



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
DEPARTAMENTO DE AGRONOMIA  
BACHARELADO EM AGRONOMIA

MARCOS VINICIOS FARIAS DE SANTANA

CULTIVO DE *Ruta graveolens* L. (ARRUDA), *Capsicum frutescens* (PIMENTA-MALAGUETA) e *Allium ampeloprasum* var. *porrum* L. (ALHO-PORÓ) NA REESTRUTURAÇÃO DO HORTO MEDICINAL DA UFRPE

RECIFE  
FEVEREIRO DE 2024



ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

MARCOS VINICIOS FARIAS DE SANTANA

CULTIVO DE *Ruta graveolens* L. (ARRUDA), *Capsicum frutescens* (PIMENTA-MALAGUETA) e *Allium ampeloprasum* var. *porrum* L. (ALHO-PORÓ) NA REESTRUTURAÇÃO DO HORTO MEDICINAL DA UFRPE

RECIFE

2024



MARCOS VINICIOS FARIAS DE SANTANA

CULTIVO DE *Ruta graveolens* L. (ARRUDA), *Capsicum frutescens* (PIMENTA-MALAGUETA) e *Allium ampeloprasum* var. *porrum* L. (ALHO-PORÓ) NA REESTRUTURAÇÃO DO HORTO MEDICINAL DA UFRPE

Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório - ESO, apresentado à Coordenação do Curso de Agronomia da UFRPE campus Recife, pelo discente Marcos Vinicios Farias de Santana, sob orientação da Professora Dra. Rejane Rodrigues da Costa e Carvalho. O ESO foi realizado no horto de plantas medicinais do departamento de agronomia da UFRPE, no período de 06/11/2023 a 06/02/2024 como parte dos requisitos avaliativos para conclusão do curso de graduação.

RECIFE

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Sistema Integrado de Bibliotecas  
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

S232p de Santana, Marcos Vinicios Farias  
CULTIVO DE *Ruta graveolens* L. (ARRUDA), *Capsicum frutescens* (PIMENTA-MALAGUETA) e  
*Allium ampeloprasum* var. *porrum* L. (ALHO-PORÓ) NA REESTRUTURAÇÃO DO HORTO MEDICINAL  
DA UFRPE / Marcos Vinicios Farias de Santana. - 2024.  
31 f. : il.

Orientadora: Rejane Rodrigues da Costa e Carvalho.  
Inclui referências.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal Rural de Pernambuco,  
Bacharelado em Agronomia, Recife, 2024.

1. Plantas Medicinais. 2. Arruda. 3. Pimenta Malagueta. 4. Alho Poró. I. Carvalho, Rejane  
Rodrigues da Costa e, orient. II. Título

CDD 630

---



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
DEPARTAMENTO DE AGRONOMIA  
BACHARELADO EM AGRONOMIA

AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO:

---

Dra. Rejane Rodrigues da Costa e Carvalho  
Professora - UFRPE  
Orientadora

---

Gabriel Aubry Porto Costa  
Mestrando - UFRPE

---

Elisabete Albuquerque dos Santos Benvenuto  
Doutora em Entomologia - UFRPE

RECIFE

2024

## DEDICATÓRIA

*À Deus. À família. Aos amigos.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, pelo dom da vida e da sabedoria em todos esses anos de caminhada na UFRPE e por me proporcionar cruzar essa trajetória com a de pessoas que levarei para toda à vida, como inspiração e perseverança na caminhada acadêmica.

Em segundo lugar, agradeço a todos os meus familiares pelo apoio, incentivo e dedicação nessa jornada, bem como, a todos os meus amigos de vida e todos que a UFRPE me proporcionou conhecer.

Agradeço também, a todos os professores, técnicos e funcionários terceirizados que de forma extraordinária contribuíram para minha formação e me ajudaram para concluí-la com êxito.

## SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO .....	9
2. INTRODUÇÃO.....	10
2.1. Arruda .....	11
2.2. Pimenta-malagueta .....	14
2.3. Alho-poró .....	16
3. OBJETIVO .....	19
3.1. Objetivo Geral.....	19
3.2. Objetivos Especificos .....	19
4. MATERIAL E MÉTODOS .....	19
4.1. Arruda .....	20
4.1.1. Procedimentos .....	21
4.2. Pimenta-malagueta .....	21
4.2.1. Procedimentos .....	22
4.3. Alho-poró .....	23
4.3.1. Procedimentos .....	24
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	24
6. CONCLUSÃO .....	26
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	26

## **1. APRESENTAÇÃO**

A Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) é uma instituição de ensino superior público brasileira, especializada em cursos no âmbito das ciências agrárias e em outros cursos que concorram ou venham a concorrer para o desenvolvimento do meio rural.

A célula embrionária da Universidade Federal Rural de Pernambuco é o lançamento da pedra fundamental do edifício que viria a abrigar as Escolas Superiores de Agricultura e Medicina Veterinária, em 3 de novembro de 1912, que seriam inauguradas no dia 1 de fevereiro de 1914, na cidade de Olinda, pelo Reverendo Abade do Mosteiro de São Bento, Dom Pedro Roeser.

O curso de Agronomia posteriormente foi transferido para o Engenho São Bento, em São Lourenço da Mata, Pernambuco, permanecendo o curso de Veterinária em Olinda, compondo a Escola Superior de Veterinária São Bento. Em 9 de dezembro de 1936, a Escola Superior de Agricultura São Bento foi estadualizada pela Lei Estadual nº 2443 e Ato nº 1.802, passando a denominar-se Escola Superior de Agricultura de Pernambuco (ESAP) e, em 1938, seria transferida para o Recife.

A Universidade Rural de Pernambuco foi criada Pelo Decreto Estadual nº 1.741, de 24 de julho de 1947, incorporando as Escolas Superiores de Agricultura, Veterinária, e a Escola Agrotécnica de São Lourenço da Mata e o Curso de Magistério de Economia Doméstica Rural, sendo federalizada pela Lei Federal nº 2.524, de 4 de julho de 1955, passando a denominar-se Universidade Federal Rural de Pernambuco em maio de 1974.

O presente relatório refere-se às atividades de reestruturação do horto medicinal, localizado no Departamento de Agronomia da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). O Estágio Curricular Supervisionado (ESO) do Curso de Bacharelado em Agronomia, da UFRPE, foi desenvolvido durante o período de 06 de novembro de 2023 a 06 de fevereiro de 2024.

Devido à pandemia de COVID-19, o horto medicinal da UFRPE que tinha por volta de 35 espécies medicinais identificadas foi extremamente afetado. Muitas espécies morreram e outras foram furtadas. Dessa forma, um grupo de estudantes de Agronomia, sob a orientação da Professora Rejane Rodrigues deram início ao trabalho de reestruturação do horto medicinal. Especificamente neste trabalho foram

cultivadas e conduzidas as espécies: *Ruta graveolens* L. (arruda), *Capsicum frutescens* (pimenta-malagueta) e *Allium ampeloprasum* var. *porrum* L. (alho-poró).

## 2. INTRODUÇÃO

As plantas medicinais são caracterizadas como aquelas usadas na preparação de medicamentos, seja caseiros ou utilizados na indústria farmacêutica (CEPLAMT, 2016). Milhares de espécies vegetais são usadas em todo o mundo na preparação dos remédios caseiros, podendo ser usadas todas as partes das plantas, desde as folhas até as raízes. Esses usos vêm do conhecimento popular adquirido com o passar dos tempos e repassados de geração em geração em sua região de origem.

As utilizações de plantas medicinais se confundem com a própria história da existência humana, dados históricos datados de 2800 a.C., já evidenciava o consumo e a dispersão de plantas como fonte da medicina popular utilizadas para curar várias moléstias. Até 1828, quando Friedrich Wohler sintetizou a ureia a partir de uma substância inorgânica, o cianato de amônio, o homem não conhecia como origem de matéria orgânica qualquer fonte que não fosse vegetal, animal ou mineral. Isso significa que praticamente com exceção do século XX, toda a história da cura encontra-se intimamente ligada às plantas medicinais e aos recursos minerais. (ALMEIDA, 2011).

A *Ruta graveolens* L. (arruda) é uma planta conhecida por suas propriedades medicinais com seus efeitos anti-inflamatórios e de repelente natural, além de seu uso tradicional em diferentes culturas ao redor do mundo. No entanto, é importante notar que embora a arruda tenha sido historicamente utilizada para vários fins medicinais, a eficácia e segurança de seu uso não foram completamente comprovadas pela pesquisa científica moderna em muitos casos, em decorrência de algumas propriedades tóxicas (FREITAS e LIMA, 2021).

A *Capsicum frutescens* (pimenta-malagueta) é comumente utilizada como tempero, mas também é atribuída a ela algumas propriedades medicinais, tais como: efeitos anti-inflamatórios e atividades antimicrobianas (ROMAN, *et al.*, 2011).

O *Allium ampeloprasum* var. *porrum* L. (alho-poró) é comumente utilizado na culinária devido ao seu sabor suave e aroma agradável. Embora não seja tão extensivamente estudado quanto o alho (*Allium sativum*), que pertence à mesma

família, alguns estudos indicam que o alho-poró pode ter benefícios para a saúde, como: efeitos antioxidantes e anti-inflamatórios (ABREU, *et al.* 2023)

## 2.1. Arruda

A Arruda é uma planta perene da família Rutaceae, encontra-se em lugares secos e estéreis, sendo que no Brasil encontra-se com mais frequência a *Ruta chapelensis* ao sul. Segundo CRAVO (1991) sua origem pode ter sido de Bálcans ou Itália, seu uso no Brasil foi divulgado na era cristã pelos monges beneditinos. BORNHAUSEN (2008) acredita que foi pelos portugueses ao chegarem ao Brasil.

Sua história remonta a tempos antigos, e a planta tem sido valorizada por várias culturas ao longo dos séculos devido às suas propriedades medicinais, místicas e repelentes. Nas civilizações antigas, a arruda era usada pelos antigos egípcios, romanos e gregos. Os egípcios consideravam a arruda um símbolo de proteção e a usavam para afastar maus espíritos. Os romanos acreditavam que a arruda trazia boa sorte e a utilizavam em rituais religiosos (CUNNINGHAM, 2012).

Na idade média, a arruda era frequentemente cultivada em jardins de ervas medicinais em mosteiros. Ela era valorizada por suas supostas propriedades medicinais e protetoras contra doenças e pragas (GREGG, 2013).

Na medicina tradicional, foi incorporada em várias culturas. Ela era usada para tratar uma variedade de condições, como problemas digestivos, dores de cabeça e problemas de pele (LUST, 2014). Hoje, a arruda é estudada por suas propriedades fitoterápicas. A planta possui um porte subarborescente ou herbáceo, atinge 1,5 m de altura, com folhas compostas pecioladas de contorno triangular, sua coloração verde acinzentada é bem exótica, assim como suas inflorescências em umbelas com flores amarelo esverdeadas, com caule ramificado. Seu odor é característico e possui um sabor picante (SOUZA *et al.*, 2007).

Geralmente as partes utilizadas são as folhas e flores. Nas literaturas consultadas ela apresenta os seguintes compostos (CUNHA, *et al.* 2003): flavonoides de 1 a 2%, principalmente o rutósideo; óleo essencial 1%, com cerca de 88% de metilnonilcetona; furacumarinas (psoraleno, bergapteno, xantotoxina); alcalóides (arborina, graveolina); e taninos.



**Figura 1.** *Ruta graveolens* L. (Arruda). (Fonte: SANTOS, 2020).



**Figura 2.** *Ruta graveolens* L. (Arruda). (Fonte: ORLANDA, 2011).

A substância considerada seu principal componente é a rutina, ela é responsável por suas principais propriedades. Usada para aumentar a resistência dos vasos sanguíneos, evitando rupturas e por isso indicado para no tratamento de varizes e também considerada como emenagogo, que são ervas que estimulam o fluxo sanguíneo na região pélvica e no útero. As mulheres usam emenagogos para estimular o fluxo menstrual, quando a menstruação está ausente por outros motivos

que não a gravidez, como distúrbios hormonais ou condições como oligomenorreia (VIEIRA, 1992).

Segundo OLIVEIRA (2011), a composição química da arruda pode ser bastante variado, tendo relação direta com fatores genéticos e ambientais; são encontrados princípios amargos, resinas, gomas, taninos, rutina, psoraleno, quercetina, alcalóides, ácidos orgânicos, alantoína, saponinas triterpênicas e mucilagem.

A presença de rutina na composição química facilita a absorção da vitamina C pelo organismo, promove a inibição da aldose-redutase, combate a fragilidade dos capilares, anti-reumático, antiarrítmico, anti-hematúria, anti-histamínico, anti-inflamatório, antioxidante, antitrombogênico, hipotensor, pesticida, espasmolítico e vasopressor. A rutina também apresenta atividade antibacteriana e alelopática (SANTOS *et al.*, 2009).

Com as análises literárias realizadas, é possível apontar que a *Ruta graveolens* L. (arruda) é uma planta medicinal que tem sido tradicionalmente utilizada em várias culturas ao redor do mundo com propósitos medicinais e de rituais. Alguns aspectos da literatura relacionados ao uso medicinal da arruda devem ser destacados, como:

- a) *Propriedades Fitoterápicas*: conhecida por suas propriedades antimicrobianas e anti-inflamatórias, algumas pesquisas sugerem que a planta possui compostos bioativos, como alcaloides, flavonoides e óleos essenciais, que podem contribuir para suas propriedades medicinais.
- b) *Usos Tradicionais*: Nas medicinas tradicionais, a arruda é frequentemente utilizada para tratar distúrbios digestivos, como flatulência e cólicas. Também é considerada pelos praticantes de medicina popular como um repelente de insetos.
- c) *Propriedades Antioxidantes*: Alguns estudos indicam que a arruda possui propriedades antioxidantes, o que pode ser benéfico na proteção contra danos causados pelos radicais livres no corpo.

É importante destacar que a arruda contém substâncias potencialmente tóxicas, como os alcaloides furocumarínicos. O contato com a pele exposta a infusão da planta pode causar fitodermatite. Devido à sua toxicidade, é crucial que o uso da arruda seja feito com cautela. Portanto, ao manusear a planta ou aplicar produtos à base de arruda na pele, é aconselhável evitar a exposição direta à luz solar por um período de tempo para evitar reações cutâneas.

## 2.2. Pimenta-malagueta

Segundo MANARA *et al.* (2009), a pimenta-malagueta, conhecida cientificamente como *Capsicum frutescens*, é uma planta originária das Américas, especialmente das regiões tropicais da América do Sul. Ela pertence à família Solanaceae e é amplamente cultivada em várias partes do mundo devido ao seu uso culinário e medicinal.

A pimenta malagueta é uma planta perene, embora geralmente seja cultivada como anual em muitas regiões. Ela pode atingir alturas que variam de 0,5 a 1,5 metros. As folhas da pimenta malagueta são alternadas, simples, ovais ou lanceoladas, e geralmente possuem uma coloração verde brilhante. Elas podem ter margens lisas ou levemente dentadas (MARICÁ, 2024).

As flores da pimenta malagueta são pequenas, brancas ou esverdeadas, e geralmente têm uma forma estrelada. Elas se desenvolvem nas axilas das folhas e podem ocorrer isoladamente ou em grupos. As flores se formam em número de uma a três por nó (ocasionalmente fasciculadas). Na antese, os pedicelos são tipicamente eretos. A corola é branca esverdeada, sem manchas e, geralmente, os lobos dobram-se para trás. As anteras são geralmente azuis, roxas ou violetas. Os cálices dos frutos maduros são pouco a não dentados e não apresentam constrição anelar na junção com o pedicelo (CARVALHO *et al.*, 2022).

Os frutos da pimenta malagueta são pequenos, geralmente medindo de 1 a 2,5 centímetros de comprimento. Eles são geralmente verdes quando jovens, passando a cores como vermelho, amarelo ou laranja quando maduras, dependendo da variedade. São cônicos, eretos, parede muito delgada, com polpa mole; as sementes são cor de palha e mais espessas no hilo. A característica mais marcante da pimenta malagueta é a presença de capsaicina nos frutos, o composto responsável pelo sabor picante. A concentração de capsaicina varia entre as variedades, influenciando o nível de picância (MARICÁ, 2024).



**Figura 3.** Pimenta-malagueta. (Fonte: Guentermanaus/Shutterstock, 2020).

A pimenta malagueta apresenta um melhor desenvolvimento quando cultivadas em climas quentes e úmidos. Ela cresce bem em solos bem drenados e ricos em matéria orgânica. É uma planta que requer luz solar adequada para um bom desenvolvimento. Embora seja uma planta perene em seu habitat natural, a pimenta malagueta geralmente é cultivada como uma planta anual em muitas regiões, onde o clima pode não ser favorável o ano todo (CARVALHO *et al.*, 2022).

Os diferentes tipos de pimentas do gênero *Capsicum* têm várias formas de preparo e modos de consumo, sendo umas das hortaliças mais versáteis para a indústria de alimentos. (HERNÁNDEZ-VERDUGO *et al.*, 2001).

As pimentas, principalmente a malagueta, são estimadas por condimentar comidas e excitar o apetite. Devido à presença da capsaicina (princípio ativo da pimenta) são acrescentes e com alto grau de pungência, provocando localmente estímulo rápido e energético (BRAGA, 1978).

As propriedades medicinais cientificamente comprovadas são auxiliares na digestão. Sua ingestão aumenta a salivação e estimula a secreção gástrica e a motilidade gastrointestinal, dando uma sensação de bem-estar. A capsaicina atua na diminuição do nível de gordura no sangue, age como expectorante ajudando a descongionar vias respiratórias, atua como redutora de inflamações e, tem um teor considerável de vitamina C, age ainda como antioxidante sendo capaz de contribuir para a eliminação de radicais livres e, assim, retardar o processo de envelhecimento das células (REIFSCHNEIDER *et al.*, 2008).

As pimentas consideradas pungentes no gênero *Capsicum* são reconhecidas pelos teores de vitaminas, minerais, pigmentos naturais e pela sensorialidade, está associada às concentrações de capsaicina. É irritante para os mamíferos, incluindo os humanos, e produz sensação de queimação em qualquer tecido que entre em contato (PERUCKA; MATERSKA, 2001).

TAKIKAWA *et al.*, (2002) afirmam que, a capsaicina e diversos componentes correlatos são conhecidos como capsaicinóides, sendo produzidos como metabólito secundário pelas pimentas do gênero *Capsicum*, provavelmente como barreiras contra herbívoros. Cruz *et al.* (2003) relacionam a pungência à concentração de capsaicina e à atividade antibacteriana dos extratos destas plantas.

A *C. frutescens* (pimenta-malagueta) é reconhecida como uma planta medicinal devido às propriedades bioativas presentes em seus frutos, especialmente a capsaicina. A capsaicina é o composto responsável pelo sabor picante da pimenta-malagueta e tem demonstrado diversos efeitos benéficos à saúde, tais como:

- a) Propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias e analgésicas, contribuindo para seu potencial uso terapêutico.
- b) Estimular a liberação de endorfinas, neurotransmissores que podem proporcionar alívio da dor e promover uma sensação de bem-estar. Além disso, estudos têm explorado seu potencial no auxílio à perda de peso, devido à capacidade da capsaicina de aumentar o metabolismo e reduzir o apetite.

Contudo, a pimenta malagueta é considerada uma planta medicinal valiosa devido à presença de compostos bioativos, especialmente a capsaicina, e às propriedades terapêuticas que esse composto apresenta. Seu uso ao longo da história, tanto na medicina tradicional quanto em estudos científicos contemporâneos, destaca a importância dessa planta na promoção da saúde e no tratamento de diversas condições.

### **2.3. Alho-poró**

*Allium porrum* é uma hortaliça conhecida popularmente como alho-poró, alho-francês, porro-bravo, dentre outras sinonímias. Pertence à família Alliaceae e ao gênero *Allium*, juntamente com alho (*Allium sativum*) e cebola (*Allium cepa*), entre outras espécies do gênero (LANZOTTI, 2006; SHARIFI-RAD *et al.*, 2016).

É um vegetal amplamente cultivado no mundo, e tem origem Europeia. Comparado a outras culturas do gênero, o alho-poró se adapta bem a altas temperaturas, embora sua temperatura ideal de cultivo seja de 20 °C (CLERCQ; PEUSENS; ROLDÁN-RUIZ; VAN BOCKSTAELE, 2003).

A espécie *Allium ampeloprasum* var. *porrum* L. é uma planta herbácea bulbosa e perene, cultivada e usada não somente como alimento, mas também como medicamento. Na culinária, o talo (bulbo) é a parte mais consumida, sendo utilizada, enquanto que as folhas verdes são subutilizadas.



**Figura 4.** Alho-poró. (Fonte: Bioé, 2023).

Na medicina tradicional brasileira tem sido relatado o uso dos bulbos do alho-poró como infusão para tratar sintomas de doenças inflamatórias, e quando esmagado, pode ser utilizado para tratar estágios iniciais de tosse. O suco fresco também é utilizado como estomático e antiespasmódico, além de ser conhecido por possuir propriedades digestivas (CORRÊA, 1978).

Apesar de seus usos empíricos e seu consumo na culinária, são escassos os estudos científicos acerca dessa planta. Outras propriedades atreladas ao consumo de plantas desse gênero incluem atividade antibacteriana, antiviral, imunestimulatória, melhoradora do perfil lipídico e antioxidante (KOTHARI *et al.*, 2019).

As propriedades farmacológicas relatadas para as espécies do gênero *Allium* são atribuídas à presença de diversos compostos bioativos em suas diferentes partes. Dentre os compostos destacam-se saponinas, frutanos, fruto-oligossacarídeos,

compostos organossulfurados e os polifenóis (LANZOTTI, 2006; SHARIFI-RAD *et al.*, 2016; KOTHARI *et al.*, 2019).

Especificamente, no alho-poró foi descrita a presença de  $\beta$ -caroteno, luteína, além da vitamina C (ácido ascórbico) (PROTEGGENTE *et al.*, 2002). O seu uso medicinal é bastante utilizando, decorrente de seus nutrientes que é uma boa fonte de vitaminas e minerais, incluindo vitamina K, vitamina C, vitamina A e manganês. Esses nutrientes desempenham papéis importantes na saúde geral do corpo.

Assim como muitos vegetais, o alho-poró contém fibras alimentares. As fibras são essenciais para a saúde digestiva, ajudando na regulação do trânsito intestinal e prevenção de constipação, contém também compostos antioxidantes, como polifenóis, que ajudam a combater os radicais livres no corpo. Os antioxidantes são importantes na prevenção do estresse oxidativo, que está associado a várias doenças crônicas. Estudos afirmam que alguns componentes presentes no alho-poró têm propriedades anti-inflamatórias, o que pode ser benéfico para a redução de inflamações no corpo (ABREU; TORRES; TEODORO, 2023).

O alho-poró, assim como outros membros da família Allium, contém compostos com propriedades antimicrobianas. Estes podem ajudar na proteção contra infecções bacterianas e virais. Alguns estudos sugerem que o consumo regular de alho-poró pode estar associado a benefícios para a saúde cardiovascular, como a redução do colesterol (FONSECA, *et al.* 2014).

O alho-poró é um alimento com grande aplicabilidade na culinária. Suas características, como versatilidade e o sabor aromático marcante o tornam um extraordinário ingrediente que agrega, não somente sabores e texturas às preparações, mas também macro, micro e fitonutriente, tendo seus estudos demonstrados principalmente que o alho-poró apresenta uma alta capacidade antioxidante (DAMIN; BRANCO; FACCO; CHILANTI, 2020).

Independentemente da variedade, observou-se que as melhores formas para o consumo do alho-poró são *in natura* ou refogado, pois assim pode-se conservar e até mesmo aumentar seu conteúdo fenólico e, conseqüentemente, sua capacidade antioxidante.

### **3. OBJETIVO**

#### **3.1. Objetivo Geral**

Fazer a reestruturação do horto medicinal da UFRPE através do plantio de plantas com propriedades medicinais que poderão ser utilizadas na pesquisa, ensino e extensão.

#### **3.2. Objetivos Específicos**

- a) Identificar botanicamente as espécies medicinais implantadas;
- b) Realizar uma revisão de literatura detalhada sobre cada espécie medicinal;

### **4. MATERIAL E MÉTODOS**

O horto desenvolve-se no Departamento de Agronomia da Universidade Federal Rural de Pernambuco, sendo utilizado a leira de número dois disposta no horto, com a perspectiva de implantação das três culturas na seguinte ordem: a arruda, a pimenta-malagueta e o alho-poró.

Na elaboração do semeio, foram utilizadas bandejas de polietileno de 200 células de marca desconhecida, sendo preenchidas com substratos inerte disponível na horta da instituição.

Todas as sementes utilizadas foram da marca Feltrin e seu semeio seguiram as instruções de cultivo, disponibilizado pelo fabricante.

#### 4.1. Arruda



**Figura 5.** Embalagem de sementes de arruda da marca Feltrin. (Fonte: Arquivo pessoal, 2024).

**Tabela 1 - Dados disponibilizado na embalagem do produto.**

Marca	Feltrin
Lote	0060GO2130041010
Germ. %	60
Validade	08/25
Pureza %	100
Safra	21/21

Fonte: Feltrin Sementes.



**Figura 6.** Bandeja de semeadura da arruda. (Fonte: Arquivo pessoal, 2024).

#### 4.1.1. Procedimentos

Inicialmente foi realizado o semeio de 2 sementes por célula, com 0,5 cm de profundidade. O preenchimento das células foi feito com uma fina camada de substrato que posteriormente foram irrigadas. A bandeja foi a estufa de irrigação, para que fosse regada diariamente até sua germinação e transplante para o canteiro. Essa atividade mostrou a importância de seguir as instruções do fabricante para a cultura.

#### 4.2. Pimenta-malagueta



Figura 7. Embalagem de sementes de pimenta-malagueta da marca Feltrin. (Fonte: Arquivo pessoal, 2023).

Tabela 2 - Dados disponibilizado na embalagem do produto.

Marca	Feltrin
Lote	0009702310000010
Germ. %	79
Validade	05/25
Pureza %	100
Safra	22/22

Fonte: Feltrin Sementes.



**Figura 8.** Bandeja de sementeira da pimenta-malagueta. (Fonte: Arquivo pessoal, 2023).

#### 4.2.1. Procedimentos

Foram semeadas 2 sementes por célula, com 0,5 cm de profundidade. O preenchimento das células foi feito com uma fina camada de substrato. A bandeja foi colocada na estufa de irrigação, para que fosse regada diariamente até sua germinação e transplante para o canteiro. Cerca de 15 dias após o semeio, as mudas foram retiradas da bandeja e transplantadas em um vaso para continuar o desenvolvimento e posteriormente realizar o transplante no canteiro do horto. O transplante para o canteiro foi realizado no dia 31/01/2024. Após o plantio foi adicionado cobertura vegetal morta para reduzir a população de plantas invasoras, diminuindo a temperatura do solo.



**Figura 9.** Mudas de pimenta-malagueta no vaso para posterior transplante no horto. (Fonte: Arquivo pessoal, 2024).

### 4.3. Alho-poró

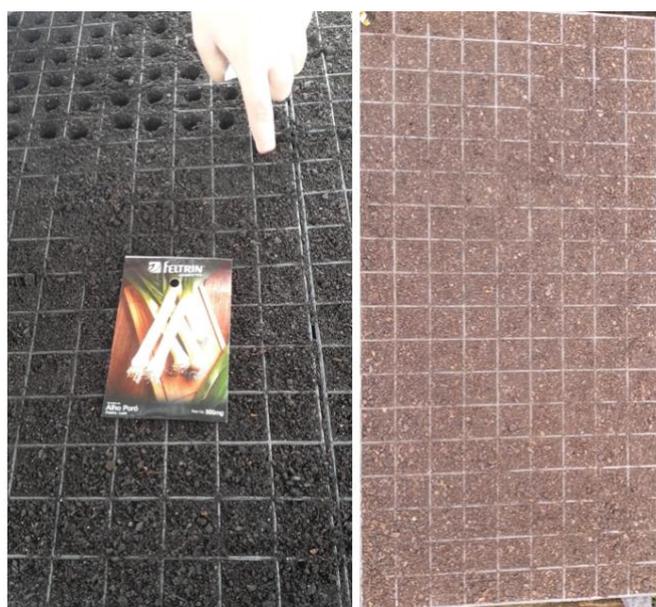


**Figura 10.** Embalagem de semente de Alho-poró da marca Feltrin. (Fonte: Arquivo pessoal, 2023).

**Tabela 3 - Dados disponibilizado na embalagem do produto.**

Marca	Feltrin
Lote	00015022100000010
Germ. %	89
Validade	04/25
Pureza %	100
Safra	21/22

Fonte: Feltrin Sementes.



**Figura 11.** Bandeja de semeadura do alho-poró. (Fonte: Arquivo pessoal, 2023).

#### 4.3.1. Procedimentos

Foi feito o semeio de 3 sementes por célula, com 0,5 cm de profundidade. O preenchimento das células foi realizado com uma fina camada de substrato e a bandeja foi regada. Em seguida, a bandeja levada a estufa de irrigação, para que fosse regada diariamente até a germinação. Cerca de 21 dias após o semeio, as mudas não alcançaram um tamanho significativo para realizar o transplante ao horto. O transplante para o canteiro foi realizado 40 dias após o semeio, no dia 31/01/2024. Foi adicionado cobertura morta para reduzir a população de plantas invasoras.



**Figura 12.** Mudanças de alho-poró na bandeja para posterior transplante no horto. (Fonte: Arquivo pessoal, 2024).

### 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As mudas de arruda não apresentaram desenvolvimento satisfatório, quando comparada a pimenta-malagueta e ao alho-poró, mediante essa condição, seu transplante foi proposto para o dia 23/02/2024. Inicialmente, as mudas transplantadas não se desenvolveram e secaram, em decorrência das condições climáticas desfavoráveis.

A pimenta-malagueta apresentou boa emergência, mas no decorrer do processo foi identificado o ataque de pragas como pulgões e ácaros, diante disso foi realizado a transferência das mudas da estufa para o horto, ao qual não se obteve mais a presença dessas pragas.

O alho-poró apresentou desenvolvimento lento, mas após o transplante no canteiro, apresentou boa adaptabilidade, crescimento e resistência às condições climáticas.



**Figura 13.** Canteiro com mudas de alho-poró e da pimenta-malagueta com adição de cobertura morta. (Fonte: Arquivo pessoal, 2024).



**Figura 14.** Mudas de pimenta-malagueta no canteiro com adição de cobertura morta. (Fonte: Arquivo pessoal, 2024).



**Figura 15.** Mudanças de alho-poró no canteiro com adição de cobertura morta. (Fonte: Arquivo pessoal, 2024).

## 6. CONCLUSÃO

O presente estágio apresentou os resultados esperados de reestruturação do horto de plantas medicinais da UFRPE, tendo destaque para as três plantas utilizadas (arruda, pimenta-malagueta e alho-poró).

Mesmo com as condições climáticas desfavoráveis e as adversidades recorrentes, o horto foi povoado, estando disponível para pesquisa com insumos de qualidades da *Ruta graveolens* L., *Capsicum frutescens* e *Allium ampeloprasum* var. *porrum* L., cumprindo assim, o objetivo apresentado do trabalho e fornecendo experiência profissional e vivência com a rotina de trabalho que o mercado exige.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, J. P. de; TORRES, T. L.; TEODORO, A. J. Comparação do potencial nutricional, atividade antioxidante e compostos fenólicos totais em farinhas do bulbo e da folha de alho-poró (*allium ampeloprasum* var. *Porrum*). **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, Salvador, v. 22, n. 2, p. 244-250, ago. 2023. Disponível em: <<https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/51497/30304>>. Acesso em: 14 jan. 2024.

ALMEIDA, M. Z. de. **Plantas Mediciniais**. 3. ed. Salvador: Edufba, 2011. 224 p.  
Disponível em: <<https://static.scielo.org/scielobooks/xf7vy/pdf/almeida-9788523212162.pdf>>. Acesso em: 14 jan. 2024.

BORNHAUSEN, R. L. *As Ervas do Sítio*. 12. ed. São Paulo: Bei, 2008. 170 p.

BRAGA, R. *Plantas do Nordeste, especialmente do Ceará*. 3. ed., Fortaleza: Escola Superior de Agricultura de Mossoró, 1978. 234 p.

CARVALHO, H. H.; WIEST, J. M.; CRUZ, F. T.. Atividade antibacteriana in vitro de pimentas e pimentões (*Capsicum sp.*) sobre quatro bactérias toxinfecivas alimentares. **Revista Brasileira Plantas Mediciniais**, Botucatu - SP, v. 12, n. 1, p. 8-12, ago. 2010. Disponível em:  
<<https://www.scielo.br/j/rbpm/a/S8SWYB6GMFjvyFzVTSBgBdz/?format=pdf>>.  
Acesso em: 10 jan. 2024.

CARVALHO, S. I. C.. *Pimentas do Brasil*. Brasília: Embrapa, 2022. Disponível em:  
<<https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/cultivos/pimenta/pre-producao/caracteristicas/planta>>. Acesso em: 14 jan. 2024.

CEPLAMT. UFMG: *Plantas Mediciniais e Fitoterápicos*, 2016. Página inicial.  
Disponível em: < <https://www.ufmg.br/mhnbj/ceplamt/plantas-mediciniais-2/>>. Acesso em: 14 de jan. de 2024.

CLERCQ, H. de; PEUSENS, D.; ROLDÁN-RUIZ, I.; VAN BOCKSTAELE, E..  
Relações causais entre endogamia, características de sementes e desempenho de plantas em alho-poró (*Allium porrum* L.). **Euphytica**, [S.L.], v. 134, n. 1, p. 103-115, out. 2003. Springer Science and Business Media LLC.  
<http://dx.doi.org/10.1023/a:1026198910662>.

CORRÊA, M. P.; PENNA, L. de A.. *Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas* / . [Rio de Janeiro] : Ministério da Agricultura, 1984.

CRAVO, B.A., Frutas e ervas que curam (usos, receitas e dosagens) 5ª ed., Ed. Humus.

CRUZ, F.T. Avaliação da atividade antibacteriana de diferentes pimentas e pimentões do gênero *Capsicum* e sua relação com o teor de capsaicinóides. In: SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 15, 2003, Porto Alegre. **Anais**. Porto Alegre: Editora da Universidade, 2003. p.205-6.

CUNHA, P.A.; SILVA, P.A.; ROQUE, R.O., Plantas e produtos vegetais em fitoterapia, Ed. Fundação Calouste Gulbenkian, 2003.

CUNNINGHAM, S. Cunningham's Encyclopedia of Magical Herbs. [S. l.]: Llewellyn Worldwide, 2012. 336 p. ISBN 9780738717135. **E-book** (Part 1).

DAMIN, B.; BRANCO, C. S.; FACCO, E. M. P.; CHILANTI, G.. Composição e atividade antioxidante das diferentes partes do alho-poró (*Allium porrum*) pré e pós cocção. **Disciplinarum Scientia - Ciências da Saúde**, Santa Maria - Rs, v. 21, n. 2, p. 195-206, 2020. Disciplinarum Scientia: Ciências da Saude.  
<http://dx.doi.org/10.37777/dscs.v21n2-016>. Disponível em:  
<<https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumS/article/view/3298/2687>>.  
Acesso em: 10 jan. 2024.

FONSECA, G. M. Avaliação da atividade antimicrobiana do alho (*Allium sativum* Liliaceae) e de seu extrato aquoso. **Revista Brasileira Plantas Medicas**, Campinas, v. 16, n. 3, p. 678-684, abr. 2014. Disponível em:  
<<https://www.scielo.br/j/rbpm/a/sBLXSDvnn5p9NXCS9jqQ4Yj/?format=pdf&lang=pt>>  
. Acesso em: 12 jan. 2024.

FREITAS, F. A. M. de; LIMA, R. A.. UM ESTUDO BIBLIOGRÁFICO SOBRE A *Ruta graveolens* L. (RUTACEAE). **Revista Biodiversidade**, Humaitá-AM, v. 20, n. 3, p. 1-10, 19 nov. 2021. Disponível em:  
<<https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/biodiversidade/article/view/12952>>  
. Acesso em: 12 jan. 2024.

GREGG, S. **Enciclopédia Ilustrada Completa de Plantas Mágicas**. Chicago: Fair Winds Press, 2013. 304 p.

HERNÁNDEZ-VERDUGO, S.; LUNA-REYES, R.; OYAMA, K.. Genetic structure and differentiation of wild and domesticated populations of *Capsicum annuum* (Solanaceae) from Mexico. **Plant Systematics And Evolution**, [S.L.], v. 226, n. 3-4, p. 129-142, 12 abr. 2001. Springer Science and Business Media LLC.

KOTHARI, D.; LEE, Woo-Do; NIU, Kai-Min; KIM, Soo-Ki. The Genus *Allium* as Poultry Feed Additive: a review. **Animals**, [S.L.], v. 9, n. 12, p. 1032, 26 nov. 2019. MDPI AG.

LANZOTTI, V. The analysis of onion and garlic. **Journal Of Chromatography A**, [S.L.], v. 1112, n. 1-2, p. 3-22, abr. 2006. Elsevier BV.

LUST, J. **The Herb Book**. Mineola, New York: Dover Publications, 2014. 623 p.

MANARA, A. S.. USO TERAPÊUTICO DA PIMENTA MALAGUETA (*Capsicum frutescens*) NA PERIFERIA DE BAGÉ, RS. In: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 17, 2009, Pelotas-RS. **Anais [...] . Pelotas-RS: Ufpel, 2009. p. 1-5.** Disponível em: <[https://www2.ufpel.edu.br/cic/2009/cd/pdf/CS/CS\\_01218.pdf](https://www2.ufpel.edu.br/cic/2009/cd/pdf/CS/CS_01218.pdf)>. Acesso em: 10 jan. 2024.

MARICÁ, P. de. **Pimentas**. Disponível em: <<https://agroecologiamarica.com.br/pimenta/>>. Acesso em: 14 jan. 2024.

OLIVEIRA, A. L. T. T. L. *Ruta graveolens* L. (Arruda). Curitiba, 2011.

ORLANDA, J. F. F.. **ESTUDO DA COMPOSIÇÃO QUÍMICA E ATIVIDADE BIOLÓGICA DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Ruta graveolens* Linneau (RUTACEAE)**. 2011. 122 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Química, Centro de Ciências Exatas e da Natureza, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa - PB, 2011. Disponível em:

<[https://www.ufpb.br/ppgq/contents/documentos/teses-e-dissertacoes/teses/2011/Tese\\_Jose\\_F\\_F\\_Orlanda.pdf](https://www.ufpb.br/ppgq/contents/documentos/teses-e-dissertacoes/teses/2011/Tese_Jose_F_F_Orlanda.pdf)>. Acesso em: 10 jan. 2024.

PERUCKA, I.; MATERSKA, M.. Fenilalanina amônia-liase e atividades antioxidantes da fração lipofílica de frutos frescos de pimenta *Capsicum annum* L. **Innovative Food Science & Emerging Technologies**, [S.L.], v. 2, n. 3, p. 189-192, set. 2001.

Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1466856401000224>>.

Acesso em: 14 jan. 2024.

PROTEGGENTE, A. R.; PANNALA, A. S.; PAGANGA, G.; VAN BUREN, L.; WAGNER, E.; WISEMAN, S.; PUT, F. van de; DACOMBE, C.; RICE-EVANS, C. A.. A atividade antioxidante de frutas e vegetais consumidos regularmente reflete a sua composição fenólica e de vitamina C. **Free Radical Research**, [S.L.], v. 36, n. 2, p. 217-233, jan. 2002. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11999391/>>. Acesso em: 13 jan. 2024.

REIFSCHNEIDER, F. J. B.; RIBEIRO, C. S. da C.; LOPES, C. A.; CARVALHO, S. I. C. de; HENZ, G. P.. Pimentas *Capsicum*. Brasília - DF: Embrapa, 2008. 202 p.  
ROMAN, A. L. C.; MING, L. C.; CARVALHO, I. de; SABLAYROLLES, M. das G. P.. Uso medicinal da pimenta malagueta (*Capsicum frutescens* L.) em uma comunidade de várzea à margem do rio Amazonas, Santarém, Pará, Brasil. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, [S.L.], v. 6, n. 3, p. 543-557, dez. 2011.

SANTOS, L. M.; V., R. C.; DIAS, J. F. G.; BALESTRIM, L.; KALEGARI, M.; MIGUEL, O. G.; MIGUEL, M. D.. AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ALELOPÁTICA DE *Ruta graveolens* L. (Rutaceae) NA GERMINAÇÃO E CRESCIMENTO DE SEMENTES DE *Lactuca sativa* cv. Babá. **Visão Acadêmica**, Curitiba - PR, v. 10, n. 1, p. 29-34, 30 jun. 2009. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/academica/article/view/21316/0>>. Acesso em: 12 jan. 2024.

SOUZA, O.I.; OLIVEIRA NETO, A.R.; PINTO, M.A.; SILVA, I.R.; MORAES, S.C.; GOMES, M.L. Atividades Farmacológicas da Arruda (*Ruta Graveolens*). In: 8º Congresso de Ecologia do Brasil, 2007, Caxambu - MG. **Anais [...]**. Bragança-PA: UFPA, 2007. p. 1-2. Disponível em: < <https://www.seb-ecologia.org.br/revistas/indexar/anais/viiiiceb/pdf/577.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2024.

TAKIKAWA, A.; ABE, K.; YAMAMOTO, M.; ISHIMARU, S.; YASUI, M.; OKUBO, Y.; YOKOIGAWA, K.. Antimicrobial activity of Nutmeg against *Escherichia coli* O157. **Journal Of Bioscience And Bioengineering**, [S.L.], v. 94, n. 4, p. 315-320, out. 2002.

VIEIRA, L. S.. **Fitoterapia da Amazonia : manual das plantas medicinais: a farmácia de Deus**. 2. ed. São Paulo: Agronomica Ceres, 1992.