SECRETARIA DE ESTADO
DA SAÚDE

LABORATÓRIO CENTRAL DO ESTADO DO PARANÁ – LACEN/PR

CELIA FAGUNDES DA CRUZ

outubro/2015

SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE

LABORATÓRIO CENTRAL DO ESTADO DO PARANÁ

LACEN/PR: 120 ANOS DE HISTÓRIA

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO
DA SAÚDE

História dos Laboratórios de Saúde Pública

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

História dos Laboratórios de Saúde Pública - Brasil

- 1892: Instituto Bacteriológico – hoje Instituto Adolfo Lutz
- 1894: Paraná – criação do *Laboratorio de Analysis Chimicas e Microscopicas* – Hoje LACEN/PR
- 1900: *Instituto Soroterápico Federal* – Hoje FIOCRUZ

Contexto Histórico em Saúde Pública

- 1850-1900 :
  - Europa - reforma sanitária
  - Brasil – diversas epidemias
  - Paraná – crescimento das cidades
  - Teoria dos Miasmas

→ doenças causadas por odores venenosos, gases ou resíduos nocivos que se originavam na atmosfera ou a partir do solo.

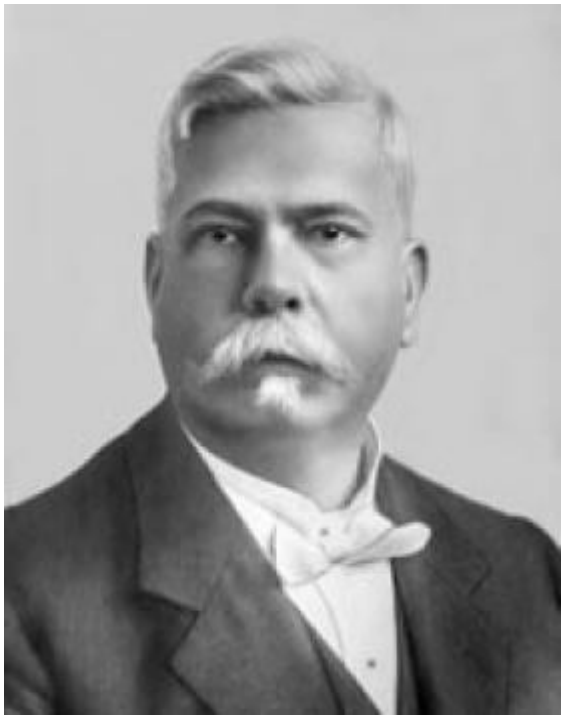
  - Higiene era uma “mania”

Contexto Histórico em Saúde Pública

O governador Xavier da Silva confia ao Dr. Trajano Reis o cargo de Inspetor Geral de Higiene, confiante na sua capacidade de trabalho e na certeza de que teria o homem certo para combater inúmeras epidemias que atormentavam a população curitibana.

Contexto Histórico em Saúde Pública

- 1894: *Laboratorio de Analyses Chimicas e Microscopicas* –
  - Dr. Trajano Reis
  - Gov. Francisco Xavier da Silva



Dr. Trajano Reis

Contexto Histórico em Saúde Pública

Justificativa para a criação de um laboratório:

- Muita fraude nos alimentos – certeza da impunidade, pois não havia um laboratório convenientemente montado com químico habilitado e moralidade profissional.

Corrente política contrária à criação do laboratório:

- Dispendioso para o estado;
- Caso não fosse bem montado só serviria para desmoralização do governo, pois não atenderia a maior parte das análises pedidas.

No mundo os laboratórios eram considerados “Um luxo, que consumia espaço e recursos”. Geralmente cubículos/sala”

- 1896: 1° laboratório clínico “completo” (Hospital John Hopkins) - 16 m^2

Contexto Histórico em Saúde Pública

- 1896 – **Regulamento do Laboratório:**

– análise de todos os produtos expostos à venda, como: bebidas, substâncias alimentares, drogas;

– realização de exames bacteriológicos para confirmação de diagnóstico;

– análise de água potável, minerais e plantas.

Evidenciar a qualidade dos produtos.

Investigar substâncias nocivas à saúde.

Contexto Histórico em Saúde Pública

- 1908: Compra de equipamentos - Coronel Luiz Antonio Xavier
- 1909: Análise do leite, vinho, cerveja, análise de urina...
  - 1º Diretor nomeado: Manoel Carrão
- 1918 – *Laboratorio de Analyses Chimicas e Bromatologicas*
  - Alta mortalidade Infantil – ênfase em análise de alimentos

Contexto Histórico em Saúde Pública

- 1919 – Inauguração do Laboratório Bacteriológico
- 1928 - *Laboratorio de Pesquisas e Analyses do Estado*
  - Fusão dos Laboratórios de Bromatologia e Bacteriologia
  - Total de 2145 exames (2114 Bacteriologia e 31 Química e Alimentos)
- 1934 - Pavilhão Leocádio Correia

Contexto Histórico em Saúde Pública

1938 - Laboratório Geral do Estado

- Laboratório de Análises Químicas e Microscópicas,
- Laboratório Bacteriológico,
- Laboratório de Bromatologia e
- Laboratório de Química Farmacêutica

1981 - Laboratório de Pesquisas Biológicas João Xavier Vianna

1988 - Laboratório Central do Paraná – LACEN/PR

Contexto Histórico em Saúde Pública

- 2004: Entrega da obra da Fase I do LACEN
- 2005: 25 de outubro – primeiro laudo da Sede Guatupê

Contexto Histórico em Saúde Pública

- **2009 – Pandemia do Influenza H1N1**

  - melhorias na Biossegurança - mudança de fluxos e adequação da área de gerenciamento de amostras, EPI, EPC, descarte de resíduos

  - implantação do Sistema Gerenciador de Amostras Laboratoriais - GAL

  - aquisição de equipamentos para Biologia Molecular

  - aperfeiçoamento de diagnósticos moleculares

  - diversas capacitações

LACEN/PR: MAIS DE UM SÉCULO DE HISTÓRIA

UNIDADES DO LACEN

LACEN XV

LACEN GUATUPÊ

LACEN FRONTEIRA

UNIDADE LACEN XV

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

UNIDADE LACEN GUATUPÊ

Unidade Guatupê – Fase II – 2014

- **Missão**

  Realizar análises para o diagnóstico de agravos, ensaios em produtos de interesse à Saúde Pública e do meio ambiente, visando a promoção, recuperação da saúde e prevenção de doenças. Controlar os fatores de risco inerentes aos processos de trabalho.

- **Visão**

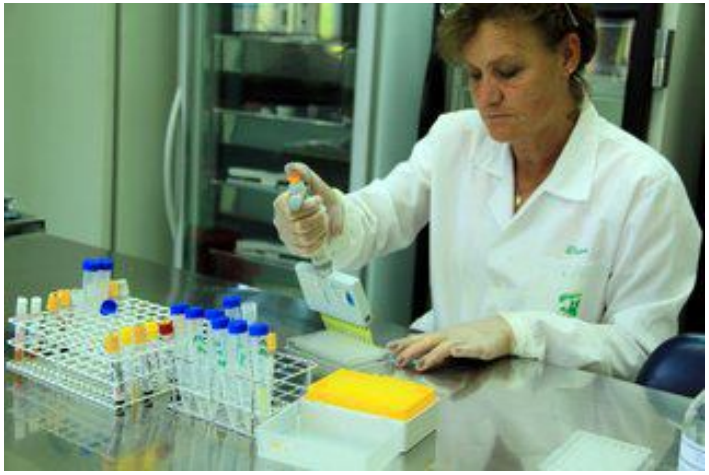
  Oferecer produtos e serviços de excelência; potencializar o intercâmbio na área de estudo, ensino e pesquisa no campo de sua atuação; tornar-se referência dentre os Laboratórios de Saúde Pública para a Região Sul e MERCOSUL.

- **Valores**

  Ética, competência, compromisso, qualidade, transparência.

COMPONENTES DA VIGILÂNCIA EM SAÚDE
INTERAÇÃO LACEN E VIGILÂNCIAS

Seção de Virologia



- Raiva
- Dengue
- Vírus Respiratórios
- Vírus causadores de Gastroenterites: Rotavírus, Adenovírus e Norovírus

DIVISÃO DOS LABORATÓRIOS DE EPIDEMIOLOGIA
E CONTROLE DE DOENÇAS

Seção de Virologia

- Vírus causadores de Doenças Exantemáticas:
- Sarampo,
- Rubéola
- Parvovírus B19.
- Varicela.
- Caxumba.

Outros diagnósticos:

- Febre Maculosa,
- Leptospirose.

Seção de Imunologia

- Hepatites Virais
- HIV, HTLV
- Toxoplasmose, Chagas, Sífilis
- Herpes, Epstein Barr, Citomegalovirus
- Contagem de CD4/CD8/CD45

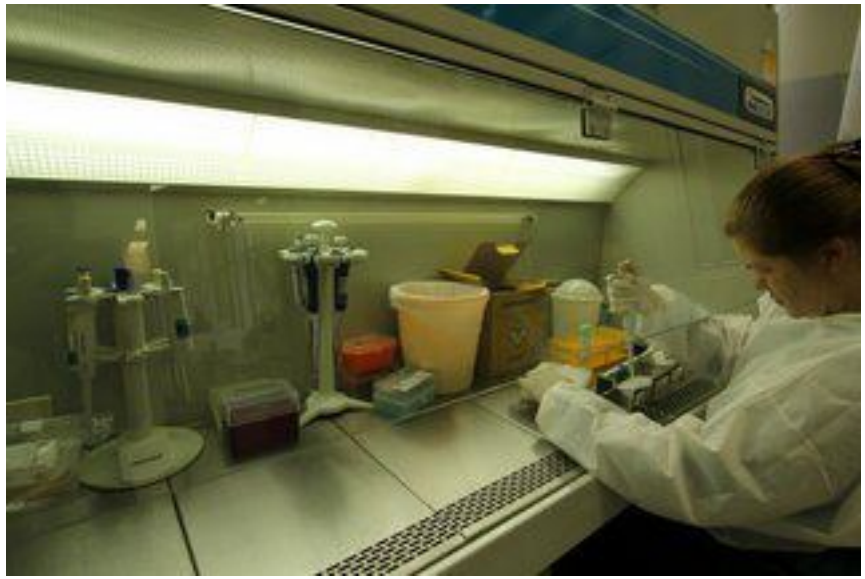
Seção de Bacteriologia

- Pesquisa de Bactérias causadoras de Diarréias;
- Resistência Antimicrobiana;
- Estreptococos;
- Coqueluche;
- Difteria;
- Meningites;
- Tuberculose.

DIVISÃO DOS LABORATÓRIOS DE EPIDEMIOLOGIA E CONTROLE DE DOENÇAS

Seção de Biologia Molecular

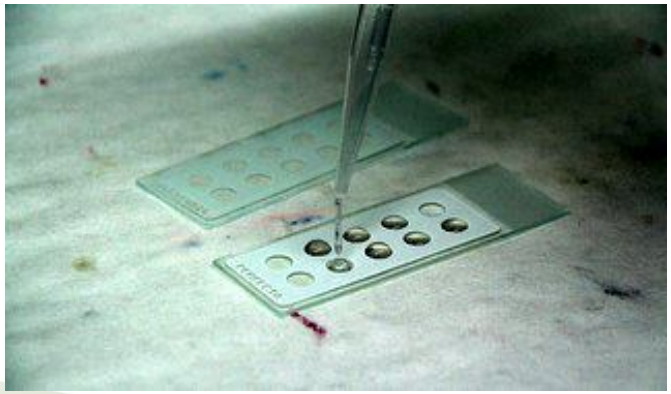
- HIV: Carga Viral e Genotipagem
- Hepatite C: Quantitativo e Genotipagem
- Hepatite B: Quantitativo
- Herpes
- Citomegalovírus
- Epstein Barr Vírus
- Vírus Respiratórios: Influenza e outros.
- Leptospirose



Em implantação (2015)

- Dengue
- Chikungunya
- Zika-vírus
- Brucelose

DIVISÃO DOS LABORATÓRIOS DE EPIDEMIOLOGIA E CONTROLE DE DOENÇAS



DENGUE

DIVISÃO DOS LABORATÓRIOS DE EPIDEMIOLOGIA E CONTROLE DE DOENÇAS

Controle de Qualidade

- Tuberculose
- Hanseníase
- Malária

DIVISÃO DOS LABORATÓRIOS DE EPIDEMIOLOGIA E CONTROLE DE DOENÇAS

Seção de Meios de Cultura e Reativos

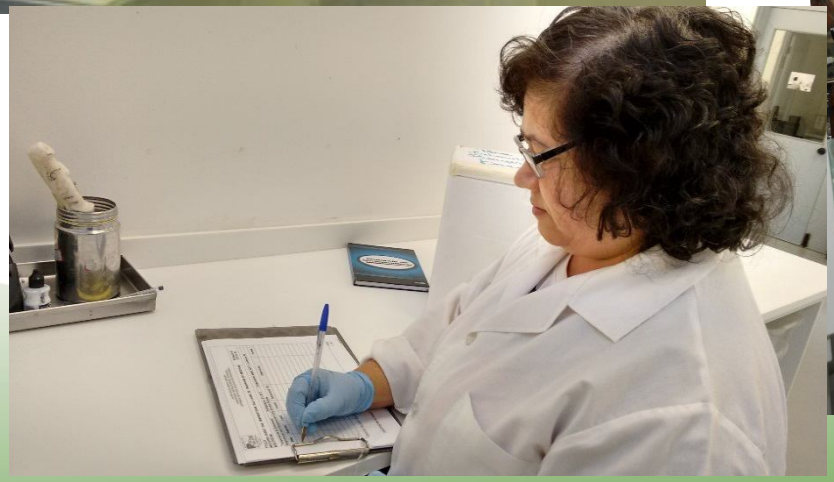
- Produção de Meios de Cultura
- Produção de Reativos
- Controle de Qualidade da Produção
- Avaliação de Produtos

DIVISÃO DOS LABORATÓRIOS DE EPIDEMIOLOGIA E CONTROLE DE DOENÇAS

- Seção de Processamento de Materiais
  - Lavagem
  - Controle de Qualidade
  - Esterilização de materiais limpos

Seção de Gerenciamento de Amostras

-

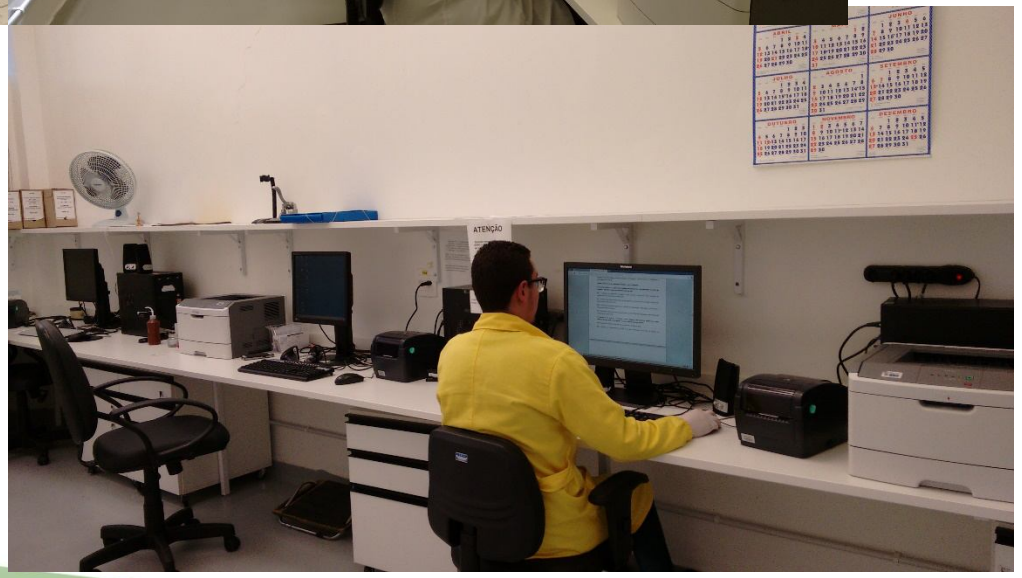


- Recebimento e conferência
- Controle de Temperatura
- Distribuição para usuários internos
- Envio para Laboratórios de Referência

Sistema de Informação

GAL – Gerenciador de Ambiente Laboratorial

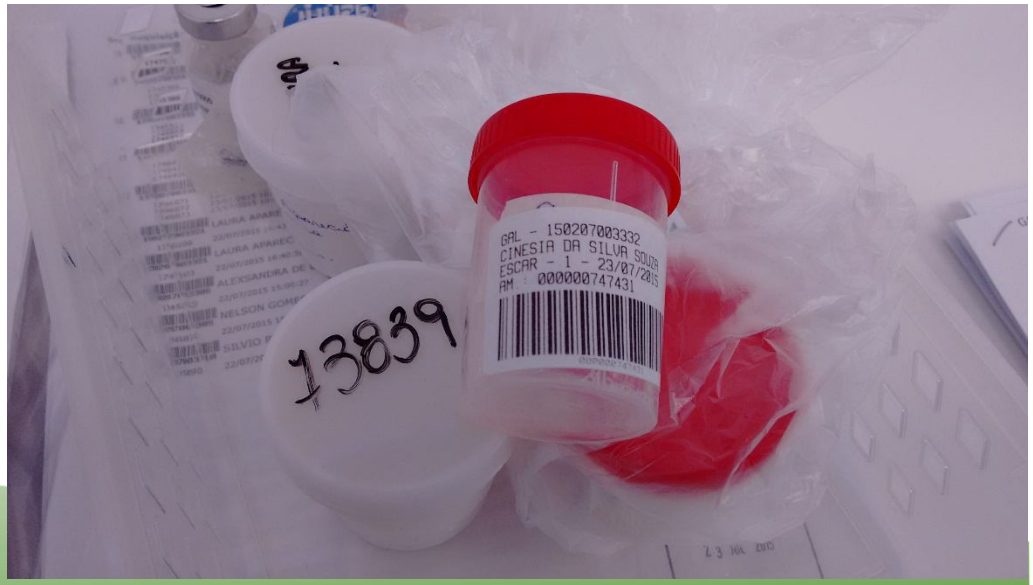
- Cadastro descentralizado
- Resultados em tempo real
- Acesso aos solicitantes dos exames
- Acesso aos serviços de interesse – Epidemiologia, CIEVS, Sala de Situação da Dengue
- Emissão de relatórios

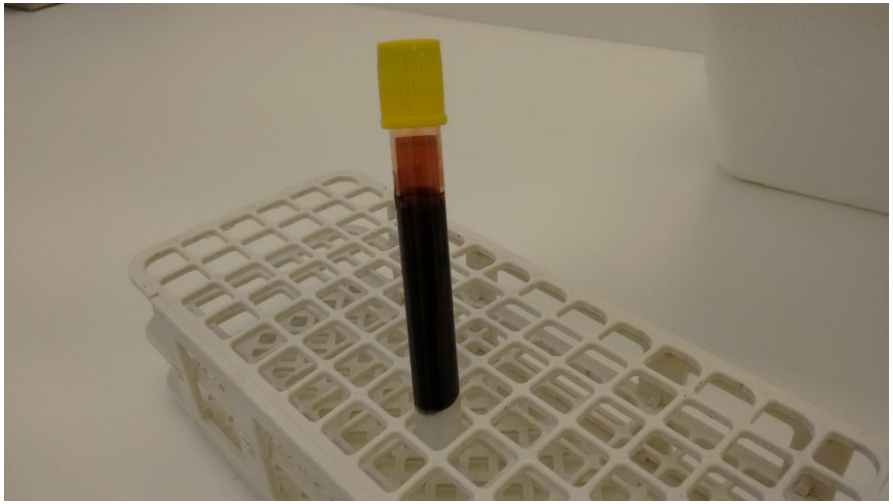


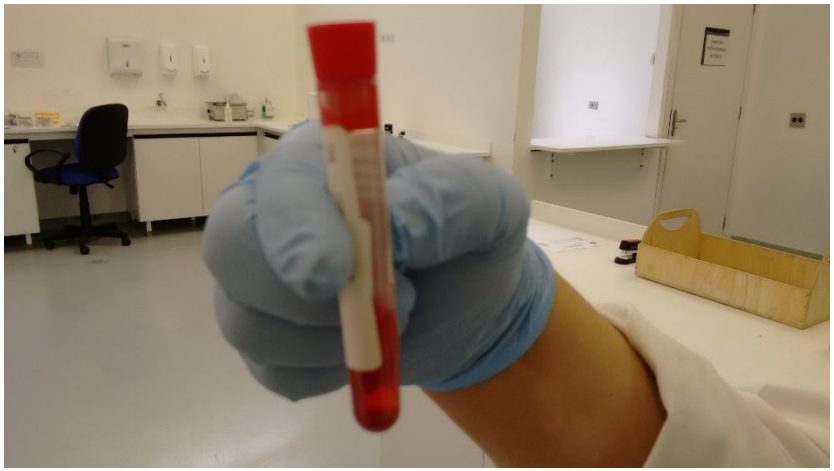
- Conferência de amostras
- Listagem por seção
- Liberação no GAL

Erros mais comuns

- Identificação das Amostras
- Falta de Etiquetas







- Tubos não centrifugados
- Soros hemolisados

- Caixas de transporte desorganizadas
- Caixas sem gelo ou com gelo insuficiente
- Etiquetas cortadas
- Etiquetas descolando

CRITÉRIOS PARA REJEIÇÃO DAS AMOSTRAS

- Amostras não cadastradas no GAL;
- Amostras não identificadas;
- Amostras com identificação inadequada:
- Amostra identificada somente com as iniciais;
- Amostra identificada com números;
- Amostra com identificação diferente da requisição;
- Outras que não identifiquem completamente;
- Exceção: Quando a amostra primária (líquido cefalorraquidiano, biópsia, etc.) for insubstituível ou crítica, o Lacen poderá realizar o exame, no entanto, não irá liberar o resultado até que o médico requisitante ou pessoa responsável pela coleta da amostra primária assuma a responsabilidade pela identificação e recebimento da amostra, ou pelo fornecimento de informações ou por tudo isto. Esta responsabilização deverá ser por escrito com assinatura.

CRITÉRIOS PARA REJEIÇÃO DAS AMOSTRAS

- Amostras com armazenamento inadequado quanto à temperatura:
- Hemocultura em temperatura imprópria;
- Amostras com gelo em quantidade insuficiente.
- Amostra enviada em meio de transporte impróprio para o material enviado;
- Amostra de soro com hemólise;
- Amostra de soro turva caracterizando lipemia;
- Amostra de soro turva caracterizando contaminação bacteriana ou fúngica;
- Amostra com volume insuficiente para os exames solicitados;
- Amostra de Líquor com hemólise decorrente de acidente de punção;
- Amostra de secreção respiratória na mesma caixa das demais amostras;
- Amostras vazadas;

PRINCIPAIS PROBLEMAS ENCONTRADOS -2014

Requisição cancelada pela Gerência do GAL devido à expiração do prazo de triagem / Requisição recebida sem amostra	3202	41,1
Amostra imprópria para análise solicitada / Coleta Inadequada / Amostra não corresponde a indicada / Amostra discordante com a requisição	1701	21,9
Amostra vazada / Recipiente sem amostra / Amostra insuficiente / Acondicionamento Inadequado	1412	18,1
Preenchimento inadequado da requisição/Ficha epidemiológica / Requisição Imprópria	687	8,8
Cadastro incorreto da amostra / Metodologia não utilizada	557	7,2
Identificação do paciente diferente da amostra e requisição	99	1,3
Outros	124	1,6
TOTAL	7782	100,0

Rede de laboratórios

- Cadastro dos Laboratórios Estaduais, Municipais e Particulares
- Controle das sub redes (Dengue, Tuberculose)
- Controle de Qualidade
- Análises de água de consumo humano
- Relatórios de Gestão e Epidemiológicos

DIVISÃO DOS LABORATÓRIOS DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA E AMBIENTAL

DIVISÃO DOS LABORATÓRIOS DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA E AMBIENTAL

SURTOS

FALSIFICAÇÕES

FRAUDES

ROTULAGEM

AGROTÓXICOS

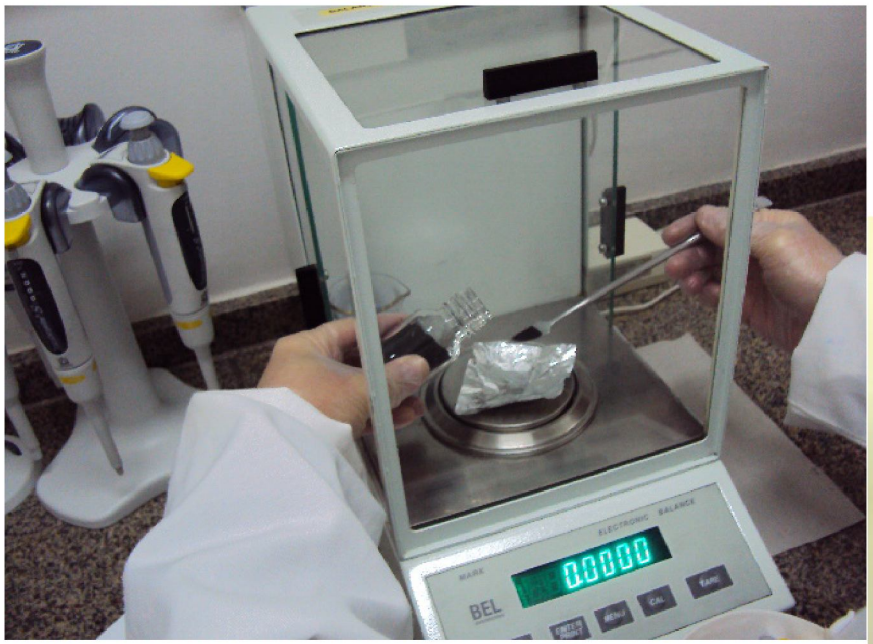
ENVENENAMENTO

DIVISÃO DOS LABORATÓRIOS DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA E AMBIENTAL

PROGRAMA DE ANÁLISE DE RESÍDUOS DE AGROTÓXICOS

DIVISÃO DOS LABORATÓRIOS DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA E AMBIENTAL

DIVISÃO DOS LABORATÓRIOS DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA E AMBIENTAL



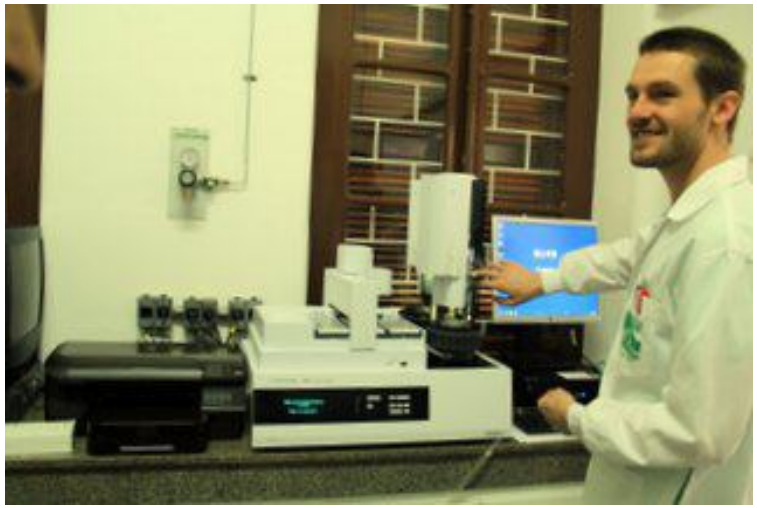
PREPARAÇÃO DOS REAGENTES

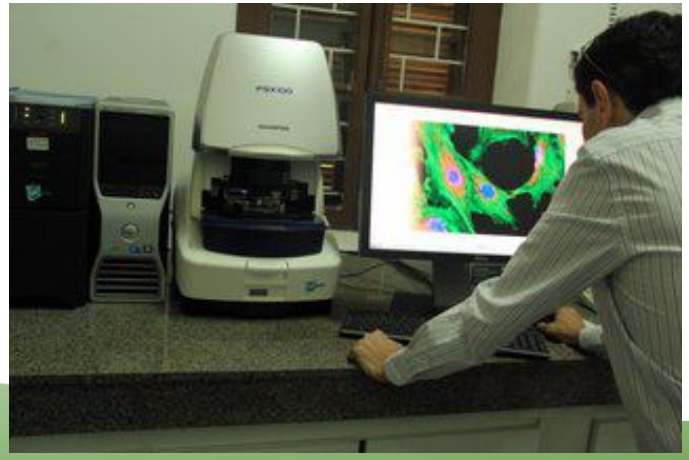
DIVISÃO DOS LABORATÓRIOS DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA E AMBIENTAL

SALA DE EXTRAÇÃO DE AMOSTRAS

DIVISÃO DOS LABORATÓRIOS DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA E AMBIENTAL

DIVISÃO DOS LABORATÓRIOS DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA E AMBIENTAL





DIVISÃO DOS LABORATÓRIOS DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA E AMBIENTAL

POLÍTICA DA QUALIDADE DO LACEN/PR

O Lacen/PR garante tecnicamente a confiabilidade de seus resultados, buscando a melhoria contínua dos métodos e processos no atendimento à Saúde Pública, assegurando a implantação e manutenção de políticas de qualidade e biossegurança, em conformidade com os requisitos das Normas:

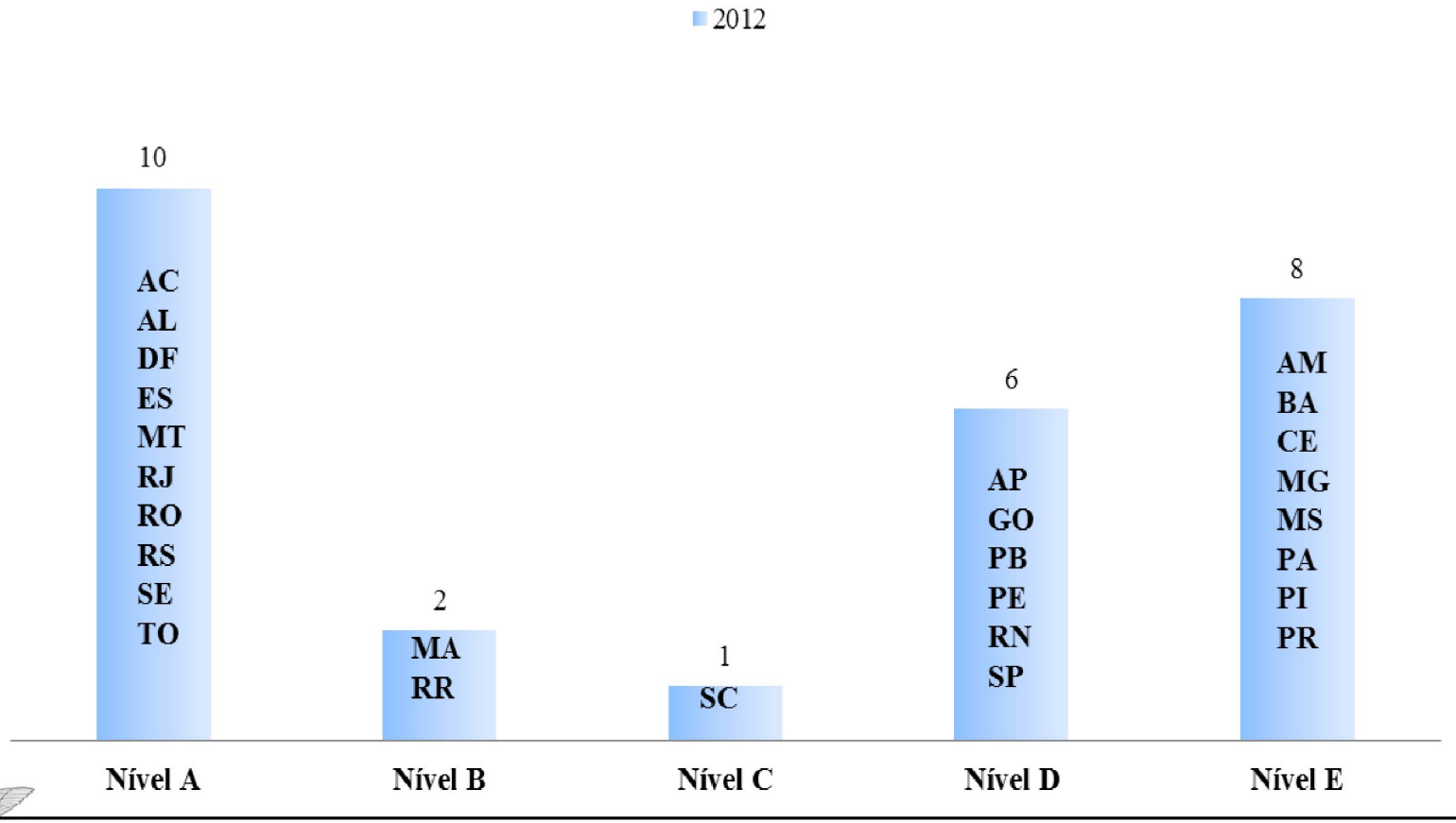
- **ABNT NBR ISO/IEC 17.025**
- **ABNT NBR NM ISO 15.189 e**
- **Portaria 3.204/MS/2010.**

POLÍTICA DA QUALIDADE DO LACEN/PR

Para obter a Política da Qualidade estabelece como objetivos:

- Promover a capacitação e qualificação dos funcionários em todos os níveis;
- Manter o atendimento ao Sistema de Gestão de Qualidade e Biossegurança;
- Conhecer e aprimorar o nível de satisfação do usuário;
- Informar interna e externamente as diretrizes e ações do Lacen/PR para a política da qualidade e biossegurança;
- Adotar medidas de biossegurança, objetivando a segurança das pessoas, animais, instalações, equipamentos e meio ambiente.

Classificação dos LACEN em NÍVEIS



LABORATÓRIO: COMPLEXIDADE E ESPECIFICIDADE ANALÍTICA

- Insumos
- Equipamentos
- Manutenção Preventiva
- Pessoal capacitado
- Logística
- Sistema de garantia da qualidade
- Biossegurança