



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ
CAMPUS LUIZ MENEGHEL
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA

**Informações Técnicas e Normas de Uso da Câmara de
Crescimento de Plantas Tipo Growth/ Ref: SS-CC/20 m2.**

BANDEIRANTES – PR
AGOSTO/2023

1. INTRODUÇÃO

A presente publicação tem a finalidade de informar sobre as características técnicas, e disciplinar o uso da Câmara de Crescimento de Plantas (CCP), instalada na sala nº. 47 (Laboratório de Análise de Solo e Tecido Vegetal-“LabSolos”), do prédio central do *Campus* Luiz Meneghel da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP/CLM), adquirida com recursos do Fundo Paraná, identificada com o número do patrimônio nº 310.009.338.812.

2. CARACTERISTICAS TECNICAS.

Fabricante: SS Scientific.

Temperatura: 10C à 60C +/- 0,1C

Umidade: 30% à 85% UR+/-5%

Estrutura Externa e Interna: fabricado em painéis termo-isolantes

Isolamento: núcleo isolante térmico em poliuretano EPS (retardante a chama)

Porta Giratória com visor de vidro duplo transparente para facilitar a visualização interna sem necessidade de abri a porta principal.

Piso interno com superfície anti-derrapante, difusor de ar.

Sistema de insulflamento: fluxo de ar no sentido do piso ao teto, de forma uniforme em toda a câmara, não permitindo que a radiação das lâmpadas interfiram na temperatura do ar e diminuindo a evapotranspiração das folhas

Sistema de Controle: O controle de temperatura, umidade é feito por Controlador universal microprocessado PID, independente para cada processo umidade e temperatura aquecimento, mas trabalhando em conjunto para manter a condição programada pelo operador.

Controle de Temperatura: O controlador de temperatura tem opção de programação tipo rampa por segundo ou minuto, propiciando variação de temperaturas do tipo rampa/patamar. O controle é feito por um tradutor de temperautra (capacitivo e resistivo), e não por sensores.

Controle de Umidade: O controlador de umidade tem opção de programação tipo rampa por segundo ou minuto, propiciando variação da umidade do tipo rampa e patamar. O controle é feito por um tradutor de umidade (capacitivo e resistivo), e não por sensores

Sistema de Controle de Umidade: O processo de controle de umidade é por injeção de vapor saturado a baixa pressão, direto na descarga do ar de insuflamento em baixo do piso (air flow).

Sistema de refrigeração e aquecimento: Possui compressor de trabalho pesado e contínuo com evaporador especial de baixo calor latente.

Fabricante: SS Scientific

Fotoperíodo: É dividido em 24 passos, em 24 horas, possibilitando ao operador simulardia/noite, com intensidade luminosa em micromol. Inclui: 15 mesas para trabalhar com vasos modelo VF27 cap. 7 litros, nas dimensões 1,8 m de comprimento x 0,6 m de largura x 0,6 m de altura. Sistema supervisor de monitoramento, com acesso remoto via internet, Hardkey, isolated converter usb, possibilidade gerar relatórios, gráficos, etc... Computador compatível com o módulo supervisor.

- Dimensões Externas: 6,21 m (largura) x 4,14 m 9profundidade) x 2,5 m (altura
- Dimensões Internas Util: 5,40 m (largura) x 5 m (profundidade) x 2,10 m 9altura)
- Área útil de trabalho: 21,6 m²

3. OBJETIVO

Viabilizar e fomentar o desenvolvimento de pesquisas no âmbito da Universidade Estadual do Norte do Paraná que demandam o crescimento de plantas de médio e pequeno porte em ambiente com temperatura, luminosidade e umidade controladas.

4. NORMAS DE USO

- Podem ser usuários da CCP em foco, quaisquer dos docentes ou alunos de graduação ou pós graduação pertencentes à comunidade universitária da UENP e que necessitem deste equipamento para a condução de suas pesquisas.
- Para utilizar-se da CCP o interessado deverá, dentro dos períodos de inscrição, enviar e-mail à Coordenadoria do LabSolos solicitando a sua inscrição, juntamente com o formulário I, devidamente preenchido.

- Anualmente serão abertas 3 (três) chamadas para inscrição, que serão divulgadas no site do Campus Luiz Meneghel, respectivamente para 3 (três) períodos de uso anual da CCP.
- Em havendo solicitação de espaço na CCP maior do que a sua capacidade técnica e ou em havendo incompatibilidade das condições climáticas controladas requisitadas entre os candidatos a usarem a CCP e inscritos pela mesma chamada, a seleção dos usuários/período de uso priorizará sucessivamente os seguintes critérios: a) ensaios vinculados ao Campus Luiz Meneghel; b) ensaios vinculados à pós-graduação strictu sensu; c) ensaios vinculados à graduação e pós-graduação lato sensu.
- Em havendo solicitação de espaço na CCP para desenvolvimento concomitante de mais de um experimento de pesquisa em que esteja vinculado um mesmo pesquisador (como autor ou orientador), deverá ser indicado a ordem de prioridade dos experimentos, vindo a efetivamente concorrer apenas aquele que for considerado prioritário, sem excluir a possibilidade de também haver a alocação dos demais acaso reste espaço na CCP e as condições de controle climático requisitadas não sejam incompatíveis com os demais experimentos que vierem a ser selecionados.
- Em havendo solicitação de inscrição de um interessado que já fora selecionado para usar a CCP no período imediatamente anterior, o mesmo perderá o seu direito de preferência na seleção dos usuários do período pleiteado, sem excluir, contudo, a possibilidade de também haver a alocação do seu experimento acaso reste espaço na CCP e as condições de controle climático requisitadas não sejam incompatíveis com os demais experimentos que vierem a ser selecionados.
- O resultado da seleção dos experimentos/período de uso da CCP serão comunicados aos interessados pela Coordenação do LabSolos, bem como a data de liberação do aparelho para a instalação dos experimentos e o período final de utilização.
- A regulação e manipulação do aparelho será realizada pelo técnico responsável pelo Laboratório de Análise de Solo e Tecido Vegetal ou pelo usuário sob a sua necessária supervisão e orientação.
- O custo e a disponibilização de quaisquer materiais necessários para utilização da CCP é de responsabilidade do usuário.
- O usuário deverá prezar pela limpeza e organização do local de trabalho bem como do interior da CCP. O mau uso do equipamento ou das instalações poderão impedir futuros agendamentos.
- Para evitar a infestação com patógenos e pestes, todas as plantas deverão ser germinadas no interior da CCP. Plantas provenientes de outros ambientes (por exemplo, casas de vegetação ou estufas) não poderão ser alocadas na CCP.
- À critério da Coordenação, a CCP não poderá ser utilizada pelo prazo considerado necessário para que seu interior sofra a necessária desinfecção e seja liberado o seu

uso, no caso de constatação ou suspeita de contaminação com doenças, pragas, nematóides, etc.

- Cuidados das plantas como rega e fertilização são de inteira responsabilidade do usuário.
- Qualquer acessório ou consumível (por exemplo, potes, vasos, bandejas, substrato, fertilizantes, etc) são de responsabilidade do usuário.
- Não é permitido ao usuário alterar as configurações do equipamento (temperatura, umidade, iluminação, etc) ou a disposição de prateleiras e lâmpadas, sem apresentar justificativa e obter prévia autorização da Coordenação do Laboratório.
- Não é permitido entrar nas câmaras após as luzes se apagarem segundo a programação do fotoperíodo.
- Os usuários deverão interromper o uso da CCP caso seja necessário realizar a sua descontaminação.
- Ao terminar o experimento, o usuário deverá manter a área de trabalho limpa e organizada, removendo do seu interior todos os itens que tenham sido utilizados para condução da pesquisa e que não sejam acessórios da própria CCP.
- Os casos omissos desta norma serão resolvidos pela Coordenação do LabSolos, ouvidas as ponderações dos interessados.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Francisco', is written over a faint circular stamp. The signature is fluid and cursive, with a long horizontal stroke extending to the left.