



INCT Fungos do Brasil

Plano de Logística Nacional

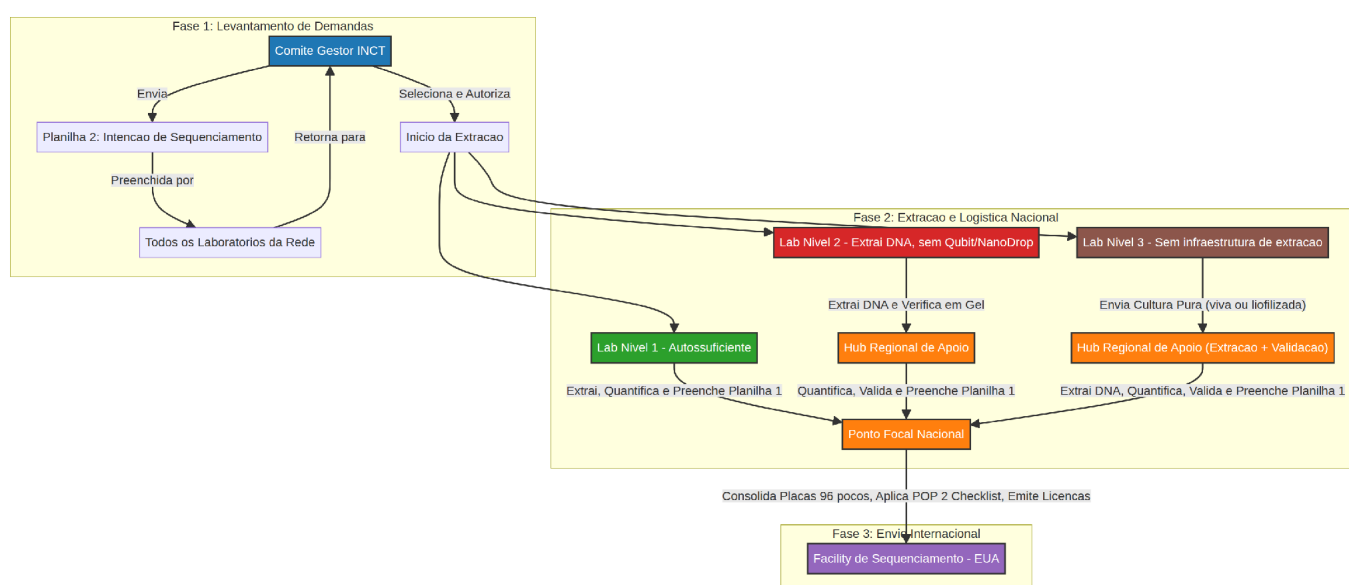
Fluxo de Extração, Validação e Envio de DNA para Sequenciamento

Objetivo:

Estabelecer uma rede colaborativa e eficiente para garantir que todos os laboratórios do INCT Fungos do Brasil, independentemente de sua infraestrutura local, consigam extrair e enviar DNA genômico de alta qualidade para a facility de sequenciamento nos EUA.

1. Organograma do Fluxo Logístico

O fluxo de trabalho foi desenhado para otimizar recursos e garantir o controle de qualidade rigoroso exigido pela facility (*PCR-free library prep*).



2. Classificação dos Laboratórios da Rede

Para fins logísticos, os laboratórios da rede são classificados em três categorias baseadas em sua infraestrutura disponível. Essa classificação permite ao Comitê dimensionar o suporte necessário e planejar o fluxo de amostras de forma realista.

Nível	Denominação	Infraestrutura Disponível	Responsabilidade no Fluxo
Nível 1	Autossuficiente	Extração de DNA, Qubit (fluorometria), NanoDrop (espectrofotometria), gel de agarose	Extraí o DNA, realiza todas as análises de qualidade e pureza (POP 1), preenche a Planilha 1 e envia as amostras validadas diretamente ao Ponto Focal Nacional .
Nível 2	Parcialmente Dependente	Extração de DNA e gel de agarose, mas sem Qubit e/ou NanoDrop	Extraí o DNA seguindo o POP 1, verifica a integridade preliminar em gel e envia as amostras (congeladas) ao Hub Regional de Apoio para quantificação e validação final.
Nível 3	Totalmente Dependente	Não possui infraestrutura para extração de DNA nem para quantificação	Mantém e cultiva as linhagens de interesse, garante a pureza das culturas (culturas monospóricas) e envia as culturas vivas (ou micélio liofilizado/congelado) ao Hub Regional de Apoio ou a um laboratório parceiro Nível 1/2 que realizará a extração e quantificação.

Detalhamento do Laboratório Nível 3:

Esses laboratórios desempenham um papel fundamental na rede por abrigarem linhagens de interesse taxonômico, ecológico ou biotecnológico, mesmo sem possuírem os equipamentos necessários para a preparação do DNA. Sua contribuição é viabilizada pela estrutura colaborativa do INCT. O fluxo para esses laboratórios é o seguinte:

1. O pesquisador do Laboratório Nível 3 preenche a **Planilha 2 (Intenção de Sequenciamento)** normalmente, indicando na coluna de infraestrutura que necessita de apoio total.

2. Após aprovação pelo Comitê, o pesquisador prepara a cultura pura (monospórica, verificada visualmente conforme POP 1) e a envia ao Hub Regional ou laboratório parceiro designado.
3. O Hub Regional/parceiro realiza a extração de DNA, quantificação (Qubit), avaliação de pureza (NanoDrop) e integridade (gel), preenche a Planilha 1 e encaminha ao Ponto Focal Nacional.
4. O pesquisador de origem permanece como responsável científico pela amostra e deve fornecer todos os metadados (gênero, espécie, cepa, tamanho do genoma).

3. Estrutura de Apoio e Consolidação

Para viabilizar o fluxo, o INCT contará com centros de apoio estratégico:

Hubs Regionais de Apoio:

- **O que são:** Laboratórios âncora estrategicamente localizados (ex: um no Sudeste, um no Nordeste, um no Sul/Centro-Oeste) com infraestrutura robusta e pessoal treinado.
- **Função:** Receber as amostras dos Laboratórios Nível 2 de sua região geográfica. O Hub realizará a quantificação oficial via Qubit e a análise de pureza via NanoDrop. Se a amostra for aprovada, o Hub preenche a "Planilha 1" e repassa a amostra para o Ponto Focal Nacional. Se reprovada, o Hub orienta o laboratório de origem sobre nova extração.

Ponto Focal Nacional:

- **O que é:** O laboratório central responsável pela interface internacional.
- **Função:** Receber todas as amostras aprovadas (dos Labs Nível 1 e dos Hubs Regionais). Aplicar o **POP 2 (Checklist do Comitê)** para conferência documental. Consolidar as amostras em placas de PCR de 96 poços (otimizando o tamanho dos lotes). Gerenciar a emissão de licenças de exportação (SisGen, Ibama, Receita Federal) e realizar o envio físico em gelo seco para a facility nos EUA.

4. Cronograma Macro de Execução (Por Lote)

- **Mês 1:** Comitê distribui a Planilha 2 (Intenção de Sequenciamento).
- **Mês 2:** Comitê seleciona demandas, cota com a facility e autoriza o início das extrações.
- **Mês 3:** Laboratórios extraem DNA. Labs Nível 2 enviam para os Hubs Regionais. Hubs validam.
- **Mês 4:** Labs Nível 1 e Hubs enviam amostras finais para o Ponto Focal Nacional.

- **Mês 5:** Ponto Focal consolida placas, emite licenças e despacha para os EUA.

