

*INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ  
CAMPUS PINHAIS  
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA*

*NATURATECH  
Modelagem UML do Sistema  
(Aplicativo Web e Mobile)*

Alunos: Guilherme Santos de Oliveira e Giovani Ramos Gavlovski  
Disciplina: Projeto de TCC  
Professora: Lauriana Paludo

Pinhais – PR  
Junho de 2025

**Resumo (Scitec)**

Nos últimos anos, o cultivo caseiro de plantas e hortaliças ganhou popularidade, mas muitos iniciantes abandonam a prática devido a desafios como falta de conhecimento técnico e condições inadequadas. Diante desse problema, o aplicativo NaturaTech foi desenvolvido com uma interface simplificada, utilizando botões coloridos e distinguíveis, além de instruções de cultivo acessíveis para usuários leigos. Para avaliar a eficácia da ferramenta, realizou-se um experimento com dois usuários durante 30 dias: um utilizando o aplicativo e outro seguindo métodos tradicionais. Os resultados mostraram que o usuário do NaturaTech cometeu menos erros de cuidado com as plantas e obteve mais produtividade em comparação ao método convencional. Além disso, o participante que usou o app relatou maior facilidade no aprendizado das técnicas de cultivo. Conclui-se que o NaturaTech se mostrou uma ferramenta eficaz para reduzir as dificuldades iniciais na agricultura urbana, especialmente pelo seu design acessível e orientações claras.

**Palavras-chave:** Agricultura urbana. Aplicativo móvel. Cultivo caseiro. Interface acessível.

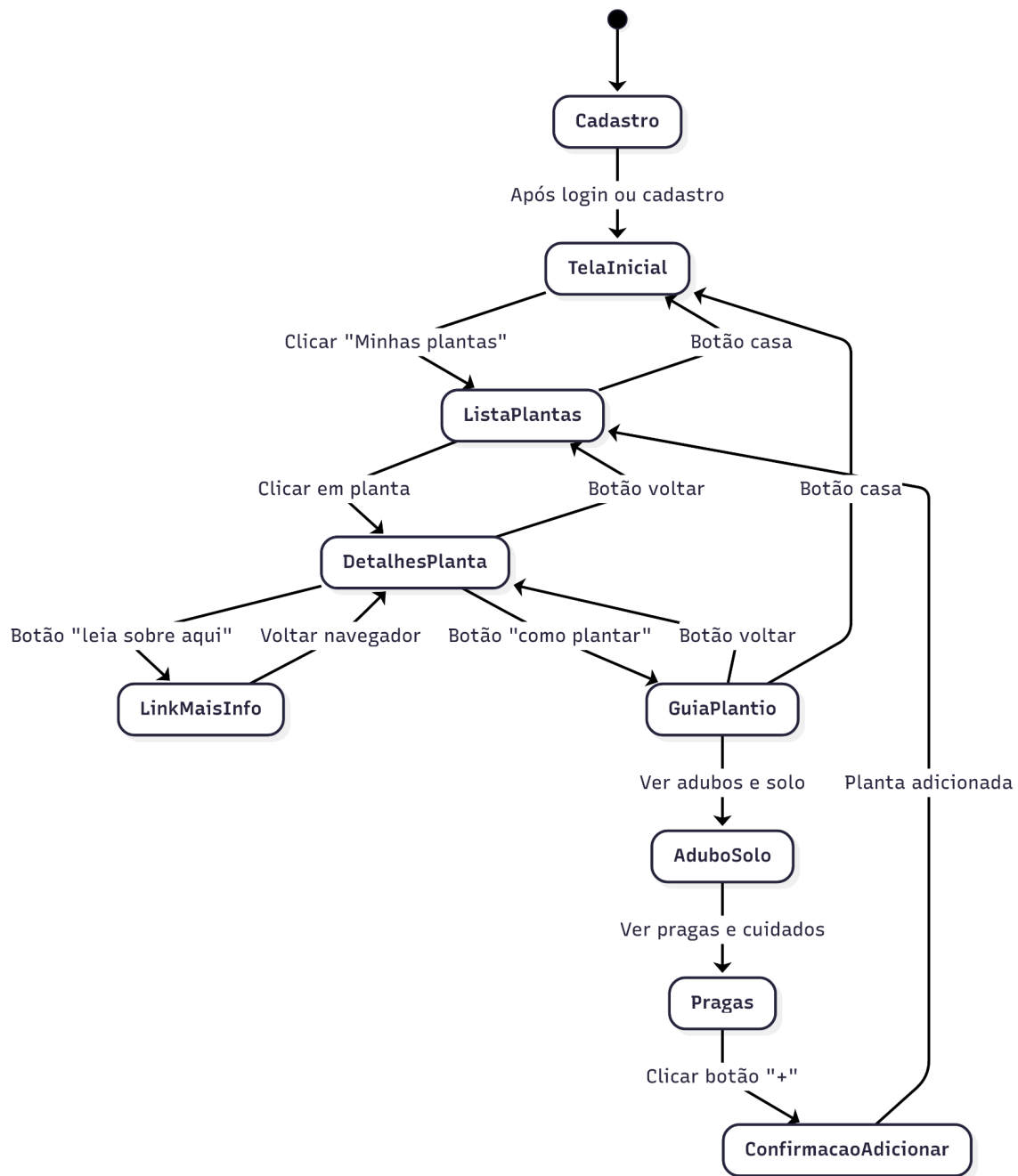
## **Introdução**

O projeto NaturaTech visa atender pessoas interessadas em plantar e cuidar melhor das suas plantas, com base em informações técnicas e simples sobre cultivo. O sistema oferece uma lista de plantas e, ao selecionar uma, o usuário tem acesso ao guia completo de cuidados com solo, adubo, época de plantio e métodos naturais de combate a pragas. A modelagem UML foi utilizada para documentar as funcionalidades do sistema, estruturando tanto o comportamento quanto a organização interna.

## **Desenvolvimento (Diagramas da UML)**

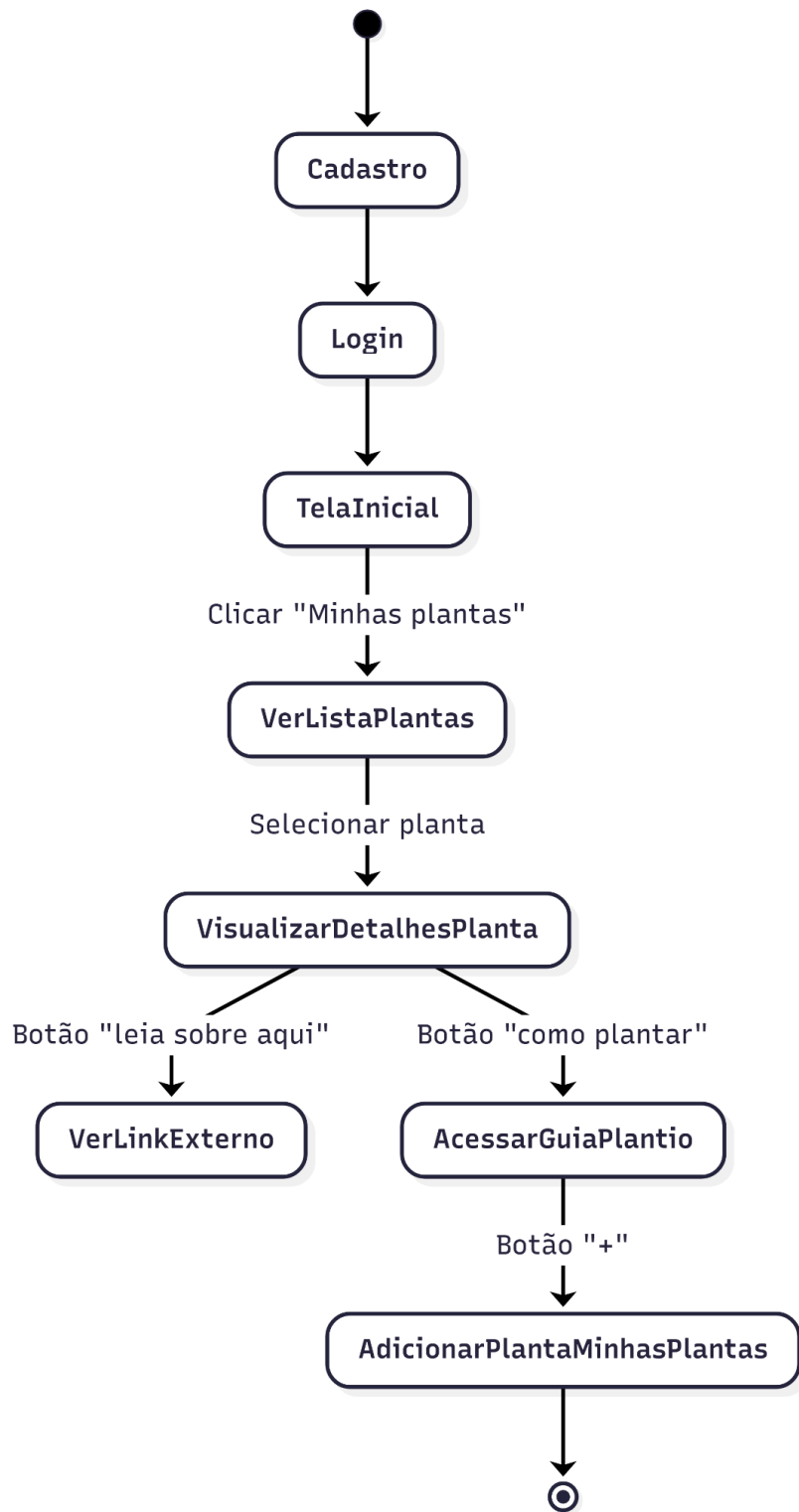
Para modelagem de aplicações (web e mobile), foram criados os seguintes diagramas:

## Diagrama de Atividades



O diagrama de atividades mostra o fluxo de navegação do usuário entre as telas do app, desde o cadastro até a adição de uma planta à lista pessoal.

## Diagrama de Casos de Uso



Este diagrama identifica os principais casos de uso da aplicação do ponto de vista do usuário.

## **Especificação de Casos de Uso Mais Importantes**

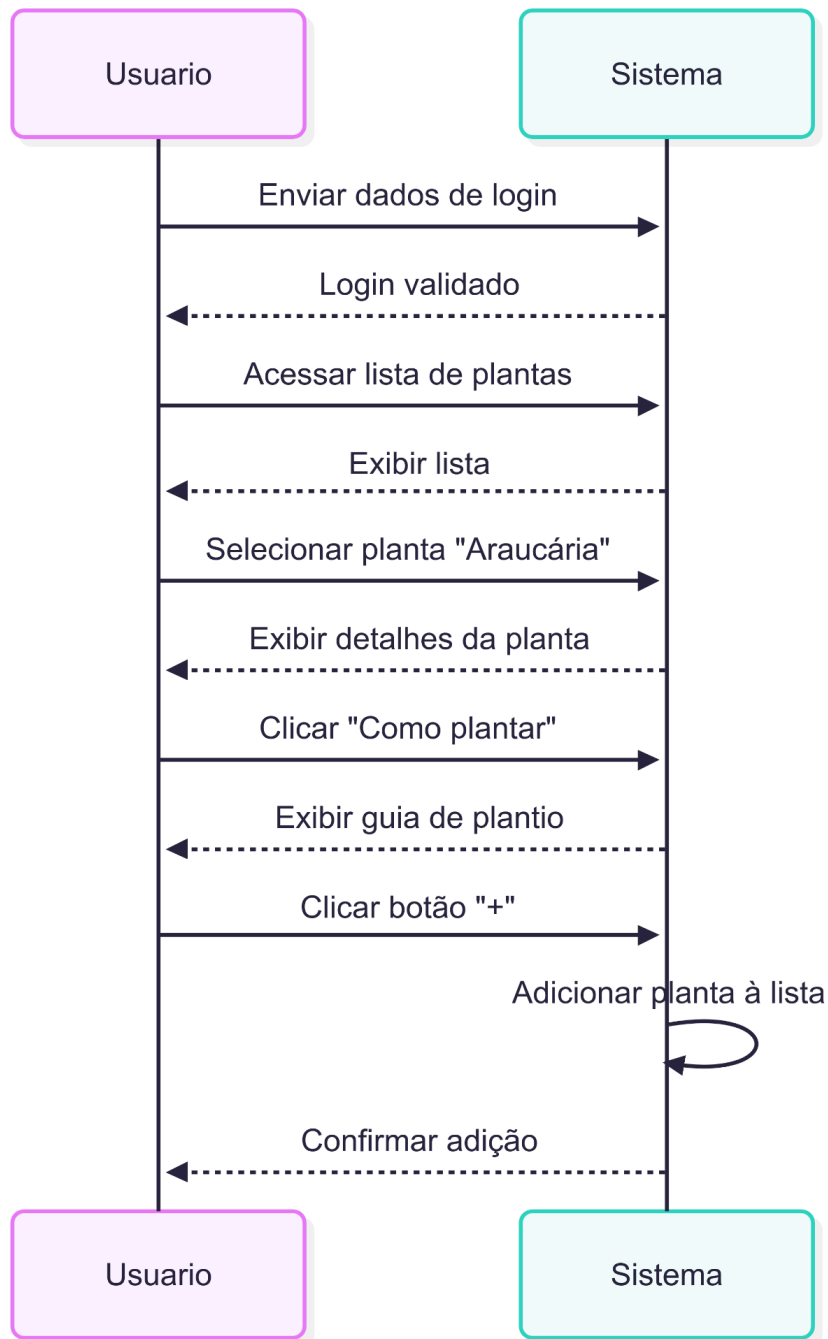
### **Caso 1: Visualizar Detalhes da Planta**

- O usuário acessa a lista de plantas, seleciona uma planta e visualiza suas informações básicas.

### **Caso 2: Adicionar Planta à Lista Pessoal**

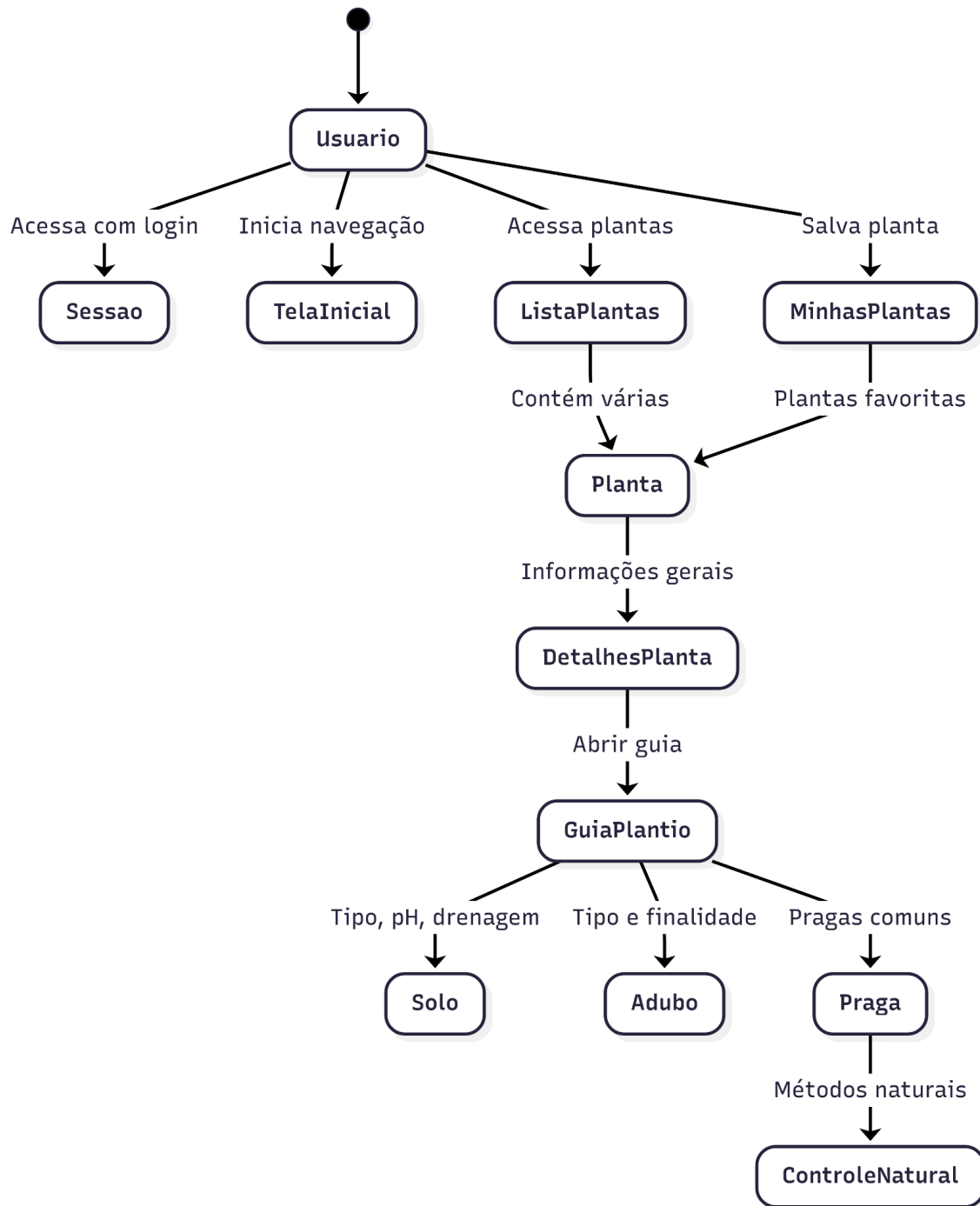
- Após acessar o guia de plantio, o usuário pode clicar no botão '+' para salvar a planta em seu histórico.

## Diagrama de Sequência dos Casos de Uso Especificados



Este diagrama mostra a sequência de interações entre o usuário e o sistema ao visualizar uma planta e adicioná-la à sua lista pessoal.

## Diagrama de Classes



O diagrama de classes representa a estrutura lógica do sistema, relacionando as entidades como Usuário, Planta, Guia de Plantio, Solo, Adubo e Pragas.

## **REFERÊNCIAS:**

terra.Horta em apartamento: cresce procura por cultivo em pequenos espaços[site].Disponível em:

[https://www.terra.com.br/noticias/dino/horta-em-apartamento-cresce-procura-por-cultivo-em-pequenos-espacos.935b67616a4e718e7ede4e69e9a0e5e0rf8ro5gq.html?utm\\_source=clipboard](https://www.terra.com.br/noticias/dino/horta-em-apartamento-cresce-procura-por-cultivo-em-pequenos-espacos.935b67616a4e718e7ede4e69e9a0e5e0rf8ro5gq.html?utm_source=clipboard) Acesso em:02/07/2025

jornal.empresas.e.negócio.Pandemia e isolamento aumentam procura por cultivo de plantas em casa[site].Disponível em:

<https://jornalempresasenegocios.com.br/destaques/pandemia-e-isolamento-aumenta-m-procura-por-cultivo-de-plantas-em-casa/#:~:text=Manter%20plantas%20em%20casa%20exige%20cuidados%20simples,Carmelo%2C%20de%2030%20anos.%20El%20conta%20que> Acesso em:02/07/2025

Green.Power.Tente outra vez: Motivos para não desistir do cultivo indoor grow[site]Disponível em:

<https://greenpower.net.br/blog/tente-outra-vez-cultivo-indoor/> Acesso em:02/07/2025