



**UNIVERSIDADE LÚRIO**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS DE SAÚDE**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO DE MESTRADO EM MEDICINA TROPICAL E SAÚDE**  
**INTERNACIONAL – MMT&SI**

**1. Introdução:**

O curso de Mestrado em Medicina Tropical e Saúde Internacional é um curso de pós-graduação implementado na Faculdade de Ciências de Saúde com início em 2013. A filosofia do curso, centrar-se-á no estudante, de modo que as componentes práticas e teóricopráticas de ensino e aprendizagem, lhe permitam aceder aos modernos e actuais conteúdos programáticos, que incluem novas temáticas de Medicina Tropical, tais como as doenças emergentes e os aspectos ligados a Saúde Global. Deste modo, os estudantes serão submetidos a um estudo intensivo de aspectos transversais dos sistemas de saúde e das patologias infecciosas, dando ênfase à patologia tropical. Consequentemente, irão adquirir os últimos conhecimentos na área, bem como métodos de implementação de intervenções e estratégias de inovação para enfrentar os desafios globais de saúde, no país e na região, de modo a contribuir para o cumprimento dos objectivos do desenvolvimento sustentável.

O curso tem como Missão, Visão e Valores os seguintes:

**2. Missão:**

Formar profissionais altamente qualificados, com competências e valências para o ensino, investigação e prestação de cuidados ao nível individual e colectivo de modo a dar respostas, na base de evidências científicas, aos problemas de saúde em medicina tropical e global tanto ao nível nacional como regional.

**3. Visão:**

Perseguindo a visão da UniLúrio, assente num ensino superior de excelência, qualidade, competitividade e reconhecimento internacional, o curso de mestrado em medicina tropical e saúde internacional visa explorar as capacidade intelectuais e conhecimentos dos mestrandos em investigação para fazer face aos problemas de saúde global que mais afligem as comunidades a nível regional.

**4. Valores:**

Trata-se de um mestrado que tem como compromisso inequívoco formar profissionais que contribuam para a melhoria de saúde das populações e, por isso, o processo de ensino e aprendizagem estará centrado no estudante de modo a que ele seja eficiente na promoção de saúde, controle e prevenção de doenças infecciosas e com a medicina tropical e problemas relacionados com a sua global das populações ao nível nacional e regional.

O programa do MMT&SI tem como objectivo geral formar recursos humanos para actuação em ensino e pesquisa da área da saúde em geral, com ênfase em tecnologias de diagnóstico, interacção patógeno-hospedeiro e clínica das doenças infecciosas com aplicação em epidemiologia e controle. Adicionalmente o mestrado capacitará profissionais para analisar e discutir as relações entre a dinâmica do sistema mundial e seu impacto sobre a saúde das populações, em nível nacional e internacional, e para actuar nos âmbitos da saúde global e da diplomacia da saúde.

Para cumprimento do edital de 2024 e o acompanhamento da edição de 2023, a direção do curso vem por meio desta apresentar a Matriz de necessidades em termo de docentes e materiais.

## Conteúdo

|  |    |
|--|----|
| 1. Introdução:.....  | 1  |
| 2. Missão:.....  | 1  |
| 3. Visão:.....   | 1  |
| 4. Valores: .....  | 1  |
| 5. Descrição das necessidades por módulo, docentes e materias .....  | 3  |
| Quadro 1: Lista de necessidades por módulo para o ano lectivo 2023/2024.....   | 3  |
| 6. Descrição de necessidades por orientação e defesa dos protocolos e dissertação dos estudantes.....  | 5  |
| Quadro 2: Lista de necessidade referente a tutorial dos estudantes da edição 2023 em fase da defesa de protocolo e preparação da dissertação ..... | 5  |
| 7. Descrição das necessidades referentes as aulas práticas do módulo de Medicina Tropical no Laboratório, ano lectivo 2023/2024.....               | 6  |
| Quadro 3: Lista básica de materiais para exame directo de fezes e coproculturas no Laboratório .....   | 6  |
| Quadro 4: lista e descrição de materiais para microbiologia .....  | 7  |
| Quadro 5: lista e descrição de materiais para Reação em Cadeia da Polimerase (PCR).....  | 8  |
| Quadro 6: lista e descrição de materiais para análise fitoquímica de plantas medicinais.....   | 9  |
| Quadro 7: Lista de materiais para extração de óleo essencial das plantas medicinais .....  | 10 |
| Quadro 8: Lista básica de materiais e reagentes que podem ser utilizados para extração de cistos em carne animal para análises laboratoriais. .... | 11 |
| Quadro 9: lista e descrição de materiais de entomologia.....   | 12 |
| Quadro 10: Lista e descrição de materiais para diagnóstico de cisticercos e Neurocisticercose humana   | 13 |
| Quadro 11: Lista de materiais do escritório para o ano lectivo 2023/2024 .....   | 14 |

## 5. Descrição das necessidades por módulo, docentes e materias

**Quadro 1: Lista de necessidades por módulo para o ano lectivo 2023/2024**

| Código | Nome de Módulo   | Proveniência de docente | Nº Docentes | Nº Módulo | Duração (carga Horária) | Honorário e perdiem para Docentes | Materiais  |
|--------|--|-------------------------|-------------|-----------|-------------------------|-----------------------------------|--|
| MP1    | Introdução à Terminologia Biomédica em inglês, Fontes de informação para a saúde, Universidade e sociedade | UEM-Maputo              | 1           | 1         | 20                      | Honorário                         | 1 recarga de 1000 megabytes  |
|        |  | UniLúrio-Nampula        | 1           |           |                         | Honorário                         |  |
| MP2    | Técnicas de leitura, escrita e apresentação  | UniLúrio-Nampula        | 1           | 1         | 20                      | Honorário                         | 1 recarga de 1000 megabytes  |
| MP3    | Métodos e Estratégias de Ensino-Aprendizagem em Ciências de Saúde  | UCM-Maputo              | 1           | 1         | 20                      | Honorário                         | 1 recarga de 1000 megabytes  |
| MP4    | Ensino à Distância   | UniRovuma-Nampula       | 1           | 1         | 20                      | Honorário                         | 1 recarga de 1000 megabytes  |
|        |  | UniLúrio-Nampula        | 1           |           |                         | Honorário                         |  |
| MN1    | Ética em Educação e Investigação em Ciências de Saúde  | UniLúrio-Nampula        | 1           | 1         | 20                      | Honorário                         | 1 recarga de 1000 megabytes  |
|        |  | UniLúrio-Nampula        | 1           |           | 20                      | Honorário                         |  |
| MN2    | Desafios na Saúde Global e sua Perspectiva histórica   | INS-Maputo              | 1           | 1         | 20                      | Honorário                         | 1 recarga de 1000 megabytes  |
| MN3    | Medicina Tropical (DTNs e emergentes)  | UEM-Maputo              | 1           | 1         | 60                      | Honorário e Perdiem por 3 semanas | 1 Passagem aérea Maputo – Nampula – Maputo.<br>1 Transporte aeroporto-campus de marrere-aeroporto (x2) |
|        | Medicina Tropical (tecnicas de diagnóstico, Biossegurança e Biobancos)                                     | UEM-Maputo              | 1           |           |                         | Honorário e perdiem por 3 semanas | 1 Passagem aérea Maputo – Nampula – Maputo.<br>1 Transporte aeroporto-campus de                        |

|      |   |                   |   |   |    |                                   |  |
|------|---|-------------------|---|---|----|-----------------------------------|--|
|      |   |                   |   |   |    |                                   | marrere-aeroporto (x2)   |
|      | Medicina Tropical (imunologia e vacinas)                                    | UEM-Maputo        | 1 |   |    | Honorário                         | 1 recarga de 1000 megabytes  |
| MN4  | Desenvolvimento e Cooperação  | UEM-Maputo        | 1 | 1 | 20 | Honorário                         | 1 recarga de 1000 megabytes  |
| MN5  | Políticas de Saúde, Saúde pública e Sistemas de Saúde                       | DPS-Nampula       | 1 | 1 | 20 | Honorário                         |  |
| MN6  | Saúde Materno-Infantil  | UniLúrio-Nampula  | 1 | 1 | 20 | Honorário                         | Estagio-FCS-Hospita Geral de Marrere x 2vezes por 5 dias   |
|      |   | UniLúrio-Nampula  | 1 |   | 20 | Honorário                         |  |
| MN7  | Princípios de Epidemiologia e Demografia                                    | UniLúrio-Nampula  | 1 | 1 | 40 | Honorário                         |  |
|      |   | Fiocruz-Brasil    | 1 |   |    | Honorário e perdiem por 2 semanas | (1)Taxa de visto. (1)Passagem aérea São-Paulo – Nampula – São-Paulo. (2)Transporte aeroporto-campus de marrere-aeroporto |
| MN8  | Princípios de Bioestatística  | UniRovuma-Nampula | 1 | 1 | 40 | Honorário                         | 1 Pacote estatístico versão SPSS 28  |
|      |   | UniLúrio-Nampula  | 1 |   |    | Honorário                         |  |
| MN9  | Metodologia de Investigação Científica (qualitativos e quantitativos)       | UniLúrio-Nampula  | 1 | 1 | 40 | Honorário                         | 1 recarga de 1000 megabytes  |
|      |   | UniLúrio-Nampula  | 1 |   |    | Honorário                         |  |
| MN10 | Processo de submissão de projectos a financiamento.                         | UEM-Maputo        | 1 | 1 | 20 | Honorário                         | 1 recarga de 1000 megabytes  |
| MN11 | Comunicação e disseminação de resultados. Redacção de trabalhos científicos | OMS-Maputo        | 1 | 1 | 20 | Honorário                         | 1 recarga de 1000 megabytes  |
| MN12 | Seminários de Apoio a Projecto (identificação, seleção e                    | UEM-Maputo        | 1 | 1 | 80 | Honorário                         | 1 recarga de 1000 megabytes  |
|      |   | UEM-Maputo        |   |   |    | Honorário                         | 1 recarga de 1000 megabytes  |

|      |                                   |                  |   |   |    |           |                             |
|------|-----------------------------------|------------------|---|---|----|-----------|-----------------------------|
|      | validação do tema de dissertação) | UniLúrio-Nampula | 1 |   |    | Honorário | 1 recarga de 1000 megabytes |
| MN13 | Prevenção e Controle de Doenças   | DPS-Nampula      | 1 | 1 | 20 | Honorário |                             |
|      |                                   | UniLúrio-Nampula | 1 |   |    | Honorário |                             |

NB: UEM-Universidade Eduardo Mondlane. DPS-Direcção Provincial de Saúde de Nampula.MP-Módulo prepartório. MN-Módulo nuclear.

## 6. Descrição de necessidades por orientação e defesa dos protocolos e dissertação dos estudantes.

**Quadro 2: Lista de necessidade referente a tutorial dos estudantes da edição 2023 em fase da defesa de protocolo e preparação da dissertação**

| Actividades de tutorial e defesa | Nº | Nº estudantes | Necessidades a pagar         |
|----------------------------------|----|---------------|------------------------------|
| Orientadores                     | 12 | 12            | Honorário                    |
| Coorientadores                   | 12 | 12            | Honorário                    |
| Membros de Júri de defesa        |    |               |                              |
| Presidente                       | 12 | 12            | Honorário                    |
| Arguente                         | 12 | 12            | Honorário                    |
| Secretário                       | 12 | 12            | Honorário                    |
| Orientador/Coorientador          | 12 | 12            | Incluso no se honorário      |
| Garrafas de água de 500ml        | 48 | 12            | 3 caixas de garrafas de água |
| Lanches                          | 48 | 12            | 60 take way de Lanche        |

## 7. Descrição das necessidades referentes as aulas práticas do módulo de Medicina Tropical no Laboratório, ano lectivo 2023/2024

Para a realização de exames diretos de fezes e coproculturas em laboratório, são necessários diversos materiais e reagentes para coleta, processamento e análise das amostras. Essa lista serve como uma referência geral, e os procedimentos específicos podem variar dependendo dos protocolos adotados pelo laboratório e dos requisitos do exame solicitado.

**Quadro 3: Lista básica de materiais para exame directo de fezes e coproculturas no Laboratório**

| <b>Exame Direto de Fezes:</b>   | <b>Quantidade</b>                                   |
|---|---|
| <b>Espátula ou Colher de Plástico:</b> Para a coleta de uma amostra representativa das fezes.   | <b>100</b>  |
| <b>Recipientes para Coleta:</b> Frascos limpos e hermeticamente fechados para armazenar as amostras.  | <b>100</b>  |
| <b>Lâminas de Microscópio:</b> Para a análise microscópica direta das fezes.  | <b>100</b>  |
| <b>Lâminas de Sedimentação:</b> Utilizadas para concentrar e analisar sedimentos em amostras líquidas.  | <b>100</b>  |
| <b>Solução Salina ou Água Destilada:</b> Para diluir e preparar amostras.   | <b>2 litros</b>                                     |
| <b>Corantes:</b> como lugol ou azul de metileno podem ser utilizados para melhor visualização de elementos específicos.                             | <b>1 litro</b>                                      |
| <b>Coprocultura (Cultura de Fezes):</b>   |   |
| <b>Ágar Seletivo:</b> Meio de cultura que favorece o crescimento de determinados microorganismos enquanto inibe outros.                             | <b>100</b>  |
| <b>Ágar Diferencial:</b> Meio que permite distinguir diferentes espécies de bactérias com base em características específicas.                      | <b>100</b>  |
| <b>Incubadora:</b> Para proporcionar condições ideais de temperatura para o crescimento microbiano.   | <b>Existe</b>                                       |
| <b>Inóculo de Fezes:</b> Uma pequena quantidade de fezes é inoculada nos meios de cultura para permitir o crescimento de microorganismos presentes. | <b>100</b>  |
| <b>Swabs:</b> Para coletar amostras específicas de áreas das fezes para cultura.  | <b>100</b>  |
| <b>Meios de Transporte (colman):</b> Se for necessário enviar as amostras para outro laboratório, meios de transporte adequados são essenciais.     | <b>2</b>  |
| <b>Lâminas e Lamínulas (para preparação de esfregaços):</b> Caso seja necessário realizar esfregaços para análise microscópica.                     | <b>100</b>  |
| <b>Pipetas e Ponteiras Descartáveis:</b> Para dispensar volumes precisos de líquidos.   | <b>100</b>  |
| <b>Placas de Petri:</b> Para conter os meios de cultura.  | <b>100 (100mmx10cm)</b>                             |
| <b>Equipamentos de Segurança:</b> Luvas, avental, máscara e óculos de proteção para garantir a segurança durante o manuseio de amostras.            | <b>Luvas 100, avental 50, mascara 50, óculos 50</b> |

A realização de cultura bacteriana e antibiograma no laboratório envolve uma série de materiais e reagentes para coleta, isolamento e teste de sensibilidade a antibióticos. Aqui está uma lista básica de materiais para esses procedimentos específicos que podem variar de acordo com os protocolos adotados pelo laboratório e os requisitos da amostra.

**Quadro 4: lista e descrição de materiais para microbiologia**

| <b>Cultura Bacteriana:</b>  | <b>Quantidade</b>                           |
|---|---|
| <b>Meios de Cultura:</b> Ágar sangue, ágar MacConkey e outros meios específicos para o crescimento de diferentes tipos de bactérias.<br><b>Meio:</b> Ágar Nutriente, Ágar Sangue, de Ágar MacConkey, Agar | 100g cada meio                              |
| <b>Placas de Petri:</b> Utilizadas para conter os meios de cultura e permitir o crescimento de colônias bacterianas.  | <b>50 placas de 100mm</b>                   |
| <b>Swabs:</b> Para coleta de amostras de diferentes fontes, como garganta, feridas, ou outros locais.   | <b>100</b>                                  |
| <b>Incubadora:</b> Para proporcionar condições controladas de temperatura, umidade e CO <sub>2</sub> para o crescimento bacteriano.   | <b>2</b>                                    |
| <b>Agulhas ou Alças Calibradas:</b> Para a transferência de amostras bacterianas para os meios de cultura.  | <b>100</b>                                  |
| <b>Micropipetas e Ponteiras Descartáveis:</b> Para a dispensação precisa de volumes de líquidos.  | <b>100</b>                                  |
| <b>Água Destilada ou Desionizada:</b> Para preparação de soluções e diluições.  | <b>5 garrafas de 5L</b>                     |
| <b>Câmara de Segurança Biológica:</b> Utilizada para manipulação asséptica de amostras.<br><b>Classe II (A1, A2, B1, B2) ou Classe III</b>  | <b>1</b>                                    |
| <b>Antibiograma:</b>  |   |
| <b>Discos de Antibióticos:</b> Contendo antibióticos de diferentes classes para teste de sensibilidade.   | 20 de 6,5mm                                 |
| <b>Ágar Mueller-Hinton:</b> Meio de cultura padronizado para antibiograma.  | <b>500g</b>                                 |
| <b>Caldo de Inoculação:</b> Para suspender as bactérias antes de semear nos meios de cultura.   | <b>10L</b>                                  |
| <b>Espalhador de Inoculação:</b> Para distribuir uniformemente as bactérias sobre o meio de cultura.  | <b>100</b>                                  |
| <b>Pinças ou Alças Descartáveis:</b> Para a aplicação dos discos de antibióticos na superfície do meio.   | <b>100</b>                                  |
| <b>Zona de Inibição Medidor:</b> Ferramenta para medir as zonas de inibição e interpretar os resultados.  | <b>1</b>                                    |
| <b>Padrões de Controle:</b> Culturas bacterianas de referência para garantir a qualidade dos testes.  | <b>1</b>                                    |
| <b>Solução Salina:</b> Para a diluição e preparação das amostras antes de realizar o teste.   | <b>5 garrafas de 1L</b>                     |
| <b>Lâminas e Lamínulas (para preparação de esfregaços):</b> Caso seja necessário realizar esfregaços para análise microscópica.   | <b>500</b>                                  |
| <b>Equipamentos de Segurança:</b> Luvas, avental, máscara e óculos de proteção para garantir a segurança durante o manuseio de amostras.  | <b>Luvas: 100, máscara: 100 e óculos 50</b> |

A técnica de Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) é essencial para amplificar segmentos específicos de DNA. Para realizar a PCR em laboratório, são necessários diversos materiais e reagentes. Aqui está uma lista básica de materiais para a PCR, esta lista pode variar de acordo com os protocolos específicos do laboratório e o tipo de PCR a ser realizado

**Quadro 5: lista e descrição de materiais para Reação em Cadeia da Polimerase (PCR)**

| <b>Materiais</b>   | <b>Quantidade</b>                          |
|--|--|
| <b>Microcentrífuga:</b> Utilizada para centrifugar pequenos volumes de líquidos.   | <b>30 tubos de 2 a 5ml</b>                 |
| <b>Micropipetas e Ponteiras Descartáveis:</b> Para a medição precisa de volumes pequenos de reagentes.   | <b>50</b>                                  |
| <b>Tubos de Reação PCR:</b> Tubos microcentrífugos ou placas específicas para PCR para conter as reações.  | <b>100 tubos de qPCR</b>                   |
| <b>Termociclador:</b> Equipamento para realizar ciclos de aquecimento e resfriamento necessários para a amplificação do DNA. Com software integrado a controlo remoto. | <b>48 poços</b>                            |
| <b>Água Destilada ou Desionizada:</b> Utilizada na preparação de reagentes.  | <b>5L</b>                                  |
| <b>Nucleotídeos (dNTPs):</b> Blocos de construção para a síntese de novas cadeias de DNA durante a amplificação.   | <b>4x100mM</b>                             |
| <b>Primers:</b> Oligonucleotídeos curtos que são complementares às sequências alvo do DNA.   | <b>5kits de 19-25dNTPs</b>                 |
| <b>Enzima DNA polimerase:</b> Enzima responsável pela síntese da nova cadeia de DNA durante a PCR.   | <b>5 kits DNA polimerase</b>               |
| <b>Tampão de Reação:</b> Solução que fornece as condições ideais de pH e salinidade para a reação de PCR.  |  |
| <b>MgCl<sub>2</sub> (Cloreto de Magnésio):</b> Cofator necessário para a atividade da DNA polimerase.  |  |
| <b>Controle Positivo e Negativo:</b> DNA de controle conhecido (positivo) e uma amostra sem DNA (negativo) para monitorar a qualidade da reação.                       | <b>5 de 100picogramas qPCR</b>             |
| <b>Rack de Tubos:</b> Para organizar e manusear os tubos de reação.  | <b>1 de 50 tubos</b>                       |
| <b>Sistema de Purificação de PCR:</b> Kit de purificação para remover resíduos e contaminantes da reação de PCR.   | <b>1 Kit</b>                               |
| <b>Agarose e Tampão de Gel (para análise por eletroforese):</b> Para separar e visualizar os fragmentos de DNA amplificados.   | <b>100g de 0.5% e 2%</b>                   |
| <b>Corante para DNA:</b> Utilizado para corar o DNA antes da eletroforese.   | <b>10ml</b>                                |
| <b>Lâminas e Lamínulas (para preparação de esfregaços):</b> Caso seja necessário realizar esfregaços para análise microscópica.  | <b>100</b>                                 |
| <b>Equipamentos de Segurança:</b> Luvas, avental, máscara e óculos de proteção para garantir a segurança durante o manuseio de amostras.                               | <b>100 luvas, 100 máscaras e 50 óculos</b> |



A análise fitoquímica e extração de princípios ativos de plantas medicinais envolvem uma série de técnicas laboratoriais. Essa lista é uma referência geral e pode variar dependendo dos protocolos específicos do laboratório e dos compostos alvo. A seguir uma lista básica de materiais e reagentes comumente usados para esses procedimentos:

**Quadro 6: lista e descrição de materiais para análise fitoquímica de plantas medicinais**

| <b>Análise Fitoquímica:</b>  | <b>Quantidade</b>                                 |
|--|---|
| <b>Mortar e Pilão:</b> Para triturar e moer partes da planta para facilitar a extração.  | <b>10</b>   |
| <b>Funil de Separação:</b> Utilizado para separar fases líquidas imiscíveis durante a extração.  | <b>10</b>   |
| <b>Papel de Filtro:</b> Para filtração de extratos e separação de sólidos.   | <b>100</b>  |
| <b>Centrífuga:</b> Para separar partículas sólidas do extrato líquido.   | <b>1</b>  |
| <b>Béqueres e Tubos de Ensaio:</b> Recipientes para preparar e armazenar soluções.   | <b>100</b>  |
| <b>Pipetas e Ponteiras Descartáveis:</b> Para a medição precisa de volumes de líquidos.  | <b>100</b>  |
| <b>Cromatografia em Camada Delgada (CCD):</b> Placas e solventes para a análise qualitativa de compostos.  | <b>100</b>  |
| <b>Reagentes para Testes Específicos:</b> Reagentes específicos para detectar grupos químicos como alcaloides, flavonoides, taninos, saponinas, etc. | <b>100ml</b>                                      |
| <b>Lupa ou Microscópio:</b> Para examinar detalhes microscópicos das amostras.   | <b>1</b>  |
| <b>Extração do Princípio Ativo:</b>  |   |
| <b>Solventes:</b> Etanol, metanol, acetona, éter, entre outros, dependendo da natureza dos compostos a serem extraídos.                              | <b>1L</b>   |
| <b>Água Destilada ou Desionizada:</b> Utilizada na preparação de soluções e diluições.   | <b>5L</b>   |
| <b>Câmara de Extração Soxhlet:</b> Para extração contínua de compostos usando solventes.   | <b>10</b>   |
| <b>Evaporador Rotativo:</b> Para concentrar os extratos e remover solventes.   | <b>1</b>  |
| <b>Estufa:</b> Utilizada para secagem de extratos.   | <b>100</b>  |
| <b>Balança Analítica:</b> Para pesagem precisa de amostras e reagentes.  | <b>1</b>  |
| <b>Mufla (para cinzas):</b> Para determinação de cinzas após queima das amostras.  | <b>5</b>  |
| <b>Tubos de Ensaio e Béqueres:</b> Utilizados para manipulação e armazenamento de extratos.  | <b>100</b>  |
| <b>Sistema de Filtração:</b> Papéis de filtro, funis e frascos de vácuo para filtrar extratos.   | <b>100</b>  |
| <b>Equipamentos de Segurança:</b> Luvas, avental, máscara e óculos de proteção para garantir a segurança durante o manuseio de amostras.             | <b>100 luvas,<br/>100máscaras<br/>e 50 óculos</b> |

A extração de óleo essencial de plantas medicinais é um processo que envolve a separação e concentração dos compostos voláteis das plantas. A escolha dos materiais pode variar dependendo dos métodos específicos de extração escolhidos e dos compostos alvo nos óleos essenciais. A seguir a lista básica de materiais e reagentes utilizados em laboratório:

**Quadro 7: Lista de materiais para extração de óleo essencial das plantas medicinais**

| <b>Equipamentos e Instrumentos:</b>  | <b>Quantidade</b> |
|--|-------------------|
| <b>Alambique de Clevenger:</b> Utilizado para destilação por arraste de vapor para extrair óleo essencial. | <b>1</b>          |
| <b>Câmara de Extração Soxhlet:</b> Para extração contínua de óleo essencial usando solventes.              | <b>1</b>          |
| <b>Evaporador Rotativo:</b> Para concentrar os óleos essenciais e remover solventes.                       | <b>1</b>          |
| <b>Balão de Fundo Redondo:</b> Utilizado na destilação de arraste de vapor.                                | <b>1</b>          |
| <b>Condensador Refrigerado:</b> Para condensar o vapor e coletar o óleo essencial durante a destilação.    | <b>1</b>          |
| <b>Béqueres e Tubos de Ensaio:</b> Recipientes para armazenar e manipular os óleos essenciais.             | <b>100</b>        |
| <b>Mufla (para cinzas):</b> Para determinação de cinzas após queima das amostras.                          | <b>1</b>          |
| <b>Balança Analítica:</b> Para pesagem precisa de amostras e reagentes.                                    | <b>1</b>          |
| <b>Solventes e Reagentes:</b>  |                   |
| <b>Solventes:</b> Pode incluir etanol, hexano ou outros solventes adequados para extração.                 | <b>5L</b>         |
| <b>Água Destilada ou Desionizada:</b> Utilizada na preparação de soluções e diluições.                     | <b>5L</b>         |
| <b>Indicador de pH:</b> Para monitorar o pH durante a extração.  | <b>1</b>          |
| <b>Segurança e Proteção:</b>   |                   |
| <b>Outros:</b>   |                   |
| <b>Plantas Medicinais:</b> Amostras das plantas das quais se deseja extrair óleo essencial.                |                   |
| <b>Papel de Filtro:</b> Utilizado para filtrar os extratos.  | <b>100</b>        |
| <b>Funil de Separação:</b> Se a extração envolver solventes, um funil de separação pode ser necessário.    | <b>1</b>          |

**Quadro 8: Lista básica de materiais e reagentes que podem ser utilizados para extração de cistos em carne animal para análises laboratoriais.**

| <b>Equipamentos e Instrumentos:</b>  | <b>Quantidade</b> |
|--|-------------------|
| <b>Bisturi ou Faca Estéril:</b> Para realizar incisões na carne e acessar os cistos.   | <b>100</b>        |
| <b>Pinças Estéreis:</b> Utilizadas para manipular e retirar os cistos.   | <b>10</b>         |
| <b>Béqueres ou Recipientes de Coleta:</b> Para armazenar os cistos coletados.  | <b>10</b>         |
| <b>Lâminas e Lamínulas (para análise microscópica):</b> Para preparar esfregaços ou secções finas de tecido para análises laboratoriais. | <b>100</b>        |
| <b>Microscópio:</b> Para examinar as amostras sob ampliação.   | <b>1</b>          |
| <b>Solventes e Reagentes:</b>  |                   |
| <b>Solução Salina ou Água Destilada:</b> Utilizada para lavagem dos cistos e preparação de amostras.                                     | <b>5L</b>         |
| <b>Fixador (formalina a 10%, por exemplo):</b> Para fixação das amostras antes da análise microscópica.                                  | <b>5L</b>         |
| <b>Corantes:</b> Para corar as amostras e facilitar a visualização sob o microscópio.  | <b>1L</b>         |
| <b>Equipamentos de Proteção e Biossegurança:</b>   |                   |
| <b>Luvas Descartáveis:</b> Para proteção das mãos durante o manuseio de tecidos.   | <b>100</b>        |
| <b>Avental Descartável:</b> Para proteção da roupa durante o procedimento.   | <b>50</b>         |
| <b>Máscara e Óculos de Proteção:</b> Para proteção contra aerossóis e respingos.   | <b>100</b>        |
| <b>Descarte Adequado:</b>  |                   |
| <b>Recipientes para Descarte de Resíduos Biológicos:</b> Para descarte seguro de materiais contaminados.                                 | <b>100</b>        |
| <b>Outros:</b>   |                   |
| <b>Protocolo e Documentação:</b> Siga procedimentos específicos e mantenha registros adequados de todas as etapas do processo.           | <b>1</b>          |
| <b>Padrões de Controle:</b> Amostras conhecidas ou padrões para verificar a validade dos resultados.                                     | <b>1</b>          |

A entomologia dos vetores, como mosquitos e moscas, envolve a coleta, identificação e estudo desses insetos que podem transmitir doenças. A seguir uma lista básica de materiais utilizados em estudos entomológicos relacionados a esses vetores:

**Quadro 9: lista e descrição de materiais de entomologia**

| <b>Coleta de Amostras:</b>  | <b>Quantidade</b> |
|---|-------------------|
| <b>Aspirador Entomológico:</b> Utilizado para coletar insetos em diferentes ambientes.  | <b>1</b>          |
| <b>Redes Entomológicas:</b> Redes de diferentes tamanhos para capturar insetos em voo.  | <b>10</b>         |
| <b>Frascos de Coleta:</b> Contêineres adequados para armazenar os insetos coletados.  | <b>100</b>        |
| <b>Pinças Entomológicas:</b> Para manuseio seguro dos insetos durante a coleta.   | <b>10</b>         |
| <b>Bandejas de Berlese:</b> Utilizadas para a extração de insetos de solo e folhas.   | <b>10</b>         |
| <b>Armadilhas Entomológicas:</b> Armadilhas específicas para a captura de mosquitos e moscas.                                   | <b>50</b>         |
| <b>Identificação e Preservação:</b>   |                   |
| <b>Microscópio Entomológico:</b> Para examinar detalhes morfológicos dos insetos.   | <b>1</b>          |
| <b>Kit de Dissecção:</b> Conjunto de ferramentas para dissecar e examinar partes internas dos insetos.                          | <b>2</b>          |
| <b>Álcool Etílico:</b> Para preservação de insetos coletados.   | <b>5L</b>         |
| <b>Pinos Entomológicos e Caixas de Exibição:</b> Para montar e exibir insetos para estudo.                                      | <b>2</b>          |
| <b>Lâminas de Microscópio e Lamínulas:</b> Para preparar amostras para observação microscópica.                                 | <b>100</b>        |
| <b>Equipamentos de Proteção e Biossegurança:</b>  |                   |
| <b>Equipamentos de Proteção Individual (EPI):</b> Luvas, avental, máscara e óculos de proteção.                                 |                   |
| <b>Documentação:</b>  |                   |
| <b>Câmera Fotográfica ou Microscópica:</b> Para registrar imagens dos insetos coletados.  | <b>1</b>          |
| <b>Caderno de Campo e Etiquetas de Identificação:</b> Para registrar informações sobre a coleta e identificação dos insetos.    | <b>50</b>         |
| <b>Outros:</b>  |                   |
| <b>Luz UV (para mosquitos):</b> Utilizada para atrair e coletar mosquitos noturnos.   | <b>10</b>         |
| <b>Isca ou Atrativo Específico:</b> Utilizado para atrair insetos alvo.   |                   |
| <b>Mapas e GPS:</b> Para registrar a localização precisa dos locais de coleta.  | <b>1</b>          |
| <b>Protocolos e Documentação:</b> Siga procedimentos específicos e mantenha registros adequados de todas as etapas do processo. | <b>1</b>          |

A análise de cisticercose e neurocisticercose humana envolve uma abordagem multidisciplinar, incluindo métodos laboratoriais, radiológicos e clínicos. Aqui está uma lista básica de materiais e reagentes que podem ser utilizados em laboratório para essas análises:

**Quadro 10: Lista e descrição de materiais para diagnóstico de cisticercos e Neurocisticercose humana**

| <b>Laboratório:</b>  | <b>Quantidade</b> |
|--|-------------------|
| <b>Microscópio Óptico:</b> Para a análise microscópica de amostras biológicas.                         | <b>1</b>          |
| <b>Lâminas e Lamínulas:</b> Utilizadas para preparação de esfregaços e análise microscópica.           | <b>100</b>        |
| <b>Corantes para Microscopia:</b> Como hematoxilina e eosina (H&E) para coloração de tecidos.          | <b>5L</b>         |
| <b>Meios de Cultura:</b> Se a análise incluir cultivo de micro-organismos.                             | <b>100gramas</b>  |
| <b>Equipamento de PCR (Polymerase Chain Reaction):</b> Para detecção do material genético do parasita. | <b>1</b>          |
| <b>Primers Específicos (PCR):</b> Oligonucleotídeos para amplificação específica de DNA do parasita.   | <b>5</b>          |
| <b>Gel de Agarose e Tampão (PCR):</b> Utilizados para análise eletroforética do DNA amplificado.       | <b>5kit</b>       |
| <b>Equipamento de Western Blot (opcional):</b> Para detecção de proteínas específicas.                 | <b>1</b>          |
| <b>Reagentes para Imunohistoquímica:</b> Se a análise incluir essa técnica.                            | <b>10</b>         |
| <b>Radiologia:</b>   |                   |
| <b>Tomografia Computadorizada (TC):</b> Para a visualização de cistos no sistema nervoso central.      | <b>HCN</b>        |

**Quadro 11: Lista de materiais do escritório para o ano lectivo 2023/2024**

| <b>Coordenação do curso</b>                      |                  |                    |
|--|------------------|--------------------|
| <b>Necessidades</b>                              | <b>Período</b>   | <b>Quantidades</b> |
| Computador (lap-top)                             | Todo o ano       | 2                  |
| Data-show  | Todo o ano       | 1                  |
| Pasta de lap-top                                 | Todo o ano       | 2                  |
| Pasta de data-show                               | Todo o ano       | 1                  |
| Apontador electrónico                            | Todo o ano       | 2                  |
| Marcador/sublinhador                             | Todo o ano       | 100                |
| Resmas   | Todo o ano       | 20 caixas          |
| Impressora                                       | Todo o ano       | 1                  |
| Tonner   | Todo o ano       | 10 caixas          |
| Extensão   | Todo o ano       | 2                  |
| Adaptador de extensão                            | Todo o ano       | 2                  |
| Cabo de data-show HDI                            | Todo o ano       | 2                  |
| Câmara – aulas online                            | Todo o ano       | 2                  |
| Colunas - aulas online                           | Todo o ano       | 2                  |
| Modem wifi                                       | Todo o ano       | 2                  |
| flesh  | Todo o ano       | 2                  |
| Disco duro                                       | Todo o ano       | 2                  |
| Pacote anula de Microsoft office                 | Todo o ano       | 1                  |
| Reserva de espaço na nuvem (Dropbox ou OneDrive) | Todo o ano       | 1 (1 Tbytes)       |
| Microfone bluethooth                             | Todo o ano       | 4                  |
| Coluna bluethooth                                | Todo o ano       | 2                  |
| Pilhas recarregáveis AA                          | Todo o ano       | 50                 |
| Pilhas recarregáveis AAA                         | Todo o ano       | 50                 |
| Máquina de recarregamento de pilhas              | Todo o ano       | 2                  |
| Sala de aulas normal                             | Todo o ano       | 1                  |
| Sala de informática                              | Todo o ano       | 1                  |
| Laboratório de biologia molecular                | Todo o ano       | 1                  |
| Laboratório de microbiologia                     | Todo o ano       | 1                  |
| Laboratório de parasitologia                     | Todo o ano       | 1                  |
| Campo de estágio no Hospital geral de Marrere    | 1 semana por ano |                    |
| Carteiras  | Todo o ano       | 30                 |
| Mesas  | Todo o ano       | 30                 |
| Blocos de nota                                   | Todo o ano       | 100                |
| Agrafador  | Todo o ano       | 2                  |
| Agrafos  | Todo o ano       | 100 caixas         |
| Esferográficas                                   | Todo o ano       | 1 caixa            |
| Agenda   | Todo o ano       | 5                  |
| Garrafas de Água 500ml                           | Todo o ano       | 50 caixas          |

**Coordenação do curso de MMT&SI**

---