

PROJETO DE ADEQUAÇÃO E REVITALIZAÇÃO DE UMA AGROINDÚSTRIA DE CACHAÇA ARTESANAL NO MUNICÍPIO DE CRISTAL-RS

JULIANO MANKE¹; MARCO ANTONIO ZANELLA²; JAIME DA ROSA DOMINGUES NETO²; MARIA LAURA GOMES SILVA DA LUZ³; GIZELE INGRID GADOTTI³

¹Acadêmico – Engenharia Agrícola – CEng - UFPel – julianomankeap@hotmail.com

²Engenheiro Agrícola – marko_zanella@hotmail.com; jaimerdneto@hotmail.com

³Prof.- CEng – Universidade Federal de Pelotas – m.lauraluz@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Acredita-se que o aumento da demanda do mercado consumidor por produtos de maior qualidade está desafiando produtores a buscar a modernização e a padronização dos processos de produção de bebidas. Apesar de ser um processo simples, a fabricação da cachaça é dividida em várias etapas e considerando que é produzida em diversas regiões do Brasil, possibilita a criação de uma variedade extensa de aromas e sabores.

A produção de cachaça modificou-se ao longo do tempo. Os alambiques artesanais, instalados nas fazendas com produção destinada ao consumo interno, abriram espaço para alambiques industriais, que exportam seu produto para todas as partes do país e do exterior.

Atualmente, várias marcas de alta qualidade figuram no comércio nacional e internacional, estando presentes nos melhores restaurantes e adegas residenciais do Brasil e do mundo. Porém, há espaço neste cenário para as cachaças artesanais que mantêm as características deste tipo de produto.

Segundo dados do Instituto Brasileiro da Cachaça (IBRAC), o Brasil possui quase 2.000 produtores devidamente registrados, com 4.000 marcas. Com uma capacidade de produção instalada estimada em aproximadamente 1,2 bilhão de litros anuais da bebida, porém, anualmente são produzidos aproximadamente 800 milhões de litros. Em 2001, a cachaça consagrou-se como bebida nacional com o Decreto Nº 4062 de 21 de dezembro deste ano, o qual define as expressões "cachaça" e "cachaça do Brasil" como indicações geográficas.

Para garantir a qualidade da cana devem-se ter alguns cuidados na hora da colheita. A deterioração da cana é de natureza enzimática, química e microbiológica, iniciando logo após o corte. De uma maneira geral, a cana deve passar pelo processo de moagem em até 24 horas após o corte. Deste modo, as características fitossanitárias da cana contribuem para menores interferências no processo industrial e com melhores rendimentos (OLIVEIRA et al., 2005).

A moagem é a extração do caldo, sendo o processo mais importante que governa o rendimento do processo produtivo, e tem o objetivo de recuperar o açúcar dissolvido no caldo, armazenado nos tecidos de reserva ou células parenquimatosas dos colmos da cana-de-açúcar. O caldo extraído pelas moendas é filtrado e decantado para remoção de impurezas (MUTTON; MUTTON, 2010).

O mosto é então fermentado e após destilado para obtenção da cachaça. O principal benefício do envelhecimento da cachaça é o aprimoramento da qualidade química e sensorial da bebida, além de agregar maior valor comercial ao produto (SOUZA et al., 2013).

O projeto teve o objetivo de estudar a adequação de uma agroindústria de pequeno porte, localizada no interior do município de Cristal que produzirá 3500

L/ano de cachaça, em conformidade com o Decreto N^o 4.062, de 21 de dezembro de 2001 (conhecido como Lei de Cachaça), a Instrução Normativa N^o 13, de 29 de junho de 2005 e a Instrução Normativa N^o 15, de 31 de março de 2011.

2. METODOLOGIA

Este projeto de revitalização e adequação da agroindústria de cachaça, localizada no município de Cristal-RS, foi direcionado a um produtor que possui uma propriedade de 28 hectares, sendo cerca de 10 hectares destinados para a produção de cana-de-açúcar, que é a matéria prima para produzir cachaça. O restante da propriedade é utilizado como pastagem na criação de gado de corte, tendo ainda área destinada à preservação permanente e um pequeno açude. Sua capacidade de produção é de 3500 L/ano, e aproximadamente 30% da produção será armazenada em pipas de carvalho para ser envelhecida.

Inicialmente, foi realizada a análise de teor alcoólico da cachaça produzida, no laboratório LEPC (CEng-UFPEL), com o objetivo de avaliar se o produto possui o teor exigido nas normas para ser considerado cachaça. As amostras foram dispostas em provetas graduadas de 50 mL e a leitura do teor alcóolico realizada através de um alcoômetro (densímetro) e sua leitura em °GL (Gay Lussac).

Foi realizada uma pesquisa com consumidores de cachaça para entender detalhes sobre este mercado.

A partir de um fluxograma com as operações envolvidas na produção da cachaça, adequado à capacidade de produção em termos de equipamentos e mão-de-obra, foram planejadas as adequações conforme a (Instrução Normativa) IN N^o 13, que estabelece os Padrões de Identidade e Qualidade (PIQ) para aguardente de cana-de-açúcar e para cachaça, a qual foi parcialmente alterada pela IN N^o 58, de 19 dezembro de 2007 e pela IN N^o 27, de 15 de maio de 2008.

Foi proposta uma adequação no *layout* da empresa para produção de cachaças tipo Prata e tipo *Premium*. Além disso, foi criada uma marca própria com rótulo e embalagem, objetivando lançar no mercado um produto diferenciado com características exclusivas do produtor, valorizando o segmento das bebidas artesanais e a cultura local.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A equipe de produção é composta apenas pela família do produtor, sendo considerada uma agroindústria familiar, com dois homens que trabalham e se revezam nas atividades. A agroindústria opera nos meses de colheita da cana-de-açúcar, que vai de setembro a novembro. Quando não há tarefas na produção de cachaça, os produtores dedicam-se às atividades rotineiras de uma propriedade rural, uma vez que a cachaça não é a única fonte de renda da família.

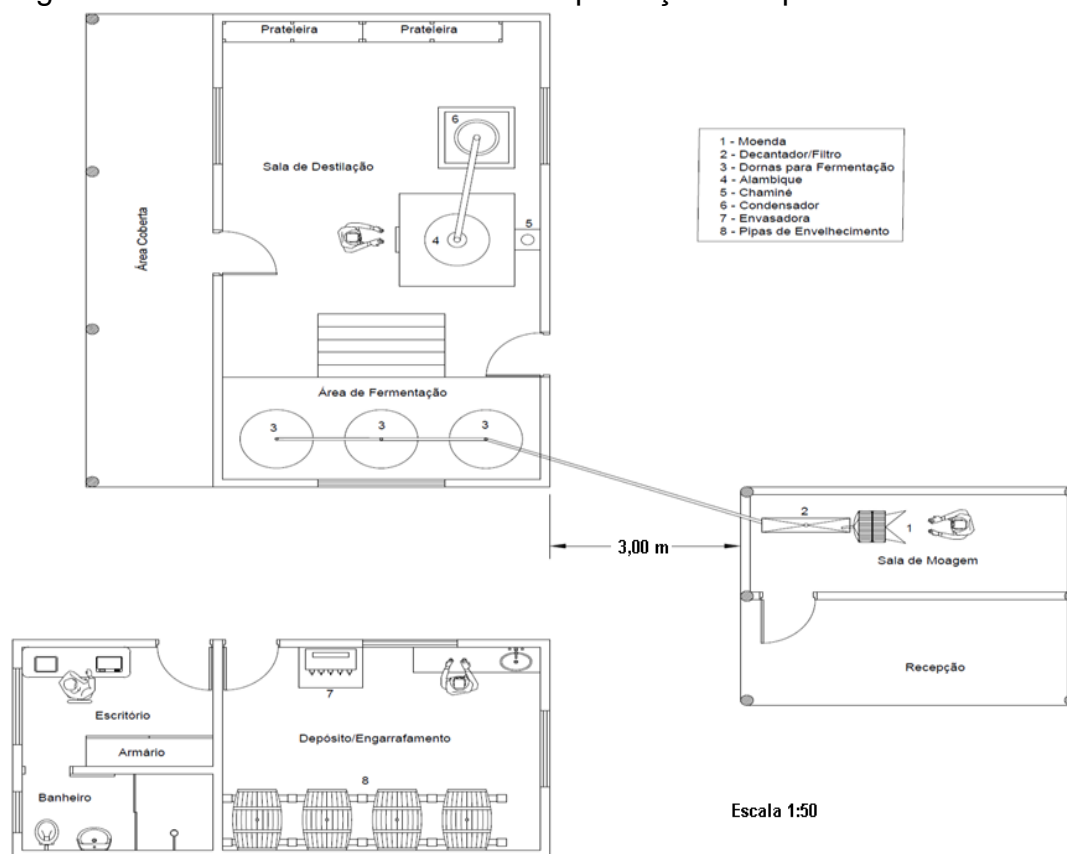
A pesquisa de mercado mostrou que grandes marcas de aguardente industrial são vendidas nos mercados de Pelotas a preços entre R\$ 6,00 e 8,00 a garrafa. No entanto, as cachaças artesanais ou que são produzidas em menor escala variam seus preços entre R\$ 20,00 e 30,00. Cachaças de maior prestígio, que já venceram concursos internacionais, podem chegar a R\$ 80,00 ou mais. Os maiores consumidores são homens entre 40 e 60 anos. Destaca-se a importância dada pelo consumidor ao fato de a cachaça ser artesanal, e também para a indicação de especialistas, amigos ou *sites* especializados. Já, o fato de a cachaça ser de cana-de-açúcar orgânica, ano de produção/fabricação e propaganda em meios de comunicação não são itens considerados ou são muito pouco considerados.

A análise de laboratório demonstrou que a cachaça tipo Prata produzida na propriedade possui teor alcoólico de 44°GL, já as outras amostras são de cachaça azul, sendo que uma delas apresentou teor de 40°GL e a outra de 49°GL. Para receber a denominação de cachaça, o produto deve apresentar um teor alcoólico de 38 a 48% de volume de álcool ou na unidade de Gay Lussac corresponde a 38 e 48°GL, uma das amostras apresentou teor maior que o permitido, não podendo ser considerada cachaça. Já o produto que pretende-se comercializar está dentro das normas exigidas, conforme a IN Nº 13.

A Figura 1 apresenta a proposta de ambientes de produção de cachaça com as modificações e a Figura 2 mostra o rótulo desenvolvido para a cachaça do processo em estudo.

Ainda não há norma específica para instalações de agroindústria de cachaça, sendo assim, optou-se por seguir as recomendações de Souza et al. (2013).

Figura 1 – Planta com os ambientes de produção adequados



As adequações propostas foram no local de recepção e moagem da cana-de-açúcar, de forma a tornar a moenda, que é movida por tração animal, em elétrica, adequar o piso para cimento bruto e fazer um muro de 1,5 m de altura para impedir o acesso de animais. A sala de fermentação é a mesma da destilação. Este prédio será inteiramente reformado, para adequar-se aos requisitos de higiene e segurança e serão adquiridas novas caixas de água multiuso. Será aproveitada a declividade do terreno para manter as dornas em uma diferença de cota que facilite o trabalho.

Para adequar-se, o armazenamento do produto será em garrafas que serão dispostas em caixas de papelão, o ambiente terá pipas de madeira para o envelhecimento de 30% da produção de cachaça e será construído um escritório para a administração do negócio.

Os rótulos foram desenvolvidos para atrair o consumidor, tendo um *design* atrativo e contendo os selos de produto orgânico e de produto proveniente da agricultura familiar. Também foram inseridas as informações obrigatórias para bebidas alcoólicas previstas na legislação e as informações do produto e produtor.

Figura 2: Proposta de rótulo para a cachaça tipo Prata



4. CONCLUSÕES

O estudo de viabilidade técnica das adequações da agroindústria de cachaça artesanal apresentou viabilidade, mostrando que pequenas adequações podem permitir o enquadramento de um produtor artesanal nas especificações legais.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa Nº 13**, de 29 de junho de 2005. Diário Oficial da União. Brasília, 30 de junho de 2005.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento. **Instrução normativa Nº 27**, de 15 de maio de 2008. Altera o item 9.4 da Instrução Normativa Nº 13, de 29 de junho de 2005. Diário Oficial da União. Brasília, 16 maio de 2008.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento. **Instrução Normativa Nº 58**, de 19 de dezembro de 2007. Altera os itens 4 e 9, do Anexo, da Instrução Normativa Nº 13, de 29 de junho de 2005. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 08 jan. Seção 1, p.5, 2008.

IBRAC. Instituto Brasileiro da Cachaça. Disponível em: <<http://www.ibrac.net/index.php/servicos/estatisticas/estabelecimentosregistrados/estabelecimentos-por-estado>>. Acesso em: 31 ago. 2015.

MUTTON, M.J.; MUTTON, M.A. Aguardente de cana. In: VENTURINI FILHO, W.G. **Tecnologia de bebidas**. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 461p.

OLIVEIRA, C.R. et al. **Cachaça de alambique** – Manual de Boas Práticas Ambientais e de Produção. Belo Horizonte: SEMAD/ FEAM (Convênio de Cooperação Técnica - SEAPA/ SEMAD/AMPAQ/FEAM/IMA), 2005. p.72.

SOUZA, L.M.; ALCARDE, A.R.; LIMA, F.V.; BORTOLETTO, A.M. **Produção de cachaça de qualidade**. Piracicaba: ESALQ, 2013. p.72.