãs são na questão de abertura ao mundo com suas diversas idéias e a não interferência estatal sobre a criatividade de produção de cerveja.

Este modelo apenas reforça que o fechamento de suas idéias ao mundo e uma massiva interferência estatal ao longo do tempo reduz o efeito da criatividade do ser humano sobre o conjunto da natureza.

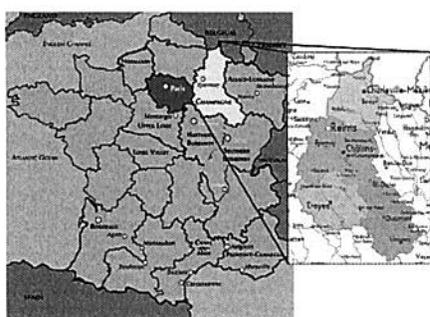
Resumidamente, podemos colocar uma palavra para cada escola, na escola belga seria

criatividade e na escola alemã seria padrões.

Não estamos avaliando os sabores de cada escola, apenas informando os motivos que fizeram a escola belga tão bem vista no mundo, mesmo sendo pequeno em seu território.

A alemã em sua busca por eficiência e manter padrões, nos ensinou as metodologias mais modernas para o processamento não só de cervejas, mas de muitos produtos que hoje o mundo moderno consome. Esta é a principal relevância da escola alemã, a manutenção sem precedentes de padrões de qualidade e a baixa variabilidade encontrada nos mais diversos lotes produzidos.

Figura 117 – Região de Champagne – França



- Dortmunder Export** – Dourada, seca, pão, amargor moderado.
- Dubbel** – Escura, frutada, complexa, uvas passas, picante.
- Dunkel** – Escura, maltada, pão, moderadamente amarga.
- ESB (Extra Special Bitter)** – Ambar, frutada, moderadamente forte, lupulada.
- Framboise** – Cerveja elaborada com frutas, pode ser doce ou seca.
- Gueuze** – Clara, seca, selvagem, animal, complexa, ácida.
- Hefeweizen** – Cerveja de trigo com leveduras em suspensão, corpo leve, cravo, banana.
- Helles** – Dourada, corpo leve, maltada, pão, amargor leve.
- Imperial Stout** – Muito forte, escura, tostada, café, chocolate, robusta.
- IPA (India Pale Ale)** – Ambar, forte, seca, robusta nos lúpulos nos aromas e no sabor.
- Kölsch** – Dourada clara, um pouco frutada, pão, amargor contido.
- Kriek** – Cervejas elaboradas com cerejas, podem ser doces ou secas.
- Lambic** – Fermentada com leveduras selvagens, ácidas, base ácida para as Gueuzes e Fruit Beers, selvagens.
- Märzen** – Ambar, pão, maltada, caramelizada, corpo médio.
- Mild** – Escura, pouco lupulada, caramelizada, frutas secas (uvas passas), corpo leve.
- Oktoberfest** – Similar as Märzen porém mais claras.
- Old Ale** – Forte, escura, caramelizada, frutas secas, amargor balanceado.
- Pale Ale** – Ambar, seca, frutada, lupulada, com algum sabor de maltes caramelado.
- Pilsner** – Se genuína, dourada, seca, amarga, floral, pão.
- Porter** – Muito escura, chocolate, café, caramelizada, lupulada.
- Rauchbier** – Defumada em aromas e sabor, caramelizada.
- Saison** – Seca, forte, condimentada, complexa, refrescante, lupulada, não muito forte.
- Schwarzbier** – Escura, as vezes forte, chocolate, seca, caramelizada, pão.
- Scotch Ale** – Escura, as vezes forte, maltada, encorpada, resquícios de amargor.
- Stout** – Preta, café, chocolate, pode ser muito seca ou adocicada, forte ou não.
- Trappistas** – As cervejas feitas pelos monges, fortes, frutadas, condimentadas, complexas.
- Tripel** – Pálidas, fortes, secas, frutadas, complexas, espirituosas.
- Vienna** – Avelmelhadas, caramelizadas, maltadas, pão, leve amargor.
- Weiss** – Cervejas de trigo, fermento, banana, cravo, frutadas, leves, acidez leve.
- Witbier** – Cervejas belgas de trigo, claras e turvas, corpo médio, cítricas, refrescantes, levemente ácidas.

11.0) Cervejas e caracterizações

Abaixo segue os principais estilos de cervejas e suas características marcantes:

- Abadia** – Forte, frutada, picante, aromática, complexa.
- Altbier** – Maltes tostados, amargor enovocado, sabor marcante de malte.
- Amber** – Coloração que já remete a maltes tostados tanto em Ales quanto em Lagers.
- Barley Wine** – Muito forte, escura, agridoce, maltada, complexa.
- Bière de Garde** – Encorpada, herbácea, sabores de anis e terrosos.
- Bitter** – Frutada, sutil, baixa carbonatação, robusta nos lúpulos.
- Bock** – Escura (normalmente, mas nem sempre), forte, maltada, toffee, encorpada, amargor contido.
- Brown Ale** – Escura, caramelizada, frutada, leve toque de chocolate e café.
- Doppelbock** – Muito forte, escura, toffee, com algum dulçor.

11.1) Cervejas e seus diversos sabores: como distinguir

É muito comum pessoas que estão iniciando no mundo das cervejas pegar um copo e confundir ou não identificar logo de primeira o que estão bebendo. E não é por mais, nosso líquido sagrado tem mais de 100 estilos diferentes, isso sem contar com os sub-estilos, variações e fusões de estilos, etc. Com isso, abaixo está descrito um método bem interessante – elaborado pelo sommelier de cervejas americano Greg Engert – de distinguir o que você está bebendo a partir de categorias de sabor e ajudar a parar com essa confusão.

1) Crisp

Um pouco difícil de traduzir do inglês o que seria crisp, é como se fosse a sensação crocante que uma comida ou bebida deixa da boca, como se tivesse comendo Doritos ou bebendo um refrigerante. Cervejas **crispy** são leves, com sabor limpo e bem refrescantes. Cor pode ir de palha à âmbar, teor alcoólico baixo à médio e corpo leve à médio. Elas podem ter os seguintes sabores:

a) Frutas delicadas: não necessariamente maltadas ou lupuladas, são cervejas que trazem alguns traços de sabor frutado puxando à maçã verde, berries ou pêra. Esses sabores são provenientes da levedura.

Principais estilos:

Cream Ale
English Blond Ale
American Blond Ale
American Wheat Ale
Kölsch

b) Malte acentuado: sem o aroma frutado e temperado de boa parte da Ales e com uma pegada de lúpulo mais suave que as Pilsners, são cervejas com um sabor de malte leve que pode chegar a remeter pão ou biscoito, em adição ao seu perfil **crispy**.

Principais estilos:

Pale Lager
Helles Lager
Amber/Mienna Lager
Märzen/Oktobertfest
Helles Bock

c) Lupulagem aparente: características de lúpulo mais presente, vindas geralmente de variedades de lúpulo alemão ou tcheco (também conhecido como lúpulos nobres). Resultado são cervejas **crispy** e refrescantes, com um final mais seco e aromas herbais, florais e condimentados.

Principais estilos:

Pilsner
Kellerbier/Zwickelbier

de caramelo e podem chegar a sugerir algo de uva passa e figo.

Principais estilos:

English Mild
Dark Lager
Dunkel Lager
English Brown Ale
Düsseldorf Alt
Dunkles Bock
Doppelbock
Eisbock

b) Fruta e toffee: em adição ao forte perfil de malte, essas cervejas possuem um aroma suave de frutas. Sabores caramelizados e de toffee se apresentam embaralhados com notas de frutas secas, maçãs verdes e ameixas.

Principais estilos:

Best Bitter
Scottish Ale
Irish Red Ale
Bière de Garde
Belgian Pale Ale
Extra Special Bitter (ESB)
English Strong Ale
Wee Heavy/Scot Ale
Wheatwine
English Barleywine

4) Torrado

Essas cervejas utilizam uma grande quantidade de maltes torrados para obterem sabores de café e cacau, paladar rico e uma aparência bem escura. Cores cobre profundo à preto, teor alcoólico baixo à alto e um corpo médio-leve à alto.

a) Macio e sedoso: mesmo sendo cervejas escuras e com um perfil rico de malte, elas não apresentam uma torrefação intensa. Sabor fica entre chocolate ao leite, avelã e café com leite.

Principais estilos:

Schwarzbier
Brown Porter
Sweet Stout
Oatmeal Stout
Imperial Brown Ale
Imperial Porter

India Pale Lager
Imperial Pilsner

2) Lúpulo

Carro chefe dessas cervejas são as propriedades aromáticas deliciosas e um amargor bem pronunciado vindos de adições generosas do lúpulo. Geralmente também apresentam uma riqueza de malte para balancear o amargor, porém o lúpulo sempre prevalece, ditando os caminhos dessas cervejas. Cor de amarelo à marrom, teor alcoólico baixo à alto e corpo médio à cheio.

a) Terroso e seco: Perfil de malte mais leve e seco junto com lúpulos terrosos, gramíneos e amadeirados.

Principais estilos:

Ordinary Bitter
English Pale Ale
English IPA
Belgian IPA

b) Malte acentuado: Apesar de muito bem lupuladas, essas cervejas tem corpo cheio e um perfil de malte mais completo, que pode adicionar sabores frutados e de caramelo. Sabor ainda tende bastante aos lúpulos, com forte aroma que remete a pinho e frutas tropicais.

Principais estilos:

California Common
American Amber Ale
American Imperial Red Ale
American Barleywine

c) Vigoroso, herbal e cítrico: Perfil de malte mais brando e um alto uso de lúpulos de sabores intensos, trazendo cervejas com sabores cítricos, resinosos e de frutas tropicais. Lúpulo é quem rege a orquestra dessas cervejas.

Principais estilos:

American Pale Ale
American IPA
Imperial/Double IPA

3) Malte

Sabores maltados dominam o perfil dessas cervejas. Espere um certo grau de dulçor – proveniente dos açúcares residuais na cerveja – e fortes notas de nozes, caramelo, toffee e frutas. Cores cobre à marrom escuro, teor alcoólico baixo à alto, corpo leve à cheio.

a) Torrado e nozes: essas cervejas combinam uma crocância mediana com sabores maltados que remetem à pão, porém notas de biscoito, nozes e torrado dominam. Versões mais fortes podem trazer notas

Foreign Extra Stout
Belgian Stout

b) Escura e seca: as mais torradas e secas entre as cervejas, é possível sentir sabores predominantes de grãos queimados, alcatrão, chocolate amargo e café expresso. Sabores frutados podem aparecer em versões mais fortes, incluindo ameixa, cereja, framboesa e ameixa seca.

Principais estilos:

Dry Stout
Black IPA
American Brown Ale
Robust Porter
American Stout
Imperial Stout

5) Defumado

Cervejas que recebem maltes defumados em variados tipos de madeira ou envelhecidos em barris de carvalho que antes receberam algum Whisky escocês single malt. Geralmente não é um tipo de cerveja muito leve, as vezes podendo chegar à sabores defumados dramáticos. Cores âmbar à marrom escuro, teor alcoólico médio à médio-alto e corpo médio-leve à alto.

a) Fumaça moderada: os toques defumados são mais sutis, prevalecendo sabores de malte torrado, balanceado com notas amadeiradas e picante-defumadas.

Principais estilos:

Smoked Beer
Steinbrau
Smoked Porter

b) Temperada e carne: altamente defumada, sabores remetentes à salsichas alemãs e bacon. Aromas de madeira queimada se sobrepõem a um variedade de aromas mais sutis, como de biscoito, banana, noz moscada e cravo-da-india, a uva passa, toffee e nozes.

Principal estilo:

Rauchbier

6) Frutas e especiarias

O perfil dessas cervejas são mais notáveis para os sabores vigorosos de frutados e temperados que possuem. Frutas e especiarias as vezes são adicionadas às receitas para atenuar ainda mais tais sabores. Podem ser cervejas doces, semi-secas ou secas, mas nunca muito amargas. Cores dourado à marrom escuro, teor alcoólico baixo à alto e corpo baixo à cheio.

a) **Claro:** espere sabores de frutas claras nesses estilos, como maçã, pera, pêssego, laranja, lima, limão, banana e damasco. Goma de mascar é presente em alguns casos, junto com algumas especiarias: cravo-da-índia, pimenta-do-reino, baunilha e coentro. Versões mais fortes trazem notas de toffee, caramelo e torrefação.

Principais estilos:
Witbier
Hefeweizen
Belgian Blond Ale
Saison
Gruit Ale
Belgian Strong Blond Ale
Belgian Strong Pale Ale
Tripel

b) **Escuro:** espere sabores de frutas escuras, como framboesa, ameixa seca, uva passa, cereja e morango. Algumas cervejas desse grupo tem traços que remetem à vinho tinto. Aromas de especiarias como cravo-da-índia, pimenta-do-reino, rosas, noz moscada, canela e alguns casos traços defumados. Malte se manifesta com notas de chocolate, caramelo e nozes.

Principais estilos:
Dunkelweizen
Belgian Dark Ale
Dubbel
Belgian Strong Dark Ale
Weizenbock
Quadrupel

7) Azedo e Funky

São as famosas "sour beers", ou cervejas azedas, que estão em alta na cena cervejeira mundial. Essas cervejas apresentam notas rústicas, terrosas e que remetem a vinho. Umam podem ser claras e elegantemente ácidas, algumas já mais escuras e vinosas e outras extremamente azedas e "funky". Cores palha à marrom escuro, teor alcoólico baixo à exageradamente alto e corpo leve à médio-alto.

a) **Delicada:** acidez suave, maltes claros e corpo leve tornam essas cervejas leves e crispas. Caracterizadas por um azedo suave, bem frutadas – puxando à laranja, lima e limão – e sem apresentar características funky.

Principais estilos:
Berliner Weissbier
Gose
Faro

12.0) GLOSSÁRIO CERVEJEIRO E OUTRAS DEFINIÇÕES

Adjunto – Ingrediente fermentável não enzimático. São adjuntos: cereais não maltados, como cevada em flocos ou quítera de milho, arroz, xaropes e açúcares. Este ingrediente pode ou não necessitar de enzimas para produzir açúcares fermentáveis.

Adstringência – Em química a adstringência define um composto que reage com proteínas tanto estruturais quanto enzimáticas, precipitando-as em derivados insolúveis (na maior parte dos solventes conhecidos e não biodegradáveis). É chamada de substância adstringente aquela que provoca constrição, secura nos tecidos do corpo, diminuindo assim a secreção, que pode conter o mesmo. Enquanto isso, o sabor adstringente é chamado daquele que é experiente na boca e que proporciona uma sensação de secura intensa acompanhada de amargura. Há uma variedade de adstringente, embora entre os mais comuns que usamos são os seguintes: tanino, quina, nitrato de prata, sulfato de zinco, solução salina e óleo essencial de cipreste.

Aeração – É o ato de oxigenar o mosto, seja através de agitação do mesmo ou injeção de oxigênio, fazendo com que as moléculas de oxigênio se liguem ao mosto.

Agitação – Ação de mexer ou misturar, usada normalmente para levar a levedura de volta à suspensão.

Air-lock – Pequeno dispositivo com válvula que permite que o dióxido de carbono (CO₂) escapar do fermentador sem que ocorra a entrada de ar.

Água de Burton – Água dura da cidade de Burton-on-Trent, no centro da Inglaterra, que apresenta altos teores de um mineral chamado de gipsita. Usa-se Sulfato de Cálcio (CaSO₄) para criar estas condições de dureza. O Cálcio (Ca²⁺) protege as enzimas no processo de mosturação, aumentando os teores de extratos extraídos do grão de malte enquanto o íon sulfato (SO₄²⁻) altera o sabor da cerveja, deixando uma maior sensação de amargor.

Água Inicial – Água aquecida em temperatura correta para ser adicionada ao grist.

Alcavaria – *Carum carvi* é também conhecida como Cariz, Cominho, Cominho-armênio, Cominho-dos-prados, Cominho-romano, Cúmel, Alcarávia, Alcarávea, Alcaróvea, Alquirévia, Cuminho, Cominho-de-montanha, Cominho-dos-prados, ou Cominho-romano. É uma planta bianual que cresce até 60 cm de altura, com folhas delicadamente recortadas e umbelas de pequenas flores cuja tonalidade vai do branco ao violeta-claro. Seus frutos são pequenos, parecidos com frutos da erva-doce. É originário da região compreendida entre o centro da Europa e a Ásia e tem-se conhecimento de seu uso pelos romanos. Antigamente, era usada pelos árabes, que a introduziram na Península Ibérica. Usada na cozinha e na medicina há pelo menos 5.000 anos, a alcavária é uma das ervas mais populares da Europa. O óleo volátil das folhas dá-lhe o seu aroma característico. Consome-se as folhas, frutos, e raízes: As raízes, cozidas, podem ser consumidas como hortaliça. As folhas tenras, picadas, para temperar saladas; com batatas cozidas ao vapor, suflê de batatas e saladas de pimentão. As sementes são picantes e levemente adocicadas e são muito utilizadas na culinária nórdica, que aromatiza queijos, pães e vários preparados salgados, como "pretzels", em pães e bolos. O óleo das sementes é empregado no preparo do kummel e de outras bebidas alcoólicas. É o tempero mais característico das culinárias alemã e austríaca, fundamental no preparo dos licores Wolfschmidt Kummel, Mentzendorff Kummel e Gilka Kummel, da aguardente da escandinava aquavit e do queijo tipo Tilsit alemão. Podem ainda ser usadas no preparo de carnes, molhos,

b) **Frutado e vinoso:** as mais próximas à vinho das cervejas azedas. Acidez pronunciada é acoplada com aromas de frutas – cereja, framboesa e groselha – algumas vezes resultado de adições de frutas. Muitas apresentam caramelização, baunilha, toffee e torrefação graças à maturação em barricas de carvalho.

Principais estilos:
Flandres Oud Bruin
Flandres Red Ale
Wild Ale
Fruit Lambic

c) **Terroso:** tipicamente pouco azeda e funky, as vezes envelhecida em barricas de carvalho, essas cervejas possuem traços rústicos muito fortes. Muitas tem aromas que remetem celeiro, fazenda, cela de cavalo e couro. Notas de frutas suaves podem ser presentes e lembram pêssego, morango, damasco e uvas.

Principais estilos:
Saison
Wild Ale
Gueuze Lambic
Unblended Lambic

aromatizar pães, queijos, sopas e doces; para temperar carne em geral, especialmente de porco.

Álcool por peso (ABW) – Concentração de etanol medida como a porcentagem em peso de álcool na cerveja.

Álcool por volume (ABV) – Concentração de etanol medida como a porcentagem em volume de álcool na cerveja. É a unidade de medida apresentada nos rótulos de cerveja. Apresenta valor numericamente igual ao °GL (Escala Gay-Lussac).

Aldeído – Composto químico precursor do álcool. Em alguns casos, o álcool pode ser oxidado em aldeídos, criando sabores indesejados.

Alfa-ácidos (AA) – São ácidos presentes nas resinas dos lúpulos que ao serem fervidas sofrem uma alteração molecular chamada isomerização, tornando-se solúveis, e elas contribuem para o amargor da cerveja. Quanto mais tempo o lúpulo fica fervendo com o mosto, mais ácidos-alfa são isomerizados e mais amargor é transferido para a cerveja. Fervuras acima de 60 minutos não fazem muita diferença para extração de amargor. Medida de lúpulo que quantifica o volume de ácido alfa (agentes de amargor) a ser atingido pela cerveja antes da fermentação. Agente bacteriostático para bactérias gram – positivas, sendo muito pouco eficaz para bactérias gram – negativas.

Ale – Cerveja produzida com levedura de fermentação no topo do fermentador, mais conhecida pelo termo alta fermentação, passando por uma fermentação de mosto relativamente curta.

All-grain – Qualquer cerveja produzida com malte de cevada moído.

Amido – Forma de energia armazenada pela maioria das plantas.

Amilase – Grupo de enzimas que convertem amido em açúcares, consistindo primariamente em amilases alfa e beta. Também conhecidas como enzimas diastáticas.

Análise Sensorial – Ou avaliação sensorial é uma ciência que utiliza os sentidos humanos visão, olfato, tato, paladar e audição, para avaliar as características ou atributos de um produto. É uma ferramenta intensamente utilizada pelas indústrias de alimentos, bebidas, cosméticos, perfumes, produtos de limpeza, automóveis e outros.

Artemísia – *Artemisia vulgaris* é uma das várias espécies do gênero Artemisia, também conhecida como flor-de-são-joão, erva-de-são-joão, artemísia-comum, artemísia-verdadeira, artemíge, artemijo, losna, losna-brava, absinto. É nativa das regiões de clima temperado da Europa, Ásia e Norte da África. Está disseminada em todo o mundo. Trata-se de uma planta aromática, herbácea perene com raízes lenhosas, cuja altura varia entre 1 e 2 metros. Suas folhas verde-escuras têm de 5 a 20 cm.

ASBC – American Society of Brewing Chemists.

Atenuação – É o quanto o fermento conseguiu consumir de açúcar e transformar em álcool. Dizer que uma cerveja não está muito atenuada significa que ela poderia ter fermentado mais, resultando em uma cerveja menos doce, menos encorpada, com menos açúcares presentes na cerveja (pois o fermento deveria tê-los consumido). Grau de conversão de açúcares fermentáveis do mosto cervejeiro em etanol e dióxido de carbono.

Atenuação aparente – A porcentagem de açúcares que foram fermentados durante o processo fermentativo. É razão entre a densidade original (OG) menos a densidade final (FG) sobre a densidade original (OG). A maioria das cervejas tem atenuação aparente no intervalo de 60 – 80 %.

$$\text{Atenuação Aparente} = \frac{OG - FG}{OG}$$

Bag-in-box – Recipiente com capacidade de até 20,5 litros.

BIAB – Brew in a Bag, que literalmente significa "Produzir cerveja num saco", que basicamente consiste em produzir cerveja numa panela simples, sem filtro, colocando todo o malte dentro de um saco e fazendo infusão. Ao final da mosturação, retira-se o saco com todo o malte da panela (deixando escorrer minimamente) e segue com a fervura, etc.

BK – Boil Kettle - Panela de fervura.

Bordo – Acer é um gênero botânico pertencente à família Aceraceae, podendo ser denominada com o nome comum de bordo. Pode ser uma árvore ou arbusto. Existem aproximadamente 128 espécies, a maioria das quais são nativas da Ásia, mas várias espécies também ocorrem na Europa. Da seiva da árvore é produzido o xarope de bordo ou xarope de ácer, consumido principalmente com torradas, panquecas como adjuntos açucarados de cervejas.

Brassagem – Etapa em que os grãos moídos e maltados, juntamente com adjuntos, se necessários, são misturados com água quente e mantidos em repouso sob temperatura predeterminada. Brassagem seria sinônimo de maceração, e por sua vez, sinônimo de mosturação. Maceração do malte em água quente para permitir a quebra pelas enzimas do amido e outros compostos presentes no grão de cevada em açúcares fermentáveis.

Brew day – É como se chama o processo completo de produção do mosto e preparação para a fermentação (preparação da água, moagem, mosturação, filtragem, fervura, adição de lúpulos, resfriamento, hidratação e inoculação do fermento).

Caldeirão de brassagem – Recipiente em que é realizado o processo de brassagem, produzindo o mosto.

Caldeirão de fervura – Grande panela em que o mosto é fervido com o lúpulo e outros adjuntos, a depender do estilo ou receita da cerveja.

Carbonatação – Processo pelo qual o dióxido de carbono é incorporado à cerveja, seja ela forçada, natural.

Carboy – Recipiente de vidro, em forma de galão de água, com a finalidade de fermentação do mosto cervejeiro.

Cerveja – Qualquer bebida feita por meio da fermentação de malte de cevada e temperada com lúpulo.

Cerveja Ale (Pronúncia "eiou") – São cervejas fermentadas com leveduras do tipo Ale (*Saccharomyces cerevisiae*), de alta fermentação, ou seja, que fermentam em temperaturas mais altas (em torno de 20 °C), que atuam mais na parte de cima do mosto que está no fermentador, e que fermentam mais rápido (não há uma regra, mas geralmente entre 3 e 10 dias dependendo da cerveja). As Ales foram as primeiras cervejas que surgiram, quando o homem nem sonhava que as leveduras existiam. São cervejas mais frutadas, complexas, por vezes robustas, e devem ser tomadas em temperaturas frias mas não geladas, em torno de 10 °C.

Cerveja "brilhante" – Cerveja cuja levedura não está mais em suspensão, o que deixaria um certo nível de turbidez na cerveja.

Cerveja de Abadia – Conhecidas por ABBEY. Também não são consideradas um estilo mas, diferentemente das trapistas, as cervejas "de abadia" não possuem origem controlada. Podem ser produzidas em grandes fábricas e comercializadas normalmente, desde que a sua receita original tenha

sido originária de uma abadia, a qual pode ou não ser da ordem trapista.

Cerveja Lager (Pronúncia "lá-guer") – São cervejas fermentadas com leveduras do tipo Lager (*Saccharomyces pastorianus* ou *Saccharomyces carlsbergensis*), de baixa fermentação. Essas cervejas fermentam mais lentamente e normalmente atuam no fundo do fermentador. A temperatura de fermentação fica em torno de 10 °C, e leva de 10 dias até mais de 1 mês fermentando a cerveja. O termo Lager vem de "Lagerung" do alemão, que significa armazenagem / estoque, que foi o principal motivo do desenvolvimento desta levedura híbrida, pois ao armazenar a cerveja em lugares frios, o fermento se depositava no fundo e uma seleção natural começou a acontecer uma vez que isso resultava em cervejas mais atenuadas e com gosto mais limpo. As lagers conseguem fermentar um carboidrato chamado melibiose, e as ales não, o que pode deixá-las mais secas (pois a quantidade de melibiose no mosto é muito pequena).

Cerveja Lambic – São cervejas que sofrem fermentação espontânea, ou seja, ao contrário das ales e lagers onde o fermento é cuidadosamente adicionado à cerveja, nas Lambics os fermentadores geralmente são abertos e expostos às leveduras e bactérias selvagens do ambiente em que estão. Essas cervejas normalmente tem um gosto único, muitas vezes ácido, lembrando vinho, e até com gosto azedo. Boa parte das lambics são Belgas. Existem variações e exceções no que foi citado.

Cerveja seca ou encorpada – Quando falamos que a cerveja (ou outras bebidas) está seca, ou encorpada, estamos nos referindo simplesmente à viscosidade do líquido, e não à cor ou teor alcoólico. Uma cerveja seca quer dizer que ela está bem líquida, algo tendendo à viscosidade da água. Já uma cerveja encorpada é aquela onde temos uma sensação mais cheia na boca, ou seja, o líquido é mais viscoso, denso, e por vezes lembrando uma calda.

Cerveja Trapista – Não são consideradas propriamente um estilo único, pois algumas são Dubbel, Tripel ou Quadrupel. Todavia, dado o fato de algumas cervejas trapistas serem consideradas as melhores do mundo por inúmeros especialistas, merecem ser "separadas" das outras. A Ordem Trapista (oficialmente, **Ordem dos Cistercienses Reformados de Estrita Observância**) é uma congregação religiosa católica. Seus monges seguem o princípio fundamental do *ora et labora*, vivendo em grande austeridade e silêncio. Fazem três votos: pobreza, castidade e obediência. Assim, as cervejas, fabricadas em pequenas quantidades no interior dos mosteiros muitas vezes são difíceis de ser encontradas no mercado, já que os monges não as comercializam com o propósito do lucro, mas apenas para manter o funcionamento da própria abadia e alguns serviços de caridade. Atualmente, a **ITA (Internacional Trappist Association)**, entidade criada com o propósito de definir as regras do estilo e proteger o nome do uso abusivo por parte de outras marcas, possui como membros apenas sete abadias trapistas, seis na Bélgica (Westvleteren, Chimay, Orval, Achel, Wesmalle e Rochefort) e uma na Holanda (Koningshoeven, onde são fabricadas as cervejas La Trappe), tendo mais outras marcas com esta denominação, sendo 1 na Itália, 1 na Áustria e 1 nos Estados Unidos. A entidade criou, também, um selo de identificação que só pode ser utilizado em produtos trapistas autênticos. Algumas cervejas trapistas possuem tempo de guarda de mais de 10 anos.

Cevada (barley) – É um cereal parecido com trigo, rico em amido.

Chill-haze – Turbidez que ocorre na cerveja quando ela está gelada devido a excesso de proteínas residuais. Vamos exemplificar: Se você pegar gordura quente derretida, de carne, e deixar pingar num copo com água quente, ela se dilui no líquido pois está quente. Se você pingar uma gota dessa gordura quente num copo de água gelada, ela se solidifica e vira uma bolinha que fica boiando. É um processo semelhante

que ocorre com as proteínas presentes na cerveja, elas só se coagulam com bastante frio e causam turbidez.

Clarificação – É simplesmente um período onde, geralmente após a fermentação secundária, baixamos a temperatura da cerveja o máximo possível (desde que não congele) para que grande parte do fermento flocule e vá para o fundo do fermentador. Isso faz com que tenhamos muito menos sedimentos na cerveja quando formos envasá-la, o que gera menos borra no fundo da garrafa ou barril.

Clarificantes – Agentes que auxiliam ao processo de classificação da cerveja. Estes produtos se ligam as proteínas e leveduras presentes no mosto cervejeiro, facilitando do processo de clarificação. Irish Moss, Whifloc, gelatina são os mais comuns agentes clarificantes, mas existem outros agentes.

Cold Break – São proteínas que se coagulam somente com rápido resfriamento do mosto, após a fervura. Preferencialmente deve-se evitar que o cold-break vá em excesso para o fermentador, mas é muito raro que isso gere problemas para a cerveja.

Cold Crash – É o ato de baixar a temperatura do fermentador de uma vez só, ou seja, por exemplo, de 20 °C, para 1 °C, sem fazer escalas de "baixar X °C por dia". Sendo por exemplo: Depois da fermentação secundária de uma Ale que está lá pelos seus 25 °C, altera-se o set-point do termostato da geladeira para 3 °C ou mais frio ainda. Com isso a geladeira/freezer trabalhará sem parar até que o líquido alcance aquela determinada temperatura. Isso é "fazer um cold-crash".

Condicionamento na garrafa – Processo em que a cerveja é carbonatada com fermentação adicional na garrafa.

Copper – Outro nome para o caldeirão de fervura do mosto, pouco comum este nome no Brasil.

Corpo – A sensação de plenitude de uma cerveja na boca.

Crisp – Crocante, quebradiço. Em alimentos do tipo "snack", a aceitação positiva do som foi associada à dureza do alimentos, ou seja, correlaciona o teor de umidade deste produto. O termo em inglês "crispness" é a propriedade que este alimento apresenta na boca de ser crocante, ou popularmente chamado de "crocância".

Cuba de Brassagem – Pouco comum no Brasil, é um recipiente onde o grist é imerso em água e aquecido para que o amido convertido em açúcar e se extraíam os açúcares e outros componentes solúveis.

Decocção – É uma técnica que consiste em retirar aproximadamente 1/3 dos grãos durante a mosturação, com pouca quantidade de líquido, ferver os mesmos numa panela separada, e então devolvê-los à panela de mosturação. Essa técnica resulta numa maior intensidade de gosto de malte, acentuação de cor e até um leve aumento da eficiência.

Densidade / Gravidade (SG) – É a densidade do mosto medida através de densímetro ou refratômetro. Através da medição da densidade é possível saber a concentração de açúcar no mosto. Medindo a concentração de açúcar antes (OG) e depois da fermentação (FG) é possível saber a quantidade de álcool presente na cerveja, pois no processo de fermentação o açúcar é transformado em álcool e CO₂. Normalmente mede-se a densidade ou concentração de açúcar através das unidades SG (Specific Gravity), Brix ou Plato. O uso do termo "gravidade" no português é uma incorreto tradução, apesar de estar bastante conhecida.

Densímetro – Instrumento que mede a densidade de um líquido em comparação com a densidade da água. É possível determinar a porcentagem de álcool da cerveja pronta ao ao comparar a densidade original com

a densidade final. Também conhecido como hidrômetro.

Descanso de diacetil – Este é um resumo com relação ao descanso do diacetil, que é mais relevante ao processo de fabricação de cervejas tipo Lager. Nas Ales isto é mais natural porque elas fermentam em temperaturas mais elevadas. Já nas Lagers, que são em fermentadas em temperaturas mais baixas, a redução destas concentrações são menores e existe um risco da concentração de diacetil ser acima do desejado. O descanso do diacetil é útil e pode ser feito elevando-se a temperatura do líquido quase no final da fermentação, ou seja, antes do líquido atingir o ponto final e esperado de gravidade. O tempo de descanso pode chegar a dois dias. O descanso diacetil é normalmente feito nos seguintes pontos:

- a) No final da fermentação (atenuação) — não muito recomendado devido a eficiência.
- b) Fantando 1/3 para o final da fermentação — pode não ser o ideal por ser um pouco antecipado.
- c) Mais para o final da fermentação, como faltando 1-2 dias no final da fermentação ou faltando 15% — este é um ponto interessante.

Diacetil – Subproduto que pode transmitir notas amanteigadas ou caramelizadas. Em quantidade excessiva, é tido como um sabor indesejado em qualquer cerveja. E na maioria das cervejas lagers é considerado sabor indesejado em qualquer quantidade. Pode ser causado por contaminação microbiológica.

Diaxática – A conversão de amido em açúcares.

Dry Hopping (Lupulização seca) – É uma técnica para intensificar o aroma e sabor de lúpulo na cerveja, sem conferir amargor extra na cerveja. Consiste em adicionar lúpulos na cerveja durante a fermentação secundária (mais recomendado), sendo para tanto necessário o uso de lúpulos com alto teores de alfa-ácidos neste processo. Existem várias formas de colocar o lúpulo na cerveja, como em pellets ou flor diretamente, ou em sacos, ou ainda o chamado "Tea-Hopping" (fazer um chá de lúpulo e adicionar só o líquido resultante desta infusão na cerveja), ou ainda recirculação com um "Hop-torpedo" (recircular a cerveja do fermentador com uma bomba através de uma espécie de filtro cheio de lúpulo).

Dureza da Água – Propriedade relacionada com a concentração de íons de determinados minerais dissolvidos nesta substância. A dureza da água é predominantemente causada pela presença de sais de Cálcio (Ca²⁺) e Magnésio (Mg²⁺), de modo que os principais íons levados em consideração na medição são os de Cálcio (Ca²⁺) e Magnésio (Mg²⁺). Eventualmente também o Zinco (Zn), Estrôncio (Sr), Ferro (Fe) ou Alumínio (Al) podem ser levados em conta na aferição da dureza. Pode ser classificada de acordo com a concentração de íons presentes na água em: Muito mole (0 – 70 ppm); Mole (70 – 135 ppm); Média Dureza (135 – 200 ppm); Dura (200 – 350 ppm) e Muito Dura (Acima de 350 ppm).

EBC (European Brewery Convention) – Medida de cor de maltes e de cervejas – quanto mais alto for o número, mais escura será a cor.

Envelhecimento (Aging) – Normalmente feito em cervejas muito fortes, é o ato de estocar a cerveja em temperaturas que não sejam tão baixas, o que ocasiona uma ação maior de oxidação e um certo trabalho do fermento. Por vezes utilizam-se barris de carvalho ou outras madeiras para envelhecer cervejas. Cervejas fortes envelhecidas por 6 meses ou mais costumam desenvolver gostos e aromas de frutas escuras, ou até lembrando vinho do porto.

Enzimas – Catalisadores a base de proteína que produzem mudanças nas substâncias em que estão presentes.

Escoamento – A extração do mosto.

Espelta – Ou trigo-vermelho (*Triticum spelta*) é uma espécie da família das gramíneas, próxima do trigo. Muito consumida em partes da Europa desde a Idade do Bronze até a Idade Média, hoje é pouco plantada, embora ainda seja cultivada na Europa Central e na Itália e tenha encontrado um novo mercado na área de alimentos saudáveis. Por vezes, a espelta é considerada uma subespécie do trigo comum (*Triticum aestivum*) e recebe o nome científico *Triticum aestivum subsp. spelta*.

Ésteres – São compostos com aromas frutados formados a partir do álcool pela ação da levedura.

Esterelização – Processo de eliminação de bactérias indesejáveis.

Estresse na fermentação / Fermento estressado – É o termo que se usa quando as leveduras sofrem ou geram muitos off-flavors em decorrência de condições ruins para fermentação, tais como variação de temperatura, picos de temperatura, baixa taxa de inoculação de fermento, pouca oxigenação do mosto, muito inoculação de fermento, fermento com muita reutilização, entre outros fatores. Estresse = sofrimento.

Extrato – Substância solúvel normalmente criada a partir da cevada ou de adjuntos.

Extrato de Malte – Solução doce e açucarada durante a brassagem em forma concentrada.

Faia – Nome popular dado às 10 espécies de árvores do gênero *Fagus*, pertencentes à família *Fagaceae*. São árvores de folha caduca, nativas das zonas temperadas da Europa, América do Norte e Ásia. Seus frutos são ricos em tanino.

Faixa de Temperatura – Temperatura – alvo para a brassagem, assim que a água e os grãos tiverem sido bem misturados.

Fermentação – Conversão do mosto em cerveja, no processo pelo qual a levedura transforma os açúcares em álcool e dióxido de carbono.

Fermentação fechada – Fermentação em recipiente hermético, em geral equipado com air-lock.

Fermentação Primária – É o processo de fermentação alcoólica que começa quando inoculamos o fermento no mosto. As leveduras se replicam exponencialmente enquanto consomem o açúcar presente no mosto, gerando álcool e CO₂. Quando as leveduras consomem quase 100% dos açúcares, disponíveis, podemos considerar o fim da fermentação primária, que seria os valores de atenuação das leveduras. Ocorre a produção do kräusen.

Fermentação Secundária – Durante a fermentação primária o fermento gera inúmeros compostos que causam off-flavors na cerveja, porém, após o período de fermentação primária o próprio fermento reabsorve esses compostos, e chamamos esse período de fermentação secundária, que pode durar alguns dias, e no geral, deve ser feito em temperaturas um pouco mais altas que na fermentação primária. Também conhecida como maturação da cerveja. Período de assentamento e condicionamento da cerveja depois da fermentação primária e antes do engarrafamento.

Fermentador – Recipiente onde ocorre a fermentação; normalmente, um garrafão de vidro ou um balde plástico para alimentos com uso na cervejaria artesanal. O fermentador de aço inoxidável é muito comum em cervejarias de maior porte.

FG - Final Gravity – É a densidade final da cerveja após fermentação primária. Esta densidade pode variar de 1,005 até 1,015 g/cm³, a depender da densidade original (OG) e do tipo de cerveja. Pode-se afirmar que é a densidade do mosto após três dias consecutivos em que o valor de densidade não se alterou, significando que a fermentação primária chegou ao final, sendo a atenuação de uma determinada cepa cervejeira.

165

Homebrewer – É o cervejeiro caseiro.

Hot Break – Proteínas que se coagulam e formam uma densa camada de espuma no mosto pouco antes do início da fervura. Deve-se retirar o excesso dessa espuma.

IBU (International Bitterness Unit) – Unidade Internacional de Amargor, é a unidade utilizada para medir a quantidade a intensidade de amargor da cerveja. Existem vários métodos, porém todos consideram como fatores de uso, densidade original (OG) da cerveja, tempo de fervura, quantidade de lúpulos e teores de alfa-ácidos dos lúpulos.

Ictiocola – As nadadeiras claras de uma espécie de peixinho, consistindo principalmente de colágeno, que age para absorver e precipitar as células de leveduras por meio de ligação eletrostática.

Ingredientes do mosto – Lista de produtos, com tipos e quantidades de malte e outros grãos usados na receita da cerveja.

Inoculação – Adição de levedura ao fermentador. Também conhecido como pitching. É uma função da quantidade de mosto a ser fermentado e a densidade original (OG) do mosto.

Intervalo – Período de crescimento da levedura depois da inoculação e antes que a fermentação comece.

Íon sódio (Na⁺) – Mineral que contribui para o gosto da cerveja, realçando sua doçura.

Íon potássio (K⁺) – Mineral que contribui para o gosto da cerveja, realçando o sabor salgado da mesma. Existe um tipo de cerveja que é conhecido por apresentar altos teores de potássio na mesma, que se chama de "Leipzig Gose" da antiga Alemanha Oriental.

Irish Moss – Agente emulsificante que provoca a quebra das proteínas e sua emulsificação durante a fervura e o resfriamento. Conhecido também por Musgo da Irlanda.

Junípero – Juniperus L. é um gênero de coníferas pertencente à família Cupressaceae, que inclui 50-67 espécies (em função da estruturação taxonômica adotada) de arbustos procumbentes, arbustos e árvores de médio porte, caracterizados por apresentarem tronco robusto, madeira duradoura e, em geral, excepcional longevidade. O gênero tem uma distribuição natural alargada pelo Hemisfério Norte, desde as costas do Ártico até à região tropical da África e às regiões montanhosas da América Central. O gênero apresenta a sua máxima diversidade nas regiões de clima mediterrânico. As espécies integradas neste gênero são conhecidas pelos nomes comuns de zimbro, zimbreiro, junípero e sabina.

Keg – Barril normal.

"Keggle" – Panela feita de barril.

Kettle – Panela

Kräusen – É a espuma que se forma acima da cerveja durante a fermentação primária em decorrência do CO₂ gerado.

Lauter – Filtrar ou separar. Separar o mosto do grão por meio de filtragem e lavagem.

Lavagem dos grãos (Sparge / Sparging) – Normalmente ocorre junto com a filtragem. Basicamente, adicionamos mais água à panela que contem os grãos para que esta água "nova" remova os açúcares que ainda estão retidos/presos no bagaço do malte. Borrifar, enxugar a cama de grãos durante a filtragem.

Levedura Cervejeira – Levedura usada ou própria para o uso na produção de cerveja; as células pulverizadas dessa levedura (*Saccharomyces cerevisiae*) são usadas especialmente como fonte de vitaminas do complexo B.

Levedura com ativador – Uma forma de levedura líquida. Consiste em uma porção de levedura com um

167

Filtragem (Lautering) – É quando filtramos o mosto que está misturado aos grãos, a fim de extrair somente o líquido, que por sua vez segue para a fervura. Vem do verbo alemão "lauter", que é a separação do mosto do grão de cevada por meio de filtragem e lavagem.

Filtro de Lúpulo – Dispositivo para filtrar lúpulos e melhorar a clarificação da cerveja.

Floculação – Usada para medir a velocidade em que a levedura assenta no funco do recipiente de fermentação.

Funky – Termo relacionado a uma análise sensorial de bebidas, significando que o sabor é "descolado", ou seja, agradável e divertido.

Garrafão – Recipiente grande de vidro especialmente projetado para manter o mosto em fermentação e para envelhecer a cerveja. A capacidade dos garrafões varia de 13,6 até 27,25 litros. Eles são superiores a muitos baldes de plástico para fermentação e envelhecimento porque não retêm nem transferem odores ou sabores.

Gelatina – Proteína sem cor ou sabor usada como agente clarificante.

Germinação – Parte do processo de maltagem em que as sementes começam a brotar.

Griz de milho – Adjuvante de milho onde já ocorreu um processo industrial de retirada do óleo de milho que inviabilizaria o processo de brassagem.

Grist – Termo utilizado para designar o malte moído antes da brassagem.

Gruit – Nome que se dá a uma antiga mistura de ervas usadas para dar amargor e aroma à cerveja, que era popular antes do uso extensivo do lúpulo. Gruit ou Grut ale também pode referir-se à bebida produzida usando gruit. Gruit era uma combinação de ervas, comumente incluindo sweet gale (*Myrica gale*), artemísia (*Artemisia vulgaris*), aquilêia (*Achillea millefolium*), erva-de-são-joão (*Glechoma hederacea*), marroio (*Marrubium vulgare*), e urze (*Calluna vulgaris*). Cada produtor de gruit incluía ervas diferentes para produzir sabores únicos. Outras ervas que eram adicionadas: bagas de zimbro, gengibre, sementes de cominho, anis, noz-moscada, canela, e até mesmo o lúpulo em proporções variáveis. Algumas formas tradicionais de cerveja sem lúpulo sobreviveram como a **Sahti** na Finlândia. O uso exclusivo de gruit foi sendo gradualmente eliminado em favor do uso do lúpulo em toda a Europa entre o século 11 (no sul e no leste do Sacro Império Romano) e final do século 16 (na Grã-Bretanha). No século 16 na Grã-Bretanha, era feita uma distinção entre Ale, que era sem lúpulo, e cerveja, trazido por mercadores holandeses, que era lupulada.

Gypsum – Sulfato de Cálcio (CaSO₄) hidratado ou anidro usado para tratar a água mole ou neutra para torná-la dura, produzindo cervejas que seguem o estilo de Burton-on-Trent, produzindo os efeitos desejados da presença dos íons sulfato (SO₄²⁻).

Head-space – É o espaço sem líquido que sobra na parte de cima da garrafa ou do barril.

HERMS (Heat Exchange Recirculation Mash System) – Ou seja, é todo sistema baseado em recirculação constante (na maioria dos casos) onde o aquecimento do mosto é feito de forma INDIRETA. Nesse caso, normalmente existe uma serpentina que fica em banho-maria dentro d'água, sendo que o mosto fica passando por dentro dessa serpentina, e a água por sua vez é aquecida por outra fonte de calor, ou seja, aquecimento indireto. A fonte de calor aquece a água, a água aquece a serpentina, que aquece o mosto.

Hidrômetro – Dispositivo usado para medir a densidade.

HLT (Hot Liquor Tank) – Tina de água quente.

166

lote de starter dentro. Quando é "amassado", o lote inteiro se rompe, e a levedura começa a crescer. O lote de se expandirá cerca de 5 cm e estará pronto para a inoculação em poucos dias.

Lista de Brassagem – Lista de grãos para uma determinada receita de cerveja.

Lovibond (°L) – Escala pela qual a cor do malte e da cerveja são comparados. Quanto maior o valor de Lovibond, mais escura é a cor. Existe também a escala SRM, com a seguinte relação, SRM = EBC x 0,508. Unidade de medida de cor, comumente utilizada antes da introdução dos padrões da EBC e do SRM.

Lúpulo (hop) – É uma trepadeira da espécie *Humulus Lupulus*, cujas flores são utilizadas para dar amargor, gosto e aroma à cerveja através de seus alfa-ácidos e óleos essenciais. O lúpulo tem propriedades conservantes.

Lúpulo de amargor – Lúpulo usado no começo da fervura para transmitir amargor. Apresentam altos teores de alfa-ácidos (AA), que geralmente não confere muito aroma ou sabor.

Lúpulo de aroma – Normalmente adicionando nos últimos 5 minutos de fervura para conferir aroma de lúpulo. Não transmite muito amargor. Apresentam baixos teores de alfa-ácidos (AA).

Lúpulo de sabor – Lúpulo adicionando nos últimos 20 minutos de fervura, que confere sabor e algum aroma à cerveja e produz o assentamento da levedura fora da solução. Apresentam baixos teores de alfa-ácidos (AA).

Lúpulo em pellets – Flores de lúpulo secas, em pó, comprimidas em forma de pellets.

Malt liquor – Termo legal usado nos Estados Unidos para designar uma bebida fermentada com teor alcoólico relativamente alto (7 – 8 % ABV, etanol em volume).

Malte – Qualquer grão (centeio, trigo, cevada, etc) que tenha passado pelo processo de maltagem. Grão umedecido, germinado e seco em estufa durante o processo de malteação.

Malte base – Malte como o pale ou pilsen que serve como "espinha dorsal" da cerveja, assim como fonte principal de açúcares para a fermentação. Malte com grande poder diastático. Maior quantidade presente em uma brassagem e admitem o uso de adjuntos cervejeiros.

Malte caramelo – Também conhecidos como malte cristal. Foram modificados no processo de maltagem onde as condições de secagem fizeram parte dos açúcares presentes no grão de cevada sofrerem a reação de caramelização. Deixam na cerveja um cor âmbar e notas de caramelo na cerveja. Existem outras denominações, tais como: CaraMunich, CaraVienna, Special B, Carastan, Cara, Extra Especial, entre outros.

Malte especial – Malte com baixo poder diastático. Entrega à cerveja características especiais como cor, sabor, proteínas de médio peso molecular para melhorar a retenção de espuma da cerveja, corpo da cerveja. Dependendo do estilo de cerveja existem até 3 tipos de malte base e até 7 tipos de maltes especiais. Usa-se em menor proporção do que os malte base.

Malte torrado – Muito usados em cervejas do tipo STOUT ou PORTER. Maltes torrados a seco são produzidos por secagem a temperaturas muito altas, sofrendo posteriormente a reação de torrefação. A temperatura e o tempo de secagem determinam a cor do malte final. Estão presentes nesta classificação Malte Âmbar, Malte Marrom, Malte Preto, Malte Chocolate e Malte Escuro.

Malte de Cevada – É a cevada após sofrer o processo de Malteação. Também existe Malte de Trigo, etc.

Malte verde – Malte que foi umedecido e germinou antes do aquecimento.

Malteação – É o processo de germinação dos grãos sob condições controladas. Basicamente, os grãos são

168

umificados, germinam, e então passam por processo de secagem através de torrefação. A germinação desenvolve enzimas que posteriormente são utilizadas para a quebra dos amidos e conversão dos mesmos em açúcares durante a mosturação. A intensidade da torrefação modifica a cor e o gosto da cevada, e com essa variação da intensidade de tipo de torrefação que são feitos os maltes especiais.

Maltose – Açúcar criado durante a brassagem, que é então consumido pela levedura durante a fermentação.

Maturação – Em poucas palavras, é o amadurecimento da cerveja, ou seja, cerveja com pouca maturação normalmente tem gosto de cerveja verde. Uma vez que a fermentação primária e fermentação secundária acabam, pode-se entender que a cerveja segue um eterno processo de maturação. Durante esse processo, vários resíduos acabam decantando e outros gostos e aromas ruins acabam sumindo. Para a maioria das cervejas, quanto mais maturação, melhor a cerveja fica, mas algumas cervejas como as de trigo ou cervejas mais lupuladas por vezes podem perder seu frescor.

Mandrágora – Cientificamente denominada de *Mandragora officinarum L.*, é um vegetal pertencente à família das Solanaceae. Ela é famosa por supostamente apresentar algumas qualidades de natureza medicinal, tais como atributos afrodisíacos, alucinógenos, analgésicos e narcóticos. Elas estão disseminadas pelos territórios mediterrâneos, e chegam a alcançar o Himalaia. As frutas por elas produzidas são similares a uma minúscula arma, uma espécie de porrete, e têm um intenso mau cheiro. Suas virtudes narcóticas e alucinatórias foram amplamente manipuladas em ritos mágicos e na prática da bruxaria ao longo da Antiguidade e da Era Medieval. Algumas histórias também relatam que a semente desta planta era justamente o sêmen masculino de um indivíduo que teria sido morto em uma força.

Melanoidina – Família de compostos químicos que são formados quando açúcar e amino-ácidos (proteínas) se combinam através da reação de Maillard, a temperatura em torno de 100 °C. Melanoidinas estão comumente presentes que sofrem alguma forma de quebra não enzimática, tais como malte de cevada e pão tostados. Eles também estão presentes em refinarias de açúcar refinado, necessitando de tratamento de forma a evitar contaminação devido a efusão desse refinado. Estas substâncias são responsáveis, em parte, pela percepção da qualidade dos alimentos, ao influenciar a cor, odor e sabor.

Melibiose – Dissacarídeo formado pela ligação entre galactose e glucose na posição alfa 1,6. Processada apenas pelas leveduras LAGER.

Microcervejaria – Cervejaria e estabelecimentos que produzem até 1,5 milhão de litros de cerveja por ano.

Milefólio – Milenrama, erva-dos-carpinteiros, feiteirinha ou mil-folhas (*Achillea millefolium*) é uma espécie botânica pertencente à família Asteraceae.

Minikeg – Barril pequeno com capacidade para 5 litros.

MLT – Mash / Lauter / Tun - Tina de Mosturação e Filtragem.

Modificação – Grau que o malte foi convertido para ficar pronto para a brassagem.

Mosto (Wort) – É o líquido ou suco extraído da mistura entre a água e o malte moído. A água, em determinadas temperaturas, ativa enzimas que convertem o amido em açúcares. Estes açúcares são fermentados pelas leveduras e transformados em álcool, CO₂, e demais subprodutos que dão gosto característico à cerveja. Solução açucarada de malte que é fervida com lúpulo antes da fermentação.

Mosturação (Mash) – É a etapa em que misturamos a água em determinada temperatura com o malte moído a fim de que algumas enzimas sejam ativadas e estas por sua vez convertam o amido dos grãos em

açúcares.

Off-flavors – São gostos ou aromas indesejáveis na cerveja ocasionados por problemas na brassagem ou fermentação.

OG (Original Gravity) – É o termo que se usa para a densidade inicial do mosto antes da fermentação (final da fervura). Nunca se esqueça de medir a OG.

Óleos essenciais – São óleos presentes nos lúpulos que dão principalmente características de aroma e gosto de lúpulo à cerveja. Esses óleos são voláteis, e por isso as adições de lúpulo feitas com intuito de contribuir com aroma são feitas mais para o final da fervura, faltando 5 minutos para o fim ou até mesmo depois de apagar o fogo.

Opalescente – É a propriedade óptica de um material transparente ou translúcido que lhe dá um aspecto ou uma tonalidade leitosa, com reflexos irisados que recordam a opala. Este fenômeno deve-se ao chamado efeito Tyndall (é o efeito óptico da dispersão da luz pelas partículas coloidais – cerveja, abordado no ramo da Físico-Química), que consiste na dispersão da luz num meio causado por partículas de matéria dispostas em sua trajetória, por exemplo, em gemas de rochas, no seu interior, formando um feixe ou nuvem visível. O fenômeno é exatamente o mesmo que se observa quando um raio de luz ilumina a poeira dispersa no ar nos cômodos de uma habitação.

Pétillance – Leve efervescência.

pH – Unidade para medir a acidez ou alcalinidade de uma solução em uma escala logarítmica (1 – 14), sendo 1 o mais ácido e 14 o mais alcalino. $pH = -\log(H)$, sendo H a concentração e Ions H⁺ na solução na medida de mol/L.

Porosidade – É um termo usado em diferentes campos da ciência como em pedologia (relacionado a geologia e hidrogeologia) e na engenharia. Em geologia, porosidade é a característica de uma rocha poder armazenar bolhas nos seus espaços interiores, chamados poros. A matéria é descontínua. Isso quer dizer que existem espaços (poros) entre as partículas que formam qualquer tipo de matéria. Esses espaços podem ser maiores ou menores, tornando a matéria mais ou menos densa. Ex.: a cortiça apresenta poros maiores que os poros do ferro, logo a densidade da cortiça é bem menor que a densidade do ferro. Em cerveja está relacionada com a espuma, ou seja, qual é o grau de cremosidade da espuma e seu efeito sensorial sobre sentir aromas e sabores.

Priming – Método de adição de uma pequena quantidade de açúcares fermentáveis antes do engarrafamento, com o objetivo de produzir carbonatação da cerveja.

Protifloc – Agente clarificante semelhante ao Irish – Moss.

Pungente – Relacionados a sabores, Penetrante. Cástico, de paladar forte, picante.

Real Ale – Qualquer cerveja servida diretamente do barril, sem a introdução de dióxido de carbono. Existe uma associação conhecida pela sigla CAMRA (Campaign for Real Ale) do Reino Unido, que apresenta as vantagens de se produzir uma Real Ale.

Recência – Sabor refrescante relacionado a carbonatação da cerveja e também aos refrigerantes carbonatados. Verificar a quantidade de CO₂ que está dissolvido na cerveja ou refrigerante no momento da análise sensorial. É uma função do tempo de envase, pois o CO₂ permeia as paredes do vasilhame em que está o líquido, fazendo com que esta função sensorial seja prejudicada com o tempo.

Reciclagem Térmica – Reaproveitamento de energia ou combustível e até mesmo potencial de energia em

outras atividades ou geração de vapor e/ou energia elétrica.

RIMS (Recirculating Infusion Mash System) – Basicamente, é todo sistema baseado em recirculação constante cujo aquecimento é direto, ou seja, fogo embaixo da panela, resistência elétrica de baixa densidade em inox que aquece diretamente o mosto seja dentro de um tubo para recirculação ou abaixo do fundo falso, etc.

Sanitização – É a desinfecção dos equipamentos utilizando algum sanitizante, como soluções de Iodo, ácido peracético, álcool 70, entre outros, a fim de matar bactérias ou quaisquer outros organismos que possam contaminar a cerveja. Todos os equipamentos que entrarem em contato com a cerveja após a fervura devem ser não só limpos, mas também sanitizados.

Sal de Epsom – Foi elaborado originalmente por destilação das águas minerais do condado próximo a Epsom, Inglaterra, e logo preparados a partir da água do mar. Em tempos posteriores os sais foram obtidos de um mineral denominado epsomita. O sal de Epsom é um composto químico que contém magnésio, e cuja fórmula é (MgSO₄.7H₂O). O sulfato de magnésio sem hidratar-se (anidro) MgSO₄ é muito pouco frequente e se emprega na indústria como agente secante. Em algumas partes do mundo (como na Nova Zelândia) é adicionado às bebidas caseiras; neste caso o radical sulfato não é importante, porque é o magnésio o que proporciona um sabor entre ácido e amargo, devido a seu íon Mg²⁺ que atua como saborizante.

Set Point – É o valor-alvo que um sistema de controle automático tentará alcançar, por exemplo um controlador PID, um controlador PI, um controlador PD, um controlador P, sendo no caso de controle de temperatura de fermentação e de maturação o uso de controlador ON-OFF consegue atender as necessidades de processos fermentativos. Por exemplo, o sistema de controle de um aquecedor pode ter um set point de temperatura, isto é, uma temperatura que o sistema de controle tentará alcançar. O termo setpoint é usado semelhantemente em fisiologia e psicologia. Exemplos são massa corporal e felicidade, ambos cridos terem setpoints que são difíceis de mudar.

Shelf-life – Prazo de validade: extensão de tempo que um produto, especialmente alimento, pode permanecer na prateleira de uma loja antes de se tornar impróprio para uso.

Slurry – É a borra/lama de fermento que se depositam no fundo do fermentador.

Smooth – Suavidade de um alimento. Existe também a tradução para facilidade, harmonioso ou cremoso.

Starter – Pequeno lote de levedura de fermentação, normalmente criado antes da inoculação, que aumenta o número total de células de leveduras.

Tanino – Elemento adstringente normalmente encontrado em cascas de grãos e em flores de lúpulo.

Técnica de Gram – Conhecida como coloração de Gram, é um método de coloração de bactérias desenvolvido pelo médico dinamarquês Hans Christian Joachim Gram, em 1.884, o qual permite diferenciar bactérias com diferentes estruturas de parede celular a partir das colorações que estas adquirem após tratamento com agentes químicos específicos. As bacterias que adquirem a coloração azul violeta são chamadas de **Gram-positivas** e aquelas que adquirem a coloração vermelho são chamadas de **Gram-negativas**. Esta técnica é importante, pois batérias classificadas como **Gram-positivas**, o lúpulo apresenta atuação sobre elas, e portanto, devemos cuidar de infecções de bactérias **Gram-negativas**, pois somente o processo de fervura do mosto e as técnicas de sanitização são eficazes sobre estes tipos de bactérias.

Tej – Hidromel ou vinho de mel que é consumido e produzido na Etiópia. É aromatizado com o pó feito das

folhas e ramos de gesho (Rhammus prionoides), um agente semelhante ao lúpulo de amargo, que é uma espécie de baba de espinheiro amarelo.

Terroso – Aroma relacionado a terra molhada, locais úmidos, serragem molhada e com mofo.

Tetraciclina – É um grupo de antibióticos naturais ou semi-sintéticos usados no tratamento de um amplo espectro de bactérias tanto Gram-negativas quanto Gram-positivas e alguns protozoários e até alguns fungos. Não funciona contra vírus. São produzidos por diversas espécies de *Streptomyces*. As tetraciclinas recebem essa denominação devido à sua estrutura química, formada por quatro anéis. Foi descoberta por Lloyd Conover da farmacêutica Pfizer, com a patente é de 1.955.

Thresold – Limite de detecção humana (no caso dos sentidos) ou de qualquer avaliação quantitativa, ou seja, a mínima quantidade envolvida que um determinado método pode detectar sobre um composto. Quanto menor este valor, mais sensível é o método em relação ao produto a ser analisado.

Tipos de cerveja - basicamente, existem cervejas Ales, Lagers, e as Lambics, e a diferenciação se dá pelo tipo de leveduras e modo de fermentação.

Transfega – A retirada cuidadosa da cerveja sem levar junto os sedimentos.

Tremoço – Sementes das plantas fabáceas conhecidas como tremoceiro (especialmente o "tremoceiro-comum" - *Lupinus albus*), pertencentes ao gênero Lupinus e usadas na fixação de azoto (nitrogênio) nos solos. A semente, de cor amarela, não tem aproveitamento agrícola e é geralmente vendida e consumida em conserva como pebisco ou aperitivo (acepipe), sendo muito comum em cervejarias de Portugal, mas podendo ser encontrada em algumas cervejarias do Brasil. O tremoço in natura contém um aminoácido neurotóxico que o veda ao consumo humano, além de uma série de substâncias alcalóides dotadas de efeitos neurotóxicos e hepatóxicos do grupo da quinolizidina, como a lupanina, ou lupinina, mas isto só ocorreria com o consumo do grão fresco ou seco, e em grandes quantidades e por longos períodos. Para poder consumir os tremoços sem risco, eles devem ser cozidos e depois cobertos de água mudada com frequência por diversos dias até perderem o seu amargo original, com a eliminação dos alcalóides. Assim preparados, os tremoços não oferecem qualquer risco à saúde. A Festa dos Tremoços é uma tradição portuguesa, comemorada em agosto.

Trub – São os sedimentos que ficam no fundo da panela após o fim da fervura. Este sedimento é composto de lúpulo, proteínas e resíduos do malte que passaram pela filtragem. O Trub "quente" é áspero, e promove uma boa formação do cone depois de fazer o "Whirlpool", mas se o resfriamento é feito na mesma panela da fervura, pode também ocorrer a geração de Cold-Break citado anteriormente, que acaba ficando em suspensão ou caindo por cima do trub normal. Sedimento que fica no fundo do fermentador, consistindo em lúpulos, hot and cold break e levedura latente (às vezes, morta).

Turbidez – É a medição da resistência do líquido à passagem de luz. É provocada pela presença de partículas flutuando neste líquido. A turbidez é um parâmetro de aspecto estético de aceitação ou rejeição do produto, e o valor máximo permitido de turbidez na água distribuída é de 5,0 NTU.

Turbidez à frio – Turbidez causada pelas proteínas presentes no mosto, que se forma na fervura e no resfriamento e é perceptível na cerveja pronta, quando resfriada.

Turfa (Peat) – Dá um leve sabor ao whisky. Os uísques escoceses, reconhecidos mundialmente pela sua qualidade, seguem uma série de procedimentos de produção que garantem suas características peculiares. Entre os procedimentos típicos da produção de um uísque escocês está o uso do peat ou turfa como

combustível nos fornos de secagem dos grãos maltados que serão utilizados na produção do uísque. É um material de origem vegetal, parcialmente decomposto, encontrado em camadas, geralmente em regiões pantanosas e também sob montanhas (turfa de altitude). É formada principalmente por Sphagnum (esfagno, grupo de musgos) e Hypnum, mas também de juncos, árvores, etc. Sob condições geológicas adequadas, transformam-se em carvão, através de emissões de metano vindo das profundezas e da preservação em ambiente anóxico. Por ser inflamável, é utilizada como combustível para aquecimento doméstico. Sua composição é definida como Substâncias Húmicas (Ácido Húmico, Ácido fúlvico e Humina) e Substâncias Não-húmicas. Substâncias Húmicas possuem estrutura química não bem definida, sabe-se que possuem sítios de adsorção compostos por grupos ácidos carboxílicos, cetona, hidroxilas fenólicas e alcoólicas. Já a Substância não-húmica é composta por estruturas bem definidas, como lignina, proteínas, etc. Por conter em sua estrutura estes grupos funcionais, é utilizada como adsorvente de vários metais pesados presentes em ambientes aquáticos e em solos, onde complexam esses metais, contribuindo para o equilíbrio do meio ambiente.

Urze – Nome comum de diversas plantas da família Ericaceae, particularmente dos gêneros Erica e Calluna. São espontâneas em terrenos pobres em cal e com flores de cores diversas. As espécies existentes em Portugal são muito comuns e encontram-se em todo o país, mas sobretudo nas montanhas de granito a norte de Portugal continental. Contudo esta espécie chega até as ilhas da Madeira e do Porto Santo, podendo aí ser encontradas desde a sua descoberta.

Vinoso – Característica dos vinhos jovens, lembrando o cheiro do mosto da uva.

Whirlfloc – Composto floculante adicionado ao final da fervura para ajudar na aglutinação e decantação do trub. Tipo de clarificante em forma de pastilha. Adicionado no fim da fervura para ajudar a remover a proteína do mosto que causa turbidez na cerveja pronta.

Whirlpool – É a técnica de fazer um redemoinho vigoroso, utilizando uma colher/pá após o término da fervura para que o trub decante para o centro da panela, formando um cone de resíduos. Dessa forma, é possível extrair a cerveja perto das paredes da panela sem que esses resíduos que estão no centro sejam transferidos para o fermentador e gerem gosto ruim na cerveja.

Xarope de Bordo – Conhecido como **Maple Syrup** e **Sirop d'érable** nos Estados Unidos e no Canadá, é um xarope extraído da seiva bruta de árvores do gênero Acer, sobretudo **Acer nigrum** e **Acer saccharum**, cujo nome comum, no Brasil, é **bordo**. A seiva bruta é extraída das árvores no final do inverno e início da primavera norte-americanos, quando o metabolismo das árvores ainda está reduzido, como resultado do rigoroso inverno (sobretudo no Canadá). Uma vez o metabolismo das árvores restabelecido, nota-se a reincidência da seiva elaborada, rica em minerais e moléculas orgânicas complexas. Contrariamente à seiva bruta, ingrediente-chave na produção do xarope de bordo e que proporciona seu gosto adocicado característico, a seiva elaborada é de um gosto amargo, impróprio para a produção do xarope de bordo tradicional. A normalização do metabolismo das árvores e a volta da seiva elaborada determinam o fim da temporada de produção do xarope de bordo.

Xarope de Glicose – Produzido a partir de amido de milho, e é composto principalmente de glicose. Contém uma quantidade grande de maltose. O xarope de milho é usado na indústria culinária para transformar a textura do alimento mais leve, aumentar volume, prevenir cristalização do açúcar, e salientar sabor. Na cerveja, deixa ela mais clara e menos encorpada, porém deixa o mosto cervejeiro com menos

nutrientes para uma boa fermentação. O termo geral xarope de glicose é frequentemente mais usado como sinônimo de xarope de milho, uma vez que, nos Estados Unidos, ele é feito mais comumente de amido de milho. Tecnicamente, xarope de glicose é qualquer líquido de amido hidrolisado de mono e/ou disacarídeos de cadeia grande e pode se fazer a partir de qualquer fonte de amido; trigo, mandioca e batata são as outras fontes mais usadas. Utilizado como adjunto cervejeiro em grande proporção nas cervejas Light Lager, como SKOL, por exemplo, em um processo conhecido como high-maltose.

Zymurgy – Ciência da produção e fermentação da cerveja.

13.0 Sites úteis (Aplicativos / Fóruns / Produtos/Comércio)

www.acervapaulista.com.br/forum

www.beerlabelizer.com

www.beerlovers.com.br

www.beersmith.com

www.brewersfriend.com

www.homebrewtalk.com

www.homebrewtalk.com.br/forum.php

www.jimsbeerkit.co.uk

www.lamashier.com.br

www.mrmalty.com

www.yeastcalc.com

www.yeastcalc.com.br

www.cervejando.com

www.artebrew.com.br

www.brewmarket.com.br

www.brewtheadshop.com.br

www.ciadabreja.com.br

www.lupulando.com.br

www.alquimiadacerveja.com.br

www.hilthbeer.com.br

www.cervejadepanela.com.br

www.homebrewers.com.br

www.indupropil.com.br

www.maltshop.com.br

www.valedolupulo.com.br

www.weconsultoria.com.br

www.mrmalty.com

www.brewtoad.com

www.cervejahrenrikboden.com.br