



Suplementação de vitaminas e micronutrientes Micronutri





MicroNutri

Suplementação de Vitaminas e micronutrientes da M. Lima Engenharia

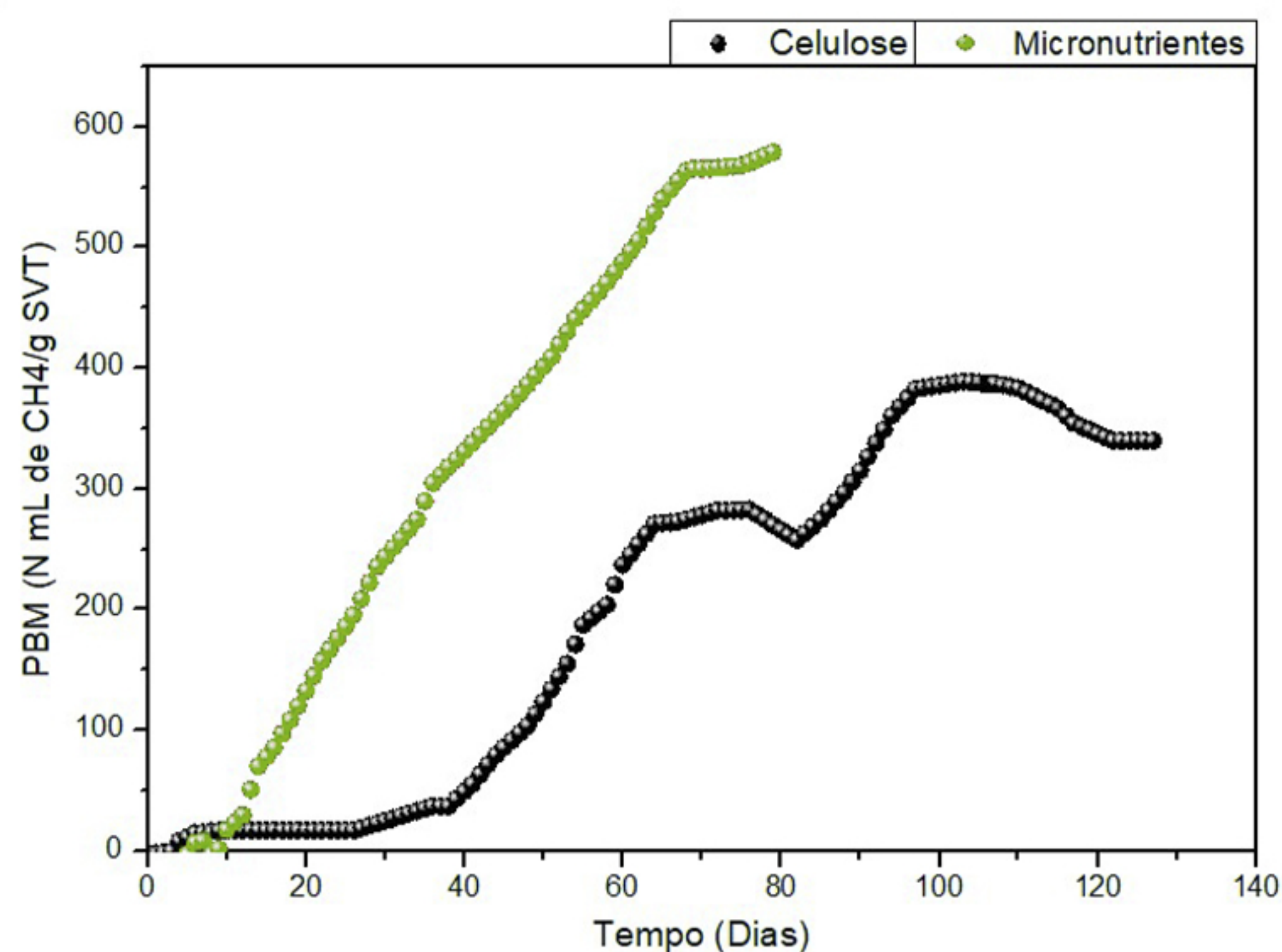
Os micronutrientes são uma forma de suplementação nutricional desenvolvida exclusivamente por nós para estimular o processo de digestão anaeróbia e consequente aumento da produção de metano (CH_4) no biogás.

Em parceria com a Unicamp, foram realizadas pesquisas para a melhor formulação desse produto, que são cápsulas com as concentrações ideais de micronutrientes e vitaminas, necessárias para alavancar a produção de CH_4 .

Os micronutrientes são essenciais para o crescimento dos microrganismos e consequente aumento na produção de biogás, devido a melhor degradação da matéria orgânica.

O processo de digestão anaeróbia acontece através de reações de oxidação e redução de substratos, e os micronutrientes desempenham muitas vezes papéis de cofatores enzimáticos, melhorando as reações químicas e aumentando a obtenção dos subprodutos. Esses micronutrientes também estimulam o crescimento das arqueas metanogênicas, que são as principais responsáveis pela produção de CH_4 .





Para o desenvolvimento desse suplemento nutricional, realizamos testes de Biochemical Potential of Methane (Potencial Bioquímico de Metano - BMP) para avaliar, através de dados empíricos, a funcionalidade e qualidade do produto.

O Gráfico mostra que a adição da cápsula de micronutrientes aumentou a produção de BMP de 250 NmLCH₄/gSV para 400 NmLCH₄/gSV, quase dobrando a produção e melhorando a eficiência do sistema.

Apresentamos casos reais onde o aumento da eficiência e melhorias significativas na absorção de matéria orgânica comprovam a melhoria do processo, amortizando o tempo de latência e garantindo a entrega de um produto de qualidade ao cliente.

Benefícios

- Aumento de 23% a 45% na digestibilidade do substrato
- BMP na faixa de 55% a 70%
- Redução da fase lag de 15 a 21 dias

Composição de CH₄ no biogás em

- torno de 43% a 52%
- Estimula o crescimento microbiano

Em geral, diminui o tempo de processo e aumenta a eficiência



Sobre nós

Somos uma startup sediada no Parque Tecnológico da Unicamp
Prestamos serviços de consultoria para a indústria, principalmente de Biogás, e construímos máquinas e equipamentos customizados
Realizamos todas as etapas do projeto: dimensionamento, elaboração, simulação, construção e automação. Além disso, realizamos manutenção preventiva e corretiva em diversos tipos de máquinas e equipamentos









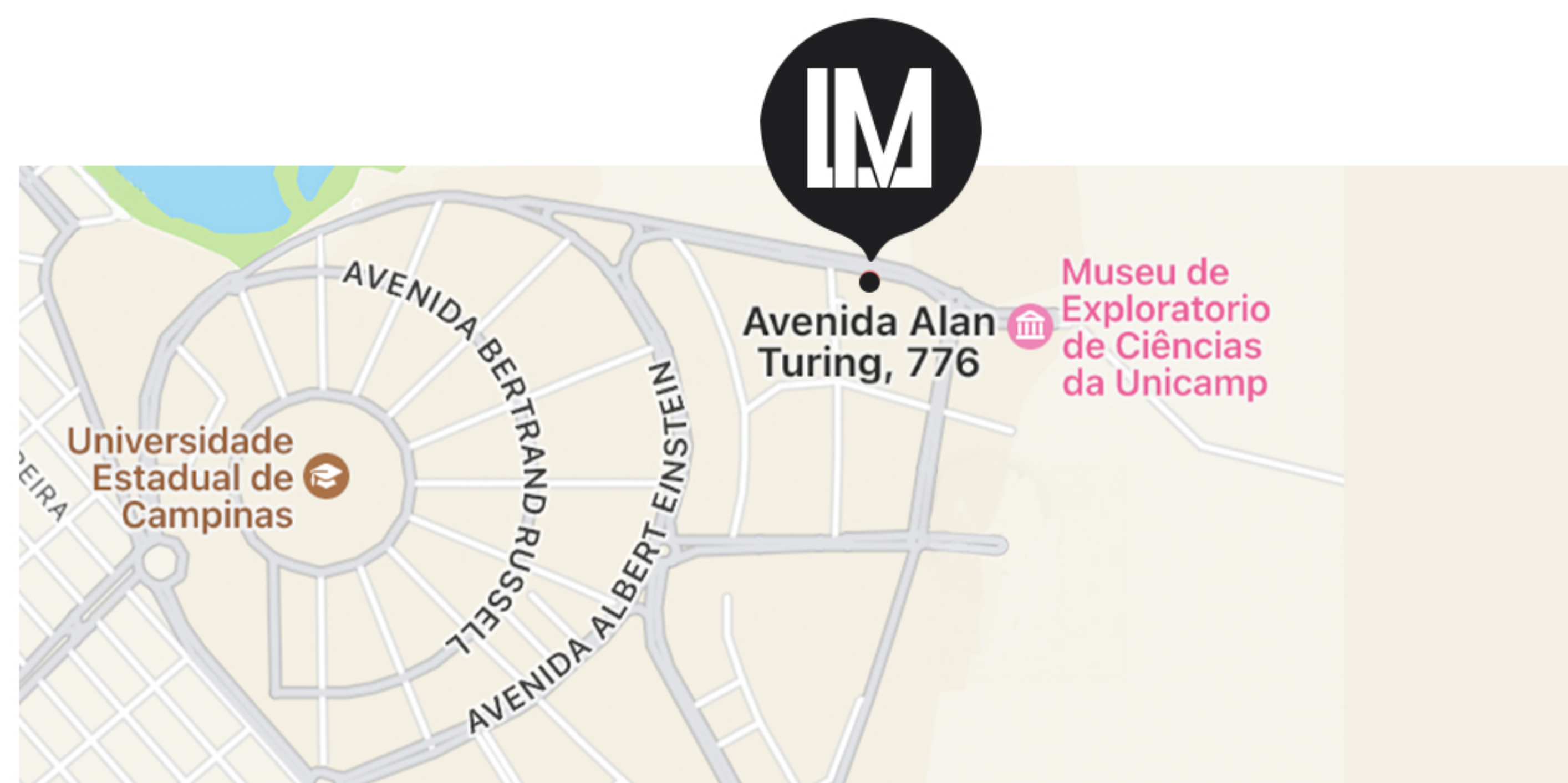
**Nossa atuação também
abrange os segmentos de:**

- Consultoria de processos industriais
- Indústria têxtil, alimentícia e ambiental
- Sanitizantes, fármacos e cosméticos

Entre em contato e solicite um orçamento



 www.mlimaengenharia.net
 contato@mlimaengenharia.net
 (19) 98272-8592
 M. Lima Engenharia
 @m_limaengenharia
 M Lima Engenharia



Av. Alan Turing, 776, (Campus Unicamp)
Campinas, SP, Brasil



M. LIMA ENGENHARIA

CONSULTORIA & CONSTRUÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS