

7. Biotecnologia industrial (incluindo agricultura secundária)

Palco	Nível de prontidão da tecnologia	Definição
Ideação	TRL-1	Levantamento de literatura ; problema identificado; hipótese definida e formulada
Prova de Princípio	TRL-2	Experimentos analíticos em escala laboratorial iniciados. Princípios básicos observados a partir de estudos em placas/frascos . Parâmetros ainda a ser otimizado.
Prova de Conceito demonstrada	TRL-3	Conceito comprovado em escala laboratorial ao nível do frasco. Otimização de parâmetros em escala de laboratório (nível de frasco)*.
Prova de conceito estabelecida	TRL-4	Conceito comprovado desde experimentos em escala de laboratório até experimentos em nível de biorreator em condições otimizadas a menos de 100L. Aprovações necessárias a obter para a utilização de OGM (RCGM/GEAC)
Validação em estágio inicial	TRL-5	Desenvolvimento do processo (incluindo o processamento a jusante) para isolamento/melhoramento/extracção do produto ao nível do biorreactor a menos de 100 L
	TRL-6	Estabilidade do produto e repetibilidade do processo para obtenção de produto consistente. Pacote tecnológico completo desenvolvido. Obtenção de todas as autorizações regulatórias e ambientais para aumento de escala industrial com relação a diretrizes padrão , se aplicável.
Validação em estágio avançado	TRL-7	Demonstração da tecnologia em Escala Piloto (Escala de 100 L ou 100 Kg); Demonstração de tecnologia em ambiente real
Pré-comercialização	TRL-8	Desenvolvimento de tecnologia em estágio avançado (Escala até 1000 L ou 1000 Kg)
Estudos de comercialização e pós-comercialização	TRL-9	Obteve todas as autorizações regulatórias para entrada no mercado e pronto para comercialização

- A demonstração de tecnologia (para o desenvolvimento da PoC) será considerada como TRL-3 em casos como Biorremediação (onde o mesmo não é possível em escala laboratorial) e TRL-7 será demonstrado em múltiplos locais.