



Manejo Integrado de Pragas Florestais Eucalipto como Estudo de caso

José Eduardo Petrilli Mendes – FIBRIA

Roteiro

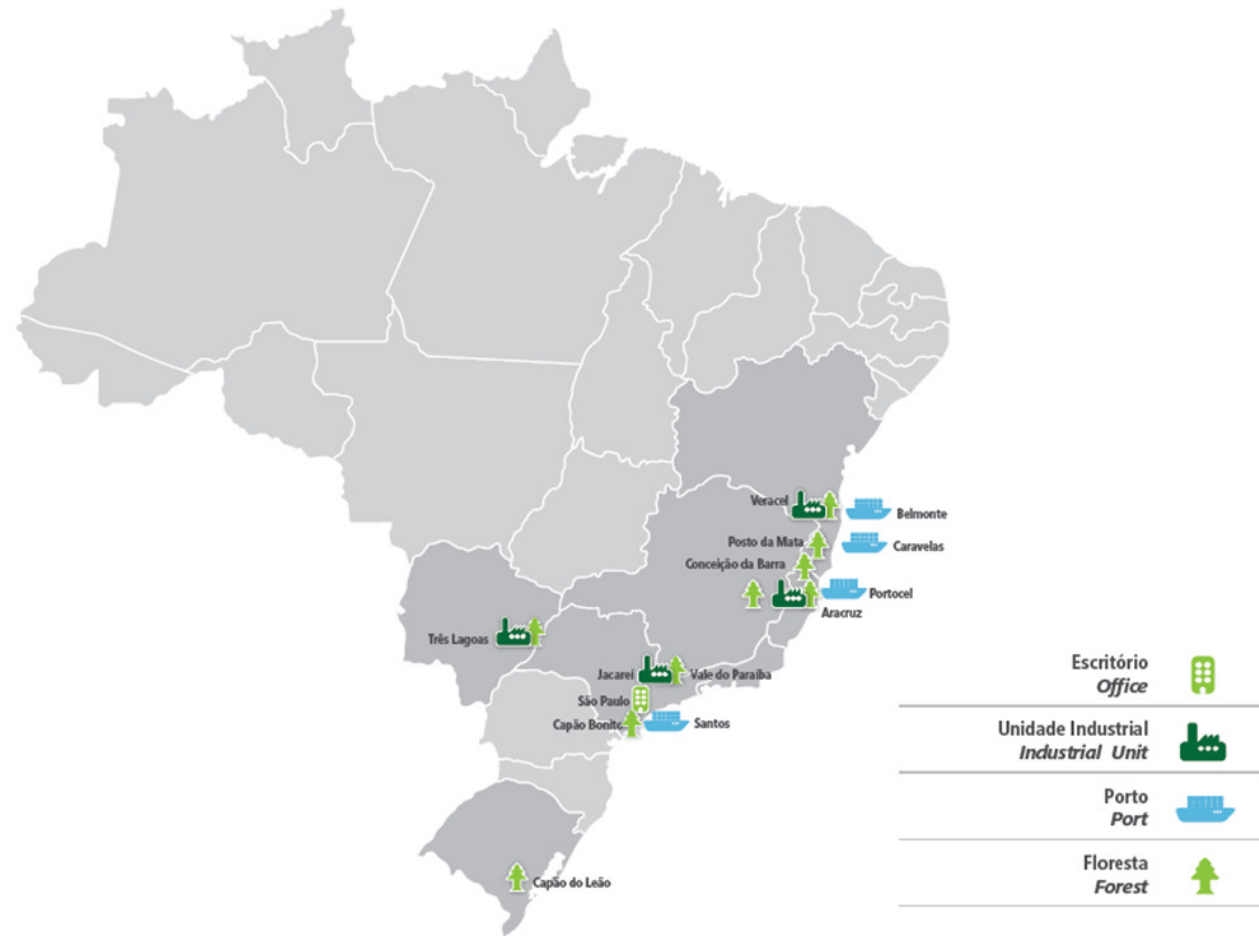


- Breve apresentação da Fibria
- Área com florestas plantadas no MS
- Importância das pragas para o Eucalipto
- Principais pragas do Eucalipto
- Manejo Integrado de Pragas do Eucalipto
- Oportunidades e Desafios

A Fibria



- **Empresa Brasileira - Líder mundial** na produção de celulose de eucalipto.
- Presente em **7** Estados brasileiros, em **242** municípios.
- Gera cerca de **17.000 empregos** (diretos e indiretos).
- Base florestal de **968 mil hectares**.
- **343** mil hectares de reservas **nativas**.
- **71** mil hectares de áreas de fomento.
- **Produto:** celulose branqueada de eucalipto proveniente, **exclusivamente**, de **plantios renováveis**.



A Fibria



**Três
Lagoas/MS**
**1,3 milhão
ton/ano**



Jacareí/SP
**1,1 milhão
ton/ano**



Capacidade total: 5,3 milhões de toneladas / ano

Aracruz/ES
**2,3 milhões
ton/ano**



**Veracel –
Eunápolis/BA**
**1,1 milhão
ton/ano
(50%)**



PROJETO HORIZONTE 2

Ampliação da unidade da Fibria em Três Lagoas (MS)

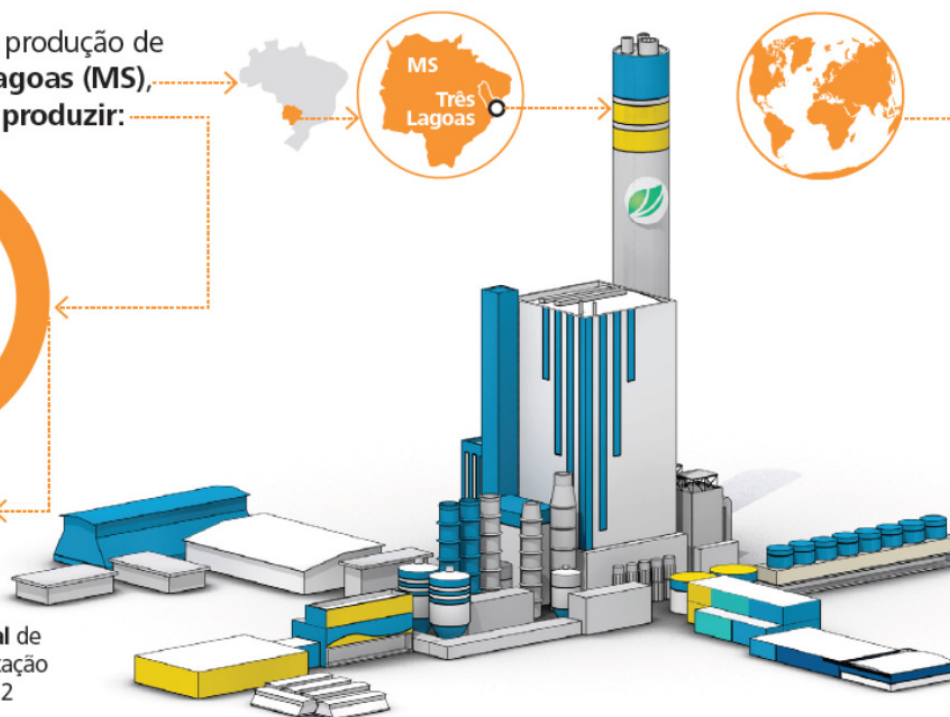


A segunda linha de produção de celulose em **Três Lagoas (MS)**, terá capacidade de **produzir:**

1,75
MILHÃO
de toneladas/ano

3,05
MILHÕES
de toneladas/ano

Será a **capacidade total** de produção após a implantação do Projeto Horizonte 2

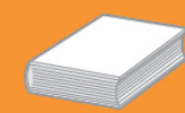


Unidade da **Fibria** em Três Lagoas passa a ser um dos **maiores sites de produção de celulose no mundo**

A celulose produzida pela **Fibria** é transformada em diferentes tipos de papel entre eles:

 **54%**
PAPÉIS
SANITÁRIOS

 **24%**
PAPÉIS
ESPECIAIS

 **22%**
PAPÉIS DE
IMPRIMIR E
ESCREVER

A Fibria



R\$ 7,7
B I L H Õ E S

É um dos **maiores investimentos privados do país**, com foco em exportação, isso equivale a U\$2,5 bilhões



Esse grande investimento no Brasil, no estado do Mato Grosso do Sul, com foco no mercado exportador, **contribuirá para a balança comercial brasileira**, gerando empregos, melhoria na qualidade de vida e desenvolvimento local, regional e para o país

A obra vai gerar

40
M I L

Empregos diretos e indiretos



890
M I L

Horas de treinamento em capacitação e formação de profissionais especializados

Quando entrar em operação, a nova linha terá

 3 mil

postos de trabalho, entre diretos e indiretos

Cerca de

60

Fornecedores locais atuarão no projeto

 450 MILHÕES

Previstos de **arrecadação de impostos** durante a obra

A Fibria



Para o abastecimento do Projeto Horizonte 2 serão necessários **174 mil hectares** de **florestas plantadas** em áreas próprias, arrendamento e parcerias, além da compra de madeira futura de terceiros. Atualmente a empresa já conta com excedente de **107 mil hectares** plantados ou sob contratos de plantio.

1 hectare

Equivale
a um **campo
de futebol**



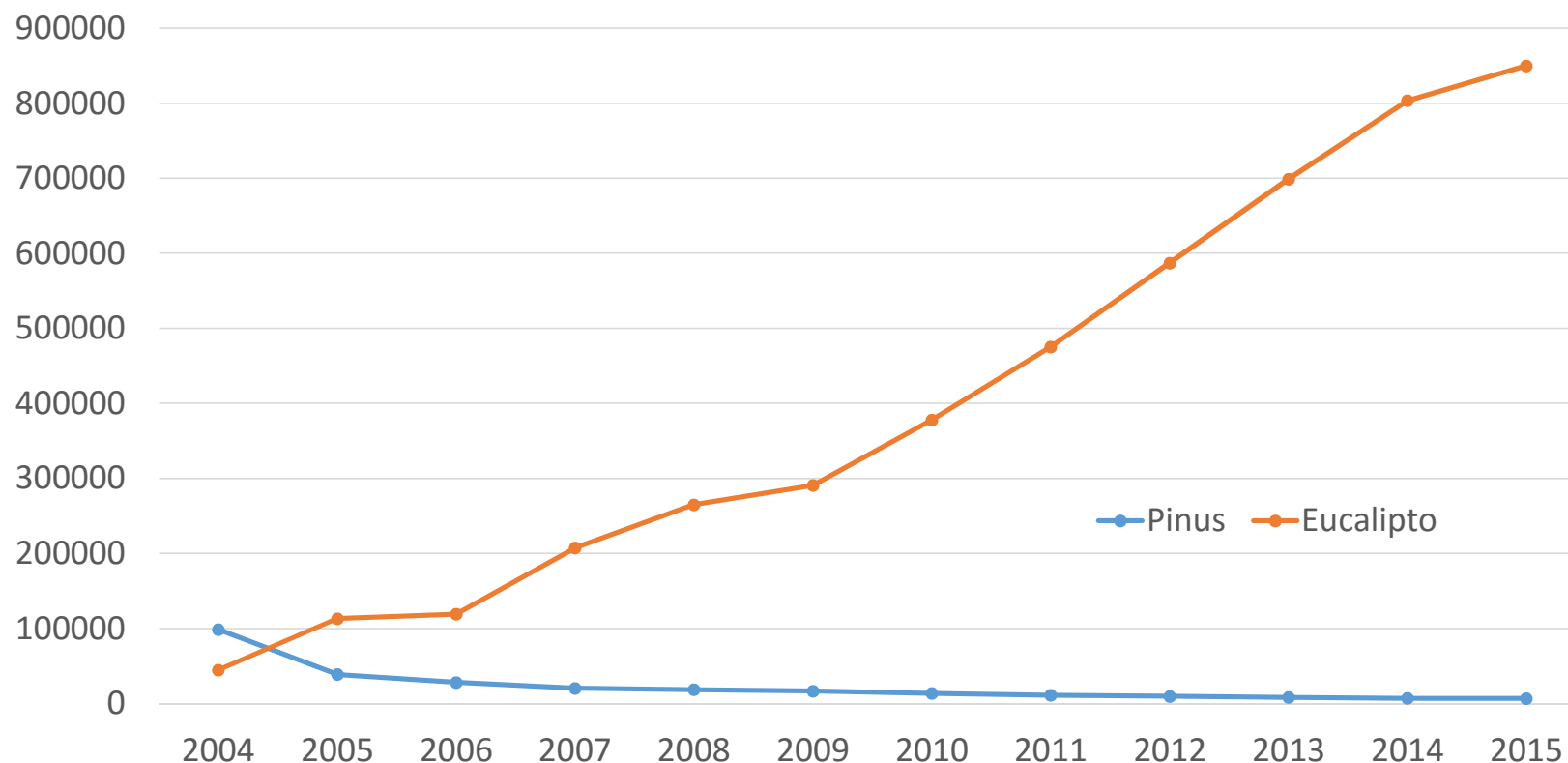
Além de gerar e consumir a própria energia, **passará a ter um excedente de 160 MWH**, que contribuirá para o balanço energético brasileiro.



O Setor Florestal no MS



Área com plantio (ha) / ano



Base florestal
plantada com
Seringueira no MS
em 2015 (23.000ha)

Base florestal plantada em MS entre 2004 e 2015.

Fonte REFLORE MS

Importância das pragas para o Eucalipto



Afetam a sobrevivência das árvores

- Quanto maior a severidade do ataque e mais jovem a floresta maior é o risco.

Afetam o crescimento e produção de madeira

- Impactos mensurados variam de **7 a 80%** do volume.
- Variam com a severidade do ataque;
- Com a época do ano;
- Com a idade da floresta;
- Com o status nutricional da floresta.



Principais Pragas do Eucalipto no Brasil



Nativas

- Formigas cortadeiras – saúvas e quenquéns
- Lagartas desfolhadoras – várias espécies
- Besouros desfolhadores – várias espécies
- **Outros:** cupins, pulgões, cigarrinhas, ortópteros, brocas, doenças, etc...

Exóticas

1955: Gorgulho-do-eucalipto (*Gonipterus gibberus* e *G. scutellatus* / *G. platensis*)

1956: Broca-do-eucalipto (*Phoracantha semipunctata*)

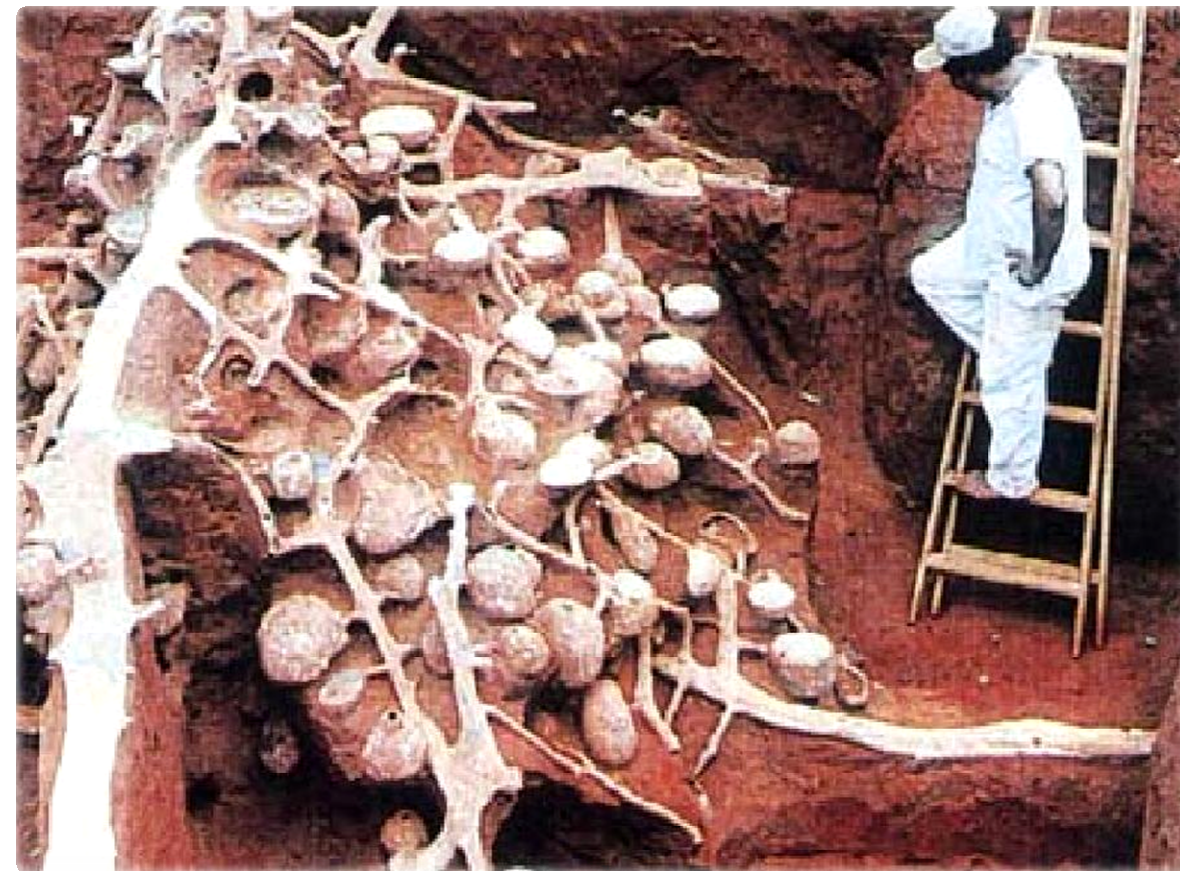
2003: Psilídeo de concha (*Glycaspis brimblecombei*)

2007: Vespa-da-galha (*Leptocybe invasa*)

2008: Percevejo bronzeado (*Thaumastocoris peregrinus*)

...

Formigas Cortadeiras



Praga Nativa: Estrutura interna de um saúveiro, desfolha causada por saúvas em plantio e diferentes castas de saúva. **Principal praga do eucalipto no Estado do MS.**

Besouros Desfolhadores



Besouros desfolhadores *Costalimaita ferruginea* (nativo) e *Gonipterus platensis* (exótico) e sintomas dos ataques às plantas

Lagartas Desfolhadoras



Percevejo bronzeado



Thaumastocoris peregrinus (exótico): mede entre 1 – 4 mm, suga a seiva das plantas tornando a copa amarronzada, seguida de desfolha.

Psilídeo de concha



Glycaspis brimblecombei (exótico): mede de 1 a 3 mm, sugam a seiva da plantas causando perda de vigor, desfolha e secamento das árvores atacadas



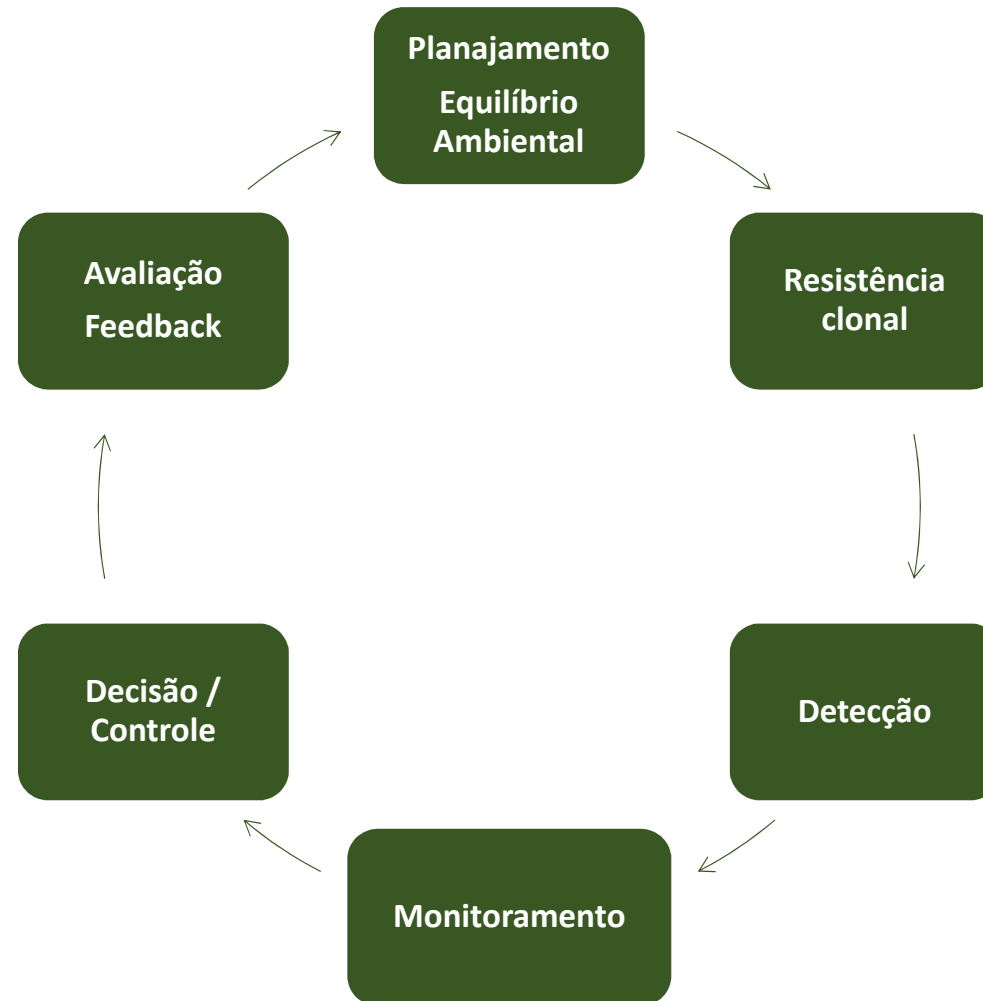
Vespa da galha



Leptocybe invasa (exótico): adultos (1,2 mm),
forma, galhas características do seu ataque,
causa secamento dos ponteiros.



Aplicação do MIPF

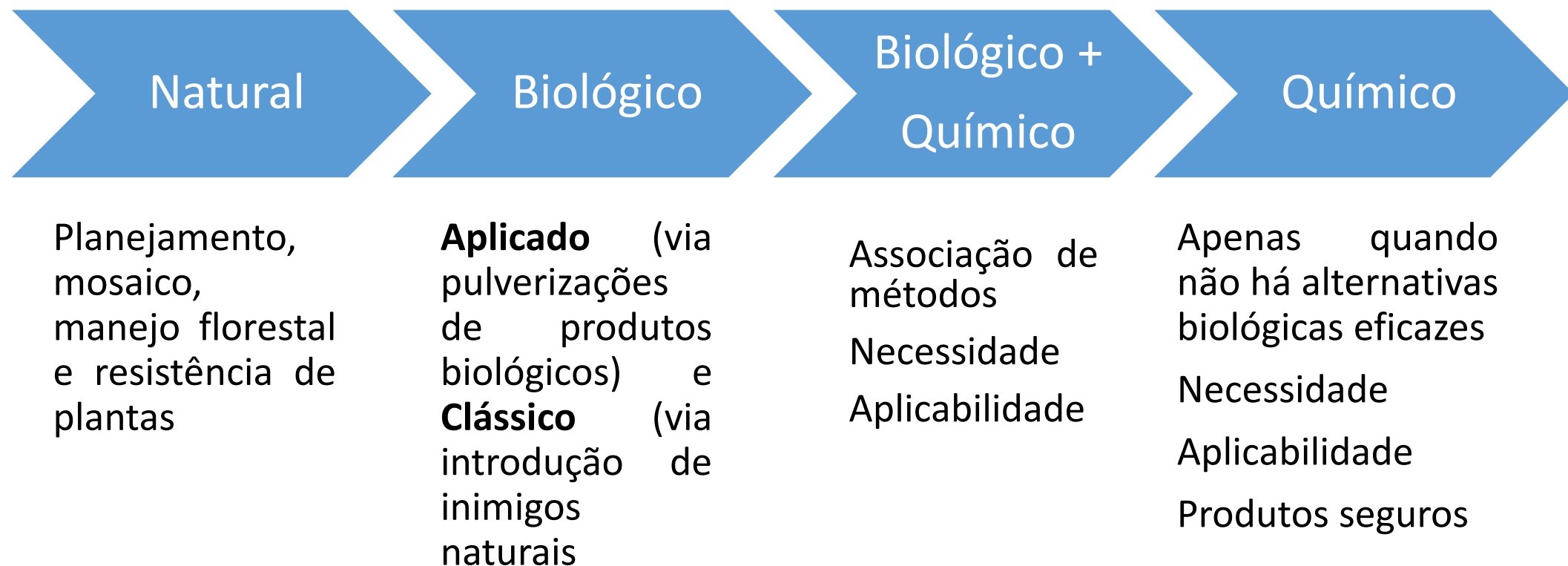


Monitoramento / amostragem



Algumas técnicas de monitoramento, amostragem, identificação, processamento e diagnóstico para a recomendação

Priorização de medidas de controle



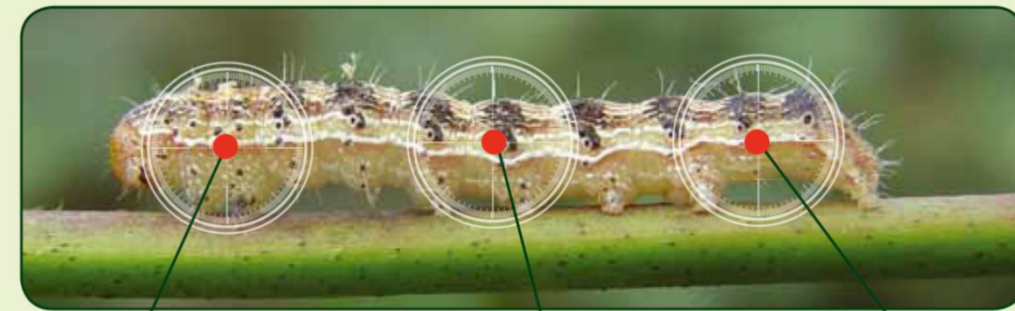
Controle Químico



Alguns equipamentos que podem ser utilizados no controle químico



Controle Biológico



CRISTAIS PROTEICOS

A ingestão dos cristais proteicos rompe as paredes do aparelho digestivo do inseto, causando:

- paralisação imediata na alimentação;
- controle do inseto.

ESPOROS

Germinam no sistema digestivo e se multiplicam, causando septicemia [infecção].

VIP3a

Proteínas inseticidas produzidas na fase vegetativa do Bt.



Palmistichus elaeises

Controle Biológico

“Flagrantes” da natureza



Desafios



Prevenção:

Como ser eficaz na prevenção da introdução de novas pragas?

- Grande trânsito de pessoas, produtos, materiais, etc.
- Baixo conhecimento sobre ameaças e pragas quarentenárias
- Falhas na fiscalização e pequena relação de pragas florestais sob legislação
- Introdução criminosa?



Disponibilidade de ferramentas de manejo

- **Atualização** / Ampla **divulgação** das ameaças e pragas quarentenárias para o Brasil
- Ampliar / tornar mais efetivo o trabalho cooperativo com **países vizinhos**
- **Deteção** rápida e em grande escala (imagens p. ex.)
- Disponibilidade de produtos para **tratamentos emergenciais**
- **Agilidade** dos processos de **registro** de pragas e de produtos para o seu controle
- Aproximação e **diálogo** assertivo entre os atores envolvidos no processo

Obrigado!



José Eduardo Petrilli Mendes

Jose.mendes@fibria.com.br

(67) 3509-1016

(67) 9965-0875