

BIOCYCLE – RASTREADOR DE CICLO DE DESENVOLVIMENTO DE DÍPTEROS

Processo INPI BR 51 2026 002593-1

Processo UFSM 1457

DESCRIÇÃO

Software de desktop com interface gráfica bilíngue (português/inglês) destinado ao registro, acompanhamento e análise estatística do ciclo de desenvolvimento de dípteros (Diptera) em condições experimentais controladas. Realiza o cálculo automatizado de graus-hora acumulados (ADH), taxas de crescimento, duração de estágios e constantes térmicas, gera estatísticas descritivas intra e inter-replicatas e exporta dados estruturados em CSV, LaTeX e Excel compatíveis com o R. Voltado à pesquisa em entomologia forense, médica e veterinária, com aplicação na estimativa do intervalo pós-morte (IPM) em investigações médico-legais.

OPORTUNIDADES DE MERCADO

Primeira ferramenta integrada e especializada que unifica, em um único ambiente, o registro padronizado de experimentos com dípteros, o cálculo automatizado de parâmetros entomológicos críticos (graus-hora acumulados, taxas de crescimento e constantes térmicas), a geração de estatísticas descritivas intra e inter-replicatas e a exportação hierárquica em CSV, LaTeX, e Excel diretamente compatível com pacotes consolidados do R (stats, car, nlme, lme4, nls, drc, ggplot2). Substitui fluxos manuais em planilhas genéricas, reduz erros de transcrição, padroniza experimentos entre laboratórios e viabiliza pipeline reprodutível para estimativa do IPM.

AUTORES

André Valle de Bairros
Gustavo Andrade Ugalde
Jerson Carús Guedes
Kaue Vinicius Romano da Luz

APLICABILIDADES E DIFERENCIAIS

(1) Estimativa do intervalo pós-morte (IPM) em perícia criminal e medicina legal; (2) Pesquisa em entomologia forense, médica e veterinária, e em controle biológico de pragas; (3) Cálculo automatizado de graus-hora acumulados (ADH), taxas de crescimento e constantes térmicas, com estatísticas descritivas intra e inter-replicatas; (4) Exportação hierárquica em CSV, LaTeX e Excel diretamente compatível com pacotes do R (nlme, lme4, drc, ggplot2) para ANOVA, ANCOVA e modelos não lineares de Lactin, Brière e Sharpe-DeMichele; (5) Padronização experimental por templates de espécies e validação automática dos estágios; (6) Interface bilíngue PT/EN.