

PERSPECTIVAS DA PRODUÇÃO DE CACHAÇA NO BRASIL

Michelle Tonini¹ e Fábio Palczweski Pacheco¹

¹Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Programa de Pós-graduação em Engenharia Agrícola. Rua Universitária, n. 2069, CEP: 85. 819-110, Jardim Universitário, Cascavel, PR. email: mi_tonini@yahoo.com.br, fabioppacheco@gmail.com

RESUMO: O objetivo dessa revisão foi avaliar o segmento da produção de aguardente de cana-de-açúcar produzida no Brasil. A cachaça, assim conhecida, é o terceiro destilado mais consumido no mundo e a segunda bebida mais consumida nacionalmente. Embora haja uma produção estimada em 1,3 bilhões de litros, muito pouco se é exportado, e dessa fatia praticamente toda é de cachaça industrial, se limitando à misturas. O foco do estudo visa avaliar o processo de produção, desde sua recepção até sua exportação, para detectar possíveis falhas na cadeia produtiva, melhorando o conjunto em si de forma que atenda ao mercado interno e externo.

PALAVRAS-CHAVE: cana-de-açúcar, exportação

PROSPECTS FOR PRODUCTION OF CACHAÇA IN BRAZIL

ABSTRACT: The objective of this review was to evaluate the production segment of spirit of cane sugar produced in Brazil. Cachaça, well known, is the third most consumed distilled in the world and the second most consumed beverage nationally. Although there are an estimated 1.3 billion liters production, very little is exported, and that slice is practically all industrial cachaça, limited to mixtures. The focus of the study was to evaluate the production process, from receipt to export, to detect possible failures in the supply chain, improving the set itself so that it serves the domestic and foreign market.

KEY-WORDS: cane sugar, export

INTRODUÇÃO

A cachaça, caninha ou aguardente de cana, como é conhecida, é um produto genuinamente brasileiro, sendo atualmente reconhecida desta forma pela legislação brasileira. Tendo como origem a extração do caldo da cana-de-açúcar, a cachaça se tornou um produto com alta demanda nacional, visto que há uma boa oferta de preço.

A alguns anos, deixou de ser menosprezada como destilado de padrão social inferior, atendendo a parâmetros de alta qualidade no processo de produção e competindo lado a lado com destilados de maior consumo mundial.

Entretanto há muito o que se fazer no que se diz respeito a sua imagem, sendo necessário maior incentivo aos produtores na divulgação do produto, estimulando assim o consumo de forma responsável e conseqüentemente, aumentando a lucratividade do setor.

AGUARDENTE - PRODUÇÃO E CONSUMO

A cana-de-açúcar, originária da Nova Guiné, é uma gramínea de caule cilíndrico que atinge cerca de 3 metros de altura, sendo composta de 75% de água e 25% de matéria orgânica. O caule é o responsável pelo armazenamento do açúcar que consumimos, a sacarose, onde, segundo estudos, iniciou-se sua extração na Índia, onde hindus fabricavam licores alcoólicos a partir do caldo de cana (Miranda, 2008).

Típica do clima tropical, a cana-de-açúcar no Brasil é plantada de outubro a março 2 Sudeste, e de junho a novembro no Nordeste, tendo disponibilidade do produto praticamente o ano inteiro (Toledo e Gancho, 1997).

Assim, a produção de cachaça ocorre de Norte a Sul do país, diversificando o sabor conforme as condições climáticas, as propriedades físico-químicas e microbiológicas do solo, o cultivo, variedade, estágio de maturação e idade da cana, se tem irrigação ou ainda se há irrigação fertilizada (Ribeiro e Prado Filho, 1997). Tudo isso implica quantitativamente e reflete na qualidade final do produto.

A descoberta da cachaça ocorreu por acaso, por volta de 1532 a 1548, quando os escravos tiravam a água com impurezas dos tachos que ferviam para obter o melado. Essa água com impurezas, denominada cagaça, que formava com a fermentação natural, começou a ser apreciada pelos escravos, se tornando a primeira refeição para agüentar dias longos de trabalho. Com o tempo, a bebida passou a ser destilada, sendo apreciada pelos barões de café e pela sociedade em geral (Jatobá, 2006).

Entretanto, apesar de ser um produto há tempos conhecido, seu consumo ainda é associado à pessoas sem perspectiva de futuro, que degridem a imagem de quem a consome. É fato que em exagero seu teor alcoólico afetaria o equilíbrio mental de uma pessoa, porém todos os destilados fariam o mesmo efeito e, em dosagem adequada, a cachaça brasileira é um aperitivo indicado para ocupar as casas de todos os níveis sociais.

Para obter uma aguardente de qualidade, existem etapas básicas que devem ser cumpridas, sempre priorizando a boa higienização entre uma e outra. Outro fator que tem alta relevância é a questão de destinação dos resíduos gerados durante o processo. Há leis que regulamentam e fiscalizam quem não estiver atendendo as exigências ambientais.

A cachaça artesanal distingue-se da industrial por utilizar como matéria-prima a cana-de-açúcar recém-colhida, fermentada naturalmente, destilada em alambiques e repousada por, no mínimo, três meses. Em muitos casos é envelhecida em barris de madeira, valorizando o produto. O consumo no varejo irá depender de cuidados desde a área de produção até seu

envasamento, e diversificará diante dos padrões do consumidor de cada região (Sebrae, 2001). A análise das etapas de produção vem a identificar possíveis falhas no processo, incrementando as exigências na legislação e promovendo maior eficiência dos processos, com menores custos e maior competitividade no mercado.

A primeira etapa que entra no fluxograma da cana-de-açúcar destinada à fabricação de aguardente, é a recepção e pesagem, que visa avaliar a qualidade inicial que a matéria-prima apresenta. Nela são verificados o teor de sacarose, medido em escala "brix", que indica se a cana foi colhida no seu ponto de maturação. Para se obter uma cachaça de qualidade, é indicado que se colha a cana quando o teor de sacarose estiver entre 14 a 16 brix (Sebrae, 2004). Na recepção ainda verifica-se se o corte desta cana foi feito em período menor que 24 horas, pois após esse tempo a cana-de-açúcar começa a perder seu teor de açúcar processando um produto azedo (Sebrae, 2008).

Após a recepção, a cana-de-açúcar vai para a etapa de *pré-limpeza*, onde passa por uma lavagem com jatos de pressão para poder retirar toda e qualquer impureza contida: torrões de terras, insetos e resíduos de outras naturezas (Sebrae, 1999). É necessário que a cana esteja limpa pois isso vai assegurar uma aguardente de alta qualidade.

Em seguida, embora não seja obrigatório, aconselha-se efetuar a picagem, onde a cana é submetida ao esfaqueamento, de forma que permita uma maior extração da sacarose quando levada à moagem. Assim, existem equipamentos preparadores que operam em alta velocidade, onde facas rotativas retalham a cana-de-açúcar, e os que operam à baixa pressão, os desfibradores, cuja função é desfibrar a cana, porém mantendo uma estrutura fibrosa.

Após a picagem, a cana-de-açúcar está pronta para a *moagem*, etapa essencial para a fabricação de qualquer subproduto a partir dessa matéria-prima. A moagem consiste no processo de extrair o caldo da cana, passando esta em sistemas de compressão (Venturini Filho, 2005). É considerada o fator mais importante quando o rendimento da aguardente é medida por tonelada de cana processada. A eficiência de uma moenda é medida em função da capacidade de cana moída na unidade de tempo, e da extração, que é a quantidade de sacarose extraída.

A moagem é feita utilizando ternos de moenda. Esses ternos podem ser únicos ou mais. Quanto maior a quantidade de moendas, melhor a extração porém, mesmo um único terno, desde que bem regulado, pode obter uma extração de até 65% do caldo. Uma alternativa para quem não possui mais de uma moenda é utilizar-se do processo de embevecimento do bagaço com água limpa, e submetê-la a novo processo de compressão.

Para melhor qualidade, é indicado que após a moagem, o caldo extraído passe por uma peneira fina para a retirada de possíveis impurezas do processo (bagacilho) e as não retiradas na pré-limpeza (areia e terra) antes de entrar para a próxima etapa, a fermentação (Sebrae, 1999). Isso se faz necessário pois o bagacilho junto com o mosto fermentado forma furfural, uma substância indesejável na cachaça. Já a areia e a terra devem ser eliminadas para não contaminarem o fermento com micro-organismos.

O processo de moagem é de extrema importância, por isso deve ser bem executado em todas as etapas. Após a filtragem, o caldo deverá ir para um depósito bem limpo, até ir para as dornas de fermentação.

A fermentação consiste na transformação química da substância orgânica, provocada pela presença de um fermento. No caso da cachaça, a mistura de caldo de cana com o fermento chama-se mosto, e no mosto a substância mais importante é o açúcar, que será transformada em álcool durante a fermentação. Por isso é importante que a cana esteja no seu teor de sacarose indicado, de 14 a 16 "brix", para não haver necessidade de adição de água para equalizar a concentração de açúcar (Peixoto et al., 2012).

O tempo estimado para ocorrer a fermentação completa é em torno de 24 horas, devendo ser acompanhado até o teor de sacarose atingir zero, o que indica que a fermentação estará concluída, sendo importante que a temperatura esteja na faixa de 28 a 30°, para que haja uma boa atividade do fermento sem desenvolver, entretanto, bactérias indesejáveis. O fermento pode permanecer nas dornas por até 3 meses para fermentações futuras (Braga, 2006).

Assim como o teor de sacarose, deve-se medir o pH do mosto, pois o fermento atua melhor na faixa de pH entre 4,0 e 5,0. Para obter esse valor, recomenda-se agregar uma solução de ácido sulfúrico (H_2SO_4) a 10% até o limite de 250 mL para cada 100 litros de caldo (Sebrae, 1999).

Após a fermentação do mosto o produto segue para a *destilação*. Deve ser retirado preferencialmente por gravidade, onde saí através de uma canalização situada a uma altura mínima na base da dorna para evitar a saída do fermento decantado, e em seguida enviado para o destilador. Assim, as substâncias são transformadas em vapor, condensadas e resfriadas, formando a aguardente de cana-de-açúcar. Para atender a legislação brasileira, o teor de etanol da aguardente deve apresentar entre 38 a 45%.

Os grandes produtores, que acondicionam milhões de litros anualmente para o mercado, armazenam grandes volumes em tanques de aço-carbono, protegidos internamente contra corrosão, por um tempo suficiente para aguardar o engarrafamento. No momento de

engarrafar, é feita uma mistura do conteúdo de diversos continentes para homogeneizar um grande lote de aguardente, ao mesmo tempo em que é feito um corte com água e adição de açúcar ou caramelo, de acordo com o permitido pela legislação.

Entretanto, há muitos produtores de cachaça artesanal que adotam outra etapa opcional depois da destilação: o envelhecimento. Este processo vem agregar valor à cachaça, elevando seu patamar de qualidade, gerando maior rendimento financeiro. A aguardente envelhecida geralmente é feita armazenando-a em tonéis de madeira, por um período superior a 12 meses (Silva, 2012).

A cachaça, quanto maior for seu repouso, melhor o seu sabor, apresentando um toque aveludado. No processo natural, além da extração de substâncias da madeira, ocorre uma série de reações químicas entre os componentes da aguardente, formando outros compostos que conferirão as características sensoriais (cheiro e sabor) desejáveis da cachaça envelhecida. Há também processos ditos artificiais, como o tratamento com ozônio e outras substâncias para conferir à cachaça as características de produto envelhecido (Sebrae, 2001).

Assim, fatores como a natureza do tonel, a temperatura, umidade do ar e ventilação do ambiente podem interferir no volume de aguardente estocado, reduzindo seu volume e conseqüentemente seu teor alcoólico (Sebrae, 1999). Para isto não ocorrer recomenda-se não encher os tonéis totalmente para haver oxigênio dentro dos mesmos.

As espécies de madeira recomendadas para a confecção dos recipientes de envelhecimento de cachaça são o carvalho, cedro, cerejeira, bálsamo e vinhático, dentre outras. Os barris ou tonéis devem ser estocados em locais frescos, bem protegidos e limpos para obter um produto de alta qualidade (Sebrae, 2001).

A legislação atual só classifica como “envelhecida” a cachaça armazenada em barris, e que forem lacrados pelo Ministério da Agricultura.

Finalmente, a aguardente de cana-de-açúcar está pronta para o envasamento. Este normalmente é feito em garrafas de 1000 mL, devidamente esterilizadas. A maioria dos produtores e engarrafadores de cachaça utilizam garrafas usadas (recicladas), que precisam ser higienizadas. Esse processo de limpeza, é feito com água fria e quente, com auxílio de soluções detergentes e de soda cáustica (Sebrae, 2001).

As garrafas então são acondicionadas em caixas de plástico ou papelão para facilitar o manuseio na área de armazenagem assim como o transporte até o cliente.

A comercialização da cachaça pode ser tanto a nível local e regional, principalmente voltado para o pequeno produtor, abrangendo restaurantes, bares e mercados; a nível nacional

abrangendo supermercados e outros representantes de Estados, e também a nível internacional através de empresas exportadoras.

Pequenos e médios produtores têm-se concentrado na melhoria da qualidade da cachaça artesanal para atender o mercado externo e competir de igual para igual com outros destilados já conhecidos mundialmente.

A cachaça constitui a terceira bebida destilada mais consumida no planeta de acordo com o *ranking* mundial do consumo de destilados publicado pelo Programa Brasileiro de Desenvolvimento da Cachaça (PBDAC). Mesmo com uma capacidade de produção de 1,3 bilhões de litros, menos de 1% da cachaça produzida é exportada, embora tenha aumentado significativamente.

Um processo significativo de crescimento das exportações da cachaça brasileira iniciou-se no final dos anos 90s e atingiu seu auge em 2002. De um montante de 5,5 milhões de litros em 1988 passou para 14,5 milhões de litros no início desta década (Verdi e Gancho, 2014). Esse crescimento da quantidade exportada pode ser explicado pela estruturação do quadro institucional do setor no País, principalmente a partir de 1997, com a criação do PBDAC, pela Associação Brasileira de Bebidas - ABRABE.

Atualmente, a cachaça é exportada para mais de 60 países e em 2011 a base de empresas exportadoras foi composta por pouco mais de 90 empresas que exportaram um total 9,80 milhões de litros gerando uma receita de US\$ 17,28 milhões. Dentre os principais mercados de destino estão Alemanha, Portugal, Estados Unidos e França (Ibrac, 2008). No exterior, a cachaça é desconhecida em seu formato original, sendo consumida sob a forma de caipirinha. Uma forma de reconhecer seu real valor é a distinção entre a cachaça artesanal e a industrial, ambas de alta qualidade e grande potencial (Gomes, 2003).

Reconhecida pelo governo federal como um dos produtos de maior potencial de exportação da atualidade, a aguardente de cana vem recebendo inúmeros esforços por parte de diversas entidades na busca de ampliar sua inserção neste mercado.

Em relatório divulgado no final de 2009, o International Wine and Spirits Records (IWSR), uma das mais importantes empresas de pesquisa de mercado do setor bebidas, fez uma previsão de que, para o período compreendido entre os anos de 2008 e 2013, os únicos segmentos entre as grandes categorias de bebidas destiladas a registrar crescimento significativo no mercado mundial serão os uísques e o rum/cane. Nesta última categoria, inclui-se a nossa tradicional cachaça (Barbosa, 2010).

O fato da cachaça ser um destilado do mosto de cana-de-açúcar faz com que em um dos principais mercados internacionais, os EUA, receba o nome e herde o mesmo tratamento

fiscal do rum. Daí a razão para ela estar inclusa muitas vezes na categoria de rum entre as pesquisas de mercado internacionais (Silva, 2007).

O mercado internacional esbarrava nessa dificuldade, pois tratava a cachaça como se fosse rum. Depois de dez anos de negociações, a atual presidente do Brasil, Dilma Rouseff, assinou um acordo com o governo dos Estados Unidos, o terceiro maior importador da cachaça brasileira, onde ambos reconhecem que a cachaça é um produto genuinamente brasileiro, ou seja, bebidas destiladas de cana-de-açúcar poderão ser vendidas como cachaça somente se forem fabricadas no Brasil. Isto vem agregar valor à nossa cachaça, deixando de ser conhecida como "Brazilian Rum" (rum brasileiro) (Barbosa, 2010).

Consolidando esse acordo com os Estados Unidos, a meta agora é conseguir a mesma decisão junto a OMC - Organização Mundial do Comércio - para obter o nome da cachaça como único e exclusivo destilado de cana produzido no Brasil, e ser reconhecido desta forma no mundo inteiro.

Embora o apoio político seja essencial para abrir barreiras internacionais, ainda há desafios a serem superados na produção de cachaça.

Na produção artesanal, pode-se citar que ainda há falta da regularização da atividade por parte dos pequenos produtores, dificultando seu comércio, a falta de domínio de tecnologias novas que visem um melhor rendimento e qualidade e a forma de trabalharem individualmente, não conseguindo estabelecer parâmetros de qualidade (Sebrae, 2003). Na escala industrial, o problema se dá principalmente na baixa qualidade do produto, devido à falta de padronização das canas-de-açúcar colhidas, normalmente de diferentes regiões.

Para o mercado externo, o grande problema é a escala de produção insuficiente para atender exportações (Sebrae, 2003). Visto que há um número elevado de marcas, pequenos produtores acabam vendendo seu produto nas regiões onde moram, por um preço às vezes menor do que de valia. Assim, não há um comum acordo entre produtores em se organizarem em cooperativas, de forma que haja uma melhor valorização do produto e incentivos para uma melhor produtividade.

Há necessidade dessa conscientização, melhorando a cadeia produtiva em todas as etapas para que o processo finalize em um produto de alta qualidade comercial.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, C. A. **Pesquisa aponta crescimento no consumo de cachaça até 2013**. Disponível em: <<http://vidaeestilo.terra.com.br/homem/pesquisa-aponta-crescimento-no-consumo-de-cachaca-ate-2013,c8284ee474237310VgnCLD100000bbcecb0aRCRD.html>>. Acesso em 20 set 2012.

BRAGA, V. S. **A influência da temperatura na condução de dois processos fermentativos para produção de cachaça**. 2006. 91 p. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Universidade de São Paulo - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Piracicaba, 2006.

IBRAC - Instituto Brasileiro da Cachaça. **Mercado externo**. Disponível em: <<http://www.ibraccachacas.org/index.php/servicos/estatisticas/mercado-externo>>. Acesso em 20 set 2012.

JATOBÁ, C. **A invenção da cachaça**. Revista Continente, Santo Amaro, n. 62, 2006. Disponível em: <<http://www.revistacontinente.com.br/index.php/component/content/article/2123.html>>. Acesso em dez 2012.

GOMES, W. O. **O perfil da cachaça**. In: SEBRAE-MG. 2004. Disponível em: <[http://www.dce.sebrae.com.br/bte/bte.nsf/DDD6411E1A1FA3DE03256E140047EF57/\\$File/NT0003C796.pdf](http://www.dce.sebrae.com.br/bte/bte.nsf/DDD6411E1A1FA3DE03256E140047EF57/$File/NT0003C796.pdf)>. Acesso em dez 2012.

MIRANDA, J. R. **História da cana-de-açúcar**. Campinas: Komedi, 2008. 167 p.

PEIXOTO, C. R. M.; ROSA, R. G.; SILVA, C. N.; SANTOS, B. T.; ENGELMANN, T. L. Miniprojeto para ensino de química geral experimental baseado na fermentação do caldo de cana-de-açúcar. **Química Nova**, v. 35, n. 8, 1686-1691, 2012.

RIBEIRO, C. A. F.; PRADO FILHO, L. G. **O cobre contaminante da aguardente de cana**. Piracicaba: NAPMA, 1997. 24 p.

SEBRAE. Série Perfil de Projetos. **Fábrica de aguardente de cana-de-açúcar**. Vitória, 1999.

SEBRAE. Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Paraná. **Cachaças do Paraná: de gole em gole... da cana ao copo**. Curitiba: SEBRAE/PR. 2005. 104 p.

SEBRAE/SEAMA. Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas no Espírito Santo/Secretaria do Estado para assuntos do meio ambiente/ES. **Recomendações de controle ambiental para produção de cachaça**. Vitória, 2001.

SEBRAE. Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Diagnóstico da cachaça de Minas Gerais**. Belo Horizonte, julho, 2001.

SILVA, C. G. **Aguardentes**. Laboratório de produtos fermento destilados. Centro de Tecnologia da Universidade Federal da Paraíba. 2012. Disponível em: http://www.ct.ufpb.br/laboratorios/lpfd/index.php?option=com_content&view=article&id=57&Itemid=58

TOLEDO, V. V.; GANCHO, C. V. **Verdes Canaviais**. São Paulo: Moderna, 3ª ed., 1996. 80 p.

VENTURINI FILHO, W. G. **Tecnologia de bebidas: matéria-prima, processamento, BPF/APPCC, legislação e mercado**. São Paulo: Edgard Blucher, 1ª ed., 2005, 550 p.

VERDI, A. R. Dinâmicas e perspectivas da cachaça. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 36, n. 2, 2006.