

22ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia

Planeta Água:
a cultura oceânica
para enfrentar as
mudanças climáticas
no meu território

Processo de armazenagem do cacau: proposta de melhoria do grau de automação.

Rafael Levi Ludke | Rafael.II05@aluno.ifsc.edu.br

Gabriel Hermann Negri | gabriel.negri@ifsc.edu.br

Vinicius Amaro da Silveira Arpino | vinicius.arpino@ifsc.edu.br

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo propor melhorias que elevem o nível de automação em uma planta industrial de pré-processamento de cacau, buscando aumentar a eficiência e reduzir o esforço físico dos operadores. A pesquisa aborda a cadeia produtiva do cacau no Brasil, com foco na etapa de armazenagem, e discute a aplicação de tecnologias de automação para modernizar os processos industriais. A metodologia contempla o estudo de uma planta real, analisando sua capacidade produtiva e propondo a integração de equipamentos por meio de um controlador "mestre". A adoção de tecnologias automatizadas é essencial para a competitividade industrial e para tornar os processos mais dinâmicos, precisos e sustentáveis.

Palavras-chave: Automação industrial; Processamento de Cacau; Simulação computacional.

REVISÃO DE LITERATURA

A cadeia produtiva do cacau no Brasil abrange desde a colheita até a transformação industrial, envolvendo etapas de produção, armazenagem e beneficiamento. Após a colheita e secagem as amêndoas são armazenadas para a comercialização. Grande parte da produção é enviada para a indústria processadora, concentrada na Bahia, onde as amêndoas são moídas para a obtenção de líquor, manteiga e pó de cacau (Vidal, 2024). Neste contexto a automação industrial se coloca como uma grande aliada para alcançar o aumento dos níveis de qualidade, o aumento da produtividade e a redução dos custos de produção, contribui para a melhoria dos produtos fabricados diminuindo a incidência de erros e reduzindo desperdícios (Coelho *et al.*, 2024).

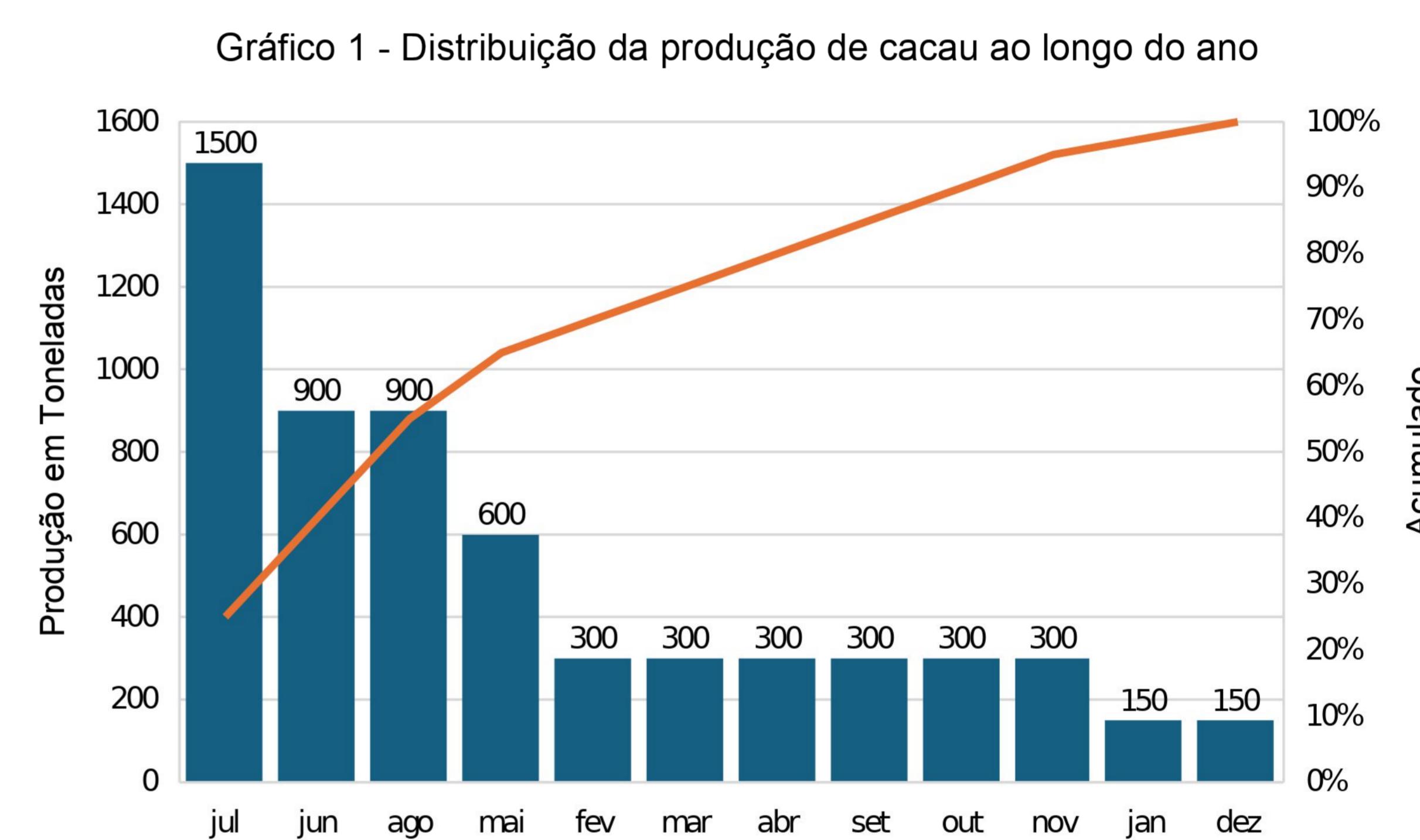
Figura 1 – Cadeia produtiva do cacau.



Fonte: próprio autor.

RESULTADOS PARCIAIS

Os resultados parciais da pesquisa incluem o levantamento da produção anual de cacau, a criação de uma proposta de automatização da planta produtiva estudada e o levantamento dos equipamentos e capacidades que melhor atendem as demandas da empresa.



Fonte: próprio autor.

Figura 2 – Linha de produção.



Fonte: próprio autor.

REFERÊNCIAS

COELHO, I. F. S.; *et al.* Automação industrial no brasil: análise dos benefícios e perspectivas futuras. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 10, p. 2518–2525, 16 out. 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/16051>. Acesso em: 06 mai. 2025.

VIDAL, M. F. CACAU. **Caderno Setorial ETENE**, Fortaleza, v. 9, n. 343, julho, 2024. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/revista/cse/article/view/2885>. Acesso em: 28 set. 2025.