

Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi

FICHA DE EMPREENDIMENTO – BIOFÁBRICA DE WOLBACHIA CEARÁ

EMPREENDIMENTO: BIOFÁBRICA DE WOLBACHIA CEARÁ

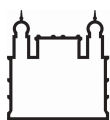
LOCALIZAÇÃO: Campus Fiocruz Ceará - Rua São José, s/n, Precabura, Eusébio, Ceará



Figura 1 – Campus Fiocruz Ceará – Vista panorâmica (Archdaily, 2020).



Figura 2 – Campus Fiocruz Ceará – Vista aérea (Google Earth, 2020).



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi

FICHA DE EMPREENDIMENTO – BIOFÁBRICA DE WOLBACHIA CEARÁ

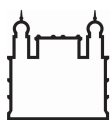
DESCRITIVO

O World Mosquito Program (WMP) é uma iniciativa internacional sem fins lucrativos que trabalha para proteger comunidades ao redor do mundo de doenças transmitidas por mosquitos. Atualmente, o WMP opera em 12 países ao redor do mundo: Austrália, Brasil, Colômbia, México, Indonésia, Sri Lanka, Índia, Vietnã, Kiribati, Fiji, Vanuatu e Nova Caledônia. O programa reúne colaboradores científicos de todo o mundo com ampla experiência no estudo da bactéria Wolbachia, biologia e ecologia de mosquitos, epidemiologia de doenças transmitidas por *Aedes aegypti*, controle vetorial e educação e promoção da saúde. No Brasil, esta iniciativa é conduzida pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), em parceria com o Ministério da Saúde, e liderada pelo pesquisador Luciano Moreira.

O objetivo do World Mosquito Program é promover a substituição de *Aedes aegypti* por mosquitos *Aedes aegypti* com Wolbachia, bactéria que faz com que os vetores reduzam sua capacidade de transmitir arboviroses como dengue, Zika, chikungunya e febre amarela. As ações do Método Wolbachia iniciaram no Rio de Janeiro (RJ) e em Niterói (RJ), em uma área que abrange 1 milhão e 300 mil habitantes. Em Niterói, dados preliminares já apontam redução de 75% dos casos de chikungunya nas áreas que receberam os *Aedes aegypti* com Wolbachia, quando comparado com áreas que não receberam.

O Método Wolbachia compreende as fases: engajamento comunitário, produção de mosquitos, liberação de mosquitos e monitoramento. Para o desenvolvimento destas atribuições e competências, o WMP demanda uma estrutura física de áreas de produção de mosquitos e laboratórios de apoio com características específicas, denominada Biofábrica. Atualmente, o WMP já conta com algumas Biofábricas instaladas no país. Porém, o sucesso obtido nos primeiros estudos e a necessidade de ampliar o portfólio de projetos para atender a novas cidades – visando a redução das doenças transmitidas por mosquitos – requer a construção de novas Biofábricas, como é caso do Ceará.

Nesse caso particular, coloca-se a demanda para construir uma Biofábrica no campus da Fiocruz, em Eusébio, na região metropolitana de Fortaleza, capaz de produzir 500 mil mosquitos por semana e atender a novos projetos espalhados pelo país. Tal Biofábrica será instalada em edificação que abrigará os seguintes setores: (a) laboratórios de produção e diagnóstico – destinada à produção dos mosquitos para soltura e análise de material recolhido em campo; (b) administração e apoio – destinada a dar suporte às áreas de produção e pesquisa; (c) técnica – destinada a abrigar os equipamentos e sistemas necessários ao funcionamento da edificação. Os laboratórios de produção e diagnóstico dividem-se nas seguintes funções: (a) amplificação de ovos, cujo objetivo é produzir mosquitos em si; (b) colônia matriz, cujo objetivo é manter uma matriz controlada de mosquitos para fins de garantia de qualidade; (c) triagem e diagnóstico, cujos objetivos são receber e analisar o material recolhido em campo para avaliar a eficiência das atividades.



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi

FICHA DE EMPREENDIMENTO – BIOFÁBRICA DE WOLBACHIA CEARÁ

QUADRO ESTIMATIVO DE ÁREAS

ÁREAS ESTIMADAS

PAVIMENTO TÉRREO

Administração e Apoio	148.00 m ²
Laboratórios - Amplificação de Ovos	333.50 m ²
Circulações	21.50 m ²
Subtotal (Pavimento Térreo)	503.00 m ²

PAVIMENTO SUPERIOR

Administração e Apoio	173.00 m ²
Laboratórios – Colônia Matriz	196.00 m ²
Laboratórios – Triagem e Diagnóstico	
Área Técnica	112.50 m ²
Circulações	21.50 m ²
Subtotal (Pavimento Superior)	503.00 m ²

COBERTURA

Circulações	28.00 m ²
Área coberta/impermeabilizada	475.00 m ²

ANEXO

Equipamentos e utilidades	96.00 m ²
---------------------------	----------------------

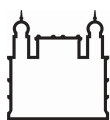
ÁREA EXTERNA DESCOBERTA

Área urbanizada	1388.00 m ²
-----------------	------------------------

ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA 1135.00 m²

ÁREA TOTAL URBANIZADA 1388.00 m²

Nota: A população total prevista é de 70 pessoas.



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi

FICHA DE EMPREENDIMENTO – BIOFÁBRICA DE WOLBACHIA CEARÁ

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS GERAIS DO EMPREENDIMENTO

- O programa arquitetônico deverá ser preferencialmente em uma edificação principal de 2 pavimentos e um anexo, conforme as áreas e ambientes descritos nos documentos de referência da contratação.
- A edificação deverá preferencialmente possuir acessos que acomodem adequadamente os fluxos de material de laboratório, insumos, equipamentos, resíduos e pessoas. A edificação deverá possuir escadas e elevador para acesso ao pavimento superior. A edificação deverá possuir área de carga e descarga para caminhões.
- A edificação abrigará laboratórios classificados em nível de biossegurança NB-2 e, portanto, todas as condições de segurança inerentes devem ser consideradas.
- A edificação deverá adotar soluções de projeto que contribuam para a estabilidade higrotérmica dos ambientes laboratoriais controlados.
- A edificação deverá adotar soluções de impermeabilização com prazo mínimo de vida útil de 20 (vinte) anos.
- A edificação, principalmente em seus materiais de revestimento, deve atender especificamente às condições ambientais e às rotinas de higiene e limpeza requeridas no processo de fabricação de mosquitos.
- A edificação deverá ser preferencialmente planejada e construída conforme modulação proposta no anteprojeto.
- Todos os sistemas e equipamentos deverão ser instalados em espaços técnicos planejados para tal, que permitam fácil acesso, operação, manutenção e substituição de componentes e equipamentos, sem interferência nas atividades laboratoriais.
- A edificação deverá possuir mobiliários e elementos de comunicação visual, conforme descrito nos documentos de referência.
- Os sistemas construtivos adotados, notadamente estruturas e vedações, devem levar em consideração, dentre outros fatores, o prazo desejado para realização da obra.
- A edificação deverá ser dotada de Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA).
- A edificação será provida de energia elétrica a partir da instalação de um transformador em subestação existente. A edificação deverá possuir sistema emergencial de energia elétrica para atender à integralidade das cargas instaladas. E ainda, ser provida de sistema de iluminação interna e externa.
- A edificação deverá possuir sistema de CFTV.
- A edificação deverá possuir sistema de telefonia e dados com cabeamento estruturado.
- A edificação deverá possuir sistema de videoconferência.
- A edificação deverá possuir sistema de controle de acessos.
- A edificação deverá possuir sistema de automação abrangendo supervisão e controle sobre os seguintes sistemas, conforme o caso: Controle de Acessos, Videoconferência, CFTV, SDAI, Elétrica, Hidrossanitário, HVAC, Equipamentos laboratoriais, Elevador e Software Scada.
- A edificação deverá possuir sistema de HVAC tipo expansão direta (circulação de água gelada), com condensação a água.
- A edificação deverá ser abastecida de água potável, cujo sistema será alimentado a partir da rede existente. Tal sistema deverá considerar reservatórios inferior e superior. Há necessidade de prever um sistema de filtragem para



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi

FICHA DE EMPREENDIMENTO – BIOFÁBRICA DE WOLBACHIA CEARÁ

melhoria dos parâmetros de qualidade da água.

- A edificação deverá possuir sistema de aquecimento solar de água, a partir de coletores solares.
- A edificação deverá possuir sistema de coleta de águas pluviais, que será conectado à rede existente.
- A edificação deverá possuir sistema de esgoto, que será conectado à rede existente.
- A edificação deverá possuir sistema de segurança contra incêndio e pânico.
- A edificação deverá possuir instalação de linha de vida e ancoragem, para fins de operação e manutenção.
- Todos os projetos deverão ser desenvolvidos em metodologia BIM, inclusive Gerenciamento de Facilities.

ANEXOS

- Documento de formalização de demanda, emitido pelo World Mosquito Program.

Rio de Janeiro, 28 de Setembro de 2020.

DAE/COGIC/FIOCRUZ

Rio de Janeiro, 2 de outubro de 2020.

Ofício 002/2020

A Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (Cogic)

Ref.: Construção da CPO em Fortaleza

Prezados Senhores,

No contexto da fase de expansão do Projeto Wolbachia e sua implementação nacional, faz-se necessário a construção de uma Central de Produção de Ovos (CPO) no município de Fortaleza, estado do Ceará. Desta forma, solicitamos a elaboração do projeto e realização de construção desta CPO conforme o programa de necessidades anexo a este ofício.

Agradecemos o apoio e nos colocamos à disposição

Atenciosamente,



Luciano Andrade Moreira

World Mosquito Program (WMP)

Fundação Oswaldo Cruz

Anexo: Programa de Necessidades versão 1

BIOFÁBRICA - WOLBACHIA

PROGRAMA DE NECESSIDADES – ARQUITETURA

ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO	2
2. ASPECTOS REFERENTES À IMPLANTAÇÃO	2
2.1. TERRENO	2
2.2. SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO	2
2.3. ÁREA	2
2.4. TOPOGRAFIA	2
2.5. ACESSO	2
2.6. INFRAESTRUTURA EXISTENTE	2
3. ASPECTOS REFERENTES AO PROJETO	2
3.1. CONCEITO GERAL	2
3.2. PROGRAMA DE NECESSIDADES	3
3.3. TECNOLOGIA CONSTRUTIVA ADOTADA	5
3.4. ACESSIBILIDADE DO PROJETO	5
3.5. SELEÇÃO DE MATERIAIS CONSTRUTIVOS	6
3.6. DIRETRIZES ESPECIAIS	6
4. ANÁLISE GERAL DO PROJETO	7
5. CONCLUSÃO	7

1. APRESENTAÇÃO

Neste documento pretende-se discorrer sobre os principais elementos técnicos, etapas e informações necessárias ao desenvolvimento do projeto arquitetônico da biofábrica da Wolbachia. Espera-se que o produto final possa ser avaliado e aferido quanto à compatibilidade do programa, padrões de qualidade, custos e prazos de execução das obras.

2. ASPECTOS REFERENTES À IMPLANTAÇÃO

2.1. TERRENO

As instalações físicas deverão ser implantadas em terreno a ser disponibilizado pela Fiocruz -Ceara.

2.2. SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

O terreno deverá ser localizado em área estratégica, de fácil acesso as principais saídas rodoviárias e aeroportos.

2.3. ÁREA

O terreno deverá ter área aproximadamente de 1.500 m² (mil e quinhentos metros quadrados).

2.4. TOPOGRAFIA

A área a ser escolhida deverá ter preferencialmente topografia predominantemente plana. Afim de buscar uma solução de arquitetura e engenharia com a menor sequenciamento de pavimentos, para melhor fluxo de trabalho da unidade.

2.5. ACESSO

Deverá ter acesso conforme descritivo de atividades, área para carga descarga de veículos de diversos portes, estacionamento e acesso independente para cada fase de produção e manutenção.

2.6. INFRAESTRUTURA EXISTENTE

O terreno do campus deverá ser servido pelos seguintes serviços/melhoramentos públicos: rede de distribuição de energia elétrica, rede de distribuição de água, rede de esgotamento sanitário, rede de drenagem superficial de águas pluviais, rede de telefonia, rua pavimentada (meio-fio e pavimentação asfáltica em ambos os logradouros que lhe dão acesso), iluminação pública e coleta regular de lixo, entre outros.

3. ASPECTOS REFERENTES AO PROJETO

3.1. CONCEITO GERAL

A proposta corresponde à necessidade de uma edificação única que abrigue diversos laboratórios relativos ao tema do prédio e que utilizem uma área comum central de serviços tais como banheiros, copa e rotas de fuga para casos de emergência.

3.2. PROGRAMA DE NECESSIDADES

AMBIENTE	Temperatura °C	Umidade Relativa
ÁREAS COMUNS		
Copa		
Vestiários - até 20 pessoas		
Escritorio Administrativo – até 10 funcionários		
Almoxarifado/Estoque		
Casa de maquinas - climatização		
Casa de maquinas - Gerador		
Instalações sanitárias		
Estacionamento		
Carga e descarga		
UNIDADE COLONIA MATRIZ, MOSQUITOS DE CAMPO e DIAGNOSTICO		
Recepção/paramentação	22°C	-
Laboratório de Produção de ovo – linhagem 01	26°C	70%
Laboratório de Produção de ovo – linhagem 02	26°C	70%
Laboratório de Produção de ovo – linhagem 03	26°C	70%
Laboratório de criação de larvas – colonia matriz	29°C	-
Laboratório de limpeza	22°C	-
Laboratório de apoio - colônia matriz	22°C	-
Laboratório de apoio - mosquitos de campo	22°C	-
Laboratório de adultos - mosquitos de campo	26°C	70%
Laboratório de criação de larvas - mosquitos de campo	29°C	-
UNIDADE DE AMPLIFICAÇÃO DE OVO		
Recepção e paramentação	22°C	-
Laboratório de produção de ovo	26°C	70%
Laboratório de apoio – produção de ovo	22°C	-
Laboratório de criação de larvas	29°C	-
Laboratório de apoio – criação de larvas	22°C	-
Laboratório de encapsulação	22°C	-
Laboratório de expedição de ovo	22°C	70%
Laboratório de limpeza – amplificação	26°C	-

Observações:

- **DEVERÃO AINDA SER CONSIDERADAS PARA ÁREA DE CIRCULAÇÃO CONFORME SOLUÇÃO ARQUITETÔNICA UMA MÉDIA DE 30% DO VALOR TOTAL DE ÁREA UTIL.**
- Todos os laboratórios e áreas de recepção devem ter pisos impermeáveis de fácil lavagem, anti-derrapantes com cantos arredondados apropriados para ambiente laboratorial (ex. tipo epoxy, Tarket ou manta vinílica)

3.3 TECNOLOGIA CONSTRUTIVA ADOTADA

A proposta que será desenvolvida deverá contemplar a eficiência energética da edificação. Soluções inovadoras desde sua solução arquitetônica construtiva quanto a sua pós-ocupação. Ser passível de certificações em diversos níveis.

3.4 ACESSIBILIDADE DO PROJETO

Um ambiente acessível significa principalmente espaços livres de obstáculos, que permitam a qualquer pessoa, mesmo com limitações físicas, sensoriais, mentais ou funcionais, usá-la. Tal acessibilidade dar-se-á por meio de uma organização clara e sistemática dos diferentes fluxos de circulação.

Para melhor integrar o homem ao entorno arquitetônico, é preciso garantir a segurança nos trajetos. Assim, os estudos de layout nos espaços promovem uma circulação mais fácil e segura das pessoas.

Complementar a tal estudo é necessário o detalhamento minucioso a ponto da elaboração de uma sinalização clara e acessível a todos de forma a colaborar para a interação do homem no espaço que ele vivencia e que deve ser complementada com um sistema de informação.

O equilíbrio estético-funcional necessita de soluções integradas e padronizadas, destacando-se uma especial atenção ao desenho e à localização do mobiliário. A fim de alcançar o objetivo de tornar o ambiente acessível a todos, é indispensável empreender algumas ações como: facilitar o acesso aos usuários, adaptando rampas e eliminando os desníveis e vãos de forma a anular os obstáculos.

3.5 SELEÇÃO DE MATERIAIS CONSTRUTIVOS

O projeto deverá apresentar soluções em acabamentos conforme norma vigente para unidades de laboratório, com simplicidade formal, de fácil conservação, manutenção e limpeza, além do emprego de materiais que dificultam ações de vandalismo.

Tudo isso implica definir critérios de intervenção mensurada sobre o local a ser implantado o projeto, que vai desde materiais de acabamento a novas tecnologias

empregadas nas instalações.

A edificação deverá possuir acabamento externo em materiais de fácil manutenção e alta durabilidade, de forma a contribuir na permanência da edificação para o uso público coletivo por mais tempo.

3.6 DIRETRIZES ESPECIAIS:

A proposta que será desenvolvida deverá apresentar:

3.6.1 - solução de climatização com variantes de controle de temperatura, uma vez que cada laboratório possui uma necessidade diferenciada.

3.6.2 – Solução de controle de umidade por cada ambiente, uma vez que cada laboratório possui uma necessidade diferenciada.

3.6.3 – A unidade deverá atender o Nível de Biossegurança NB2, conforme necessidade e demais normas regulamentadoras.

3.6.4 - A estrutura física do laboratório deve atender os requisitos das legislações vigentes como da RDC/ANVISA, nº 50, publicada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) em 21 de fevereiro de 2002, que dispõe sobre o regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde; NBR 302/2005, que dispõe sobre Regulamento Técnico para funcionamento de Laboratórios Clínicos e demais normas pertinentes as atividades propostas e legislações de outros órgãos como Meio ambiente, corpo de bombeiros, prefeitura municipal.

4.0 ANÁLISE GERAL DO PROJETO:

As informações apresentadas foram calcadas conforme programa geral de necessidades apresentados pela FIOCRUZ em que se tentou englobar o maior número atividades realizadas em um único local, com fluxo de trabalho dinâmico.

5.0 CONCLUSÃO

O projeto deverá ser desenvolvido objetivando atender às necessidades técnicas e funcionais de acordo com cada uso específico dado aos ambientes do prédio, inclusive atendendo as normas vigentes e preconizadas para tais atividades.

Os projetos deverão ser aprovados pelas equipes das FIOCRUZ e WMP.

Anexo 1: Descrição dos Laboratórios:

Áreas Comuns:

1- Copa

Área de descanso para tomar um café e realizar uma refeição leve. Deve conter uma pia, bancada para pequenos eletrodomésticos como cafeteira e sanduicheira. A sala deve conter também um freezer e local sentado para 20 pessoas.

2- Vestiários

Vestiário feminino e masculino para uso no total de 20 pessoas. Área deve conter armário para guardar itens pessoais.

3- Escritório administrativo

Área de escritório para uso de até 10 funcionários com mesas de escritório, ponto de dados e voz.

4- Almoxarifado/estoque

Área para estoque de materiais de uso dos laboratórios com estantes de arrumação e presença de 2 freezers.

5- Casas de máquinas

Para atender os equipamentos do sistema HVAC e se houver necessidade de gerador, caso a área de implantação tenha cortes regulares no fornecimento de eletricidade.

6- Instalações sanitárias para uso de 30-40 pessoas

7- Estacionamento para uso de 2 - 6 carros do projeto

8- Área de carga e descarga para uso de 2 carros de cada vez.

UNIDADE COLONIA MATRIZ, MOSQUITOS DE CAMPO e DIAGNOSTICO:

1- Área de paramentação ou entrada segura

Área de acesso seguro requerido por especificação NB2. Deverá conter pelo menos 1 pia para higienização das mãos, cabides para jalecos e armário de guarda de jaleco e calçado de fábrica. Duas tomadas de parede 110/220 ao nível médio. Deve conter pisos impermeáveis de fácil lavagem, anti-derrapantes com cantos arredondados apropriados para ambiente laboratorial (ex. tipo epoxy, Tarket ou manta vinílica) e cortina de ar sobre as portas.

2- Laboratórios de produção de ovo – linhagens 01,02 e 03

Área laboratorial que deve conter pisos impermeáveis de fácil lavagem, anti-derrapantes com cantos arredondados apropriados para ambiente laboratorial (ex. tipo epoxy, Tarket ou manta vinílica). Cada laboratório deve ter 4 tomadas de parede 110/220 ao nível médio. A temperatura e umidade do ambiente deve ser controlada para 26C +/-2C e 70% UR +/- 5%. Laboratórios sem janelas e com iluminação de nível

técnico controlada em ciclo de 12h dia/noite. Insuflação, exaustão e climatização mediadas pelo sistema HVAC.

3- Laboratório de criação de larvas – colônia matriz

Área laboratorial que deve conter pisos impermeáveis de fácil lavagem, anti-derrapantes com cantos arredondados apropriados para ambiente laboratorial (ex. tipo epoxy, Tarket ou manta vinílica). Cada laboratório deve ter 8 tomadas de parede 110/220 ao nível médio. A temperatura e umidade do ambiente deve ser controlada para 29C +/- 2C. Laboratórios sem janelas e com iluminação de nível técnico controlada em ciclo de 12h dia/noite. Necessário a instalação de uma pia de inox com 1 cubas (120 x 70cm). Insuflação, exaustão e climatização mediadas pelo sistema HVAC.

4- Laboratório de apoio – colonia matriz

Área laboratorial que deve conter pisos impermeáveis de fácil lavagem, anti-derrapantes com cantos arredondados apropriados para ambiente laboratorial (ex. tipo epoxy, Tarket ou manta vinílica). Deve conter 8 tomadas de parede 110/220 ao nível médio. A temperatura e umidade do ambiente deve ser controlada para temperatura de conforto. Laboratórios sem janelas e com iluminação de nível técnico. Necessário a instalação de 1 pia com 1 cuba (120 x 70cm). Insuflação, exaustão e climatização mediadas pelo sistema HVAC. 2x Bancadas de laboratório (C-90cm, L-70cm, A-90cm).

5- Laboratório de criação de larvas – colônia matriz

Área laboratorial que deve conter pisos impermeáveis de fácil lavagem, anti-derrapantes com cantos arredondados apropriados para ambiente laboratorial (ex. tipo epoxy, Tarket ou manta vinílica). Cada laboratório deve ter 8 tomadas de parede 110/220 ao nível médio. A temperatura e umidade do ambiente deve ser controlada para 29C +/- 2C. Laboratórios sem janelas e com iluminação de nível técnico controlada em ciclo de 12h dia/noite. Necessário a instalação de uma pia de inox com 1 cuba (120 x 70cm). Insuflação, exaustão e climatização mediadas pelo sistema HVAC.

6- Laboratório de mosquitos de campo

Área laboratorial que deve conter pisos impermeáveis de fácil lavagem, anti-derrapantes com cantos arredondados apropriados para ambiente laboratorial (ex. tipo epoxy, Tarket ou manta vinílica). Deve conter 8 tomadas de parede 110/220 ao nível médio. A temperatura e umidade do ambiente deve ser controlada para temperatura de conforto. Laboratórios sem janelas e com iluminação de nível técnico controlada em ciclo de 12h dia/noite. Necessário a instalação de uma pia de inox com 1 cuba (120 x

70cm) Insuflação, exaustão e climatização mediadas pelo sistema HVAC. 2x Bancadas de laboratório (C-90cm, L-70cm, A-90cm).

7- Laboratório de criação de larvas – mosquitos de campo

Área laboratorial que deve conter pisos impermeáveis de fácil lavagem, anti-derrapantes com cantos arredondados apropriados para ambiente laboratorial (ex. tipo epoxy, Tarket ou manta vinílica). Cada laboratório deve ter 8 tomadas de parede 110/220 ao nível médio. A temperatura e umidade do ambiente deve ser controlada para 29C +/- 2C. Laboratórios sem janelas e com iluminação de nível técnico controlada em ciclo de 12h dia/noite. Necessário a instalação de uma pia de inox com 1 cubas (130 x 70cm). Insuflação, exaustão e climatização mediadas pelo sistema HVAC.

8- Laboratórios de adultos – mosquito de campo

Área laboratorial que deve conter pisos impermeáveis de fácil lavagem, anti-derrapantes com cantos arredondados apropriados para ambiente laboratorial (ex. tipo epoxy, Tarket ou manta vinílica). Cada laboratório deve ter 8 tomadas de parede 110/220 ao nível médio. A temperatura e umidade do ambiente deve ser controlada para 26C +/- 2C e 70% UR +/- 5%. Laboratórios sem janelas e com iluminação de nível técnico controlada em ciclo de 12h dia/noite. Insuflação, exaustão e climatização mediadas pelo sistema HVAC.

9- Laboratório de amplificação de PCR

Área laboratorial que deve conter pisos impermeáveis de fácil lavagem, anti-derrapantes com cantos arredondados apropriados para ambiente laboratorial (ex. tipo epoxy, Tarket ou manta vinílica). Deve conter 14 tomadas de parede 110/220 ao nível médio. A temperatura e umidade do ambiente deve ser controlada para temperatura de conforto. Laboratórios com iluminação de nível técnico. 1x Bancada simples 2,70 (C) x 0,80 (L) m, 1x Bancada com castelo 2,60 (C) x 0,80 (L) m com 4x tomadas duplas de 110/220V. 1x pia com 1 cuba (100 x 70cm). Insuflação, exaustão e climatização mediadas pelo sistema HVAC.

10- Laboratório de extração de DNA/RNA

Área laboratorial que deve conter pisos impermeáveis de fácil lavagem, anti-derrapantes com cantos arredondados apropriados para ambiente laboratorial (ex. tipo epoxy, Tarket ou manta vinílica). Deve conter 14 tomadas de parede 110/220 ao nível médio. A temperatura e umidade do ambiente deve ser controlada para temperatura de conforto. Laboratórios com iluminação de nível técnico. 1x Bancada simples 2,70 (C) x

0,80 (L) m, 1x Bancada com castelo 2,60 (C) x 0,80 (L) m com 4x tomadas duplas de 110/220V. 1x pia com 1 cuba (100 x 70cm). Insuflação, exaustão e climatização mediadas pelo sistema HVAC.

11- Laboratório de limpeza

Área laboratorial que deve conter pisos impermeáveis de fácil lavagem, anti-derrapantes com cantos arredondados apropriados para ambiente laboratorial (ex. tipo epoxy, Tarket ou manta vinílica). Cada laboratório deve ter 4 tomadas de parede 110/220 ao nível médio. A temperatura e umidade do ambiente deve ser controlada para temperatura de conforto. Laboratórios com iluminação de nível técnico. Necessário a instalação de uma pia de inox com 2 cubas duplas (130 x 70cm). Insuflação, exaustão e climatização mediadas pelo sistema HVAC.

Unidade de amplificação de ovo:

1- Área de paramentação ou entrada segura

Área de acesso seguro requerido por especificação NB2. Deverá conter 1 pia para higienização das mãos, cabides para jalecos e armário de guarda de jaleco e calçado de fábrica. Duas tomadas de parede 110/220 ao nível médio. Deve conter pisos impermeáveis de fácil lavagem, anti-derrapantes com cantos arredondados apropriados para ambiente laboratorial (ex. tipo epoxy, Tarket ou manta vinílica).

2- Laboratório de produção de ovo:

Área laboratorial que deve conter pisos impermeáveis de fácil lavagem, anti-derrapantes com cantos arredondados apropriados para ambiente laboratorial (ex. tipo epoxy, Tarket ou manta vinílica). O laboratório deve ter 8 tomadas de parede 110/220 ao nível médio. A temperatura e umidade do ambiente deve ser controlada para 26C +/- 2C e 70% UR +/- 5%. Laboratórios sem janelas e com iluminação de nível técnico controlada em ciclo de 12h dia/noite. Necessário a instalação de uma pia de inox com 1 cubas (120 x 70cm). Insuflação, exaustão e climatização mediadas pelo sistema HVAC.

3- Laboratório de criação de larvas

Área laboratorial que deve conter pisos impermeáveis de fácil lavagem, anti-derrapantes com cantos arredondados apropriados para ambiente laboratorial (ex. tipo epoxy, Tarket ou manta vinílica). Cada laboratório deve ter 8 tomadas de parede 110/220 ao nível médio. A temperatura do ambiente deve ser controlada para 29C +/- 2C. Laboratórios sem janelas e com iluminação de nível técnico controlada em ciclo de 12h dia/noite. Necessário a instalação de uma pia de inox com 2 cubas duplas (130 x

70cm). Insuflação, exaustão e climatização mediadas pelo sistema HVAC.

4- Laboratório de apoio - limpeza

Área laboratorial que deve conter pisos impermeáveis de fácil lavagem, anti-derrapantes com cantos arredondados apropriados para ambiente laboratorial (ex. tipo epoxy, Tarket ou manta vinílica). O laboratório deve ter 4 tomadas de parede 110/220 ao nível médio. A temperatura e umidade do ambiente deve ser controlada para temperatura de conforto. Laboratório com iluminação de nível técnico. Necessário a instalação de uma pia de inox com 2 cubas duplas (130 x 70cm). Introdução de uma área de lavagem para uso de jateadora de água. Insuflação, exaustão e climatização mediadas pelo sistema HVAC.

5- Laboratório de apoio – produção de ovo

Área laboratorial que deve conter pisos impermeáveis de fácil lavagem, anti-derrapantes com cantos arredondados apropriados para ambiente laboratorial (ex. tipo epoxy, Tarket ou manta vinílica). Deve conter 8 tomadas de parede 110/220 ao nível médio. A temperatura e umidade do ambiente deve ser controlada para temperatura de conforto. Laboratórios sem janelas e com iluminação de nível técnico. Necessário a instalação de uma pia de inox com 2 cubas duplas (130 x 70cm). 2x Bancadas de laboratório (C-90cm, L-70cm, A-90cm). Insuflação, exaustão e climatização mediadas pelo sistema HVAC.

6- Laboratório de apoio – criação de larvas:

Área laboratorial que deve conter pisos impermeáveis de fácil lavagem, anti-derrapantes com cantos arredondados apropriados para ambiente laboratorial (ex. tipo epoxy, Tarket ou manta vinílica). Deve conter 10 tomadas de parede 110/220 ao nível médio. A temperatura e umidade do ambiente deve ser controlada para temperatura de conforto. Laboratório com iluminação de nível técnico. 4x bancadas de laboratório (C-90cm, L-70cm, A-90cm). Insuflação, exaustão e climatização mediadas pelo sistema HVAC.

7- Laboratório de encapsulação:

Área laboratorial que deve conter pisos impermeáveis de fácil lavagem, anti-derrapantes com cantos arredondados apropriados para ambiente laboratorial (ex. tipo epoxy, Tarket ou manta vinílica). O laboratório deve ter 6 tomadas de parede 110/220 ao nível médio. A temperatura e umidade do ambiente deve ser controlada para 22C +/-2C. Laboratórios sem janelas e com iluminação de nível técnico. Necessário a

instalação de uma pia de inox com 1 cuba (120 x 70cm). Insuflação, exaustão e climatização mediadas pelo sistema HVAC.

8- Laboratório de expedição de ovo:

Área laboratorial que deve conter pisos impermeáveis de fácil lavagem, anti-derrapantes com cantos arredondados apropriados para ambiente laboratorial (ex. tipo epoxy, Tarket ou manta vinílica). O laboratório deve ter 6 tomadas de parede 110/220 ao nível médio. A temperatura e umidade do ambiente deve ser controlada para 22C +/-2C e 70% UR +/- 5%. Laboratórios sem janelas e com iluminação de nível técnico. Necessário a instalação de uma pia de inox com 1 cuba (120 x 70cm). Insuflação, exaustão e climatização mediadas pelo sistema HVAC.