



e-ISSN: 2447-8180

DOI: 10.19180/2447-8180.v5n2021p157-165

Submetido em: 13 jun. 2020

Aceito em: 11 nov. 2020

## **Espaço Olericultura**

### *Experimental Vegetable Crop Station*

#### **Cláudia Lopes Prins**

Professora Associada na Universidade Federal do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF). E-mail: prins@uenf.br.

#### **Letícia Borges da Costa**

Graduanda em Agronomia pela Universidade Federal do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF). E-mail: koborgesleticia@gmail.com.

#### **Lucas Barreto da Silva**

Graduando em Agronomia pela Universidade Federal do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF). E-mail: barretinholucas1234@outlook.com.

#### **Edson Gomes França Junior**

Técnico em Agropecuária. E-mail: edsonfrancajr40@gmail.com.

#### **Gloria Cristina da Silva Lemos**

Engenheira Agrônoma na Universidade Federal do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF). E-mail: gloria@uenf.br.

#### **José Márcio Ferreira**

Engenheiro Agrônomo na Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro (Pesagro-Rio). E-mail: marciopesagro@yahoo.com.br.

### **Resumo**

O projeto Espaço Olericultura, localizado na Unidade de Apoio à Pesquisa UENF-Pesagro, tem como proposta desenvolver atividades de vivência e troca de experiências entre produtores, técnicos, pesquisadores, estudantes e comunidade em geral sobre o desenvolvimento do cultivo de hortaliças na região. Nesta área serão conduzidos cultivos em campo e ambiente protegido utilizando manejo e práticas culturais adequadas às condições climáticas da região. A área integrará o desenvolvimento de projetos de pesquisa, aulas e práticas de extensão nas quais as atividades e pesquisas científicas realizadas no Setor de Horticultura/UENF relacionadas à produção de hortaliças poderão ser divulgadas para o público através de cursos, dias de campo e palestras. Espera-se que o acesso à informação técnica resultante de pesquisas voltadas para as condições regionais permitam àqueles que desejam ou já praticam a produção de hortaliças possam desenvolvê-la de forma eficiente. Aos profissionais da área e estudantes o espaço será uma oportunidade de atualização relacionada à produção de hortaliças e ao público em geral uma forma de conhecer o trabalho desenvolvido na universidade e obter conhecimento sobre a pesquisa e produção de hortaliças.

Palavras-chave: Desenvolvimento tecnológico. Produção de hortaliças. Divulgação científica. Troca de experiências.

## Abstract

The Experimental Vegetable Crop Station is located at Pesagro-UENF experimental unit, and aims at developing activities of experience exchange about regional vegetable crop growing. In this area open field and protected cultivation will be carry out according to management and cultural practices suitable for the regional climate conditions. Research projects, classes and extension activities will be integrated and courses, field days, and lectures related to research concerning to vegetable crops will be offered to the general and specialized public as a scientific communication activity. We hope the access to technical information and results from research focusing on regional climate conditions contributes to a more efficient vegetable crop production. For students and technicians, the experimental vegetable crop station may also give them an opportunity to acquire knowledge of new topics on vegetable cultivation. For the general public, this project is an opportunity to know about the activities developed by the university and to learn about research and vegetable crop production.

Keywords: Technological Knowledge. Vegetable Crop Production. Scientific Communication. Experience Exchange.

## I Introdução

Hortaliças é a denominação dada a um amplo grupo de vegetais com características de desenvolvimento e cultivo semelhantes e que possuem importante função na composição da dieta por apresentarem em sua composição vitaminas, fibras e componentes nutracêuticos. A produção de hortaliças é uma atividade dinâmica. É uma prática intensiva, com elevado potencial de aplicação de novas tecnologias e alta influência de fatores externos, entre outras (FILGUEIRA, 2007).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) alerta para o consumo diário de frutas e hortaliças como parte de uma dieta saudável e na prevenção de doenças, recomendando um consumo de 400g por dia (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020). No entanto, pesquisas demonstram que no Brasil o consumo é de apenas 1/3 do recomendado pela OMS. Isto tem levado ao desenvolvimento de diversas políticas públicas e também ações do setor privado para estimular o consumo de hortaliças. Assim é esperado um aumento na demanda por hortaliças, o que pode gerar oportunidades para o agricultor neste setor.

Como um setor dinâmico a produção de hortaliças evolui de maneira constante. Novas cultivares, insumos, práticas culturais, entre outros aspectos são desenvolvidos como objetivo de aumentar a produtividade e qualidade dos produtos. O mercado também influencia a produção de hortaliças através de movimentos típicos de comercialização (sazonalidade, concorrência, etc), assim como mudanças na percepção e exigência dos consumidores (ANDRIOLO, 2002). No entanto, em relação ao cultivo, o clima é o principal fator para determinar a viabilidade do cultivo. O sucesso da produção de hortaliças depende da adequada integração entre clima, manejo e planta (GUEDES, 2009). Não é possível estabelecer um único “pacote tecnológico” que possa ser utilizado em todas as regiões do país. Para cada local é necessário estabelecer os melhores sistemas e práticas, assim como o cultivo de hortaliças adaptadas ao clima.

Devido ao consumo *in natura* e baixa capacidade de armazenamento da maioria das hortaliças a produção normalmente ocorre no entorno dos centros consumidores. Esta localização permite produtos mais frescos e redução dos custos com transporte. As propriedades nestas condições se caracterizam pela pequena área. Nas regiões Norte e Noroeste do estado do Rio de Janeiro as áreas destinadas ao cultivo de hortaliças variam de 5 a 10 ha (PINHEIRO, 2015). Isto revela que grande parte da produção de hortaliças está associada à pequena propriedade rural, geralmente familiar. As condições climáticas da região podem ser limitantes à produção de hortaliças, no entanto, a aplicação de técnicas de cultivo adequadas pode elevar a produção com produtos de melhor qualidade.

O produtor de hortaliças e os profissionais da área necessitam atualizar-se constantemente diante da frequente evolução do setor. Os consumidores têm buscado informações sobre qualidade dos produtos, conhecimento sobre como estes são produzidos e melhores formas de consumo. A pesquisa científica atua no desenvolvimento de conhecimento que permita ampliar a produção preservando recursos, reduzindo custos e obtendo produtos de elevada qualidade. Para tanto, compreender como o ambiente pode influenciar a produção e como é possível integrar ambiente, planta e manejo são pontos importantes para obtenção de melhores resultados na produção. Considerando-se os fatores e atores envolvidos na produção de hortaliças, o projeto Espaço Olericultura busca estimular a troca de experiências, ampliar a oportunidade de aprendizado, fortalecer a pesquisa com hortaliças e divulgar o conhecimento produzido na universidade.

## 2 Desenvolvimento

A área destinada ao desenvolvimento do projeto Espaço Olericultura está localizada na unidade de apoio à pesquisa da Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF) situada na área experimental da Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro (Pesagro). Para a condução das atividades propostas o projeto conta com duas estruturas para ambiente protegido (cultivo no solo e em recipientes) e uma área de campo com, aproximadamente,

1000 m<sup>2</sup> (FIGURA 1A e 1B). O projeto encontra-se na fase inicial de implantação e atividades de caracterização da área e dos fatores edafoclimáticos locais.

**Figura 1. Localização UENF e Pesagro-Rio (A) e área destinada ao projeto (B). Área cultivo a campo ( ) e estufas (\*)**

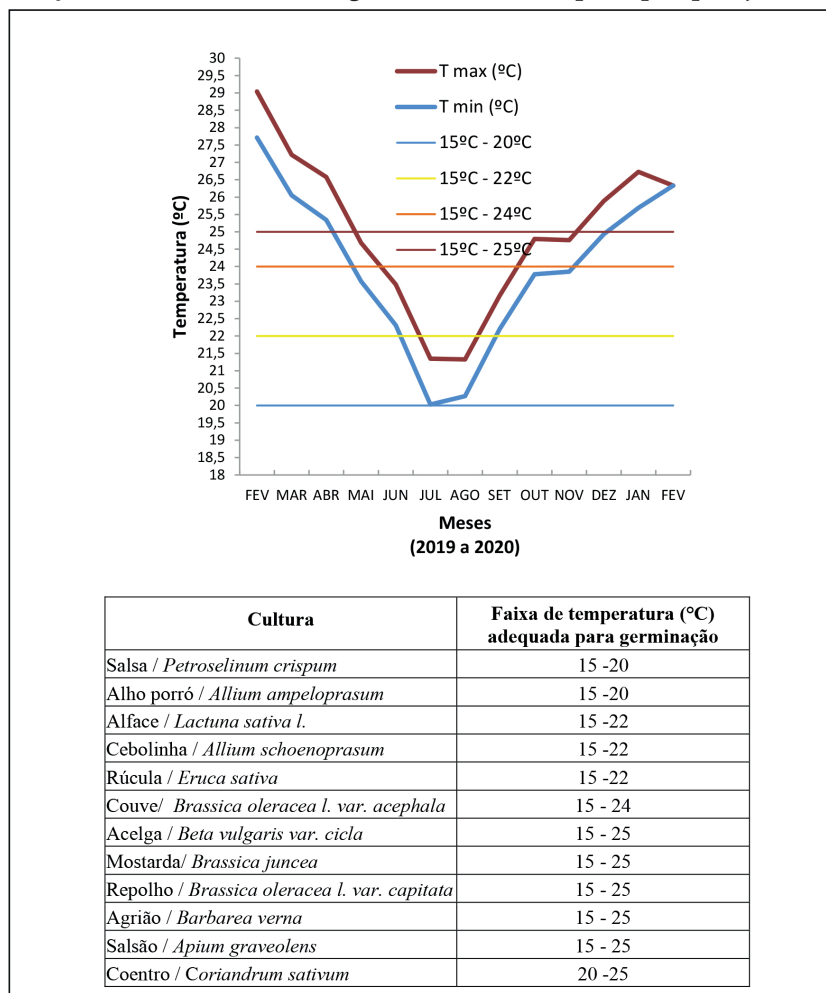


Fonte: Google Maps <google.com.br/maps> (2019)

Seguindo-se os procedimentos iniciais de caracterização edafoclimática foram realizadas as análises química e física do solo (campo e estufa). Paralelamente iniciou-se o levantamento de variáveis climáticas dos municípios das regiões Norte e Noroeste Fluminense do Rio de Janeiro a fim de obter dados de precipitação, temperatura, radiação solar, fotoperíodo e umidade relativa. Estas informações são importantes durante a fase de planejamento da produção de hortaliças. A caracterização climática possibilita definir as culturas mais adaptadas ao local, assim como as “janelas de produção” mais favoráveis ao cultivo. Os dados climáticos também permitem identificar períodos de maior risco de ocorrência de pragas e doenças possibilitando desenvolver estratégias preventivas.

De posse destes dados e o conhecimento das exigências climáticas de cada cultura é possível fazer o planejamento do calendário de produção para a região na qual se deseja cultivar (FIGURA 2). Os dados são obtidos nos arquivos disponibilizados pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), Estação Evapotranspirométrica da UENF (Laboratório de Engenharia Agrícola, Pesagro, Campos dos Goytacazes), Estação Climatológica da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ, Campos dos Goytacazes) e outros sites especializados como [agritempo.gov.br](http://agritempo.gov.br), [cptec.inpe.br](http://cptec.inpe.br) e [climate.nasa.gov](http://climate.nasa.gov).

Figura 2. Informações de dados climáticos e exigências térmicas das espécies para planejamento da produção.



Fonte: Gráfico elaborado a partir de dados Inmet (2020) <inmet.gov.br>. Tabela elaborada a partir de informações Manual Técnico para o cultivo de hortaliças ABCSem, (PACOTTE, 2015).

No exemplo observado na FIGURA 2, considerando-se apenas o fator “faixa de temperatura adequada para germinação” de algumas espécies de hortaliças folhosas, verifica-se que, de forma geral (sem intervenção tecnológica para alteração de temperatura), a produção de mudas no município de Campos dos Goytacazes seria recomendada entre maio e outubro tendo-se como exemplo as temperaturas ocorridas no período de fevereiro de 2019 e fevereiro de 2020. Esta informação deve ainda ser associada ao ciclo produtivo da cultura e demais exigências como luminosidade, temperatura no período produtivo, sistema de cultivo, entre outras.

A equipe do projeto Espaço Olericultura vem realizando o levantamento dos dados climáticos das regiões Norte e Noroeste do estado do Rio de Janeiro, assim como de exigências edafoclimáticas das principais espécies de hortaliças a fim de elaborar bancos de dados que

permitam analisar o potencial de cultivo de hortaliças, assim como identificar linhas de pesquisas necessárias para aprimorar a atividade nestas regiões.

Para a escolha do sistema de produção de hortaliças deve-se atentar para aquele que promova maior eficiência e se adapte às condições sócio-econômicas do produtor, assim como aspectos regionais e de mercado. Considerando-se a prevalência de pequenas propriedades, as condições climáticas regionais e a adoção de sistemas sustentáveis, o projeto Espaço Olericultura tem como proposta trabalhar com sistemas de plantio direto e consorciação de hortaliças.

O sistema de plantio direto tem como principal vantagem a conservação do solo. Preconiza o revolvimento mínimo, a manutenção da matéria orgânica e a proteção da superfície do solo pela palhada. Este sistema permite manutenção da temperatura e umidade do solo, diversidade microbiana, proteção contra erosão e escoamento superficial. A implantação, condução e manutenção do sistema de plantio direto requerem planejamento detalhado, pois fatores associados ao solo e clima devem ser cuidadosamente avaliados para que a atividade seja bem sucedida. Embora seja um sistema amplamente utilizado na produção de grãos em diversos países, sendo o Brasil referência neste sistema, o sistema de plantio direto de hortaliças (SPDH) tem suas especificidades e pesquisas ainda são necessárias para estabelecer as melhores estratégias a serem adotadas em cada região e cultura. Além disso, a adoção do sistema implica em alterar também práticas de manejo normalmente adotadas no sistema tradicional. A qualificação técnica e divulgação do tema aos produtores são essenciais para a correta adoção e, conseqüentemente, melhores resultados (SALTON, 1998).

A consorciação é um sistema de cultivo múltiplo, onde duas ou mais culturas são cultivadas no mesmo local e ao mesmo tempo. A consorciação na produção de hortaliças deve ser estimulada, pois, especialmente para pequenos produtores pode trazer inúmeros benefícios à atividade. Este sistema permite melhor aproveitamento da área, maior diversificação de produção e amplia a diversidade biológica. No consórcio trabalha-se com uma cultura principal ou comercial e uma (ou mais) cultura secundária. Esta última pode também ser comercializada ou ter outra função como cobertura, repelente, atração de polinizadores, entre outras (TEIXEIRA, 2005). No entanto, a consorciação exige planejamento detalhado, ampla base de conhecimento sobre exigências das culturas como nutrição, demanda hídrica, porte, ciclo e taxa de crescimento, ocorrência de pragas e doenças, entre outros, para que se possa utilizar a melhor combinação de culturas. Desta forma, o acesso à informação e constante atualização é essencial para produtores e profissionais da área.

Neste sentido o projeto Espaço Olericultura iniciou as atividades realizando ações de divulgação do tema participando da 14ª Semana do Produtor Rural da UENF (FIGURA 3), onde foi apresentada ao público participante uma maquete demonstrativa de possíveis arranjos de distribuição de plantas em um cultivo consorciado, utilizando-se como modelo de cultura principal a hortaliça folhosa couve. Os participantes recebiam informações sobre o sistema, culturas mais adequadas para consorciação com couve e quais devem ser evitadas. Também foi realizada a implantação do cultivo de couve em consórcio com cebolinha e hortelão em estufa (FIGURA 4) na área destinada ao desenvolvimento do projeto (UAP Pesagro-UENF).

**Figura 3. Atividade realizada durante a 14ª Semana do Produtor Rural da UENF (2019)**



Fonte: Arquivos Projeto Espaço Olericultura (2019)

**Figura 4. Implantação do cultivo de couve em consorciação com hortaliças condimentares. A e B – preparo da área e plantio; C – visão geral dos canteiros com couve e faixa de milho para produção de palhada; D – couve em consorciação com hortelã e cebolinha**



Fonte: Arquivos Projeto Espaço Olericultura (2019)

### 3 Considerações finais

O projeto encontra-se em andamento para conclusão da etapa de estruturação da área. Nas próximas etapas serão realizados cursos, dias de campo e demais ações para divulgação dos principais temas abordados pelo projeto, assim como sobre temas de pesquisas realizadas no setor de Olericultura da UENF. O Espaço Olericultura será um espaço destinado à troca de saberes, vivência e divulgação da pesquisa científica com intuito de promover a produção de hortaliças nas regiões Norte e Noroeste do estado do Rio de Janeiro.

### Referências

- ANDRIOLO, J.L. **Olericultura geral: princípios e técnicas**. Santa Maria: Editora UFSM, 2002. 158p.
- FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. 3ª ed. Viçosa: Editora UFV, 2007. 421p.
- GUEDES, I.M.R. (Ed. Técnico). **Mudanças climáticas globais e a produção de hortaliças**. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2009. 131p.
- INMET – Instituto Nacional de Meteorologia. **Estações e Dados - Estações Automáticas**. Disponível em: <http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=estacoes/estacoesAutomaticas>. Acesso em: 09 mar. 2020.
- PACOTTE, M.R. (Coordenador) **Manual técnico para cultivo de hortaliças**. 3ª ed. Campinas: ABCSem, 2015. 91p.
- PINHEIRO, M.F. **Caracterização da olericultura da região noroeste fluminense e manejo da produção em Itaocara**. 2015. 42f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Agronomia) – Universidade Estadual do Norte Fluminense, Campos dos Goytacazes, 2015.
- SALTON, J.C.; HERNANI, L.C.; FONTES, C.Z. **Sistema plantio direto**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 1998. 248p.
- TEIXEIRA, I.R.; MOTA, J.H.; SILVA, A.G. Consórcio de Hortaliças. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 26, n. 4, p. 507-514, out/dez. 2005.



WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Health Diet**. who.int/newsroom. Disponível em : <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>. Acesso em: 22 jun. 2020.

## **Agradecimentos**

Agradecemos a empresa Ginegar Polysack Brasil pela doação de filme e tela de sombreamento para reforma da estufa de cultivo e à Pesagro-Rio pela parceria no projeto.