



REGULAMENTAÇÃO DA PRODUÇÃO DE SEMENTES E MUDAS FLORESTAIS

**Profa. Luciana Duque Silva
Depto. Ciências Florestais ESALQ/USP**





PORQUE REGULAMENTAR A PRODUÇÃO DE SEMENTES E MUDAS FLORESTAIS?



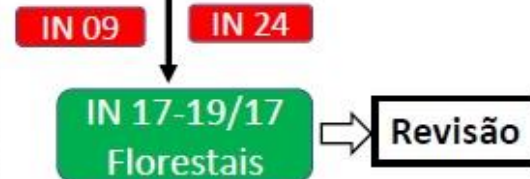
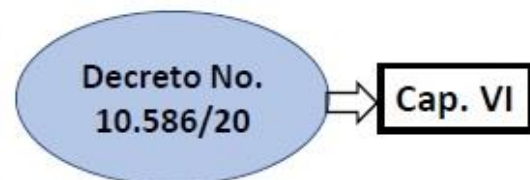


SISTEMA NACIONAL DE SEMENTES E MUDAS FLORESTAIS

Garantia da identidade e a qualidade das sementes e mudas produzidas, comercializadas e utilizadas no país.



Legislação



RENASEM

→ Registro Nacional de Sementes e Mudanças

RNC/Espécies

→ Registro Nacional de Cultivares e Espécies

Identidade: Controle de origem (espécie, cat./ qual/ gen).
Qualidade: sanidade, física e, fisiológica. ← Laboratório

Atores:

Produtor

Coletor

R. Técnico

Comerciante

Certificador

Atividades:

Produção

Comercialização

Certificação

Anexos:

Produção Anual Estimada

Produção/Comerc Anual

Termo de Conformidade

Laudo Vistoria

Outros



REGULAMENTAÇÕES SOBRE SEMENTES E MUDAS FLORESTAIS

✓ IN Nº 17/2017

Responsável técnico: Art. 50 - Com base no art. 47, da Lei nº 10.711, de 2003, no caso de produção de sementes, de material de propagação vegetativa e de mudas das espécies florestais ou de interesse ambiental ou medicinal, o responsável técnico deverá ser profissional qualificado e devidamente registrado no respectivo conselho profissional, que o habilite para:



REGULAMENTAÇÕES SOBRE SEMENTES E MUDAS FLORESTAIS

✓ IN Nº 17/2017

Responsável técnico:

- I - orientar a seleção fenotípica ou genética de matrizes nas fontes de sementes, quando couber; e
- II - recomendar técnicas silviculturais, procedimentos de preparo de solo e de plantio, de correção de solo e adubação, de irrigação e drenagem, de controle fitossanitário de pragas, de beneficiamento, de armazenamento, de tecnologia de sementes, de manejo das mudas no viveiro e da produção do material de propagação vegetativa e de manejo a serem adotados na fonte de sementes.



REGULAMENTAÇÕES SOBRE SEMENTES E MUDAS FLORESTAIS

✓ INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 19/2017

Nº 17/2017

Regulamenta a produção, a comercialização e a utilização de sementes e mudas de espécies florestais, nativas e exóticas, visando garantir sua procedência, identidade e qualidade.



REGULAMENTAÇÕES SOBRE SEMENTES E MUDAS FLORESTAIS

✓ INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 19/2017
Nº 17/2017

Art. 1º - Regular a Produção, a Comercialização e a Utilização de Sementes e Mudanças de Espécies Florestais ou de Interesse Ambiental ou Medicinal, Nativas e Exóticas, visando garantir sua procedência, identidade e qualidade.

Parágrafo único - Dispensa-se das exigências desta Instrução Normativa aqueles que produzem exclusivamente em sua propriedade ou de que detenha a posse, e que comercializam diretamente ao usuário, até **10.000 mudas por ano de espécies nativas, Florestais ou de Interesse Ambiental ou Medicinal.**



REGULAMENTAÇÕES SOBRE SEMENTES E MUDAS FLORESTAIS

✓ INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 19/2017
Nº 17/2017

Art. 56 - É permitido o comércio ambulante de mudas de espécies florestais ou de interesse ambiental ou medicinal, desde que atendidas todas as exigências desta norma.

ART. 6. DECLARAÇÃO DE FONTES DE SEMENTES

Anexo IV

DECLARAÇÃO DE FONTE DE SEMENTES

Identificação do Produtor de Sementes:

| | |
|----------------------|--------------------------|
| Nome: | Inscrição no RENASEM n°: |
| Endereço: | CEP: |
| Endereço Eletrônico: | Telefone: |

Identificação do Responsável Técnico:

| | |
|----------------------|-------------|
| Nome: | RENASEM n°: |
| Endereço: | CEP: |
| Endereço Eletrônico: | Telefone: |

O produtor, acima identificado, com o objetivo de fornecer a procedência da semente produzida, declara a fonte de sementes de espécies florestais para os anos de 201__, 201__ e 201__, conforme a descrição abaixo:

MATRIZ (utilizado para plantas isoladas)

Descrição da(s) matriz(es):

| Espécie | Nome Comum / Cultivar | Natural / Plantada* | Categoria | Critério de Seleção** | Município / UF | Coordenadas Geográficas (xx°xx'xx") | | Meses Prováveis de coleta |
|---------|-----------------------|---------------------|-----------|-----------------------|----------------|-------------------------------------|-----------|---------------------------|
| | | | | | | Latitude | Longitude | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

* No caso de a matriz ter sido plantada, o produtor deverá apresentar, quando solicitado, a nota fiscal e o Termo de Conformidade ou declaração do Responsável Técnico sobre a procedência do material de propagação que originou a matriz.

** No caso de matriz selecionada.

ÁREA DE COLETA DE SEMENTES – ACS

Descrição da ACS:

| | | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------|--|
| Área total da ACS (ha): | | Município / UF: | | | |
| Coordenadas Geográficas (xx°xx'xx") | | Latitude: | | Longitude: | |
| Espécie | Nome Comum / Cultivar | Nº de Matrizes na ACS | Natural / Plantada* | Meses Prováveis de Coleta | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

*** No caso de as matrizes terem sido plantadas, o produtor deverá apresentar, quando solicitado, a nota fiscal e o Termo de Conformidade ou declaração do Responsável Técnico sobre a procedência do material de propagação que originou as matrizes.**

ÁREA DE COLETA DE SEMENTES COM MATRIZES SELECIONADAS – ACS-MS

Descrição da ACS-MS:

| | | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------|---------------------|---------------------------|
| Área total da ACS-MS (ha): | | Município / UF: | | | |
| Coordenadas Geográficas (xx°xx'xx") | | Latitude: | | Longitude: | |
| Espécie | Nome Comum / Cultivar | Nº de Matrizes na ACS-MS | Natural / Plantada* | Critério de Seleção | Meses Prováveis de Coleta |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

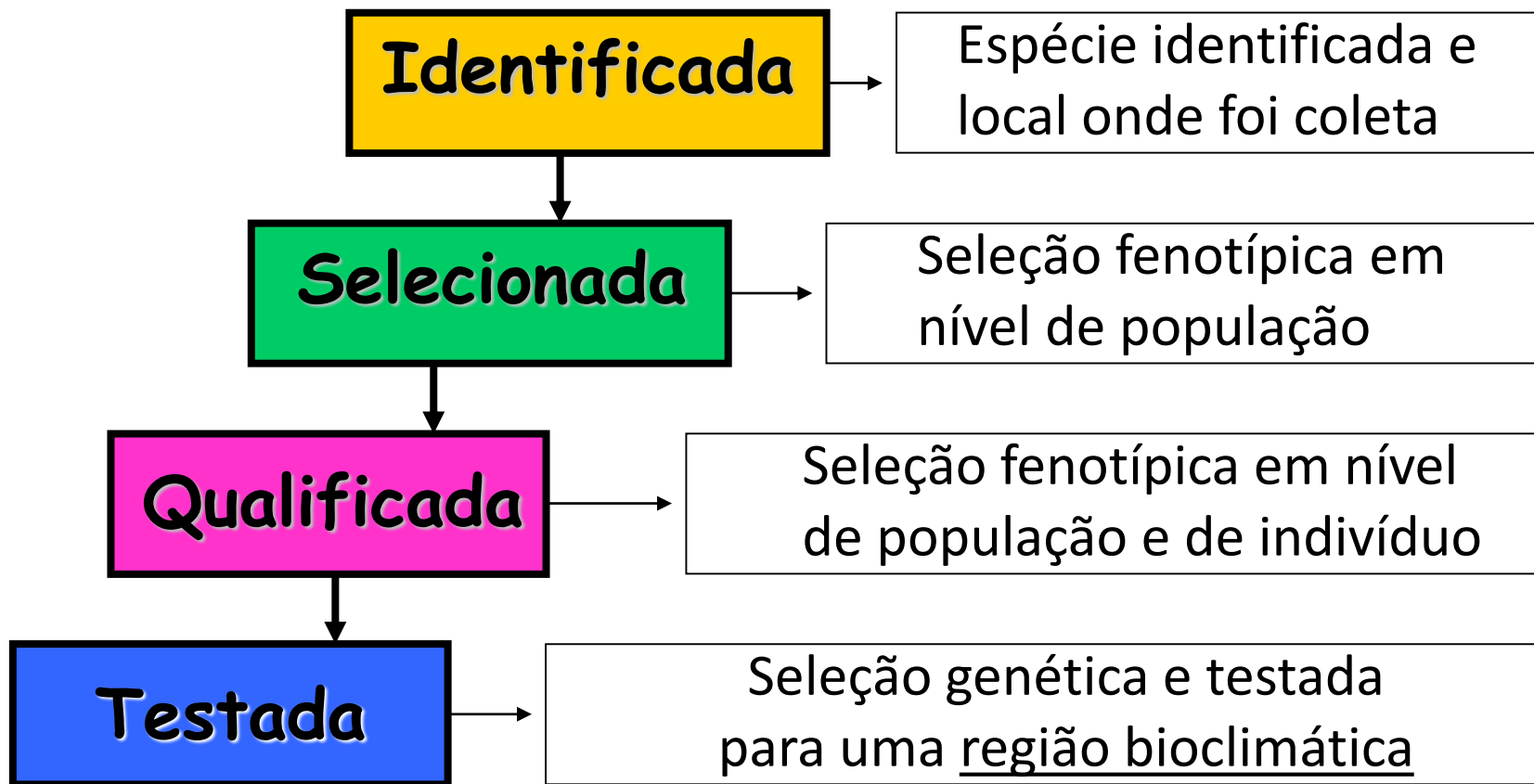
* No caso de as matrizes terem sido plantadas, o produtor deverá apresentar, quando solicitado, a nota fiscal e o Termo de Conformidade ou declaração do Responsável Técnico sobre a procedência do material de propagação que originou as matrizes.

ÁREA DE PRODUÇÃO DE SEMENTES – APS

Descrição da APS:

| | | | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------------|
| Área total da APS (ha): | | Município / UF: | | | | |
| Coordenadas Geográficas (xx°xx'xx") | | Latitude: | | Longitude: | | Altitude (m): |
| Espécie | Nome Comum / Cultivar | Nº de Matrizes na APS | Natural / Plantada* | Critério de Seleção | Tipo de Isolamento | Meses Prováveis de Coleta |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

O SISTEMA DE PRODUÇÃO DE SEMENTES FLORESTAIS RECONHECE AS SEGUINTE CATEGORIAS:



O DECRETO N. 10.586/2020, RECONHECE AS SEGUINTE CATEGORIAS DE SEMENTES E MUDAS FLORESTAIS

Art. 88 – Parágrafo 3: A muda deverá manter a identificação correspondente com a categoria do material de propagação que a originou.

Identificada

ACSs com ou sem matrizes marcadas.

Nome da espécie e local de coleta.

Selecionada

ACS matriz selecionada.

Seleção fenotípica da mãe

Qualificada

APS, Pomares (PCS ou PSM).

Seleção fenotípica da mãe e do pai

Testada

Pomares testados para uma ou mais região(ões) bioclimática(s).

Seleção genética da mãe (e do pai)

Clonal

Jardim Clonal Florestal de **cultivar** de espécie florestal ou de interesse medicinal ou ambiental, composta por **grupo de plantas geneticamente idênticas**.

Teste clonal
Região bio-climática?

Padrões para as Áreas Produtoras de *Araucaria angustifolia*

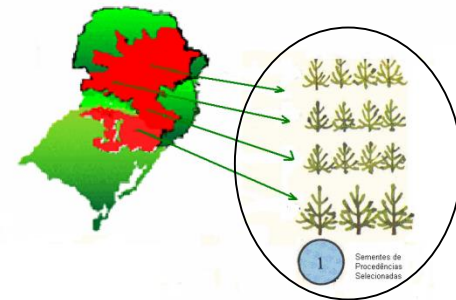
ACS-ns; nm; as; am

n = natural

a = alterada

s = sem matriz marcada

m = com matriz marcada



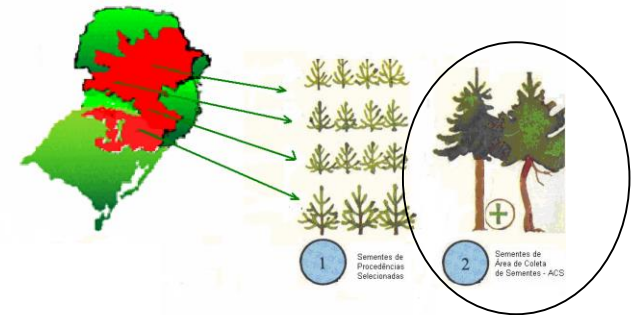
Padrões para as Áreas Produtoras de *Araucaria angustifolia*

ACS-MS

M = Matriz

S = Seleccionada

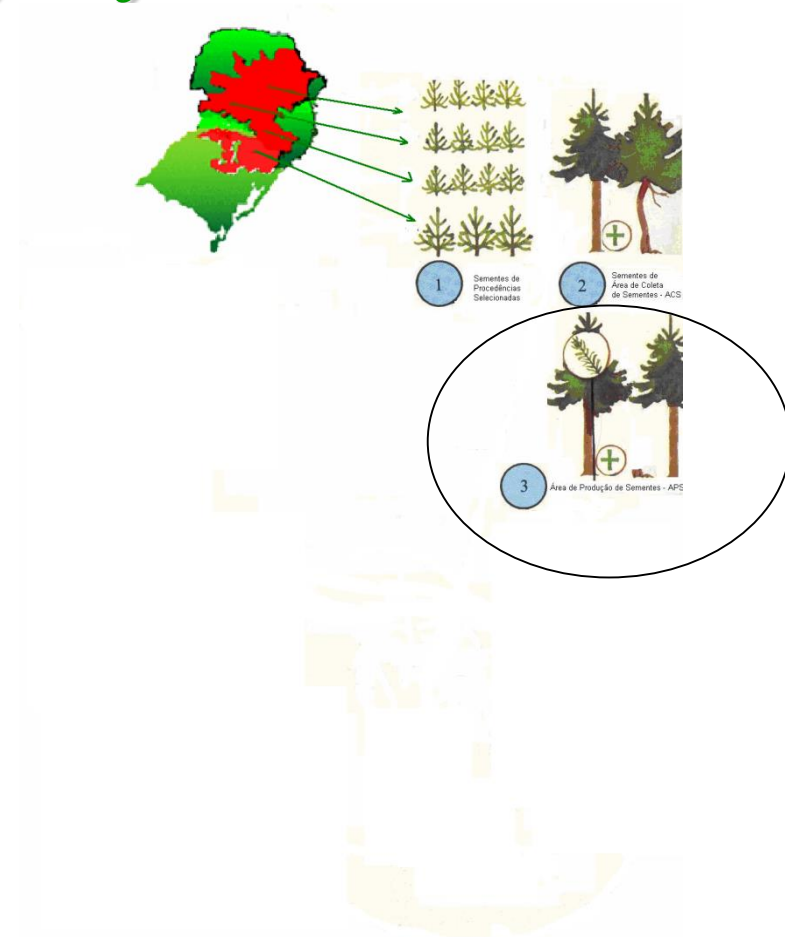
→ Definir critérios de seleção



Padrões para as Áreas Produtoras de *Araucaria angustifolia*

APS

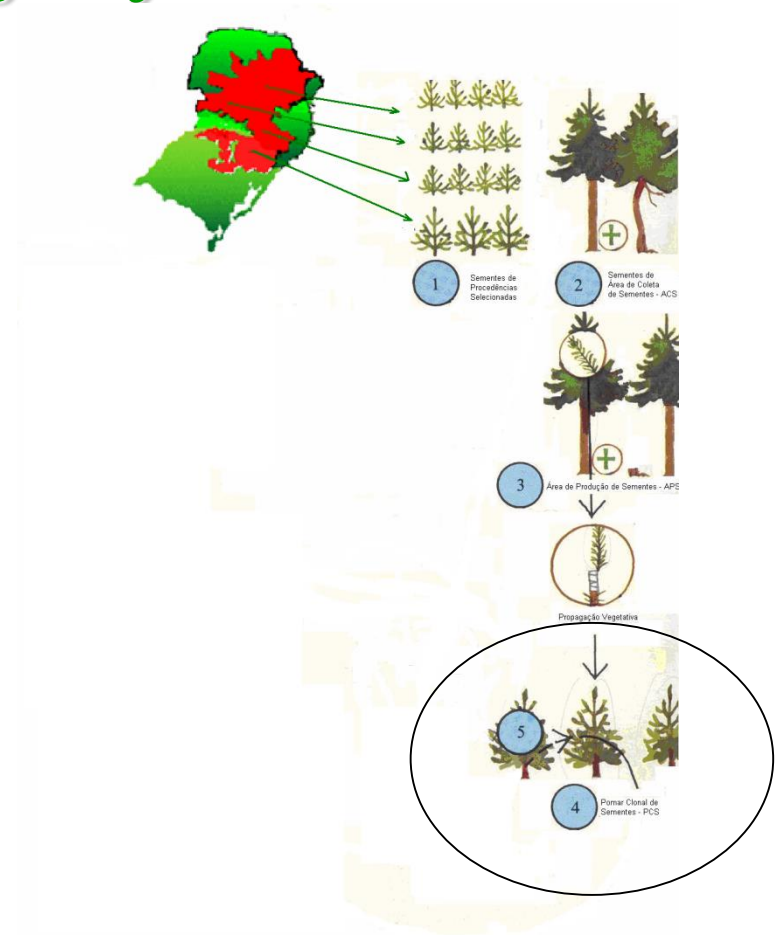
→ Seleção + isolamento



Padrões para as Áreas Produtoras de *Araucaria angustifolia*

PCS

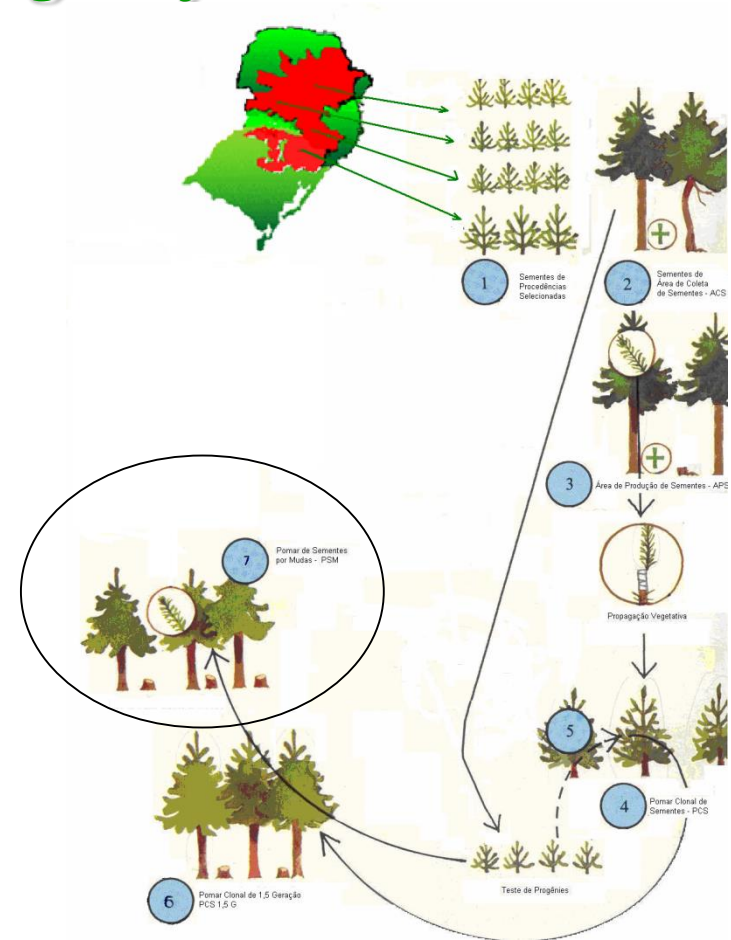
→ Alta intensidade de seleção
+ isolamento



Padrões para as Áreas Produtoras de *Araucaria angustifolia*

PSM

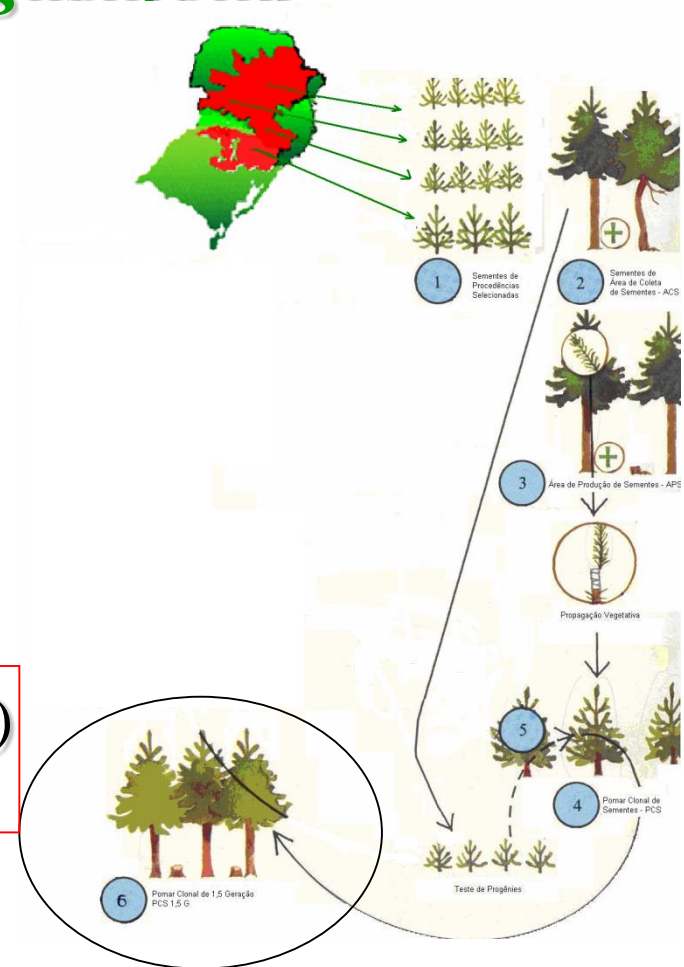
→ Teste de progênie +
Seleção genética +
desbaste +
isolamento



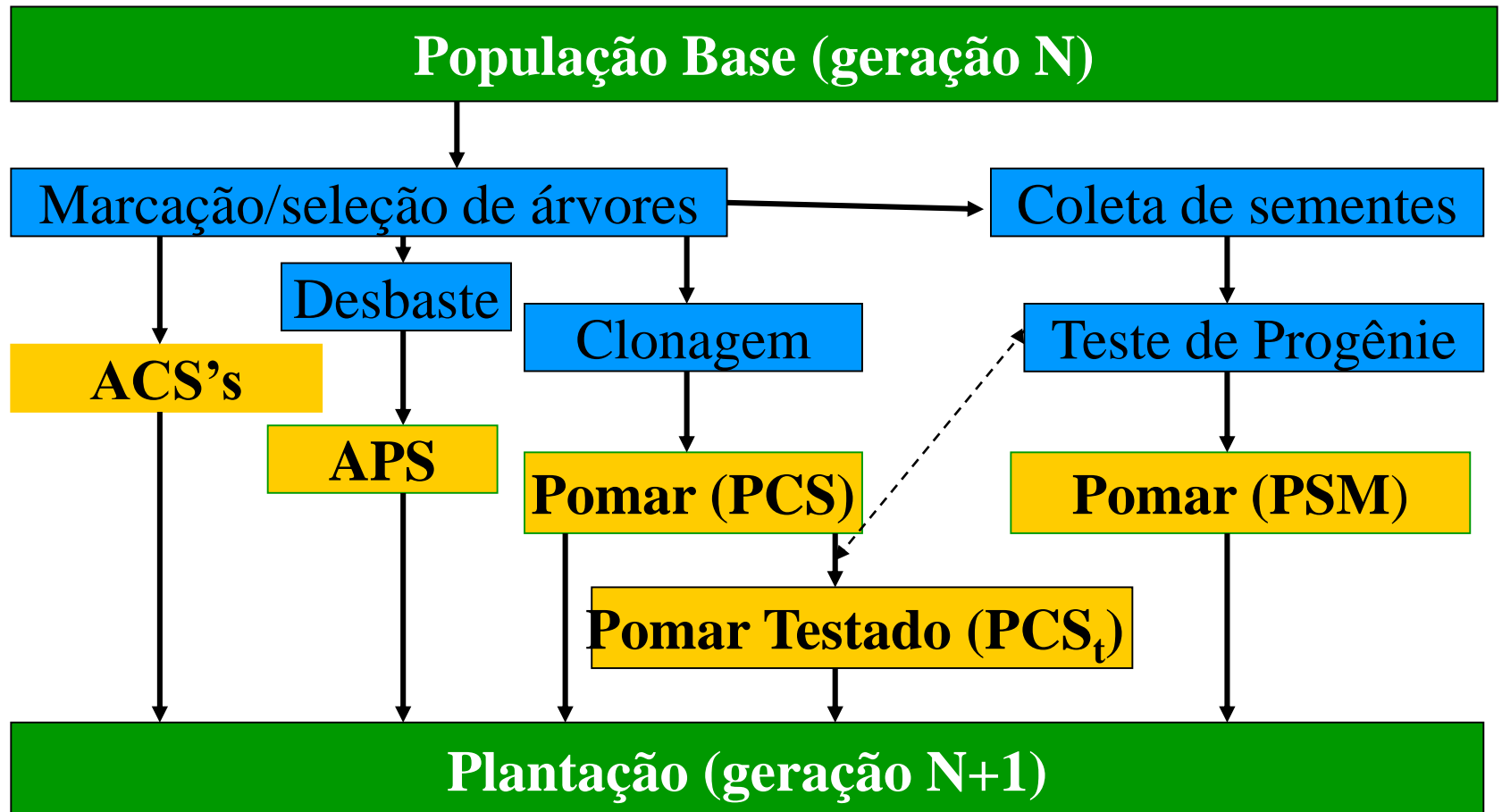
Padrões para as Áreas Produtoras de *Araucaria angustifolia*

PCS testado

→ Seleção genética (teste de progênie)
+ isolamento

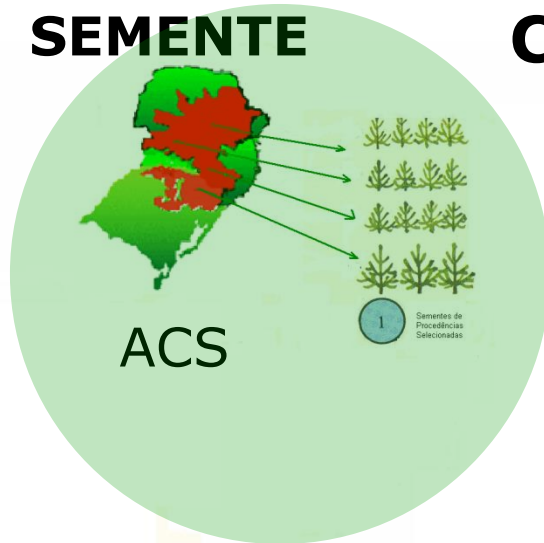


Esquema geral de um programa de produção de sementes melhoradas geneticamente



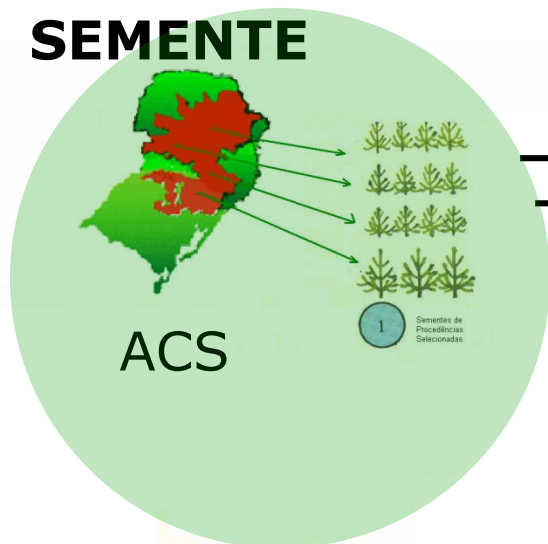
FONTE DE SEMENTE

COLETOR



- Credenciar no RENASEM.
- Realizar as atividades sob orientação do RT.

FONTE DE SEMENTE



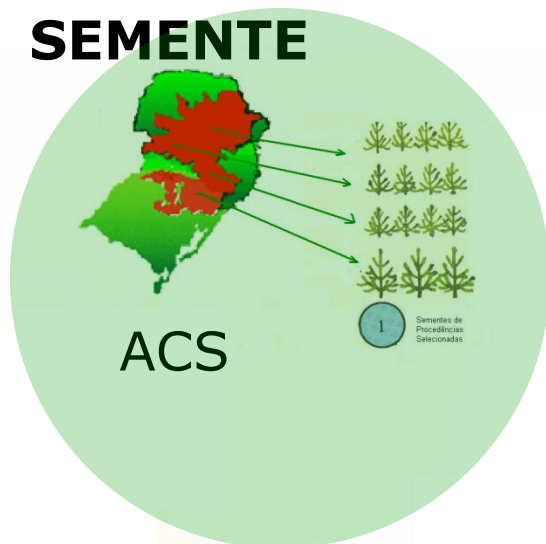
BENEFICIAMENTO

Nota de transporte
+
Identificação das sementes ou frutos

Art. 31.

- Nome da espécie ou cultivar, quando for o caso;
- fonte de sementes;
- data de coleta; e
- nome do produtor.

FONTE DE SEMENTE



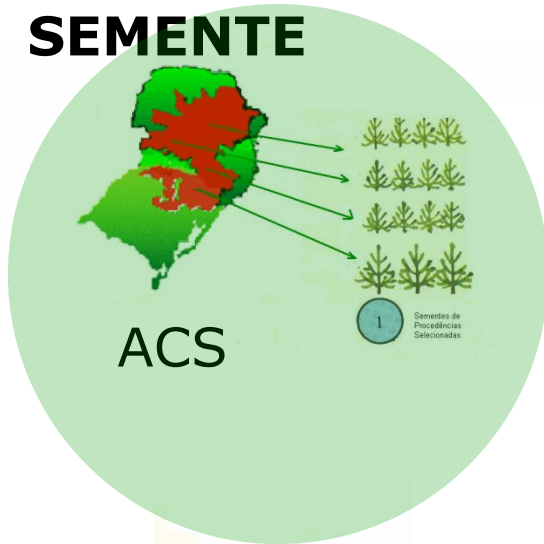
BENEFICIAMENTO

Art. 12

II – após o beneficiamento:

- Nome e número do produtor no RENASEM;
- Nome científico e comum da espécie e nome da cultivar, quando for o caso;
- procedência das sementes;
- natureza das sementes;
- Data de coleta;
- peso líquido das sementes beneficiadas;
- identificação do lote, quando for o caso.

FONTE DE SEMENTE





Art. 26. A análise laboratorial das sementes deverá ser realizada em laboratório credenciado no RENASEM;

Art. 27. A amostragem serão realizadas em conformidade com as metodologias e procedimentos estabelecidos pelo MAPA.

Art. 28. As amostras de sementes de natureza intolerante à dessecação serão analisadas prioritariamente.

Sementes

| Espécie | Sementes/kg | Germinação (%) Exemplo: | Viabilidade |
|--------------------|--------------------|--|--------------------|
| <i>E. grandis</i> | 800.000 | 90% | - |
| <i>Pinus taeda</i> | 30.000 | 85% | - |
| <i>Mimosa</i> | 70.000 | 70% | - |
| <i>Araucaria</i> | 120 | 75% | - |
| Guapuruvu | 540 | 97% | - |



GERMINAÇÃO



Pinus elliottii e *Pinus taeda*

Choque térmico

- Bandeja com camadas alternadas de vermiculita e de sementes
- Umidecimento
- Geladeira ($\pm 4^{\circ}\text{C}$) por 25 dias



FOTO: HIGA (2010)

Sementes recalitrantes:

- Espécies que não toleram armazenamento deve ser semeado logo após o beneficiamento.

Exemplos:



Ingá-mirim



Saguaraji-amarelo

IX - Termo de conformidade de Semente Florestal

TERMO DE CONFORMIDADE DE SEMENTE FLORESTAL N°

IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTOR DE SEMENTES

IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PRODUTOR

Espécie Nome Comum / Cultivar

Categoria Critério de Seleção (1) para a ACS-MS, APS, PS e Matriz

Tipo de Isolamento (2) para a APS, PS e Matriz

Procedência (3) Identif.LOTE

N° de Matrizes que compõe o Lote (4)

Peso total do LOTE (Kg)

BOLETIM DE ANÁLISE PUREZA (%)

GERMINAÇÃO (%)

VALIDADE DO TESTE DATA

Data, Assinatura do Responsável Técnico

Anexo IX

TERMO DE CONFORMIDADE DE SEMENTE FLORESTAL Nº _____

IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTOR DE SEMENTES

| | |
|--------------------------|------|
| Nome: | |
| Inscrição no RENASEM Nº: | |
| Endereço: | |
| Município/UF: | CEP: |
| Endereço eletrônico: | TEL: |

IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PRODUTOR

| | |
|-------------------------------|------|
| Nome: | |
| Credenciamento no RENASEM Nº: | |
| Endereço: | |
| Município/UF: | CEP: |
| Endereço eletrônico: | TEL: |

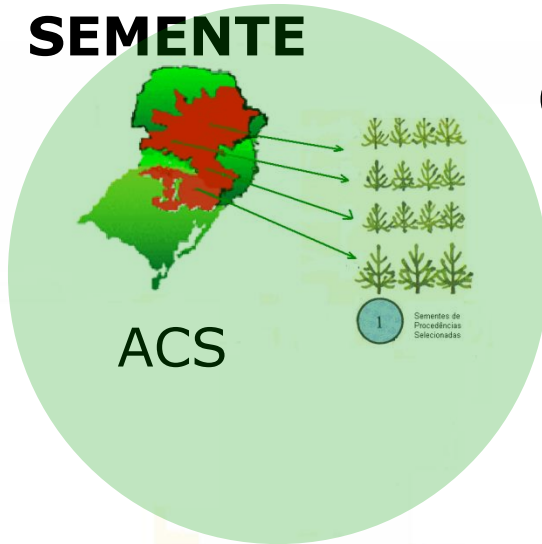
Atesto que os lotes de sementes, abaixo discriminados, foram produzidos de acordo com as normas e padrões estabelecidos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, pelos quais assumo a responsabilidade pela identidade e qualidade:

| Espécie | Nome Comum / Cultivar | Categoria | Critério de Seleção (1) | Tipo de Isolamento (2) | Procedência (3) | Identif. LOTE | Nº de Matrizes que compõe o Lote (4) | Peso total do LOTE (Kg) | BOLETIM DE ANÁLISE | | PUREZA (%) | GERMINAÇÃO (%) | VALIDADE DO TESTE |
|---------|-----------------------|-----------|-------------------------|------------------------|-----------------|---------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|------|------------|----------------|-------------------|
| | | | | | | | | | Nº | DATA | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

Obs:

- (1) - para a ACS-MS, APS, PS e Matriz.
- (2) - para a APS, PS e Matriz.
- (3) - para o caso de a fonte de semente ter sido plantada.

FONTE DE SEMENTE



COLETOR



TODAS AS ETAPAS DEVEM SER ACOMPANHADAS PELO RT O QUAL DEVERÁ EMITIR LAUDO DE VISTORIA de acordo com o ANEXO XII.





LAUDO DE VISTORIA

Art. 45. A vistoria da produção de sementes, do material de propagação vegetativa ou de mudas será realizada pelo responsável técnico, com emissão do Laudo de Vistoria, conforme modelo constante do **Anexo XII** da IN56. (ANUAL – PS)



Anexo XII
LAUDO DE VISTORIA FLORESTAL Nº _____

IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome:

Credenciamento no RENASEM nº:

IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTOR E DA ÁREA PRODUTORA DE SEMENTES

Nome do Produtor:

Inscrição no RENASEM nº:

SITUAÇÃO ENCONTRADA

| |
|--|
| |
|--|

RECOMENDAÇÕES

| |
|--|
| |
|--|

Data: ____/____/____

(assinatura do RT)

CIENTE

Data: ____/____/____

(assinatura do produtor)

ANEXO I - RELATÓRIO ANUAL DE PRODUÇÃO

Anexo I

RELATORIO ANUAL DE PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE SEMENTES DE ESPECIES FLORESTAIS

| | |
|-----------|--------------------------|
| Produtor: | Inscrição no RENASEM n°: |
|-----------|--------------------------|

| |
|------------------|
| Ano de produção: |
|------------------|

| Espécie | Nome Comum / Cultivar | Categoria | Fonte de Semente | Saldo do Ano Anterior (kg) | Produção Acumulada no Ano (kg) | | | | | | Saldo (kg)* | Previsão de Produção Para o Ano: ____ |
|---------|-----------------------|-----------|------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------|----------------|-----------|-----------------|-----------------|-------------|---------------------------------------|
| | | | | | Produção | Comercializada | | | Plantio Próprio | Outros Destinos | | |
| | | | | | | No Estado | Outros Estados | Exportado | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

* Saldo de Sementes = saldo de sementes do ano anterior + produção do ano - (comercializada + plantio próprio + outros destinos)

| |
|---------------|
| Local e Data: |
|---------------|

| |
|-------------------------|
| Assinatura do Produtor: |
|-------------------------|

Produção de Mudas



Semente



Estaca



Anexo VIII

DECLARAÇÃO DE PRODUÇÃO ESTIMADA DE MUDAS DE ESPÉCIES FLORESTAIS

Identificação do Produtor de Mudanças:

| | |
|----------------------|--------------------------|
| Nome: | Inscrição no RENASEM n°: |
| Endereço: | CEP: |
| Endereço Eletrônico: | Telefone: |

Identificação do Responsável Técnico:

| | |
|----------------------|-------------|
| Nome: | RENASEM n°: |
| Endereço: | CEP: |
| Endereço Eletrônico: | Telefone: |

O produtor, acima identificado, em cumprimento à legislação vigente, vem declarar a:

| |
|---|
| <input type="checkbox"/> PRODUÇÃO ESTIMADA DE MUDAS DO VIVEIRO FLORESTAL para o ano de 201__. |
| <input type="checkbox"/> INCLUSÃO DA PRODUÇÃO DE NOVAS ESPÉCIES. |

ESTIMATIVA DA PRODUÇÃO DO VIVEIRO FLORESTAL

| Espécie | Nome Comum | Cultivar | Categoria do Material de Propagação | Nº de Mudanças que Pretende Produzir | Jardim Clonal Próprio? Sim ou Não | Produção de Semente Própria? Sim ou Não |
|---------|------------|----------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|---|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Esta declaração deverá ser entregue ao Órgão de Fiscalização do MAPA juntamente com os seguintes documentos:

I – croqui ou roteiro de acesso ao viveiro florestal; e

II – autorização do detentor dos direitos da propriedade intelectual da cultivar protegida no Brasil, quando for o caso.

Local e Data:

Assinatura do Produtor:

Produção de Mudanças



CATEGORIA



Semente

=

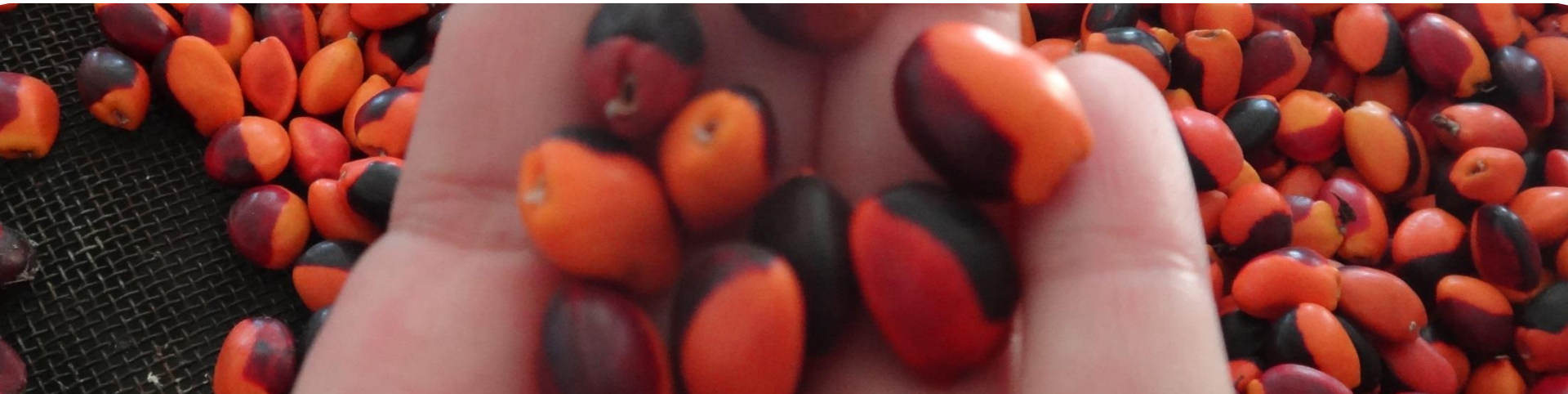


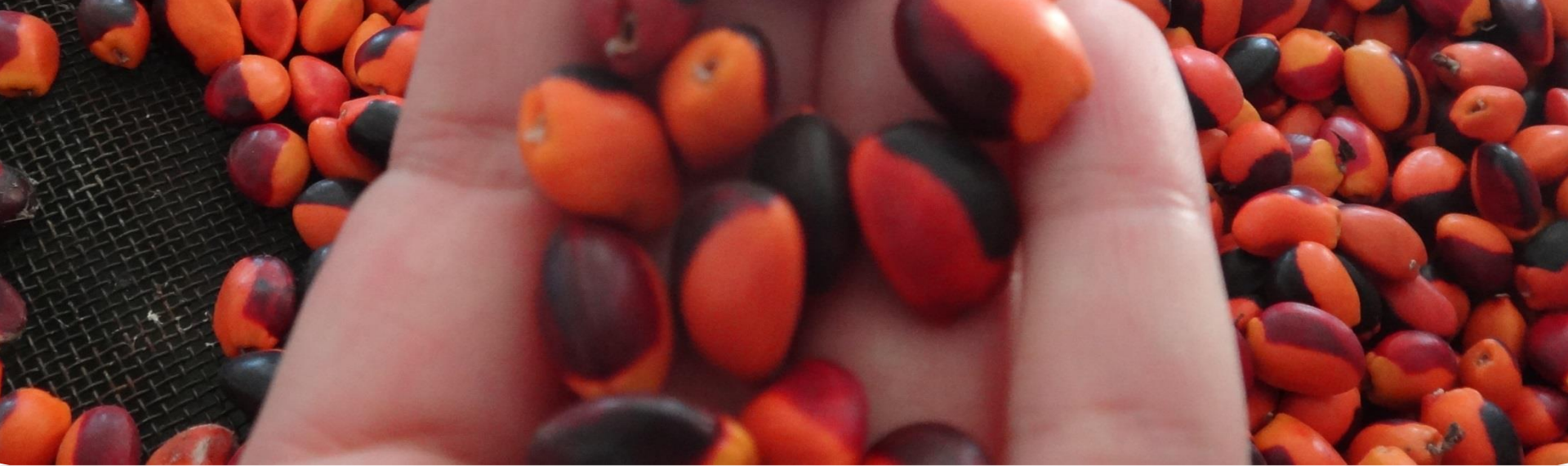
Estaca



CONCLUSÕES:

- A regulamentação da produção de sementes e mudas florestais foi criada para garantir a boa produtividade nacional das florestas;
- para proteger o consumidor de sementes e mudas florestais; e
- consequentemente, para proteger o setor florestal de produtores despreparados ou mal intencionados.





OBRIGADO!

lucianaduques@usp.br

<http://www.esalq.usp.br/>

