

# A ESTUFA ESCOLA COMO PONTO DE APOIO PARA CULTIVO DE PLANTAS MEDICINAIS E EXTRAÇÃO DE ÓLEOS ESSENCIAIS

THE GREENHOUSE SCHOOL LIKE SUPPORT POINT FOR CULTIVATION OF MEDICINAL  
PLANTS AND ESSENTIAL OILS EXTRACTION

Liane Franco Pitombo

## RESUMO

Ao longo da história da humanidade, as plantas têm sido utilizadas como matéria prima para diversos fins, como alimento, condimentos, saúde, entre outros. No Brasil, devido à importância das plantas medicinais e da fitoterapia para a saúde pública e em consonância com as recomendações da Organização Mundial de Saúde, o Ministério da Saúde desenvolveu a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no Sistema Único de Saúde, que inclui, entre outras práticas, a fitoterapia e a aromaterapia. Os óleos essenciais extraídos das plantas constituem um dos mais importantes grupos de matérias primas para as indústrias de alimentos, farmacêutica, perfumaria e afins, estão entrelaçados à aromaterapia. A Estufa Escola (Campus Quinta do Paraíso/UNIFESO) foi proposta como ponto de apoio para o cultivo de doze espécies de plantas medicinais da lista do RENISUS, de oito espécies de plantas aromáticas e condimentares, além de duas linhagens de alecrim (*Rosmarinus officinalis*), espécie selecionada para extração de óleos essenciais.

**Palavras-chave:** plantas medicinais; óleos essenciais; fitoterapia.

## ABSTRACT

Throughout human history, plants have been used as raw material for different purposes, such as food, condiments, health, among others. In Brazil, due to the importance of medicinal plants and phytotherapy for public health and in line with the recommendations of the World Health Organization, the Ministry of Health developed the National Policy on Integrative and Complementary Practices in the Unified Health System, which includes, among other practices, herbal medicine and aromatherapy. Essential oils extracted from plants constitute one of the most important groups of raw materials for the food, pharmaceutical, perfumery and related industries, and are intertwined with aromatherapy. The Greenhouse School (Quinta do Paraíso Campus/UNIFESO) was proposed as a support point for the cultivation of twelve species of medicinal plants on the RENISUS list, eight species of aromatic and spice plants, in addition to two rosemary strains (*Rosmarinus officinalis*), species selected for the extraction of essential oils.

**Keywords:** medicinal plants; essential oils; phytotherapy.

## INTRODUÇÃO

### Breve Histórico do Projeto Floresta e Estufa Escola

O projeto Floresta Escola foi iniciado no ano de 2014 através do reflorestamento (restauração) de uma área de antiga pastagem abandonada de 3.000 m<sup>2</sup>, no campus Quinta do Paraíso (UNIFESO), com 347 mudas de espécies nativas da Mata Atlântica. Atualmente,

a área possui cerca de 400 árvores, estabelecendo uma pequena mata secundária. A partir de meados de 2018, uma estufa com 60 m<sup>2</sup> foi agregada ao projeto. Desde sua concepção, o projeto vem contando com a colaboração de professores, estudantes bolsistas e voluntários, além de monitores, que tem se empenhado na sua manutenção.

No final de 2019, a IES adquiriu um extrator de óleos essenciais, tendo sido iniciado um projeto-piloto de plantio de plantas medicinais e aromáticas visando à capacitação dos estudantes, e a estufa, denominada Estufa Escola tem centralizado em seu entorno tais atividades.

### **A Importância das Plantas para a Humanidade**

Ao longo da história da humanidade, as plantas também têm sido utilizadas como matéria prima na confecção de roupas, ferramentas e combustível para o fogo, além de alimento, atividades culturais e saúde (LORENZI, MATOS, 2008; FRANCO, FERREIRA, FERREIRA, 2011).

As plantas condimentares, também conhecidas como especiarias, são usadas na culinária desde os tempos imemoriais para enriquecer o sabor dos alimentos, constituindo uma das bases da gastronomia mundial. Mas aliada as suas características condimentares sempre esteve à ação terapêutica – o alecrim, por exemplo, é utilizado para afecções hepáticas e das vias biliares, bronquite crônica, dores de origem reumática e problemas circulatórios (CARVALHO, 2002; CORRÊA, BATISTA e QUINTAS, 2003; RODRIGUES, SILVA, 2010; ROSSATO et al., 2012). As ervas aromáticas também estimulam a produção de hormônios, além de favorecerem a digestão (TRINDADE, SARTÓRIO, 2008a).

Muitas ideias relacionadas ao desenvolvimento sustentável vêm despertando interesse nas plantas medicinais e na fitoterapia por parte de grupos sociais variados, pois valoriza a cultura e o conhecimento tradicional e popular (MS, 2017). O Brasil detém a maior parcela da biodiversidade mundial (15 a 20%), com destaque para as plantas superiores, das quais detêm aproximadamente 24% - este grupo inclui cerca de 60.000 espécies vegetais, das quais 1.100 espécies tem sido avaliadas em suas

propriedades medicinais, mas, infelizmente, até alguns anos atrás, apenas 8% foram utilizadas para pesquisas de compostos bioativos (BRASIL, 2006). Nos últimos anos, novas linhas de pesquisa tem se estabelecido em diversas universidades brasileiras buscando bases mais sólidas para a validação científica do uso de várias plantas medicinais, e muitos estudos científicos suportam e confirmam a eficácia e a segurança do uso terapêutico de várias plantas medicinais (YUNES, FILHO, 2001; LORENZI, MATOS, 2008).

No entanto, considerando que a exploração consciente e o estudo dos recursos de plantas medicinais no Brasil estiveram sempre aquém do esperado, o estabelecimento de um viveiro/estufa para manutenção, estudo e/ou conservação de espécies de valor socioeconômico assume papel fundamental, contribuindo com a preservação do meio ambiente e do conhecimento e da tradição no uso popular das plantas. Além disso, a nível pedagógico, a interface com a graduação, pesquisa e extensão, faz de um viveiro/horto um instrumento de aprendizagem e colaboração na formação acadêmica de estudantes de várias formações (SILVA et al., 2008; SILVA, ISHIKAWA, SILVA, 2011). Soma-se a isso o fato de que a domesticação de plantas medicinais em canteiros monitorados e estufas pode dar apoio a estudos de melhoramento genético, fenológicos, morfológicos, fitoquímicos, dentre outros. Esse tipo de estabelecimento também pode ser utilizado para fins didáticos, propiciando conhecimentos em plantas medicinais através de palestras e formação de novos hortos de plantas medicinais em áreas estratégicas como colégios e universidades (SANTOS et al., 2003), além de hortas comunitárias rurais, entre outros.

### **As Plantas Medicinais e a Fitoterapia**

A origem do uso das plantas medicinais pelo homem remonta a pré-história (FRÓES;

ROCHA, 1997). A terapia com medicamentos de origem vegetal tem sido relatada em sistemas de medicinas milenares como na medicina chinesa, tibetana e ayurveda (RODRIGUES; AMARAL, 2012). Assim sendo, podemos afirmar que a fitoterapia ou terapia pelas plantas é uma das mais antigas práticas terapêuticas da humanidade, pois remonta de cerca de 8.500 a.C. e apresenta origens tanto no conhecimento popular (etnobotânica) como na experiência científica (etnofarmacologia). Alguns grupos de plantas, conhecidas popularmente como plantas medicinais contêm princípios ativos capazes de curar diversas doenças; a medicina alopática moderna teve origem a partir do reconhecimento das propriedades terapêuticas das plantas. O termo Fitoterapia deriva do grego *therapeia*, tratamento, e *phyton*, vegetal, e diz respeito ao estudo das plantas medicinais e suas aplicações na cura das doenças (Programa de Plantas Medicinais e Terapias Não Convencionais UFJF, 2021).

Ainda hoje, em todas as regiões do país encontram-se plantas medicinais sendo comercializadas em mercados populares, feiras livres, ou mesmo cultivadas em quintais (MACIEL, PINTO, VEIGA JR, 2002; AZEVEDO, SILVA, 2006; MONTEIRO, BRANDELLI, 2017). O conhecimento sobre plantas medicinais sempre foi muito importante para os povos, cuja utilização como recurso terapêutico muitas vezes assegurou a sobrevivência da espécie humana. Devido a isso, ele sobreviveu ao tempo, e mesmo diante da ascensão da indústria farmacêutica, resistiu ao progresso continuando a ser o principal recurso terapêutico em muitas comunidades (SARTORIO et al., 2000; LORENZI, MATOS, 2008). De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), nos países em desenvolvimento 80% da população utiliza plantas com propriedades medicinais (LEITE,

2009; FRANCO, FERREIRA, FERREIRA, 2011).

Mais recentemente, o conhecimento acerca de plantas medicinais ganhou força, não apenas entre os mais humildes, mas entre outros grupos humanos espalhados por todo o mundo. Desta forma, seu resgate tem crescido, pois esse tipo de recurso natural pode também oferecer uma alternativa mais acessível às populações carentes, ao contrário das drogas sintéticas que apresentam alto valor de mercado e possuem custo de produção mais elevado (DEVIENNE, REDDI, POZETTI, 2004). Por esta razão, na Assembleia Mundial de Saúde realizada em 1987, foi recomendado que, a partir daquela data, os países iniciassem programas relativos a identificação, avaliação, preparo, cultivo e conservação de plantas usadas na medicina tradicional, além de assegurar a qualidade das drogas derivadas de medicamentos tradicionais extraídas de plantas pelo uso de técnicas modernas e aplicação de padrões e de boas práticas de fabricação (BRASIL, 2006).

### **As Práticas Integrativas e Complementares no SUS**

Há alguns anos, em levantamento realizado pelo Ministério da Saúde, verificou-se que a fitoterapia está presente em mais de cem municípios brasileiros, contemplando quase a totalidade dos Estados. Devido à importância das plantas medicinais e da fitoterapia para a saúde pública, e em consonância com as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS), a partir de 2006, o Ministério da Saúde desenvolveu a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde (SUS), validando o uso das plantas medicinais como terapia segura (TRINDADE, SARTÓRIO, 2008b).

As Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS) se enquadram no que a Organização Mundial de

Saúde denomina de medicina tradicional (MT) e medicina complementar e alternativa (MCA). Sobre esse tema, a OMS recomenda aos seus Estados membros a elaboração de políticas nacionais voltadas à integração/inserção da MT/MCA aos sistemas oficiais de saúde, com foco na Atenção Primária à Saúde (APS). A aprovação da PNPIC desencadeou o desenvolvimento de políticas, programas e projetos em todas as instâncias governamentais, pela institucionalização dessas práticas no SUS. Na instância federal, cabe destacar a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, que definiu as diretrizes e ações para toda a cadeia produtiva de plantas medicinais e de fitoterápicos. As plantas medicinais e seus derivados estão entre os principais recursos terapêuticos da MT/MCA e vêm sendo utilizados pela população brasileira nos seus cuidados com a saúde, seja na Medicina Tradicional/Popular ou nos programas públicos de fitoterapia no SUS, alguns com mais de 20 anos de existência. Entre as Práticas Integrativas e Complementares no SUS, as plantas medicinais e fitoterapia são as mais significativas, segundo diagnóstico do Ministério da Saúde, e a maioria das experiências ocorrem na APS (MS, 2012).

O Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos buscou promover e reconhecer as práticas populares e tradicionais de uso de plantas medicinais e remédios caseiros. Na ocasião, acreditava-se que cerca de duas mil plantas brasileiras fossem usadas como remédios naturais pela população. No contexto das plantas medicinais e da fitoterapia, a finalidade da RENISUS foi subsidiar o desenvolvimento de toda a cadeia produtiva relacionada à regulamentação, cultivo, manejo, produção, comercialização e dispensação de plantas medicinais e fitoterápicos. Teve também a função de orientar estudos e pesquisas a fim de subsidiar a elaboração da

RENAFITO (Relação Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos), o desenvolvimento e a inovação na área de plantas medicinais e fitoterápicos. A Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS (**RENISUS**) é constituída de espécies vegetais com potencial de avançar nas etapas da cadeia produtiva e de gerar produtos de interesse ao Sistema Único de Saúde (SUS) e ao Ministério da Saúde. Na listagem original, as espécies vegetais foram pré-selecionadas por regiões que referenciavam seu uso por indicações e de acordo com as categorias do Código Internacional de Doenças (CID-10). Essa parte do trabalho foi realizada por técnicos da ANVISA e do Ministério da Saúde (MS), profissionais de serviços e pesquisadores da área de plantas medicinais e fitoterápicos, vinculados à área da saúde, representando as diversas regiões brasileiras. Até o ano de 2015, a lista de plantas medicinais continha mais de 70 espécies de vegetais (RENISUS, 2015).

#### **Os Óleos Essenciais e a Aromaterapia**

Os óleos essenciais constituem um dos mais importantes grupos de matérias primas para as indústrias de alimentos, farmacêutica, perfumaria e afins. O valor das plantas aromáticas e seus óleos têm sido reconhecidos há mais de 6.000 anos pelas suas propriedades de cura, limpeza, preservação e melhora de estado de humor, sendo que a aromaterapia (ramo da fitoterapia) vem sendo trilhada através de práticas médicas, religiosas e sociais através dos tempos a partir da maioria das civilizações antigas (TRISKA, 2003).

Os óleos essenciais são constituídos por uma mistura complexa de diversas classes de substâncias voláteis e de baixo peso molecular, dentre elas os fenilpropanóides, além de mono e sesquiterpenos, pertencentes ao metabolismo secundário das plantas (MORAIS, 2009). Segundo TRISKA (2003), em termos de ação farmacológica, os óleos essenciais podem atuar

no organismo de inúmeras formas, como estimulantes (sistema nervoso e musculatura lisa), calmantes, analgésicos, mucolíticos, expectorantes, imunostimulantes, cicatrizantes, rubefacientes, hormonais, antissépticos, bactericidas, virucidas, fungicidas, anti-helmínticos, etc. A aromaterapia clínica aborda esses efeitos, visando restabelecer o reequilíbrio orgânico. Inúmeras pesquisas têm sido conduzidas, confirmando esses efeitos no organismo, que atuam de forma integrada nos planos físico, mental e emocional, promovendo saúde integral do paciente.

## OBJETIVOS

### Objetivo geral

O Projeto Estufa Escola teve como principais objetivos ampliar espaços e experiências práticas no âmbito do cultivo de plantas medicinais cujos ativos estejam padronizados para males reconhecidos pela ciência e familiarizar os estudantes/docentes, entre outros com as peculiaridades relacionadas ao reconhecimento visual de espécies chaves, no cultivo, na triagem e em todos os procedimentos relacionados a quatorze espécies de plantas medicinais prescritas no RENISUS, fortalecendo e dinamizando seus conhecimentos acadêmicos relacionados às Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS) do Sistema Único de Saúde (SUS), além de nove plantas aromáticas e condimentares.

### Objetivos específicos

O presente projeto teve os seguintes objetivos específicos:

- Preparar os canteiros para as mudas de plantas medicinais,

aromáticas e/ou condimentares;

- Organizar os espaços do viveiro para realização de oficinas e aulas práticas;
- Familiarizar os estudantes e interessados na identificação visual e o cultivo de algumas plantas medicinais prescritas no Sistema Único de Saúde (SUS);
- Realizar cursos e oficinas com o corpo docente e discente (equipe do projeto, estudantes interessados, etc.) do UNIFESO;
- Disponibilizar, através do componente curricular IETC (Integração Ensino, Trabalho e Cidadania) dos cursos de graduação, material para realização de oficinas nas comunidades atendidas pelo UNIFESO;
- Realizar visitas guiadas de estudantes de instituições públicas e privadas ao viveiro de plantas medicinais.
- E realizar encontros abertos aos cursos da área de saúde do UNIFESO relacionados aos espaços do projeto.

## METODOLOGIA

De acordo com Santos (2008), viveiro (ou estufa) é uma área de terreno destinada à produção de mudas, onde as sementes ou estruturas vegetativas são colocadas e cuidadas até atingirem a idade mínima para serem levadas para o campo definitivo. Seguido esta

premissa, a produção, a propagação e o plantio de mudas de plantas medicinais (nativas e exóticas) foram conduzidos na Estufa Escola e nos canteiros vizinhos.

O interior da estufa e seu entorno imediato é o local destinado a atividades teórico/práticas e manipulação do material vegetal visando à instrução dos estudantes, docentes, e participantes da comunidade.

### **Escolha do local de plantio**

Para implantação dos canteiros se considerou a proximidade da estufa e a topografia do local para facilitar o acesso dos estudantes e visitantes, bem como o manejo das plântulas e mudas de plantas medicinais. Além disso, foi também considerada a proximidade com uma das nascentes do Campus Quinta do Paraíso para que houvesse abundância de água para irrigação das plantas medicinais e das novas mudas de alecrim. A escolha do local também considerou as condições do solo, os ventos predominantes e a insolação.

Uma das linhagens de alecrim (cerca de 100 mudas) foi plantada no talude da Floresta Escola. As mudas foram plantadas preferencialmente na proximidade das coroas das árvores pré-existentes devido à dureza do solo. As covas (ou berços) foram cavadas com aproximadamente 10 cm de profundidade, e antes da transferência das plantas foi colocado uma pá pequena de adubo orgânico (esterco de galinha maturado).

### **Canteiros e sementeiras**

Tecnicamente existem dois tipos de leitos conforme sua durabilidade: o provisório e o permanente. O leito provisório pode mudar de local, o que evita a infestação ou ataque de fitoparasitas nas mudas. No leito permanente as mudas não são transferidas. A largura preconizada tanto para o leito provisório quanto para o permanente é de um metro, permitindo melhor aproveitamento da área e maior conforto no trabalho com as mudas. Os comprimentos

são de até 20 metros para o leito provisório, e de 4 a 6 metros para o leito permanente (SANTOS, 2008). A distância entre os canteiros foi de aproximadamente 1,0 metros, com o objetivo de formar ruas mais amplas para a circulação dos professores, estudantes e/ou visitantes com necessidades especiais.

### **Sistemas de sombreamento**

Para retardar a germinação de sementes de ervas daninhas nos canteiros de sementes ou estacas, foi utilizada matéria vegetal morta (palhas, capim seco, folhas e galhos triturados, etc.). Esta camada sofre degradação natural, sendo incorporada à superfície do solo (horizonte A). Em raros casos, quando necessário, foram utilizadas coberturas suspensas, montadas de bambu e sombrite (tela de cobertura de material plástico vazado). A estufa coberta, montada em 2018, tem área de 60 m<sup>2</sup>.

### **Sistemas de irrigação**

A irrigação foi realizada com mangueiras de ¾ de polegada e/ou com regadores, tanto nos canteiros próximos à estufa quanto no talude da floresta escola. Todas as mudas foram irrigadas duas vezes por semana e se encontram em pleno desenvolvimento.

### **Espécies selecionadas**

As plantas medicinais foram pré-selecionadas com base na **Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS (RENISUS)**, cuja lista é constituída de espécies vegetais com potencial de avançar nas etapas da cadeia produtiva e de gerar produtos de interesse ao **Sistema Único de Saúde (SUS)** e ao Ministério da Saúde; são elas: *Achillea millefolium* (mil folhas), *Aloe sp* (babosa), *Baccharis trimera* (carqueja), *Bidens pilosa* (picão preto), *Chamomilla recutita* (camomila), *Foeniculum vulgare* (funcho), *Mentha pulegium* (poejo), *Mikania glomerata* (guaco), *Phyllanthus spp* (erva pombinha), *Plantago major* (tanchagem), *Plectranthus*

barbatus (boldo brasileiro), Ruta graveolens (arruda), Melissa officinalis (erva cidreira) e Cymbopogon citratus (capim-cidrão ou capim-limão).

As plantas aromáticas e condimentares a serem cultivadas incluem espécies conhecidas popularmente como Mentha sp (hortelã), Ocimum gratissimum (alfavaca), Ocimum basilicum (manjeriço branco e roxo), Anethum graveolens (aneto), Rosmarinus officinalis (alecrim), Origanum vulgare (orégano), Thymus vulgares (tomilho), Petroselinum sativum (salsa) e Coriandrum sativum (coentro).

#### **Ferramentas e outros insumos**

As ferramentas básicas para o trabalho no viveiro foram enxadas e enxadão; carrinho de mão; pás de corte quadrado e de concha e bico; ancinhos; cavadeiras, tesouras de poda e colheres de transplante; regadores, entre outros. Foram também utilizadas placas e etiquetas de identificação para as mudas. Insumos como adubo orgânico, calcário, etc, foram adquiridos no comércio do ramo.

#### **Extração de óleos essenciais**

Para a extração de óleos essenciais foi utilizado extrator da marca LINAX (modelo 10D). O equipamento se encontra no laboratório de Botânica (Campus Quinta do Paraíso - UNIFESO).

#### **Cursos e oficinas**

Durante o projeto estavam previstos cursos e oficinas, principalmente com a participação de estagiários e monitores do projeto. Devido as questões sanitárias exigidas durante a Pandemia da SarsCov-2, houve limitação na participação dos demais integrantes do corpo docente e discente do UNIFESO interessados em conhecimentos relativos a plantas aromáticas, condimentares, medicinais e óleos essenciais.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O Programa Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos (PNPMF) define vários objetivos, entre os quais a elaboração de proposta de subsídios para o desenvolvimento e estímulo a Arranjos Produtivos Locais (APLs) em plantas medicinais e fitoterápicos no SUS. Os APLs em plantas medicinais e fitoterápicos vem sendo desenvolvidos em diversos municípios e regiões do Brasil (PROJETO APLPMFito/RS, 2016; APL/PETRÓPOLIS, 2018). Algumas atividades visam pontualmente a capacitação de agricultores locais com relação as plantas medicinais (MACHADO et al, 2014).

Apesar das limitações impostas pela pandemia, a Floresta e a Estufa Escola ofereceram espaços para práticas, cursos e/ou oficinas sobre alguns dos temas propostos, confirmando o seu potencial como ponto de apoio na ancoragem de cursos de extensão.

Com a abertura da IES para atividades práticas, e seguindo os protocolos exigidos pelo setor de segurança institucional, a Estufa Escola sediou um dos módulos teórico/prático do Curso de Plantas Mediciniais do SENAR (Serviço Nacional de Aprendizagem Rural), que ocorreu entre os dias 03 e 05 de maio de 2021, no município de Teresópolis. Durante a realização do curso foram plantadas algumas mudas de alecrim na área da Floresta Escola.

A espécie vegetal escolhida para a futura obtenção de óleo essencial foi o alecrim, *Rosmarinus officinalis*. A escolha foi baseada na rusticidade da espécie, bem como na variedade de estudos encontrados na literatura. Foram plantadas 200 mudas de plantas de duas linhagens diferentes, a primeira da localidade de Santa Rita e a segunda de Campo Limpo (Teresópolis). Amostras das duas linhagens de alecrim foram extraídas com solventes orgânicos de polaridades diferentes (hexano, acetona e metanol). Os extratos brutos tiveram os perfis cromatográficos (cromatografia em camada delgada – sílica gel) comparados de

forma preliminar em diferentes sistemas de solventes, revelando diferenças fitoquímicas interessantes.

Algumas das plantas medicinais cultivadas foram obtidas através de doações, enquanto outras foram adquiridas no comércio local. Algumas variedades foram propagadas por sementes compradas no comércio local, sendo semeadas em bandejas de isopor (sementeiras), outras mudas foram obtidas a partir de estacas semeadas em pequenos vasos ou em canteiros (leitos) temporários. Como indicado no projeto original, diante da impossibilidade, no momento inicial do projeto (Pandemia do SarsCov-2), de serem adquiridas mudas padronizadas, foram utilizadas mudas comuns.

Uma experiência inovadora e enriquecedora no contexto da extensão foi a participação dos integrantes do grupo de uma *live* no Projeto SESC/RJ Pelos Quintais/Virtual, com uma apresentação intitulada “Floresta Escola – Restauração, Conservação, Pesquisa, Educação Ambiental e Ervas Medicinais (2014-2021)”, que ocorreu no mês de Julho/2021 e contou com muitos participantes de origens variadas. Na oportunidade, foi possível propagar os ideais do projeto sobre plantas medicinais do UNIFESO em um ambiente muito informal, com troca de saberes em áreas correlatas. Uma entrevista com a responsável pelo projeto SESC + Sustentabilidade, Helena Oliveira, foi publicada na Revista Sustentabilidade News (Nov/2021).

Entre os meses de agosto e setembro/2021, a estufa foi submetida a obras de manutenção, cujas atividades já foram finalizadas, permitindo que sua estrutura estivesse mais fortalecida para os trabalhos que virão. Os canteiros demarcados no entorno da estufa encontram-se ocupados tanto com as plantas medicinais, quanto com as ervas

condimentares selecionadas no projeto, todas identificadas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A resolução CFBM nº 327, de 3 de setembro de 2020, que dispõe sobre a atividade do Profissional Biomédico nas Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS), possibilitou que o projeto integrasse os estudantes do Curso de Biomedicina do UNIFESO.

Devido à pandemia e às restrições sanitárias vigentes, as ações do projeto que visavam a integração com projetos afins da IES, bem como a atuação junto a órgãos municipais, associações de produtores rurais e instituições de pesquisa regionais, estaduais e federais ficaram muito limitadas, mas muitos contatos foram estabelecidos neste interim, fortalecendo as relações com grupos internos e externos ao UNIFESO.

## REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, S. K. S.; SILVA, I. M. Plantas medicinais e de uso religioso comercializadas em mercados e feiras livres no Rio de Janeiro. *Acta Bot. Bras.* v. 20, n.1, p.185-194, 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. A fitoterapia no SUS e o Programa de Pesquisa de Plantas Medicinais da Central de Medicamentos / Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 148 p.
- CARVALHO, A. F. Ervas e temperos: cultivo, processamento e receitas. Viçosa/MG: Centro de Produções Técnicas, 2002, 296p.
- CORRÊA, A. D.; BATISTA, R. S.; QUINTAS, L. E. M. Plantas medicinais – do cultivo à terapêutica. 6 ed., Petrópolis/RJ: Vozes, 2003, 247p.



- DEVIIENNE, K. F.; RADDI G.; POZETTI, G. L. Das plantas medicinais aos fitoterápicos. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*. Vol. 6, 2004. Disponível em: ><https://repositorio.unesp.br/handle/11449/67754>. Acesso: maio de 2019.
- FRANCO, F.; FERREIRA, A. P. do N. L.; FERREIRA, M. L. Etnobotânica: aspectos históricos e aplicativos desta ciência. Rio de Janeiro/RJ: URCA: Caderno de Cultura e Ciência v 10, 2011. Disponível em: ><http://periodicos.urca.br/ojs/index.php/cadernos/article/view/407>. Acesso: fevereiro de 2019.
- FRÓES, V.; ROCHA, A. **Alquimia vegetal**. Rio de Janeiro: ABDR, 1997. 201p.
- LEITE, J. P. V. Fitoterapia: bases científicas e tecnológicas. São Paulo: Atheneu, 2009, 328p.
- LORENZI, H.; MATOS, F. J. de A. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas. 2 ed., Nova Odessa/SP: Plantarum, 2008, 576p.
- MACHADO, H. L.; MOURA, V. L.; GOUVEIA, N. M.; COSTA, G. A.; ESPINDOLA, F. S.; BOTELHO, F. V. Pesquisa e atividades de extensão em fitoterapia desenvolvidas pela Rede FitoCerrado: uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos por idosos em Uberlândia-MG. **Rev. Bras. Pl. Med.**, Campinas, v.16, n.3, p.527-533, 2014.
- MACIEL, M. A. M.; PINTO, A. C; VEIGA JR, V. F. **Plantas medicinais: a necessidade de estudos multidisciplinares**. Química Nova, São Paulo, v 25 (3). Maio de 2002. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-40422002000300016](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422002000300016). Acesso: fevereiro de 2018.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Cadernos de Atenção Básica. PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES. Plantas Medicinais e Fitoterapia na Atenção Básica**. Brasília – DF, 2012, 151p.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Plantas medicinais e fitoterápicos no SUS**, 2017. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/acoes-e-programas/programa-nacional-de-plantas-medicinais-e-fitoterapicos-ppnmpf/plantas-medicinais-e-fitoterapicos-no-sus>. Acesso: março de 2018.
- MONTEIRO, S. da C.; BRANDELLI, C. L. C. Farmacobotânica: aspectos teóricos e aplicação. Porto Alegre: ArtMed, 2017, 172p.
- MORAIS, L. A. S. de M. Influência dos fatores abióticos na composição química dos óleos essenciais. **Horticultura Brasileira** 27 (2) : S4050- S4063, 2009.
- PROGRAMA DE PLANTAS MEDICINAIS E TERAPIAS NÃO CONVENCIONAIS. Universidade Federal de Juiz de Fora. 2015. **Fitoterapia**. Disponível em: <https://www.ufjf.br/proplamed/atividades/fitoterapia/>. Acesso: agosto de 2021.
- PROJETO APLPMFito/RS. **Implementação da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos e Política Intersetorial de Plantas Medicinais e Medicamentos Fitoterápicos do Rio Grande do Sul**. Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2016/junho/29/apl-rs-10-anos-pnmpf.pdf>. Acesso: agosto de 2021.
- RENISUS: **Lista de Plantas Medicinais do SUS**, 2015. Disponível em: <http://saudepublicacomfitoterapia.blogspot.com/2015/11/renisus-lista-de-plantas-medicinais-do.html>. Acesso: janeiro de 2016.
- RESOLUÇÃO CFBM Nº 327, DE 3 DE SETEMBRO DE 2020 - DOU - Imprensa Nacional. Dispõe sobre a atividade do Profissional Biomédico nas Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS). Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-cfbm-n-327-de-3-de-setembro>

[de-2020-281066233](#). Acesso: outubro de 2020.

REVISTA SUSTENTABILIDADE NEWS. SESC+SUSTENTABILIDADE (revista digital), 18 ed., Novembro, 9-12 (2021). Disponível em: <https://www.sescrj.org.br/noticias/assistencia/sustentabilidade-news-18a-edicao/>

Acesso: dezembro de 2021.

RODRIGUES, R. da S. R.; SILVA, R. R. da. A história sob o olhar da química: as especiarias e sua importância na alimentação humana. **Química Nova na Escola**. 32 (2) :84-89, 2010.

RODRIGUES, A. M. de; AMARAL, A. C. F. Práticas integrativas e complementares – Plantas medicinais e fitoterapia na Atenção Básica. Serie A. Normas e Manuais Técnicos. **Cadernos de Atenção Básica**, n. 31, Brasília – DF, 2012.

ROSSATO, A. E.; PIERINI, M. de M.; AMARAL, P. de A.; SANTOS, R. R. dos; ZANETTE, V. C. (org.) Fitoterapia racional - aspectos agrônômicos, agroecológicos, etnobotânicos e terapêuticos. Vol. 1, Florianópolis/SC: DIOESC, 2012, 213p.

SANTOS, R. H. S. **Produção de mudas de plantas medicinais**. Viçosa/MG: Centro de Produção Técnicas, 2008. 328p.

SANTOS, R. da S.; RODRIGUES, S. T.; VAN DEN BERG, M. E.; LAMEIRA, O. A.; POTIGUARA, R. C. de V. Horto de plantas medicinais da EMBRAPA Amazônia Oriental – importância e desafios para o futuro. **54º CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA; 3ª Reunião Amazônica de Botânica**, 2003, Belém, PA.

SARTÓRIO, M. L.; TRINDADE, C.; RESENDE, P.; MACHADO, J. R. **Cultivo orgânico de plantas medicinais**. Viçosa/MG: Aprenda Fácil, 2000. 260p.

SILVA, G. A, da; ISHIKAWA, T.; SILVA, M. A. da. **Projeto de implantação do horto de**

**plantas medicinais da Faculdade de Ciências Farmacêuticas**. Universidade Federal de Alfenas, Departamento de Alimentos e Medicamentos Alfenas/MG, 2011.

SILVA, E. C. A. da; SILVA, M. da; MORAES, F. G. D. de; MELO, A. P. B de; NASCIMENTO, J. M. do; SANTOS, G. S. dos; CARDOSO, A. T.; JANKOVSKI, T. **Viveiro florestal e horta escolar: mais sensibilidade ambiental**. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. 2008. Disponível em:

[www.eventosufrpe.com.br/jepex2009/cd/resumos/R0635-1.pdf](http://www.eventosufrpe.com.br/jepex2009/cd/resumos/R0635-1.pdf). Acesso: março de 2018.

TORRES, K. R. **Os arranjos produtivos locais (APLs) no contexto da implementação da Política e do Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. Dissertação (Mestrado) – FIOCRUZ, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2013, 125p.

TRINDADE, C.; SARTÓRIO, M. L. **Plantas medicinais e aromáticas – colheita e beneficiamento**. Viçosa/MG: Centro de Produção Técnicas, 2008a. 226p.

TRINDADE, C.; SARTÓRIO, M. L. **Farmácia viva: utilização de plantas medicinais**. Viçosa/MG: Centro de Produções Técnicas, 2008b. 246p.

TRISKA, L. N. S. Prazer e bem estar no ambiente de trabalho: a importância do olfato na ergonomia. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, 108p, 2003.

YUNES, R. A.; FILHO, V. C. **Plantas Medicinais sob a ótica da química medicinal moderna**. Chapecó: Argos, 2001.