



REDE DE FOMENTO À CULTURA DO LÚPULO NA REGIÃO SERRANA FLUMINENSE

HOPS KNOWLEDGE PROMOTION NETWORK IN THE MOUNTAIN REGIONS OF THE STATE OF RIO DE JANEIRO

Adriana Maria de Aquino²³⁴

Renato Linhares de Assis²³⁵

Paulo Roberto Celles Cordeiro (*in memoriam*)²³⁶

Alexandre Jacintho Teixeira²³⁷

Leonardo Lopes da Silva²³⁸

Fernando Teixeira Samary²³⁹

Sergio Luis Paiva de Oliveira²⁴⁰

Teresa Yoshiko²⁴¹

Monique Lopes Pereira Silva²⁴²

Claudia Regina De Laia Machado²⁴³

Grupo de Trabalho: Agricultura de montanha e sistemas agroflorestais

Resumo

Na Região Serrana Fluminense, agricultores incentivados pela perspectiva do mercado diferenciado e promissor, tem se verificado a produção, ainda em pequena escala, de diversas variedades de lúpulos. Nesse contexto, formou-se Rede de Fomento à Cultura do Lúpulo.

²³⁴ Embrapa Agrobiologia, Bióloga, PhD, adriana.aquino@embrapa.br

²³⁵ Embrapa Agrobiologia, Engenheiro Agrônomo, DSc, renato.assis@embrapa.br

²³⁶ Lúpulo Nova Friburgo, Médico Veterinário, paulo.cordeiro@caprilat.com

²³⁷ Emater-Rio, Engenheiro Agrônomo, alexandrejteixeira@gmail.com

²³⁸ UFRRJ, Licenciado em Ciências Agrícolas, MSc, leonardo_lopessilva22@hotmail.com

²³⁹ Embrapa Agroindústria de Alimentos, Engenheiro Agrônomo, DSc, fernando.teixeira@embrapa.br

²⁴⁰ Beer Alliance, Administrador, MSc, direx@beeralliance.com.br

²⁴¹ Viveiro Ninkasi, Técnica Agrícola, yoshiko.teresa@gmail.com

²⁴² Emater-Rio, Engenheira Agrônoma, mlpsilva75@gmail.com

²⁴³ Embrapa Solos, Bibliotecária, MSc, claudia.delaia@embrapa.br



Assim, para uma maior disseminação do cultivo de lúpulo e para que possa ser uma alternativa comercial para os agricultores da região, é necessário caracterizar as variedades adaptadas às condições ambientais locais no que diz respeito ao desenvolvimento no campo e ao potencial produtivo. Para tanto, a referida rede apresenta-se como espaço importante para articular conhecimentos e estabelecer pontes de integração entre atores produtivos, alavancando ações de desenvolvimento regional alicerçadas em marcas e produtos identificados com os ambientes de montanha locais.

Palavras-chave: Ambientes de Montanha; Rede Local; Marca Local; Produção Cervejeira; Desenvolvimento Local.

Abstract

In the Mountain Region of the State of Rio de Janeiro, farmers encouraged by the perspective of a differentiated and promising market have produced hops in a small scale with several varieties. In that regard, the Hops Knowledge Promotion Network has been created for a greater dissemination of hops cultivation and for farmers to be able to have a commercial alternative in the region, it is necessary to characterize the varieties adapted to local environmental conditions with regard on the development in the field and its productive potential. Therefore, this network is important to articulate knowledge and establish bridges of integration among productive actors, leveraging regional development actions based on brands and products identified with local mountain environments.

Key words: *Mountain Environments; Local network; Local Brand; Brewery production; Local Development.*

1. INTRODUÇÃO

O Brasil importa cerca de 4 mil toneladas de lúpulo por ano, totalizando um custo de 200 milhões de reais (ARAÚJO, 2016). Recentemente o cultivo de lúpulo no Brasil tem se apresentado como viável em várias regiões do país, e sua produção despertado a atenção de vários produtores de cerveja, uma vez que a qualidade da bebida torna-se diferenciada, principalmente seu aroma, quando do uso das flores frescas ou apenas desidratadas, pois assim



conservam melhor suas propriedades originais, distintamente do que ocorre quando do seu uso tradicional na forma peletizada.

As grandes regiões produtoras de lúpulo no mundo encontram-se no Hemisfério Norte, na faixa entre as latitudes 30 ° e 55 °, que compreende as regiões frias da América do Norte, Europa e Ásia. Traçando uma faixa similar no Hemisfério Sul, fica-se restrito a pequenas áreas austrais da África, Oceania e América do Sul, que excluem o Brasil. Porém, experiências com cultivo de lúpulo no país tem revelado que, apesar de não estarmos em latitudes ditas ideais para a cultura, o manejo adequado e a seleção de variedades adaptadas aos nossos ambientes tropicais têm viabilizado relativo sucesso para essas iniciativas no país.

2. HISTÓRICO DO LÚPULO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO: DOS PRIMEIROS PLANTIOS A SUA ACLIMATAÇÃO NA REGIÃO SERRANA

As primeiras plantações do lúpulo no Brasil se misturam ao início da agricultura na cidade do Rio de Janeiro, quando o Comendador Antônio José Gomes Pereira Bastos adquiriu a Fazenda Piaí, na região de Santa Cruz, por volta de 1856 com a intenção de introduzir a cultura do lúpulo na cidade para ser fornecido à Imperial Fábrica de Cervejas (FRIDMAN, 2002). Contudo, não se tem a confirmação da plantação de fato nessa data. Somente em 1869, conforme importante publicação para a história da agricultura - Revista Agrícola do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura - tem-se o registro do cultivo dessa cultura, onde já se anunciava que seriam necessárias pesquisas para que o lúpulo pudesse se estabelecer no Brasil e, especificamente no estado do Rio de Janeiro.

Essas primeiras plantações no Brasil foram promovidas pelo Comendador Pereira Bastos, 159 plantas. Ainda nesse ano, foram registrados resultados positivos na Fazenda Normal, no Jardim Botânico do Rio de Janeiro, pelo Dr. Glasl, então seu Diretor, onde atualmente é o Solar da Imperatriz, como relatado pela historiadora Begonha Bediaga.

Há registros a respeito da cultura, de 1870, abordando as variedades utilizadas e algumas observações sensoriais, bem como características do solo e observações sobre sua evolução (SOCIEDADE...; NOTÍCIAS..., 1870).

“No Brasil (...) a cultura desta planta está ainda em ensaios. (...)”



Faltam-nos ainda observações sobre este ponto importante, o que tratamos de fazer agora na Fazenda Normal; dentro de um ano esperamos dispor de alguns mil pés, e nesta escala poder-se-á fazer todas as experiências e observações necessárias à cultura do lúpulo no Brasil, e em mais larga proporção fazer distribuições de mudas desta planta, cultivada naquela Fazenda. (...) Publicaremos depois o resultado destas observações e experiências acompanhadas das análises químicas dos terrenos” (...) (GLASL, 1870a, p. 34 citado por Capilé, 2010).

Apesar do sucesso inicial, de acordo com Capilé (2010), o calor e a seca na cidade do Rio de Janeiro no ano de 1881 dizimou o cultivo, encerrando a iniciativa no local. A partir do restou das plantas foram produzidas mudas, que foram repassadas para o Conde de Nova Friburgo, Sr. Bernardo Clemente Pinto Sobrinho, iniciar o plantio de lúpulo visando sua aclimação na Região Serrana Fluminense.

Não há relatos do resultado dessa iniciativa, mas acredita-se que possivelmente pela inadequação das condições locais para as variedades testadas, também na região essa iniciativa não avançou na época.

Porém, mais recentemente, desde 2016, na Região Serrana Fluminense tem se verificado a produção, ainda em pequena escala, de diversas novas variedades de lúpulos, por agricultores incentivados pela perspectiva do mercado diferenciado e promissor das cervejas artesanais e, especialmente, com a criação da lei estadual 7954/18, que reconhece o Polo Cervejeiro Artesanal de Nova Friburgo e Região, o qual conta atualmente com 28 marcas oriundas de 12 fábricas (MULTIPLIX, 2019).

Nesse contexto, formou-se em junho de 2018, a Rede de Fomento à Cultura do Lúpulo na Região Serrana Fluminense (Rede Lúpulo Serra Fluminense – <http://www.redelupulo.com.br/>) (Figura 1), envolvendo pesquisadores da Embrapa (Agrobiologia, Agroindústria de Alimentos e Solos), da Pesagro-Rio, professores da UFRRJ, extensionistas da Emater-Rio, produtores de lúpulo e de cerveja artesanal, Associação Comercial, Industrial e Agrícola de Nova Friburgo (ACIANF), Beer Aliance Nova Friburgo e Região, Viveiro Ninkasi, além de representantes do MAPA, Sebrae e Banco do Brasil. A rede

reúne uma série de iniciativas realizadas por diversas instituições, empresas e pessoas que dentro de suas áreas de atuação, disponibilizam e compartilham conhecimentos e recursos para que a cultura do lúpulo se torne uma atividade viável na região (REDE LÚPULO SERRA FLUMINENSE, 2019).



Figura 1. Logomarca da Rede Lúpulo Serra Fluminense associando imagens das montanhas locais a representação da flor do lúpulo. (Elaborada por Marcos Moulin - Embrapa Agroindústria de Alimentos).

Fonte: REDE LÚPULO SERRA FLUMINENSE, 2019.

3. AÇÕES DA REDE LÚPULO SERRA FLUMINENSE E AVANÇOS NOS AMBIENTES DE MONTANHA LOCAIS

No âmbito da Rede Lúpulo Serra Fluminense, com intuito de divulgar a cultura do lúpulo no país, em especial das experiências de cultivo no estado fluminense, no ano de 2018 foi realizada a primeira edição da Festa da Flor de Lúpulo em Nova Friburgo – RJ, no ano de 2019 sua segunda edição (Figura 2), reunindo palestras técnicas sobre manejo da cultura, comercialização e utilização do lúpulo, além de espaços de feiras com produtos derivados de suas flores, oficinas gastronômicas e visitas a produtores de mudas e plantações já instaladas na região.



Figura 2. Cartaz da Festa Flor de Lúpulo 2019.

Fonte: Lúpulos Nova Friburgo.

Ainda no ano de 2018 outra conquista e avanço na região foi obtido: a primeira autorização no Brasil para um viveiro produzir e comercializar mudas de lúpulo, concedida pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, após cumprir processo de registro junto ao Registro Nacional de Sementes e Mudas – RENSEM. Essa autorização foi para o Viveiro Ninkasi, localizado em Teresópolis – RJ em março de 2018 (Figura 3), inicialmente vinculada a cinco variedades (DIÁRIO DE PETRÓPOLIS, 2018) e até 30/06/2019 conta-se com 19 variedades legalizadas pelo RNC: 1- Sterling; 2- Comet; 3- Chinook; 4- Bullion; 5- Crystal; 6- Dr.Rudi; 7- East Kent Goldings; 8- Galena; 9- Mapuche; 10- Saaz; 11- Sorachi Ace; 12- AlphAroma; 13-H7 leonês; 14-Mitterlfrueh; 15-Neo-01; 16-Teamaker; 17-willamete; 18Yakima Gold, 19-Tettninger.



Figura 3. Visita técnica de membros da Rede Lúpulo Serra Fluminense ao Viveiro Ninkasi em setembro de 2018.

Foto: Renato Linhares de Assis.

Em 2019 mais dois fatos reforçaram o avanço do lúpulo na Região Serrana Fluminense. O primeiro foi a aprovação pela Comissão de Cultura da Câmara dos Deputados do projeto de lei 610/2019, que confere o título de capital nacional do lúpulo para a cidade de Teresópolis – RJ. O segundo acontecimento importante foi o lançamento pelo governo do estado do Rio de Janeiro de linha de crédito para a cultura do lúpulo, visando atender produtores interessados em iniciar ou expandir plantios, visando atender a demanda da indústria cervejeira (MULTIPLIX, 2019). Destaca-se que o estado do Rio de Janeiro foi pioneiro em obter, junto ao Banco Central, registro para operar crédito rural para lúpulo no país.

Ademais, entre as iniciativas de apoio a expansão da cultura no território fluminense, vem sendo realizadas diversas atividades de formação técnica relacionadas a produção e processamento do lúpulo, como cursos, workshops e seminários, com destaque para primeiro Seminário de Cultivo de Lúpulo, com carga horária de 10 horas de formação, realizado em Teresópolis – RJ. Essas iniciativas tem sido fundamentais para disseminar conhecimentos de forma a fortalecer



a emergente cadeia produtiva do lúpulo, que tem se apresentado com grande potencial agregador de diferentes setores como agricultura, indústria e turismo.

3. O CULTIVO DO LÚPULO NOS AMBIENTES DE MONTANHA DA REGIÃO SERRANA FLUMINENSE

O desempenho de um material genético é o resultado de suas interações com o ambiente. Logo, o estabelecimento de índices apropriados que permitam uma melhor compreensão sobre essas interações é fundamental na avaliação da adaptabilidade de variedades introduzidas no país (BENINCASA, 2003). Nesse sentido, na Região Serrana Fluminense, para que ocorra uma maior disseminação do cultivo do lúpulo, faz-se necessário estudos de variedades adaptadas as condições ambientais locais, com levantamento de informações tanto no que se refere ao desenvolvimento a campo como ao potencial produtivo em termos de qualidade esperada pela indústria cervejeira e outros potenciais mercados.

No que se refere aos aspectos de qualidade da produção, é fundamental conhecer nas flores de lúpulo produzidas na região o teor de seus constituintes químicos, especialmente o rendimento de β ácidos e óleos essenciais presentes nas variedades de aroma. Como essa variação de compostos químicos nas plantas pode estar relacionada a fatores genéticos, ecológicos e fisiológicos, busca-se compreender a produtividade de flores e sua relação com o rendimento dos princípios químicos desejáveis.

Em relação aos aspectos agrônômicos de campo, destaca-se a necessidade de estabelecer conhecimento de problemas fitossanitários que possam ocorrer localmente (Figura 4). Considerando que não existe receituário agrônômico com agrotóxico autorizado para uso na cultura do lúpulo no Brasil, estratégias relacionadas ao manejo orgânico devem ser avaliadas, dentre essas práticas que potencializem o controle biológico conservativo, como uso de plantas de cobertura de solo que favoreçam a ocorrência de inimigos naturais de pragas e doenças, bem como melhorias na qualidade dos solos, notadamente no que se refere a seus aspectos biológicos.

A adubação com bokashi também apresenta-se como particularmente interessante pela oportunidade de aproveitar o bagaço de cevada, resíduo da produção cervejeira, mas para tal é importante o desenvolvimento de estudos para o ajuste do processo de produção e uso do bokashi nesse contexto.

Esses aspectos, aliados ainda as demandas hídricas e de luminosidade da cultura, constituem conhecimentos fundamentais que podem favorecer o sucesso da produção do lúpulo na Região Serrana Fluminense, além de exercitar localmente os conceitos de Economia Circular.



Figura 4. Folha de lúpulo, variedade Saaz, com lesões decorrentes do ataque de ácaros.

Foto: Renato Linhares de Assis.

Nesse cenário, considerando a necessidade de pesquisas alicerçadas em bases científicas para subsidiar as lacunas de informações sobre o desempenho agrônomo de variedades de lúpulo nas condições dos ambientes de montanha da região, bem como da qualidade fitoquímica de suas flores, pesquisa experimental de campo vem sendo desenvolvida em uma tese de doutorado da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro em parceria com a Embrapa Agrobiologia, Cervejaria Buzzi, Beer Alliance e Emater-Rio.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar do ambiente promissor para o cultivo de lúpulo no Brasil, notadamente na Região Serrana Fluminense, observa-se escassez de literatura acerca de informações sobre o crescimento das plantas em ambientes fora das áreas de clima temperado tradicionais produtoras, principalmente sobre as características morfológicas e produtivas, fazendo-se oportuna a implantação de pesquisas adaptativas com diversas variedades de lúpulo de interesse

comercial, configurando-se como estratégia eficiente para a identificação de materiais genéticos promissores, mais adaptadas aos ambientes de montanha da Região Serrana Fluminense.

Essas informações podem subsidiar as tomadas de decisões acerca da adoção de plantas adaptadas aos ambientes tropicais e com melhores desempenhos produtivos, de forma que o lúpulo possa se tornar uma alternativa comercial para os agricultores da Região Serrana Fluminense, com qualidade única em função de recursos naturais como solo, vegetação e clima, possibilitando futuramente o reconhecimento da diferenciação da cerveja produzida com uma denominação de origem.

Nesse sentido, considerando que a cadeia produtiva do lúpulo apresenta caráter integrador de diferentes setores, notadamente agricultura, indústria e turismo, o ambiente da Rede de Fomento à Cultura do Lúpulo na Região Serrana Fluminense, com instituições e técnicos com formação e atuação diversas, apresenta-se como espaço importante para articular conhecimentos e estabelecer pontes de integração entre atores produtivos, alavancando ações de desenvolvimento regional alicerçadas em marcas e produtos identificados com os ambientes de montanha locais (Figura 5).



Figura 5. Produção de lúpulo orgânico associado à produção de cerveja artesanal e turismo rural na localidade de Três Picos em Nova Friburgo, RJ.

Fotos: <http://www.mountainsbr.com/Pt/excursao/1/1>.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, N. Variedade brasileira de lúpulo é descoberta na Serra da Mantiqueira. Globo Rural,



Gonçalves/ MG. 2016. Disponível em:

<<http://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2016/05/variedade-brasileira-de-lupuloedescobertana-serra-da-mantiqueira.html>>. Acesso em: 14 set. 2018.

BENINCASA, M. M. P. Análise de crescimento de plantas: noções básicas. Jaboticabal: FUNEP, 2003. 42 p.

CAPILÉ, B. A mais santa das causas: a Revista Agrícola do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura (1869-1891). 2010. 272 f. Dissertação – Mestrado Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia. UFRJ, Rio de Janeiro. P. 65-77

CERVBRASIL. Associação Brasileira da Indústria da Cerveja. Anuário 2016. Disponível em: <http://www.cervbrasil.org.br/novo_site/anuarios/CervBrasil-Anuario2016_WEB.pdf>. Acesso em: 02 maio 2019.

DIÁRIO DE PETRÓPOLIS. Região Serrana do Rio comemora pioneirismo no plantio e comercialização de mudas de lúpulos legalizadas no Brasil. Disponível em: <https://www.diariodepetropolis.com.br/integra/regiao-serrana-do-rio-comemora-pioneirismo-no-plantio-e-comercializacao-de-mudas-de-lupulos-legalizadas-no-brasil-159262>.

Acesso em:

10 de maio 2019.

FRIDMAN, F. De chão religioso à terra privada: o caso da Fazenda de Santa Cruz no Rio de Janeiro. Cadernos IPPUR, n. 1, jan.-jul. 2002

MULTIPLIX. Nova Friburgo terá festival de cervejas artesanais neste sábado, 13. Disponível em: <https://www.portalmultiplex.com/noticias/nova-friburgo-tera-festival-de-cervejasartesanais-neste-sabado-13>. Acesso em: 10 de maio 2019.

NOTÍCIAS sobre o lúpulo. Revista Agrícola do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura, n. 4, p. 20-34, jun. 1870.

REDE LÚPULO SERRA FLUMINENSE. Disponível em: <http://www.redelupulo.com.br/>. Acesso em: 19 de maio 2019.



SEMINÁRIO INTERNACIONAL
DE PÓS GRADUAÇÃO EM
**DESENVOLVIMENTO
RURAL SUSTENTÁVEL**

Águas, alimentos, saberes, inclusão social e
produtiva nos territórios rurais da América Latina

07 a 09 AGOSTO | 2019

UNIOESTE - CAMPUS DE FOZ DO IGUAÇU



SOCIEDADE Auxiliadora da Indústria Nacional, Rio de Janeiro : IHGB, n. 1, p. 144-149, 1870.

Disponível em: <memoria.bn.br/pdf/302295/per302295_1870_00001.pdf>. Acesso em:

29 jun 2019.

AGRADECIMENTOS:

Agradecemos ao amigo Paulo Roberto Celles Cordeiro, que acreditou na produção do lúpulo na Região Serrana Fluminense. Sem a sua contribuição essa rede não existiria. Nosso muito obrigado!



Paulo Cordeiro em junho de 2018 na sua propriedade na localidade de Amparo, Nova Friburgo - RJ, onde recebeu centenas de pessoas interessadas em conhecer sua produção de lúpulo. Com total desprendimento ensinava tudo o que sabia. Vai fazer muita falta!

Foto: Adriana Maria de Aquino.