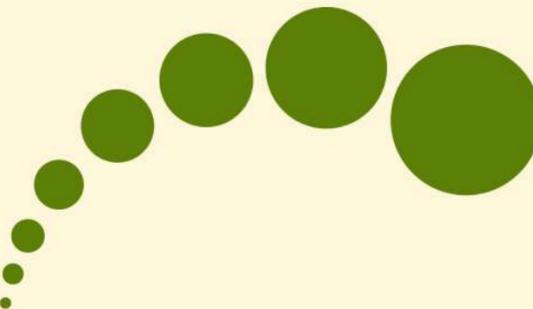


# Bioactive plants



## Portfólio



# QUEM SOMOS

**A Bioactive Plants é uma startup sediada na UNESP em Botucatu-SP, vinculada à Prospecta. Nossa missão é explorar o metabolismo das plantas, desenvolvendo e testando produtos inovadores, além de oferecer serviços que convertem informações sobre pequenas moléculas em ações práticas e rentáveis.**

**Acreditamos que o estudo do metabolismo aplicado à agricultura fortalecerá e posicionará o Brasil como uma potência nesse novo conceito, promovendo uma agricultura mais sustentável e eficiente.**



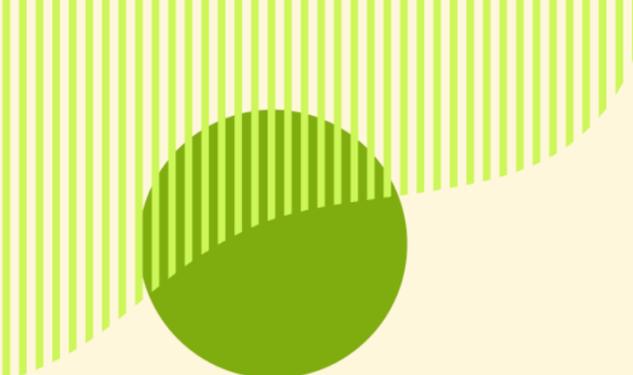
# Serviços Oferecidos

Nossa variedade de serviços abrange desde análises físico-químicas e bioquímicas até pesquisa e consultoria agrícola.

Buscamos oferecer serviços de qualidade com rapidez, investindo em tecnologias inovadoras para melhor atendê-lo.

Explore nossos serviços e veja como estamos moldando o futuro da agricultura.





## O que a Bioactive plants pode oferecer?

**Serviços  
Oferecidos**

Nossos ensaios experimentais, em laboratório e campo, buscam revelar a resposta metabólica das culturas, fornecendo insights sobre as reações das plantas a fatores bióticos e abióticos.

Nosso objetivo é apoiar empresas, centros de pesquisa e agricultores na investigação dos mecanismos de ação de produtos e na caracterização detalhada do metabolismo das plantas.



Análises

## Compostos individuais

A análise cromatográfica quantifica especificamente os compostos metabólicos, estudo conhecido como metabolômica.

Esses compostos desempenham um papel fundamental no crescimento e defesa das plantas, atuando como biomarcadores, ativadores enzimáticos, protetores contra radiação solar, entre outros. Além disso, a análise desses compostos permite determinar a qualidade do produto para o mercado consumidor.

**Método: cromatografia.**



Painel de moléculas: aminas biogênicas (putrescina, espermidina, espermina, tiramina, melatonina, cadaverina, histamina, l-dopa, dopamina, serotonina, agmatina), aminoácidos (triptofano e 5-hidroxitriptofano), compostos fenólicos (ác. salicílico, ácido trans-cinâmico, catequina, ácido gálico, naringerina, ácido trans-ferúlico, ácido clorogênico, ácido cafeico, resveratrol, ácido p-cumárico, rutina, luteolina, quercetina, kaempferol, malvidina, peonidina, cianidina, delphinidina e pelargonidina) e vitamina C (ácido ascórbico e dehidroascórbico).

## Compostos totais



**A análise de compostos totais está associada à capacidade de defesa de uma planta contra determinado estresse, como os flavonoides em relação aos insetos. Esses compostos desempenham um papel fundamental no crescimento e defesa das plantas, estando ligados à fotossíntese, coloração, ao estresse oxidativo e à atividade antioxidante. Esse movimento metabólico é realizado pelas plantas em resposta à necessidade ou por estimulação externa.**

**Método: espectrofotometria.**

**Compostos: compostos fenólicos, flavonoides, antocianinas, ácido pirúvico, peroxidação lipídica (MDA), vitamina C, carotenoides, pigmentos (clorofila a e b), proteínas solúveis, açúcares redutores, prolina, peróxido de hidrogênio, entre outras.**



Análises

## Atividade enzimática

As enzimas desempenham funções cruciais nas plantas, incluindo resposta contra estresses bióticos e abióticos. Alterações na atividade enzimática são essenciais para a defesa, crescimento e desenvolvimento vegetal, ocorrendo tanto durante o cultivo quanto na pós-colheita. Essas mudanças são motivadas pela necessidade de manter o equilíbrio interno da planta frente a variações de temperatura, danos mecânicos, estresse hídrico, pragas, doenças, aplicação de produtos agrícolas, entre outras, comuns na agricultura.

**Método: espectrofotometria.**

**Enzimas: peroxidase (POD), catalase (CAT), fenilalanina amônia-liase (FAL), superóxido dismutase (SOD), polifenoloxidase (PPO), peroxidase do ascorbato (APX), entre outras.**



Análises

## Atividade antioxidante

Essas análises estão relacionadas à capacidade antioxidante do material em estudo, especialmente contra o estresse oxidativo. Em outras palavras, trata-se da habilidade dos compostos ou substâncias presentes no vegetal de inibir ou reduzir a oxidação de outras moléculas que podem causar degradação celular oxidativa, potencialmente levando à morte de parte ou total da cultura.

**Método: espectrofotometria.**

**Compostos: radical de eliminação DPPH, ferric reducing antioxidant power (FRAP) e estabilização do radical ABTS.**



## Análise e avaliação

# Físico-químicas e parâmetros agronômicos

**As análises físico-químicas são fundamentais para o desenvolvimento das culturas e a qualidade comercial e industrial dos vegetais, influenciando diretamente aspectos como sabor, doçura, aroma e coloração.**

**Por outro lado, as avaliações agronômicas são essenciais para monitorar o desenvolvimento vegetativo e a produtividade das culturas, incluindo o impacto da aplicação de produtos agrícolas.**



**Físico-químicas: pH, acidez titulável, °Brix, cor, umidade, lipídeos, amido, açúcares, carboidrato, condutividade elétrica, entre outras.**

**Parâmetros agronômicos: produtividade, biomassa, comprimento, diâmetro, avaliações visuais, número (vagens, folhas, frutos, grãos, etc.), entre outras.**

# Por que analisar as plantas?

1

## RESPOSTA AO ESTRESSE

Avaliar e desenvolver estratégias

2

## MELHORIA DA PRODUTIVIDADE

Adoção de práticas agrícolas

3

## SAÚDE DAS PLANTAS

Permite monitorar

4

## INSUMOS AGRÍCOLAS

Testar e avaliar a eficácia

5

## DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS

Pesquisa e desenvolvimento

6

## QUALIDADE DO PRODUTO

Avaliar os níveis dos compostos

7

## SUSTENTABILIDADE

Otimização do uso de insumos

8

## SEGURANÇA ALIMENTAR

Garantir padrões

## Pesquisa

### Direcionada

Nossa pesquisa é orientada pelas necessidades dos clientes. Os estudos podem ser conduzidos em campo, em ambiente protegido ou em laboratório. Atendemos desde pesquisas simples até complexas, como a avaliação de produtos que ativam os mecanismos de defesa das plantas.

**Principais temas:** resistência e tolerância vegetal, desenvolvimento e produtividade vegetal, reguladores vegetais, interação patógeno-planta, estresse vegetal biótico e abiótico (hídrico, temperatura, etc.), produto com dupla finalidade ou ação, pós-colheita, entre outros.

**Culturas:** grandes culturas (soja, milho, cana-de-açúcar, etc.), olericultura (tomate, alface, etc.), fruticultura (uva, laranja, etc.) e pós-colheita.



# Consultoria

## Planejada

**Nossa consultoria em bioquímica apoia o desenvolvimento de produtos agrícolas e a compreensão dos processos bioquímicos das plantas, promovendo práticas sustentáveis. Assim, criamos estratégias para aumentar a resiliência, eficiência e qualidade das culturas, avaliando as respostas bioquímicas das plantas às adversidades agrícolas.**



**Abrangência:** Otimização do Manejo Agrícola, Monitoramento da Saúde das Plantas, Desenvolvimento de Estratégias de Manejo, Aumento da Eficiência Produtiva, Inovação e Desenvolvimento de Produtos, Garantia de Qualidade e Segurança Alimentar.

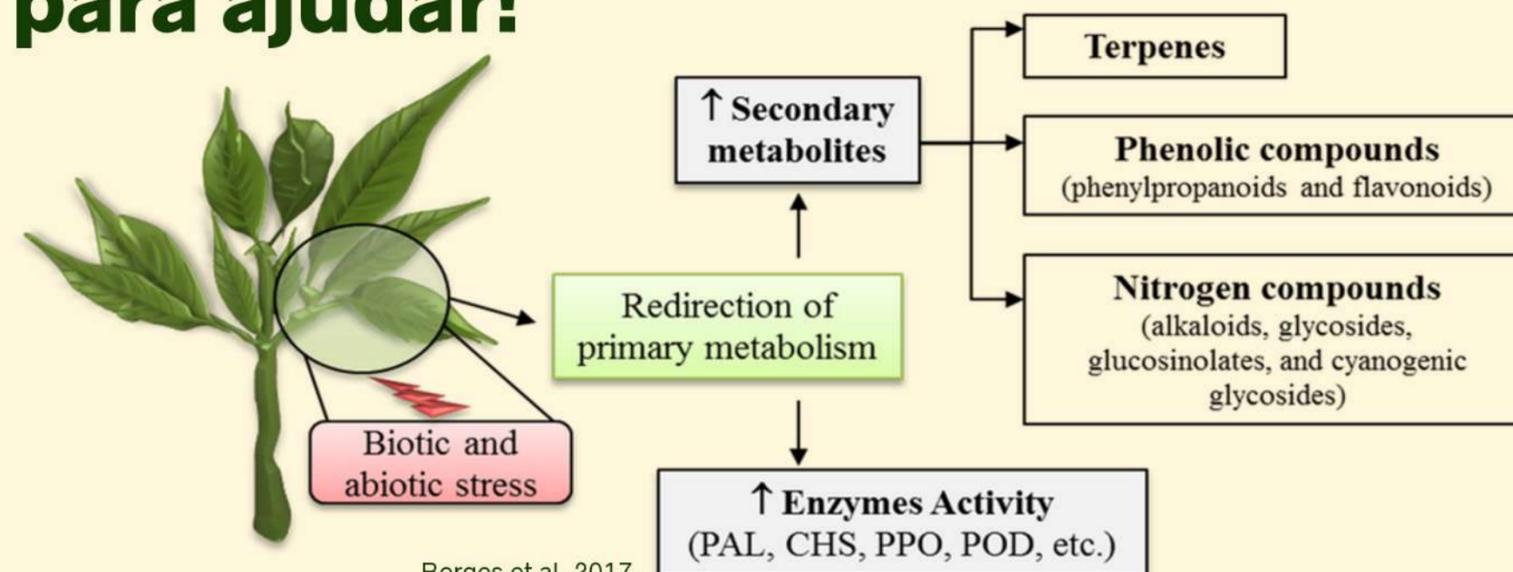
# Informações gerais

**Partes da planta de possível análise: qualquer parte vegetal (raiz, folha, caule, fruto, etc.).**

**Consulte as instruções para coleta e transporte de amostras.**

**Os prazos e a duração do projeto variam conforme a cultura e o tipo de análise.**

**Se tiver dúvidas ou não encontrar a análise desejada, entre em contato. Estamos à disposição para ajudar!**



# PESQUISADOR RESPONSÁVEL



**Eng. Agr. Dr. Gean Charles Monteiro**

E-MAIL

**[gmonteiro@bioactiveplants.com](mailto:gmonteiro@bioactiveplants.com)**

“Através de uma investigação bioquímica que forneça informações relevantes sobre os diversos fatores agrícolas, podemos gerar garantias e argumentos de vendas, além de identificar possíveis efeitos secundários ainda não revelados.”

# CONTATO

## TELEFONE

**(14) 99667-4343**

## E-MAIL

**[contato@bioactiveplants.com](mailto:contato@bioactiveplants.com)**

## ENDEREÇO

**R. Dr. José Barbosa de Barros, 1780 – Jardim  
Paraiso, Botucatu – SP, 18610-307.**

Qualquer estresse abiótico ou biótico mencionado afeta o metabolismo da planta, impactando o desenvolvimento, crescimento e produção das culturas. Se você deseja saber se seu produto ou manejo agrícola altera o metabolismo vegetal, aumenta a resistência ou entender melhor o metabolismo da cultura, entre em contato.

