



INCT Hongos de Brasil

Plan de Logística Nacional

Aviso: Este documento fue traducido con el apoyo de IA generativa (Gemini).

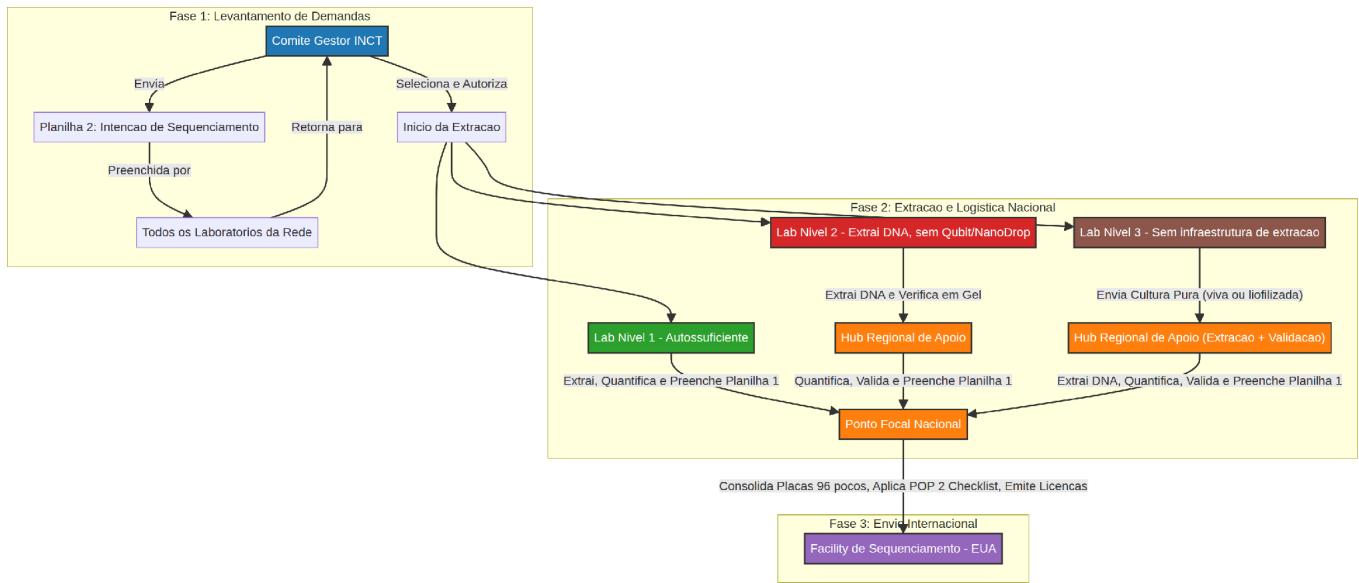
Flujo de Extracción, Validación y Envío de ADN para Secuenciación

Objetivo:

Establecer una red colaborativa y eficiente para garantizar que todos los laboratorios del INCT Hongos de Brasil, independientemente de su infraestructura local, puedan extraer y enviar ADN genómico de alta calidad a la instalación (*facility*) de secuenciación en EE. UU.

1. Organigrama del Flujo Logístico

El flujo de trabajo fue diseñado para optimizar recursos y garantizar el riguroso control de calidad exigido por la *facility* (PCR-free library prep).



2. Clasificación de los Laboratorios de la Red

A efectos logísticos, los laboratorios de la red se clasifican en tres categorías según su infraestructura disponible. Esta clasificación permite al Comité dimensionar el apoyo necesario y planificar el flujo de muestras de forma realista.

Nivel	Denominación	Infraestructura Disponible	Responsabilidad en el Flujo
Nivel 1	Autosuficiente	Extracción de ADN, Qubit (fluorometría), NanoDrop (espectrofotometría), gel de agarosa	Extrae el ADN, realiza todos los análisis de calidad y pureza (POE 1), completa la Planilla 1 y envía las muestras validadas directamente al Punto Focal Nacional .
Nivel 2	Parcialmente Dependiente	Extracción de ADN y gel de agarosa, pero sin Qubit y/o NanoDrop	Extrae el ADN siguiendo el POE 1, verifica la integridad preliminar en gel y envía las muestras (congeladas) al Hub Regional de Apoyo para su cuantificación y validación final.
Nivel 3	Totalmente Dependiente	No posee infraestructura para extracción de ADN ni para cuantificación	Mantiene y cultiva las cepas de interés, garantiza la pureza de los cultivos (cultivos monospóricos) y envía los cultivos vivos (o micelio liofilizado/congelado) al Hub Regional de Apoyo o a un laboratorio asociado Nivel 1/2 que realizará la extracción y cuantificación.

Detalle del Laboratorio Nivel 3:

Estos laboratorios desempeñan un papel fundamental en la red al albergar cepas de interés taxonómico, ecológico o biotecnológico, aun sin contar con el equipamiento necesario para la preparación del ADN. Su contribución es viable gracias a la estructura colaborativa del INCT. El flujo para estos laboratorios es el siguiente:

1. El investigador del Laboratorio Nivel 3 completa la **Planilla 2 (Intención de Secuenciación)** normalmente, indicando en la columna de infraestructura que requiere

apoyo total.

2. Tras la aprobación del Comité, el investigador prepara el cultivo puro (monospórico, verificado visualmente según el POE 1) y lo envía al Hub Regional o al laboratorio asociado designado.
3. El Hub Regional/asociado realiza la extracción de ADN, cuantificación (Qubit), evaluación de pureza (NanoDrop) e integridad (gel), completa la Planilla 1 y la remite al Punto Focal Nacional.
4. El investigador de origen se mantiene como responsable científico de la muestra y debe proporcionar todos los metadatos (género, especie, cepa, tamaño del genoma).

3. Estructura de Apoyo y Consolidación

Para viabilizar el flujo, el INCT contará con centros de apoyo estratégico:

Hubs Regionales de Apoyo:

- **Qué son:** Laboratorios ancla ubicados estratégicamente (p. ej., uno en el Sudeste, uno en el Noreste, uno en el Sur/Centro-Oeste) con infraestructura sólida y personal capacitado.
- **Función:** Recibir las muestras de los Laboratorios Nivel 2 de su región geográfica. El Hub realiza la cuantificación oficial mediante Qubit y el análisis de pureza mediante NanoDrop. Si la muestra es aprobada, el Hub completa la "Planilla 1" y transfiere la muestra al Punto Focal Nacional. Si es rechazada, orienta al laboratorio de origen para realizar una nueva extracción.

Punto Focal Nacional:

- **Qué es:** El laboratorio central responsable del enlace internacional.
- **Función:** Recibir todas las muestras aprobadas (de los Labs Nivel 1 y Hubs Regionales). Aplicar el **POE 2 (Checklist del Comité)** para la verificación documental. Consolidar las muestras en placas de PCR de 96 pocillos (optimizando el tamaño de los lotes). Gestionar la emisión de licencias de exportación (SisGen, Ibama, Receita Federal) y realizar el envío físico en hielo seco a la *facility* en EE. UU.

4. Cronograma Macro de Ejecución (Por Lote)

- **Mes 1:** El Comité distribuye la Planilla 2 (Intención de Secuenciación).
- **Mes 2:** El Comité evalúa solicitudes, cotiza con la *facility* y autoriza el inicio de las extracciones.

- **Mes 3:** Los laboratorios extraen el ADN. Los Labs Nivel 2 envían muestras a los Hubs Regionales. Los Hubs validan las muestras.
- **Mes 4:** Los Labs Nivel 1 y los Hubs envían las muestras finales al Punto Focal Nacional.
- **Mes 5:** El Punto Focal consolida las placas, tramita licencias y despacha el envío a EE. UU.



Bioinformatics
Multidisciplinary
Environment



inct
institutos nacionais
de ciência e tecnologia



CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico
60 ANOS

Ministério da
**Ciência, Tecnologia
e Inovação**

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA