



SENAI

INSTITUTO *SENAI*
DE INOVAÇÃO **BIOTECNOLOGIA**

SENAI

Institutos Senai de Inovação (ISI)

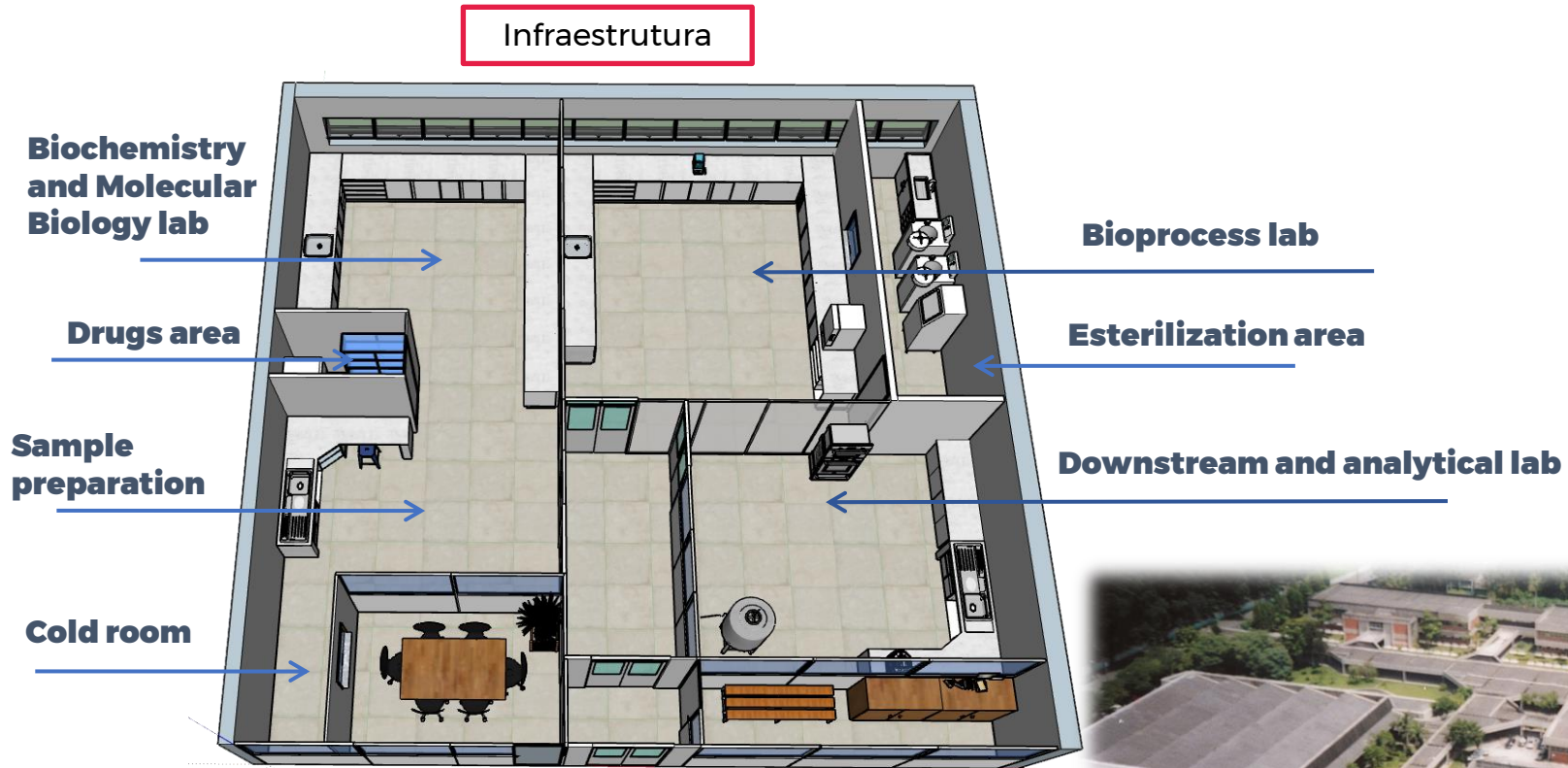


TOTAL
27

LEGENDA:

■ 12 EMBRAPII







- ❑ Centro SENAI em Biotecnologia onde contempla O Instituto SENAI de Inovação em São Paulo.
- ❑ Área construída de 7000 m²





❑ **Segmentos de Mercado Estratégicos do ISI:**

- Saúde,
- Farmacêutico,
- Cosmético,
- Agronegócio;
- Alimentos e bebidas;
- Veterinário;
- Químico;

❑ **Portfólio de Serviços / Plataformas Tecnológicas:**

- Desenvolvimento e Otimização de Bioprocessos com cultura celular, Microrganismos e Enzimas;
- Engenharia Genética e Desenvolvimento de Biomoléculas
- Desenvolvimento de Produtos Inteligentes com base biológica

❑ **Infraestrutura e Equipe:**

- Fase 1: Laboratório na Unidade Senai “Mario Amato” (aproximadamente 200 m²)
- Time atual: 2 Especialistas e 1 Técnico
- Fase 2: Prédio em Construção (aproximadamente 7000m²).
- Time futuro: 8 Especialistas, 2 Técnicos e time de suporte à pesquisa (PMO)



□ **Portfólio de Competências Tecnológicas Essenciais:**

Desenvolvimento e Otimização de Bioprocessos com cultura celular, Microrganismos e Enzimas

- Upstream de Bioprocessos
- Downstream de Bioprocessos
- Bioreaction (midstream) de Bioprocessos
- Validação por meio do scale-up of de Bioprocessos

Engenharia Genética e Desenvolvimento de Biomoléculas

- Modificação Genética de Linhagens Celulares e Microrganismos
- Biocompatibilidade, Biodisponibilidade, citotoxicidade and bioequivalência in vitro
- Produção de enzimas, proteínas, peptídeos, biofarmacêuticos, oligonucleotídeos e moléculas bioativas

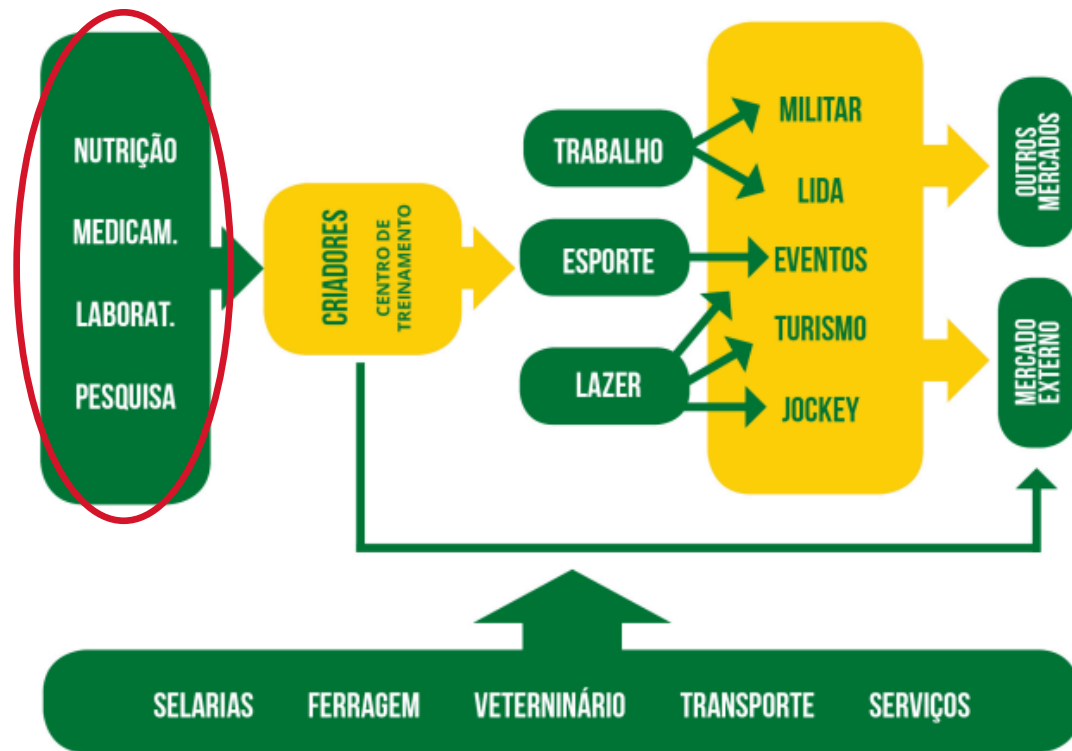
Desenvolvimento de Produtos Inteligentes com base biológica

- Desenvolvimento de Anticorpos Monoclonais e Policlonais
- Desenvolvimento de Kits diagnósticos utilizando Biomoléculas
- Desenvolvimento de biosensores
- Encapsulamento de moléculas bioativas

CONFIGURAÇÃO DO COMPLEXO DO AGRONEGÓCIO DO CAVALO

MERCADO
QUARTISTA

INSTITUTO SENAI
DE INOVAÇÃO BIOTECNOLOGIA





Necessidades do setor de equinos

Doenças genéticas:

- Paralisia periódica hipercalêmica (HYPP)
- Hipertermia maligna (HM)
- Astenis dérmica regional hereditária equina (HERDA)
- Deficiência enzimática de ramificação de glicogênio (GBED)
- Miopatia por acúmulo de polissacarídeo 1 (PSSM1)

Doenças controladas pelo Programa Nacional de Sanidade de Equídeos (PNSE)

- Anemia infecciosa equina
- Mormo

Soluções

SENAI

de

curto prazo

Proposta de Serviços para equinos

- Acompanhamento do status da saúde do animal por técnicas imunológicas de fronteira (realização de ensaios genéticos, testes imunológicos e moleculares)
 - Imunofenotipagem de leucócitos para análise da resposta imune aplicada ao acompanhamento de tratamento de doenças infecto-contagiosas
 - Determinação das populações de linfócitos T CD4, linfócitos T CD8, linfócitos B, monócitos, etc
- Testes de sequenciamento dos genes citados (doenças genéticas) como forma de diagnóstico e levantamento epidemiológico dos cavalos quarto de milha
- Para PSSM1 podemos realizar medidas de creatina quinase e aspartato aminotransferase

Soluções SENAI de longo prazo com P&D&I em Biotecnologia



Desafios

- Existem apenas testes comerciais para duas (HYPP e HERDA) das cinco doenças genéticas apresentadas.
- Desenvolvimento de testes rápidos e de elevada sensibilidade para as doenças infecciosas
- Diagnóstico e isolamento de patógenos do rebanho
- Manutenção da produção de animais com alto valor genético

Oportunidades

- Podemos desenvolver os Kits diagnóstico para estas doenças genéticas em parceria
- Desenvolvimento de biossensores utilizando antígenos para diagnóstico das doenças infecciosas
- Tratamento experimental com células-tronco
- Aplicação para reparo de tecidos moles (cartilagem, tendão, etc)
- Purificação de espermatogônias (célula-tronco formadora de espermatozoides) de animal doador e criopreservação e implante em animal receptor para produção de espermatozoides
- Desenvolvimento de vacinas autólogas e vacinas experimentais sob demanda de criadores

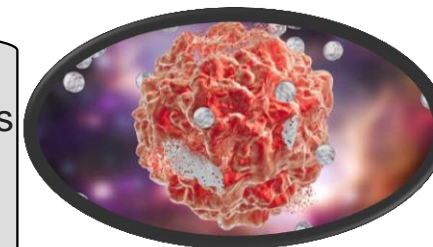


Projetos de Inovação do ISI em Biotecnologia em parceria com empresas



Desenvolvimento de um produto probiótico vegano para promoção da saúde utilizando resíduos da indústria bebidas e com conceitos de economia circular e bioeconomia.

Nanoencapsulamento de drogas e bioativos para o tratamento de doenças e promoção da saúde de animais, humanos e plantas assim como tecnologia para potencializar o efeito de biofertilizantes e bioinseticidas.



Desenvolvimento de uma vacina terapêutica contra leishmaniose visceral canina capaz de bloquear a transmissão da doença para outros animais e humanos assim como gerar a cura dos animais infectados.

Tecnologia aplicada à redução do stress animal no manejo pré-abate



Obrigada pela atenção!



Nathália Ramalho Moreira

Nathalia.Moreira@sp.senai.br

(11) 3146-7193

Instituto Senai de Inovação e Biotecnologia