



Reunião Anual -IV Simpósio Cenbam e PPBio Amazônia Ocidental

**PRODUÇÃO DE COGUMELOS COMESTÍVEIS *Lentinula raphanica*, EM *Bertholletia excelsa* DE REFLORESTAMENTO -
FASE I e II**

Ruby Vargas-Isla

Manaus
2018

FASE I

Noemia K. Ishikawa¹, Ruby Vargas-Isla^{1,2}, Felipe E. Schaedler³, João V. C. Soares¹, José F. B. Silva⁴, Sergio Vergueiro⁴

¹Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, ²Bolsista do INCT-CENBAM/PPBio; ³Restaurante Banzeiro; ⁴Agropecuária Aruanã S. A.

Em 2007...

Lentinula raphanica



Foto: N.K.Ishikawa



Lentinula raphanica



Foto: Felipe Schaeffer

Figura 1. Basidiomas de *Lentinula raphanica* no ambiente natural.

- Devido a sus características gastronômicas
- Pertencer ao mesmo gênero da *Lentinula edodes*
- Apreciados por povos indígenas da Amazônia colombiana²
- 2012 inicio dos primeiros experimentos de cultivo.



Justificativa



Figura 2. Plantio adensado de *Bertholletia excelsa*.

Etapas do cultivo de cogumelos



Figura 3. Basidiomas de *Lentinula raphanica* (INPACM1701) em toras de castanheira.

1- Coleta, identificação e isolamento

2- Condições de crescimento micelial *in vitro*

3- Elaboração da “semente-inóculo”

4- Formulação de substrato para produção

5- Colonização do substrato

6- Indução da frutificação

7- Produção de cogumelos

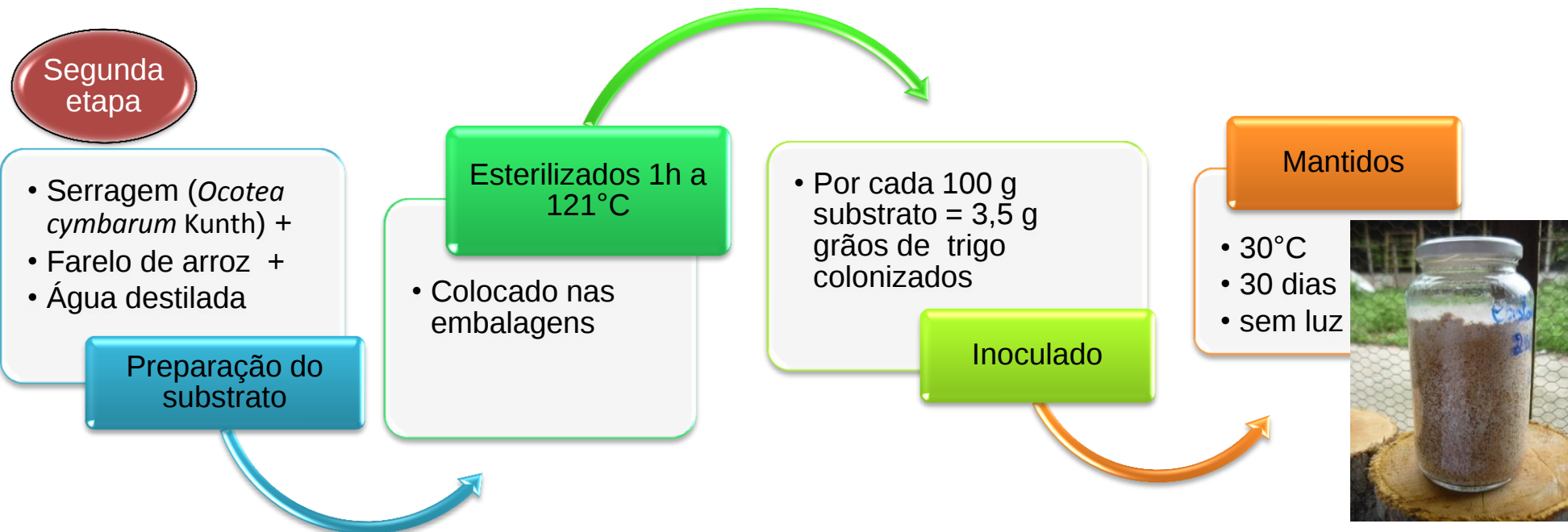
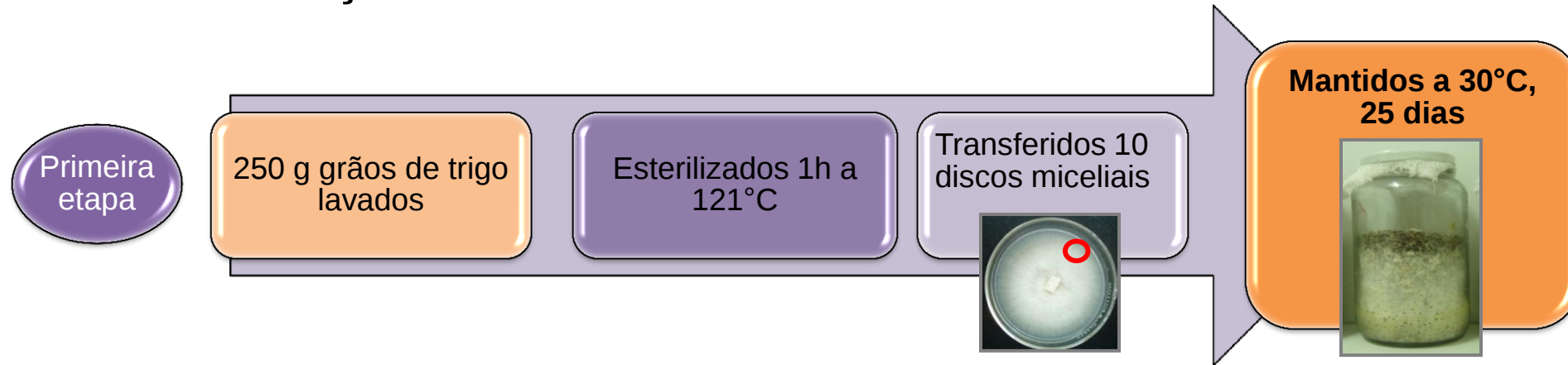
8- Tratamento pós-colheita

9- Marketing e comercialização

10- Consumidor



Elaboração da semente-inóculo



Cultivo de *Lentinula raphanica* em toras

1- Escolha dos toras



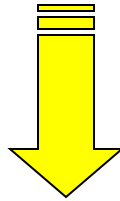
2- Corte e armazenamento

- ➔ Toras de 1 metro de comprimento com 10 a 15 cm de diâmetro
- ➔ Evitar danificar a casca
- ➔ Armazenar na posição vertical por 7 a 10 dias em local sombreado

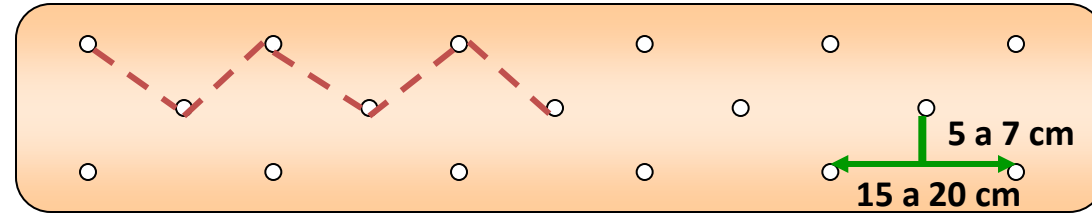


3- Inoculação

→ Confecção dos furos



→ Inoculação do micélio



→ Vedação com parafina e breu



N.K. Ishikawa

4- Fase de colonização micelial

- ➔ Empilhamento
- ➔ Coberturas
 - ➔ Embaixo de árvores
 - ➔ Sombrite
 - ➔ Locais cobertos
- ➔ Irrigação
- ➔ Troca de posição dos toras
- ➔ Período: 6-8 meses



Local: Fazenda Aruanã, AM010

5- Indução à frutificação

➡ Choque térmico, hídrico e mecânico

Mergulhar as
toras 24 horas
em água



Local: Sítio Yamashita, AM

6- Fase de frutificação

➔ Local fechado, com pouca luminosidade e com manutenção de umidade



Local fechado



Lentinula raphanica
cultivadas

Felipe Schaedler

7- Colheita



Ponto de colheita



Resultados e discussão

Inoculação em setembro de 2014

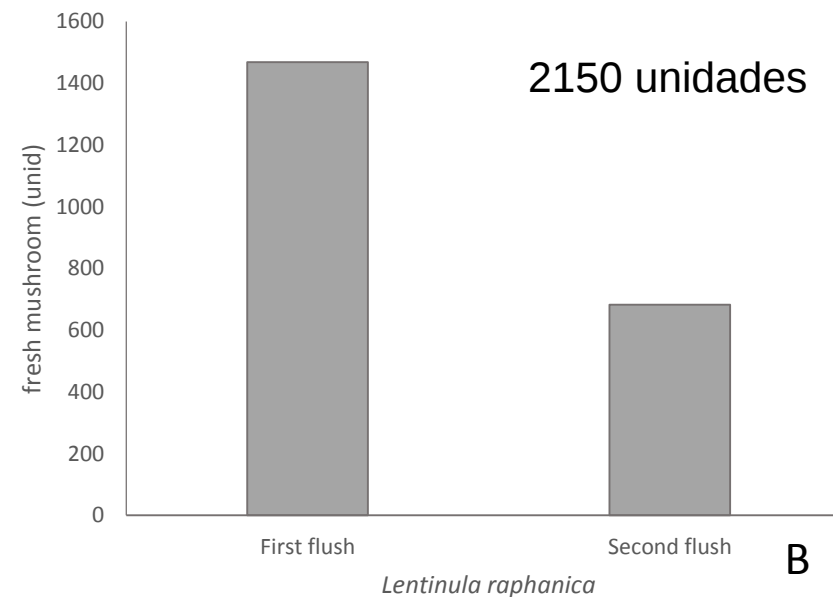
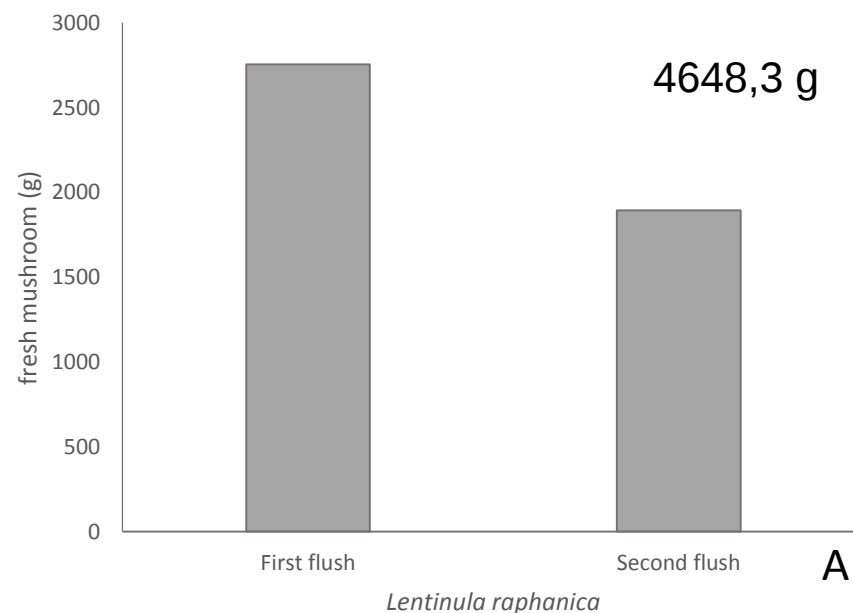
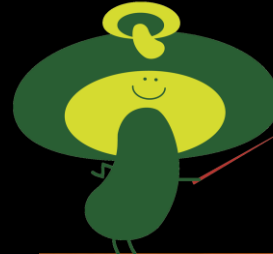


Figura 1. Dados após duas colheitas (*flushes*) em 2015. A) 4648,3 g de cogumelos frescos e B) 2150 unidades de cogumelos. Este dado equivale a 36,89 g de cogumelo/tora. A média da unidade dos cogumelos frescos de 89%.



2015
Primeira colheita



Fazenda Aruanã - 2016



Inoculação em 2014

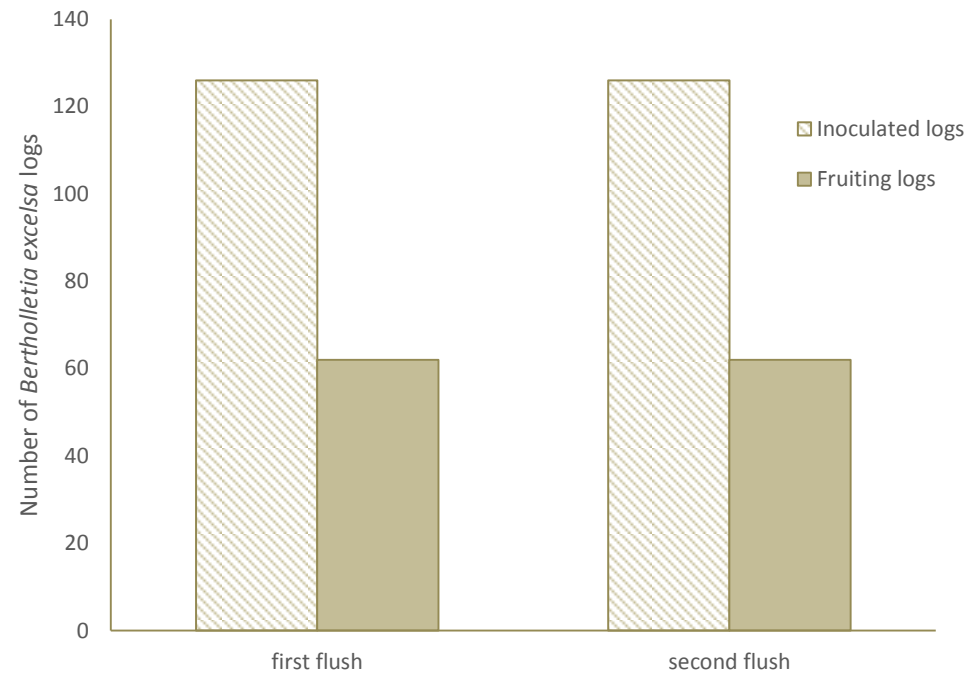


Figura 2. Total de toras inoculadas (126 unidades).

Em 2016:



Fuente Instituto Socioambiental-ISA: <https://www.socioambiental.org>

Inoculação em 2014

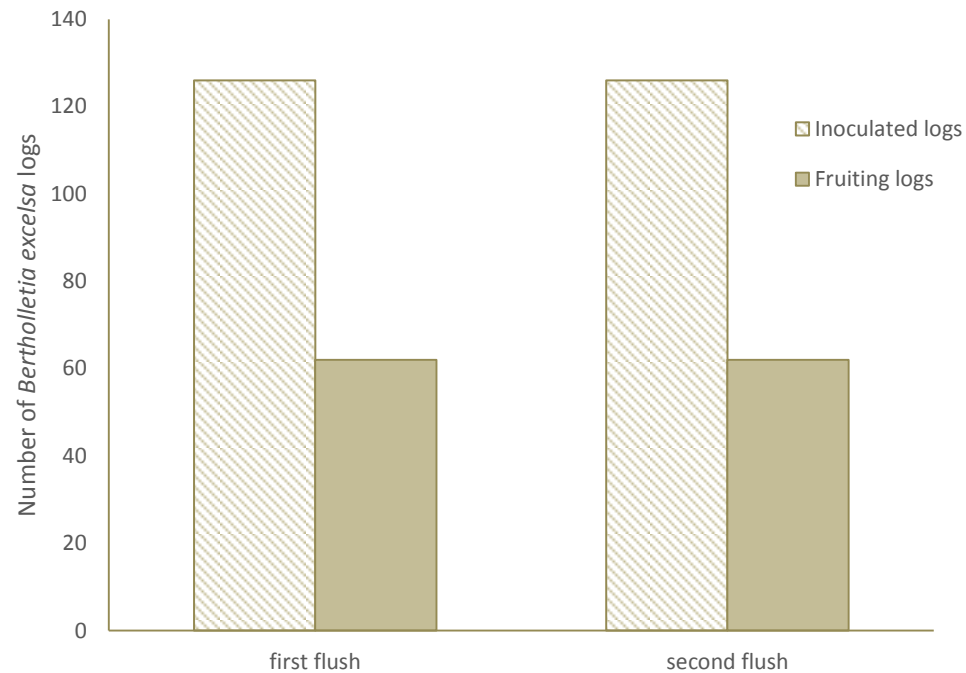


Figura 2. Total de toras inoculadas (126 unidades).

A produção de cogumelos:

- prejudicada por ataques de insetos nas toras;
- altos níveis de contaminação por outros micro-organismos; e
- perdas pós-colheita.

No entanto, a utilização de castanheiras de reflorestamento foi promissor para o cultivo de cogumelos de *L. raphanica*.

FASE II

**Ruby Vargas-Isla^{1,2}, Akira Yamashita³, Kazuko Yamashita³,
Sergio Vergueiro⁴, Ilderlan Viana^{1,2}, Emílio Higashikawa^{1,2},
Fernando S. Andriolli^{1,2}, Akira Tanaka², Ramiro D.
Melinski^{1,2}, Felipe E. Schaedler⁵, Noemia K. Ishikawa¹**

¹ Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, ² Bolsista do INCT-
CENBAM/PPBio; ³Sítio Yamashita Ramal Chico Mendes s/n; ⁴Agropecuária
Aruanã S. A.; ⁵Restaurante Banzeiro

Primeiros relatos de cultivo de cogumelos comestíveis





em toras



Bruno Kelly

10- Preparação de pratos

9- Secagem de cogumelos

8- Colheita de cogumelos

7- Indução, *pinning* e frutificação

6- Irrigação das toras

5- Acondicionamento para a corrida micelial

4- Confeccção de orifícios, inoculação e fechamento



Gatronomia



Prato: Chef Felipe Schaedler



Prato: Chef Felipe Schaedler



Prato: Chef Felipe Schaedler





Foto: Bruno Kelly



Foto: Bruno Kelly



Foto: Bruno Kelly



Foto: Bruno Kelly

Resultados e discussão

Colheitas (flushes)	Cogumelo fresco (g)
1°	8787,80982
2°	7853,67836
3°	5182,742
4°	14563,6364
Total	36387,8665



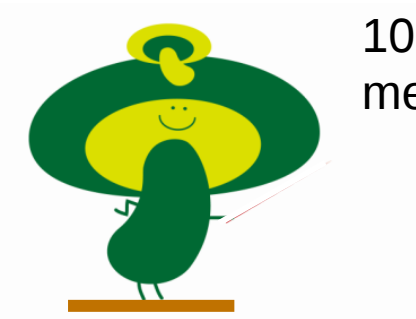
Foto: Bruno Kelly

FASE I

A produção de 4648,3 g de cogumelos em toras de *B. excelsa* entre 2014 a 2015, utilizando técnicas de cultivo de shiitake, são os primeiros cogumelos de *L. raphanica* cultivados.

FASE II

Até o momento, a produção de cogumelos *L. raphanica* em toras de *B. excelsa* em viveiro fechado, com irrigação manual diária é de 101,08 g/tora. Os resultados indicam que o cultivo nestas condições é melhor que em cobertura com palha de palmeiras.



Agradecimentos





Obrigada
pela
atenção!