

# Lucas Vasconcelos Vieira

Ciência de Dados · Analytics Operacional · Modelagem Estatística · Otimização de Processos · Sistemas de Apoio à Decisão

✉ lucas@lvvieira.com 📞 +55 (14) 98164-5696 🌐 www.lvvieira.com.br 📄 www.linkedin.com/in/lvvieira



Cientista de Dados Aplicado com doutorado em Agronomia (UNESP, Brasil) e mestrado em Crop, Soil, and Environmental Sciences (University of Arkansas, EUA), com especialização em modelagem estatística, analytics operacional e otimização orientada por dados de sistemas produtivos complexos. Meu trabalho é focado no diagnóstico de ineficiências, identificação de causas de perdas e melhoria de processos industriais por meio da integração de modelagem estatística, engenharia de dados e analytics aplicado. Desenvolvo sistemas analíticos escaláveis que transformam dados industriais e operacionais em resultados operacionais e financeiros mensuráveis, combinando Python, R, SQL e experiência em desenvolvimento backend para construir modelos automatizados, pipelines analíticos, frameworks de monitoramento e soluções de apoio à decisão integradas a fluxos operacionais reais.

**Idiomas:** Inglês · Português

**Programação & Stack de Dados:** Python · R · SAS · Bash / Shell · SQL · PostgreSQL / PostGIS · JavaScript / HTML / CSS

**Métodos Analíticos & Modelagem:** Inferência Estatística e Teste de Hipóteses · Regressão e Análise Multivariada · Delineamento e Análise Experimental · Modelos Mistos (LMM / GLMM) · Análise de Séries Temporais · Redução de Dimensionalidade

**Engenharia de dados & Sistemas:** Pipelines ETL/ELT · Integração de Dados · Sistemas Backend · APIs · Qualidade de Dados

**Analytics Aplicado & Modelagem:** Concepção e Monitoramento de KPIs · Sistemas de Apoio à Decisão · Modelagem Preditiva · Análise de Performance Operacional · Otimização de Processos · Detecção de Anomalias

**Domínios Industriais & Aplicados:** Sistemas de Biomassa e Energia · Otimização de Processos Industriais · Eficiência Térmica e Conversão de Energia · Eficiência Operacional e Análise de Perdas · Otimização de Suprimentos e Recursos · SIG e Sensoriamento Remoto

## FORMAÇÃO ACADÊMICA

- Bacharelado em Ciência de Dados e Tecnologia da Informação** Ago 2022 – Ago 2025  
*Universidade Virtual do Estado de São Paulo (UNIVESP)*  
São Paulo, Brasil  
Analytics Preditivo Aplicado
- Doutorado em Agronomia** Ago 2017 – Ago 2021  
*Universidade Estadual Paulista (UNESP)*  
São Paulo, Brasil  
Modelagem Estatística
- Mestrado em Crop, Soil, and Environmental Sciences** Ago 2014 – Ago 2016  
*University of Arkansas (UARK)*  
Arkansas, Estados Unidos  
Sistemas de Cultivo e Manejo de Nutrientes
- Bacharelado em Ciências Biológicas** Ago 2010 – Ago 2014  
*Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA)*  
Ceará, Brasil  
Sistemas Agrícolas Sustentáveis

## EXPERIÊNCIA

- Analista Sênior de Performance Operacional** Abr 2026 – Presente  
*Combio Energia*  
Piracicaba, São Paulo, Brasil  
Lidero iniciativas orientadas por dados com foco em eficiência operacional, validação de balanço de massa e energia, e desempenho de conversão de biomassa em energia em unidades industriais de geração de vapor. Desenvolvo frameworks analíticos para diagnosticar ineficiências de processo, validar sistemas de medição, identificar perdas operacionais e apoiar a tomada de decisão tática e operacional por meio de modelagem estatística, analytics industrial e engenharia de dados. As responsabilidades incluem análise de inconsistências entre produção de vapor, faturamento e sistemas de medição de clientes; detecção de perdas de massa e energia em diferentes regimes operacionais; modelagem de eficiência operacional e drivers de consumo de biomassa; e desenvolvimento de modelos preditivos e de detecção de anomalias para demanda de vapor, comportamento de produção e desvios de eficiência. Desenvolvo dashboards analíticos, indicadores operacionais, frameworks de benchmarking entre unidades industriais, pipelines de cálculo automatizados e sistemas de alertas operacionais para apoiar o monitoramento de KPIs, melhoria de eficiência, análises de decomposição de custos e iniciativas de redução de perdas. Construo soluções analíticas integrando a cadeia operacional completa (umidade da biomassa, valor calorífico (PCI), eficiência de combustão, geração de vapor, perdas térmicas e custos operacionais), traduzindo dados de processos industriais em insights operacionais e financeiros mensuráveis.

### ● **Analista de Ciência de Dados**

Out 2025 – Abr 2026

*Centro de Tecnologia Canaveira (CTC)*

*Piracicaba, São Paulo, Brasil*

Atuei como Cientista de Dados no suporte à P&D de Cana-de-Açúcar no CTC (Centro de Tecnologia Canaveira), liderando a aplicação de metodologias estatísticas e experimentais avançadas em ensaios de campo de larga escala e programas de pesquisa, viabilizando a tomada de decisão orientada por dados em melhoramento genético, desenvolvimento de biotecnologia e sistemas de produção de sementes. Meu trabalho foi focado em ensaios multi-local e multi-ano, abordando estruturas experimentais complexas com delineamentos hierárquicos e desbalanceados, e possibilitando a avaliação de genótipos em ambientes diversos. Desenvolvi e implantei frameworks avançados de modelagem estatística, incluindo modelos mistos lineares e generalizados lineares e extensões para respostas não normais e estruturas de variância heterogênea, impulsionando a modelagem de resistência a doenças, componentes de produtividade e características agrônômicas-chave, e traduzindo os resultados em insights orientados à decisão para equipes de melhoristas e agronomia. Em paralelo, estabeleci pipelines analíticos reproduzíveis e robustos abrangendo processamento de dados, desenvolvimento de modelos e síntese de resultados, e projetei dashboards analíticos e camadas de reporte para operacionalizar insights, apoiar o monitoramento em tempo real de métricas-chave e informar diretamente a tomada de decisão estratégica e operacional nos programas de P&D.

### ● **Analista de Ciência de Dados**

Jul 2024 – Out 2025

*World Resources Institute (WRI) Brasil*

*São Paulo, São Paulo, Brasil*

Atuei como Cientista de Dados no Programa de Florestas, Uso da Terra e Agricultura do WRI Brasil, onde desenvolvi e implementei soluções de engenharia de dados na equipe de Gestão e Monitoramento de Dados. Meu trabalho foi focado na estruturação, processamento e análise de conjuntos de dados complexos, incluindo dados geoespaciais e tabulares, para desenvolver ferramentas e metodologias que apoiaram a tomada de decisão orientada por dados em restauração florestal, uso sustentável da terra e monitoramento ambiental. Fui responsável por projetar e manter APIs e pipelines ETL otimizados para processamento de dados geoespaciais. Isso incluiu o desenvolvimento de modelos espaciais, realização de análises avançadas e otimização de consultas PostgreSQL/PostGIS para melhorar desempenho e escalabilidade. Trabalhei com múltiplas fontes de dados governamentais, incluindo SICAR, MMA, FUNAI, PRODES, Global Forest Watch (GFW), SIGEF/INCRA e IBGE, garantindo a integração, padronização e uso efetivo desses conjuntos de dados. Além disso, desenvolvi APIs REST escaláveis para viabilizar o acesso em tempo real e a integração de dados geoespaciais em diferentes plataformas. Construí soluções geoespaciais utilizando GeoServer, tecnologias GIS e Python, aproveitando bibliotecas como GeoPandas, Shapely, Rasterio e Fiona para projetar pipelines de dados, realizar análises espaciais e apoiar iniciativas de monitoramento e gestão ambiental.

### ● **Pesquisador em Ciência de Dados**

Jan 2024 – Jun 2024

*Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)*

*Eusébio, Ceará, Brasil*

Atuei como Pesquisador em Ciência de Dados na Fiocruz Ceará, contribuindo para iniciativas de vigilância epidemiológica e monitoramento genômico focadas em patógenos de alto impacto que afetam a população brasileira. Desenvolvi pipelines analíticos e soluções de modelagem preditiva para análise de dados genômicos e monitoramento de surtos, apoiando a vigilância em saúde pública orientada por dados e pesquisa epidemiológica. Integrei modelos estatísticos e de machine learning com dados genômicos e epidemiológicos para apoiar a predição de surtos, fluxos de trabalho de vigilância e análise científica baseada em dados de saúde em tempo real e de larga escala.

### ● **Analista de Dados**

Jul 2023 – Dez 2023

*Doce Barreira (MBM Comércio de Doces e Frutas)*

*Barreira, Ceará, Brasil*

Atuei como Analista de Dados na Doce Barreira, liderando iniciativas analíticas e de automação para apoiar a gestão operacional, monitoramento de desempenho do negócio e tomada de decisão administrativa em operações comerciais. Gerenciei fluxos de dados ponta a ponta envolvendo estruturação, integração, análise e reporte de dados para melhorar a visibilidade operacional e a eficiência dos processos de negócio. Projetei e implementei soluções centralizadas de gestão de dados e reporte integrando informações de estoque, vendas e fluxo de caixa, viabilizando o monitoramento em tempo real de métricas-chave do negócio e melhorando a consistência dos dados nos processos operacionais. Desenvolvi ferramentas de automação e fluxos de trabalho analíticos utilizando Python, Bash, Excel/VBA e ambientes Linux para reduzir cargas de trabalho manuais, otimizar rotinas administrativas e apoiar operações de negócio escaláveis.

- Cientista de Dados** Out 2022 – Jun 2023  
*Bradesco S/A (Fellowship INOVA Talentos)* *Osasco, São Paulo, Brasil*

Atuei como Cientista de Dados no Bradesco S/A por meio do programa INOVA Talentos, desenvolvendo soluções analíticas e de automação para apoiar a eficiência operacional, otimização de processos e tomada de decisão estratégica em operações bancárias de larga escala. Contribuí para iniciativas de reestruturação operacional por meio da identificação de gargalos de processos, definição de frameworks de KPIs e apoio à análise de desempenho em unidades de negócio. Desenvolvi ferramentas de automação e fluxos de trabalho analíticos para reduzir cargas de trabalho operacionais manuais, melhorar a produtividade e apoiar a gestão operacional orientada por dados. Colaborei com equipes multifuncionais para implementar soluções analíticas alinhadas aos objetivos organizacionais e operacionais.
- Pesquisador de Doutorado** Ago 2017 – Jul 2021  
*Universidade Estadual Paulista (UNESP)* *Botucatu, São Paulo, Brasil*

Conduzi pesquisa estatística avançada na Universidade Estadual Paulista (UNESP) com foco em modelos mistos, genética quantitativa e análise de dados experimentais em sistemas agrônômicos e biológicos. Projetei e analisei estudos experimentais complexos envolvendo estruturas hierárquicas desbalanceadas, aplicando modelos mistos lineares, imputação múltipla e estimação por máxima verossimilhança para avaliar parâmetros genéticos e desempenho genotípico. Desenvolvi estruturas de covariância para programas de melhoramento genético e contribuí para frameworks de modelagem estatística utilizados em pesquisa agrônômica e avaliação experimental, com ênfase em análise quantitativa, delineamento experimental e inferência estatística avançada.
- Pesquisador de Pós-Graduação** Ago 2014 – Jul 2016  
*University of Arkansas (UARK)* *Fayetteville, Arkansas, Estados Unidos*

Conduzi pesquisa experimental na University of Arkansas com foco em sistemas de cultivo, manejo de nutrientes e desempenho agrônômico sob diferentes estratégias de adubação nitrogenada e datas de plantio na produção de trigo de inverno. Projetei, gerei e analisei experimentos de campo e casa de vegetação para avaliar a produtividade de culturas, respostas agrônômicas e práticas de manejo em diferentes condições de produção. Apoiei programas de melhoramento de trigo e melhoria de culturas por meio de avaliação experimental, fenotipagem e análise de dados agrônômicos, contribuindo para a otimização de estratégias de manejo e produtividade agrícola por meio de pesquisa orientada por dados e análise estatística.
- Assistente de Pesquisa** Ago 2013 – Jul 2014  
*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)* *Sobral, Ceará, Brasil*

Conduzi pesquisa agrícola na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) com foco em sistemas agrícolas sustentáveis, manejo do solo e práticas de adubação orgânica em ambientes semiáridos. Avaliei o desempenho agrônômico de composto orgânico derivado de resíduos da produção de pequenos ruminantes em sistemas de milho e agroflorestais, analisando o desenvolvimento de culturas, produção de biomassa, respostas de clorofila e propriedades químicas do solo sob diferentes estratégias de adubação. Apoiei atividades de pesquisa experimental envolvendo avaliação agrônômica, análise de solo e plantas, e coleta de dados para avaliar os efeitos da adubação orgânica e mineral na produtividade das culturas e práticas de manejo do solo.
- Pesquisador de Iniciação Científica** Jan 2011 – Dez 2011  
*Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA)* *Sobral, Ceará, Brasil*

Conduzi pesquisa de graduação com foco em sistemas agroflorestais, restauração ecológica e manejo sustentável do uso da terra em ambientes semiáridos da Caatinga no Nordeste do Brasil. Projetei e conduzi experimentos de campo e casa de vegetação para avaliar o desempenho de espécies nativas, dinâmicas de estoque de carbono em áreas de sucessão secundária e estratégias de restauração de terras degradadas. Contribuí para pesquisas envolvendo espécies forrageiras e lenhosas nativas, avaliação e conservação de sementes, e avaliação de práticas agrícolas e agroflorestais sustentáveis adaptadas a ecossistemas semiáridos.

## PUBLICAÇÕES

- Different Sources of Nitrogen Fertilizer in Rainfed Maize in a Semiarid Environment.**  
*Arid Land Research and Management - Taylor & Francis, 2023.*
- Parametric Models of Covariance Matrices for Repeated Measures.**  
*Journal of Agricultural Science - Canadian Center of Science and Education, 2021.*
- Principal Component Analysis for Identification of Superior Castor Bean Hybrids.**  
*Journal of Agricultural Science - Canadian Center of Science and Education, 2019.*
- Association Mapping Reveals Loci Associated with Multiple Traits in Soft Winter Wheat.**  
*Euphytica - Springer, 2017.*

- **Use of Organic Compost Containing Waste from Ruminants in Corn Production.**

*Revista Brasileira de Ciência do Solo*, 2016.

- **Determination of Optimum Fall and Spring Nitrogen Rates for Maximizing Soft Red Winter Wheat Yield Sown at Variable Planting Dates..**

*In: Synergy in Science: Partnering for Solutions, Minneapolis, EUA. SSSA Division: Nutrient Management and Soil and Plant Analysis.*, 2015.

- **Dose econômica e eficiência agrônômica de composto orgânico proveniente de resíduos da criação e abate de pequenos ruminantes e de adubo nitrogenado na produção de grãos de milho em Luvisolo Háplico..**

*Embrapa Caprinos e Ovinos*, 2015.