

# EMX<sup>3</sup> Nano

Aditivo para adjuvantes,  
defensivos e fertilizantes foliares



Oxam  
amor à natureza

EMX<sup>3</sup>  
Nano



Oxam  
amor à natureza

**Seus produtos**  
com maior  
**inovação e**  
**performance** no  
campo por meio da  
linha **EMx<sup>3</sup> Nano**

# EMx<sup>3</sup> Nano

Aditivo para adjuvantes,  
defensivos e fertilizantes foliares



Oxam  
amor à natureza



EMx<sup>3</sup>  
Nano  
Força Total



EMx<sup>3</sup>  
Nano  
Proteção Total



EMx<sup>3</sup>  
Nano  
Mais Vida



EMx<sup>3</sup>  
Nano adapt  
Resistência Total



Oxam  
amor à natureza



# EMX<sup>3</sup> Nano Força Total



# EMX<sup>3</sup> Nano Força Total



Oxam  
amor à natureza



**Auxilia no crescimento** conferindo resistência e robustez à planta.



Favorece a **absorção de oligoelementos** e aumenta o teor de clorofila.



**Regula a atividade do etileno**, inibindo o efeito de **senescência** e **abscisão**, mantendo as plantas mais verdes.



Estimula o mecanismo de defesa natural da planta.



# EMx<sup>3</sup> Nano Força Total



Atividade antimicrobiana de **amplo espectro** contra bactérias e vírus.



Poderoso **escudo protetivo** contra fungos e nematoides.



Eficiente contra **mancha alvo, mofo branco, cancro cítrico** e diversas outras doenças.



**Sem instauração de resistência** nos patógenos, impedindo o surgimento de microrganismos super-resistentes.



**EMx<sup>3</sup>  
Nano**

**Força Total | Tecnologia**

**EMx<sup>3</sup>  
Nano Força Total**

Tecnologia e produção **própria**.

**Sem presença** de poliois,  
estabilizantes vegetais e íons.

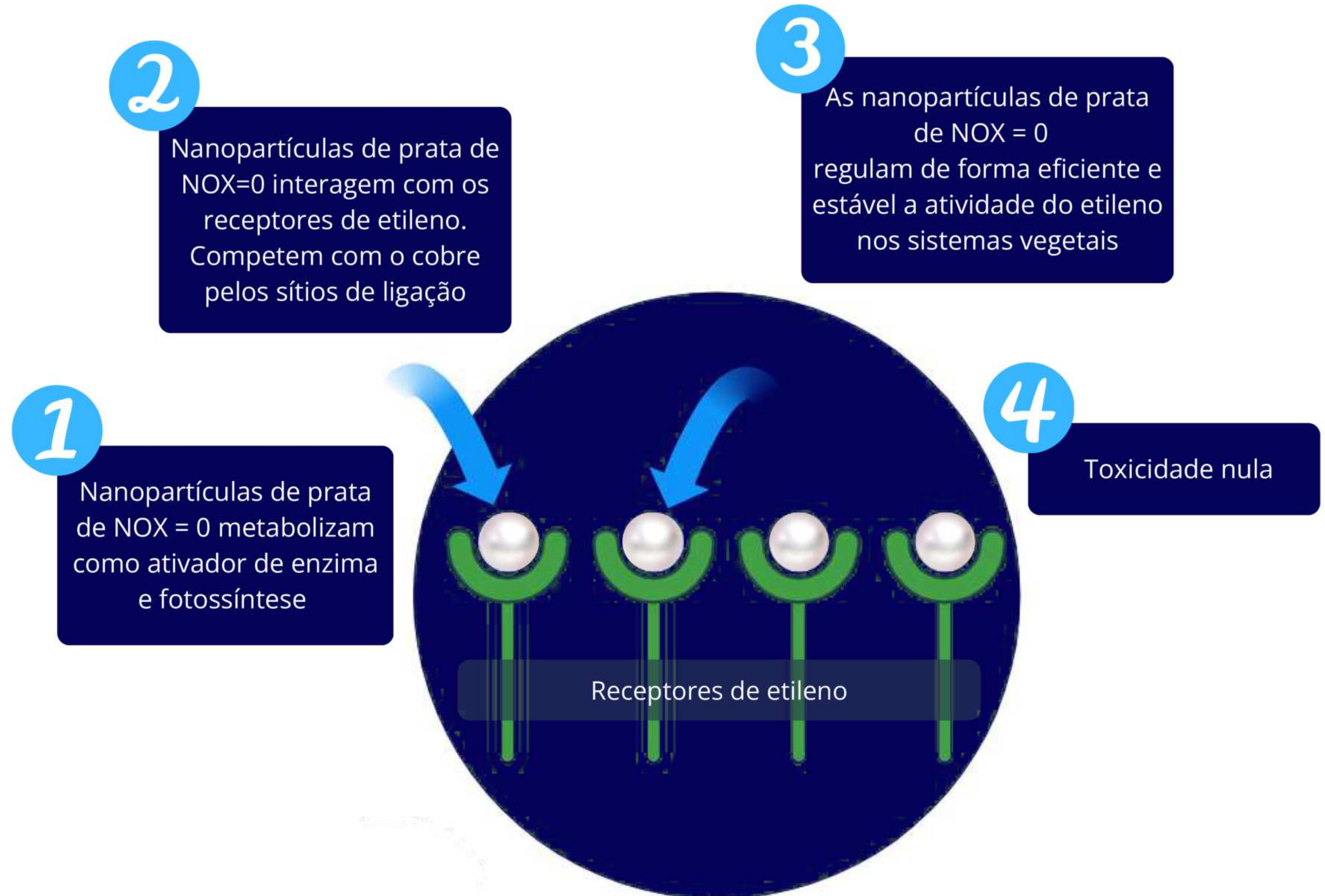
**Zero citotoxicidade e zero  
toxicidade** para humanos!<sup>1</sup>

**EMx<sup>3</sup>  
Nano**

**Força Total** analisado segundo metodologia BS EN ISO 10993, POP-TXII 01, OECD - Guideline for Testing Of Chemicals, Acute cutânea/Oral Toxicity – Fixed Dose Procedure. Section 4: Health Effects, 420.

# Mecanismo de ação

## Fortificante e estimulante



Oxam  
amor à natureza



EMX  
Nano  
Força Total



# Mecanismo de ação Bactericida

2

Interagem com os mesossomos e impedem sua respiração

3

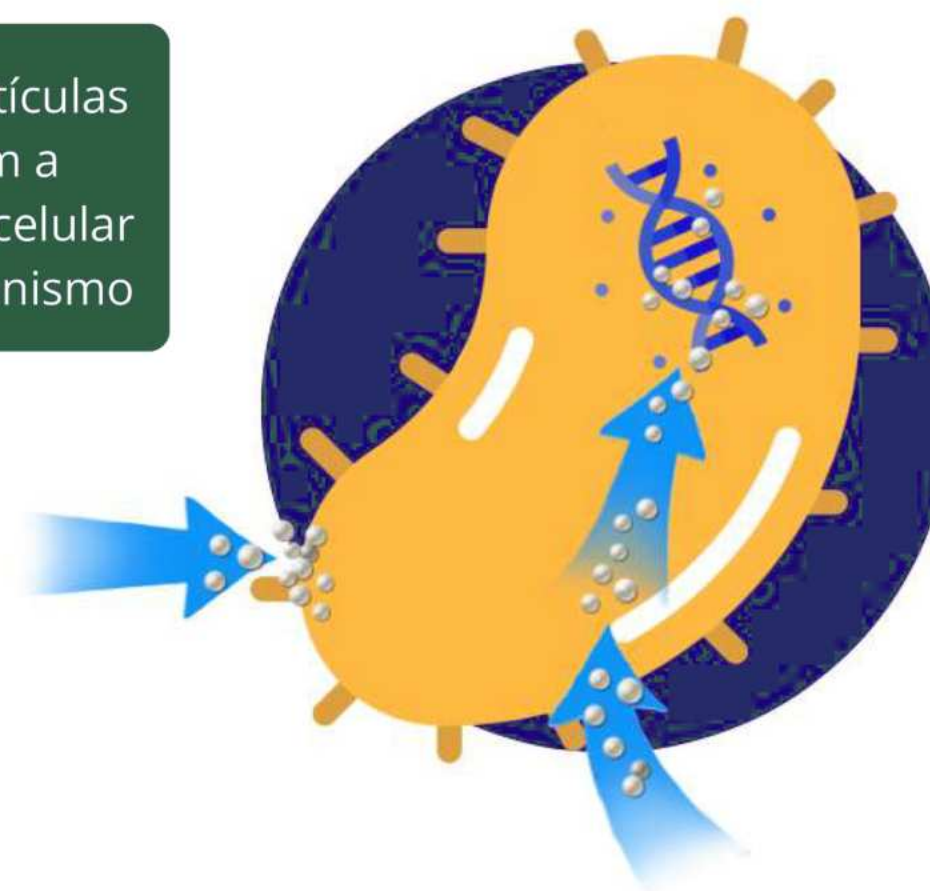
Atacam o seu DNA impedindo sua reprodução

1

As nanopartículas destroem a membrana celular do microrganismo

4

Inativam o microrganismo



Oxam  
amor à natureza



EMx  
Nano  
Força Total

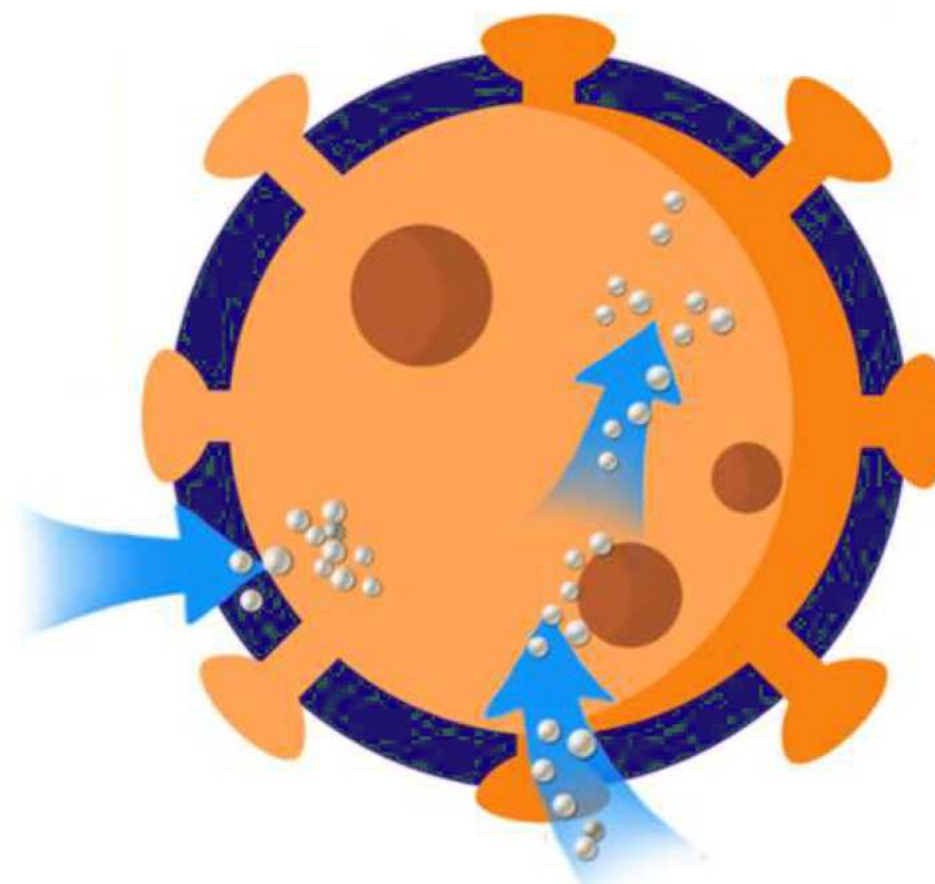
# Mecanismo de ação Virucida

2

Imitação do receptor primário celular, impedindo a ligação do vírus em uma célula e inibindo a replicação viral

1

Interação com a camada externa do vírus



3

Danificação do material genético viral e destruição do vírus

Oxam  
amor à natureza



EMX  
Nano  
Força Total



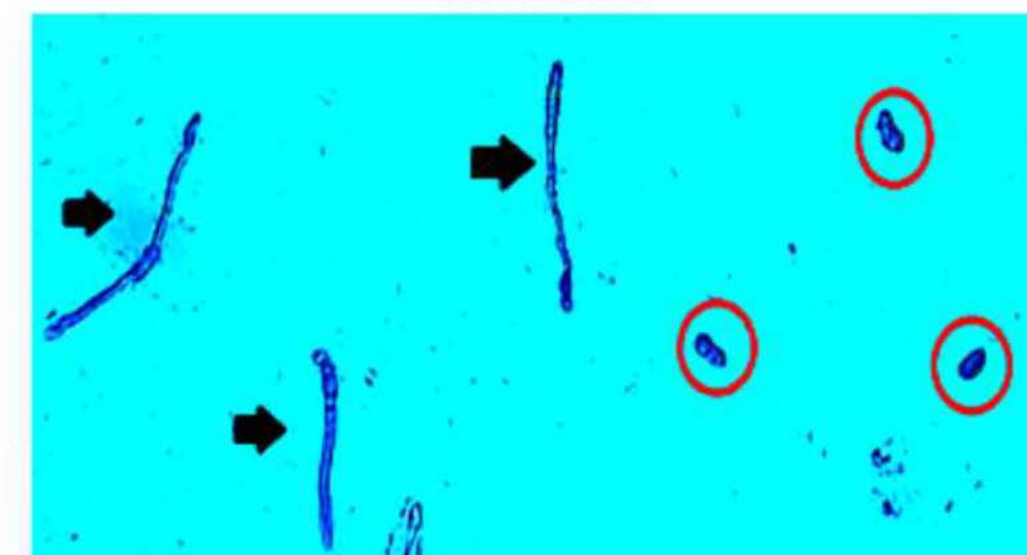
# EMX<sup>3</sup> Nano Força Total



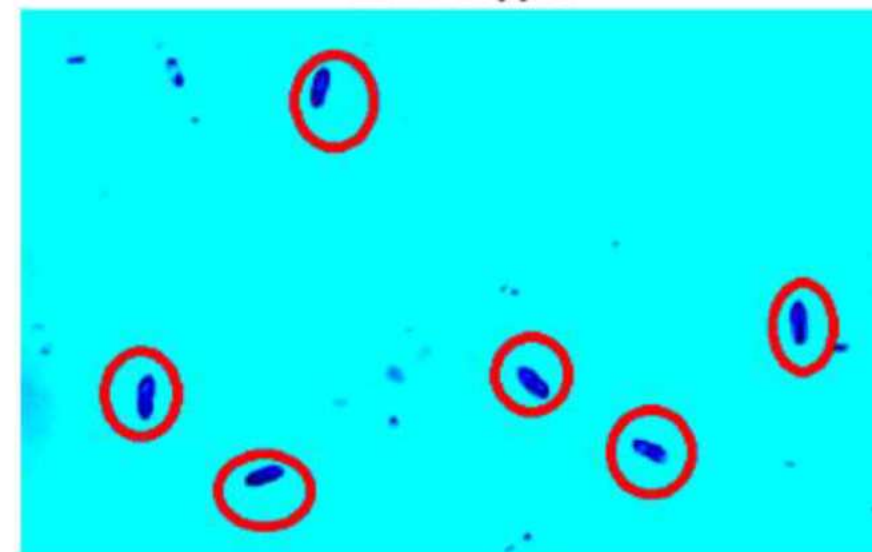
## Feijão (*Phaseolus vulgaris*)

**Combate Antracnose**  
(*Colletotrichum lindemuthianum*),  
impedindo a  
germinação de  
esporos!

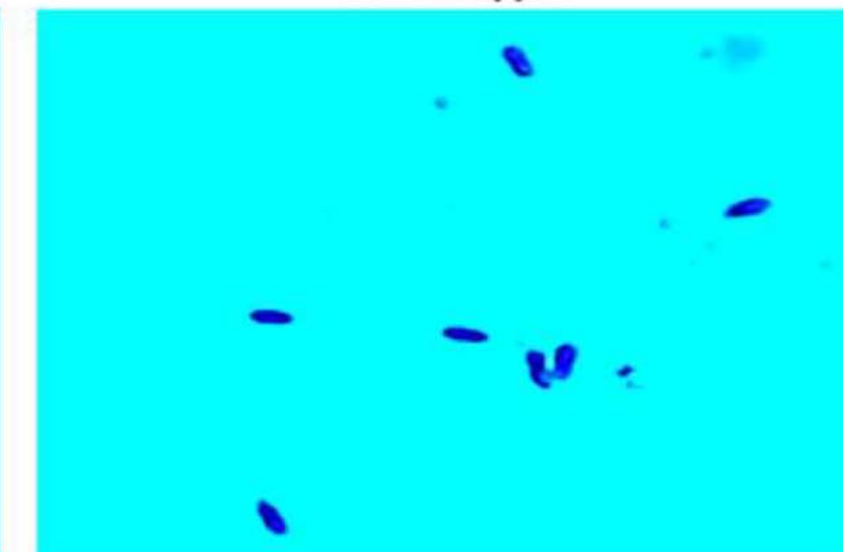
Testemunha



Prata 10 ppm



Prata 30 ppm



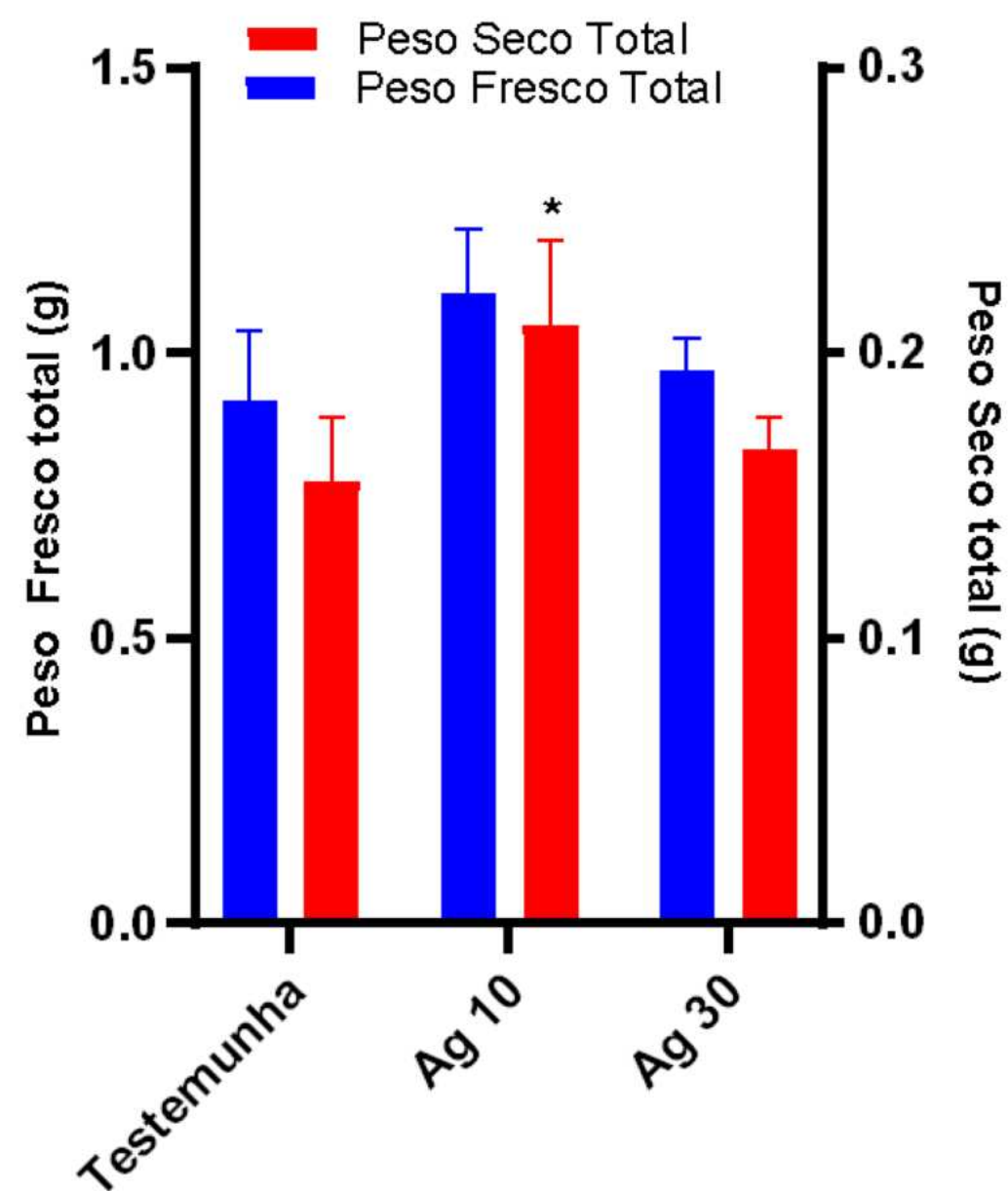
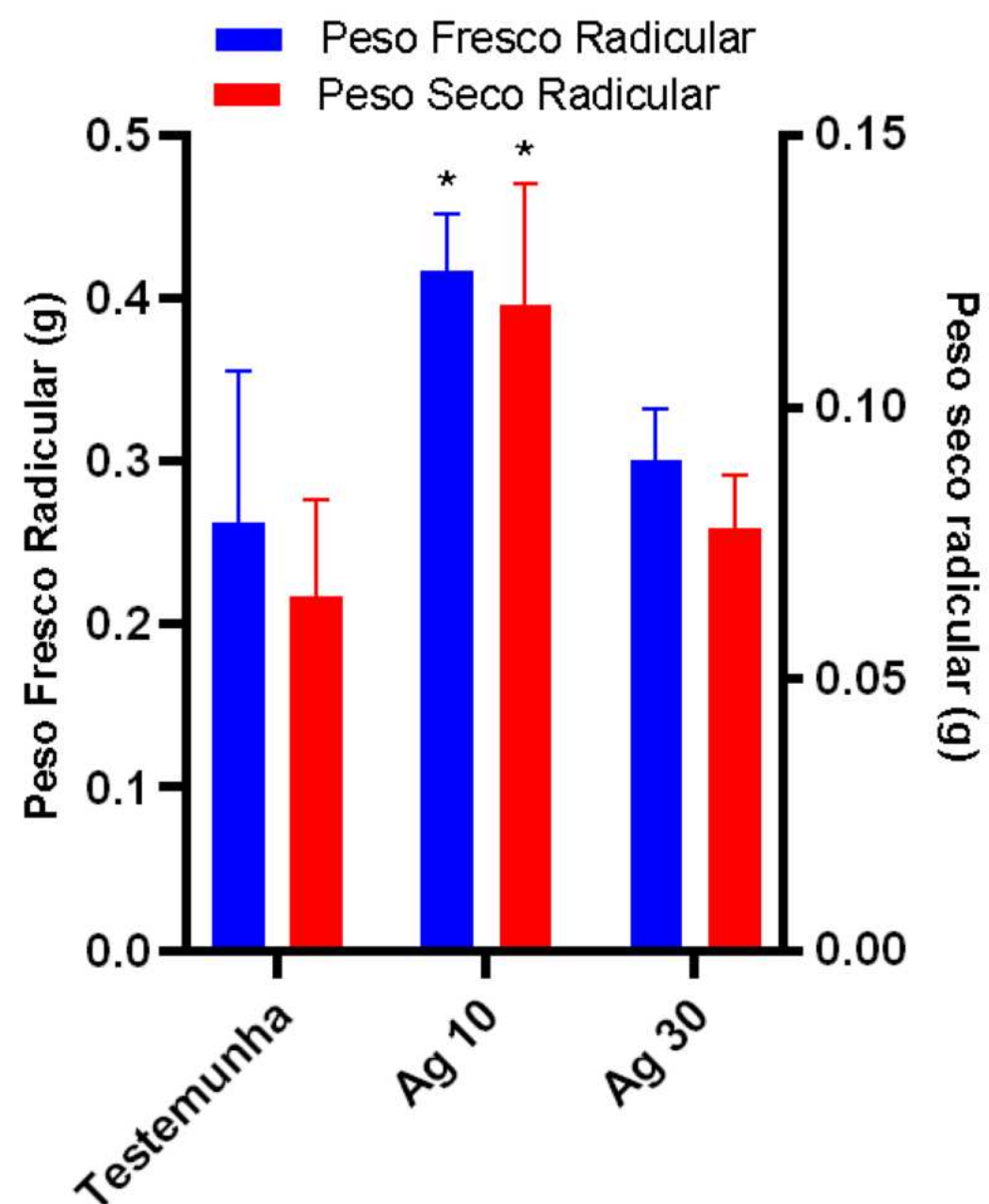
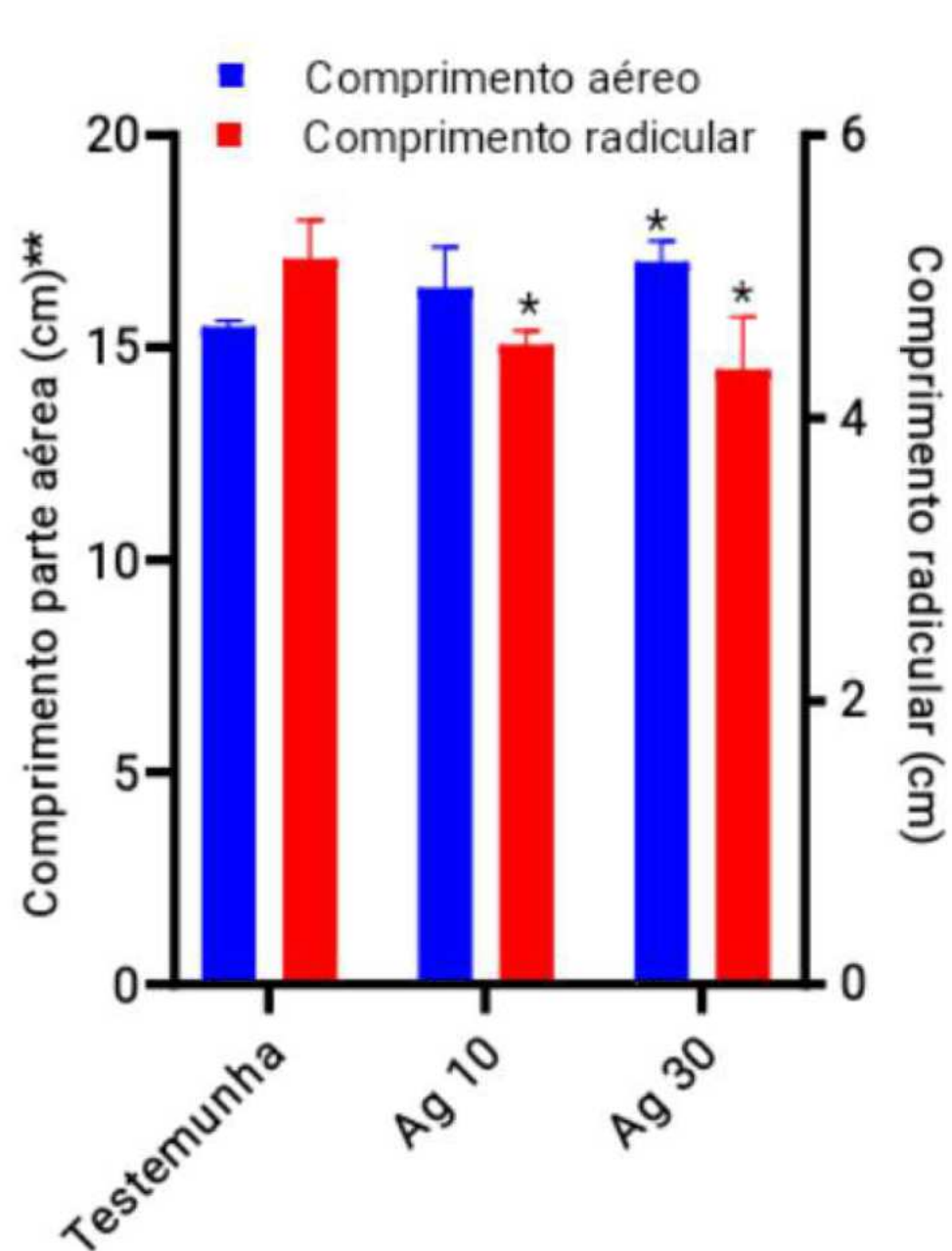
Resultados segundo testes realizados em parceria com a UFSC/Labfitop



# EMX<sup>3</sup> Nano Força Total



**Aumento** do comprimento aéreo e **diminuição** do comprimento radicular na presença de nanopartículas no desenvolvimento inicial de **plantas de feijão**.





**EMX<sup>3</sup>**  
**Nano**

**Força Total**



## Soja (*Glycine max*)

**Aumento na  
produtividade de 8,2  
sacas por hectare!**

- Utilizando 50 mL/ha do aditivo associado aos fungicidas convencionais.

Incremento de **4,6 sacas por hectare** em **comparação** com sistemas de fungicidas convencionais.



**Eficiente contra a mancha alvo (*Corynespora cassiicola*)!**

Resultado segundo POC realizada em campo na região do Mato Grosso



# EMx<sup>3</sup> Nano Força Total



## Milho (*Zea mays*)

**Aditivo seguro,**  
sem reações  
adversas ou danos  
**às plantações!**

Testes com aplicação  
superestimada\*, apresentou  
aumento de **23,8 sacas por  
hectare** na ausência de  
qualquer agrotóxico!

\*100 vezes mais que o recomendado pela EMx<sup>3</sup> Nano

Resultado segundo POC realizada em campo na região do Matopiba.



# EMX<sup>3</sup> Nano Força Total

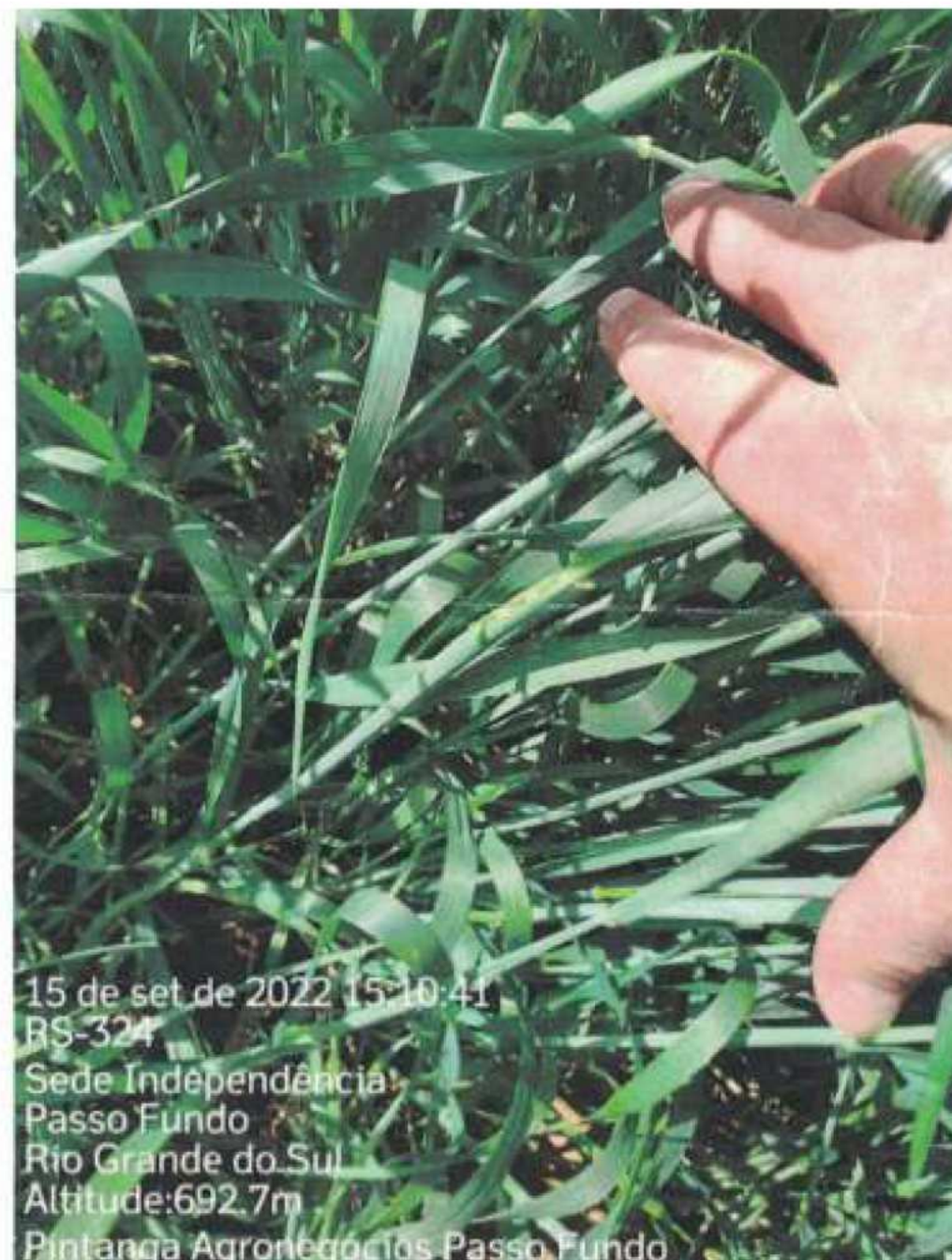


## Combate da ferrugem em cultura de aveia

Antes



Depois





# EMx<sup>3</sup> Nano Força Total



Fortalecimento da planta em cultura de fumo

Sem  
EMx<sup>3</sup>  
Nano  
Força Total



Com  
EMx<sup>3</sup>  
Nano  
Força Total







# EMX<sup>3</sup> Nano Força Total



Combate a conchonilha em oliveiras

Antes



Depois





# EMx<sup>3</sup> Nano Força Total



Combate a nematóides e doenças de raiz

Enxerto  
resistente a  
nematóides



sem enxerto  
somente com  
EMx<sup>3</sup>  
Nano  
Força Total



**EMx<sup>3</sup>  
Nano**

**Força Total**

| **Aplicação**



**Aplicação: aditivo líquido de base aquosa.**

**Incorporação: simples mistura com agitação.**

**Dosagem: de 50 a 400mL/ha.**

**Estágio: a partir do V1**



**EMX<sup>3</sup>**  
**Nano**

# Proteção Total

Inseticida e repelente nanoencapsulado



Oxam  
amor à natureza



# EMx<sup>3</sup> Nano Proteção Total



Princípio ativo **protegido** pela cápsula, garantindo **alta eficiência**.



Rico em **Azadiractina**.



Melhor **estabilidade** e **permeação**.



Afeta o período **embrionário**, **larval** e até a **fase adulta**.



**Inofensivo** para mamíferos e insetos polinizadores.



**EMx<sup>3</sup>**  
**Nano**

# Proteção Total | Tecnologia

**EMx<sup>3</sup>**  
**Nano** Proteção Total

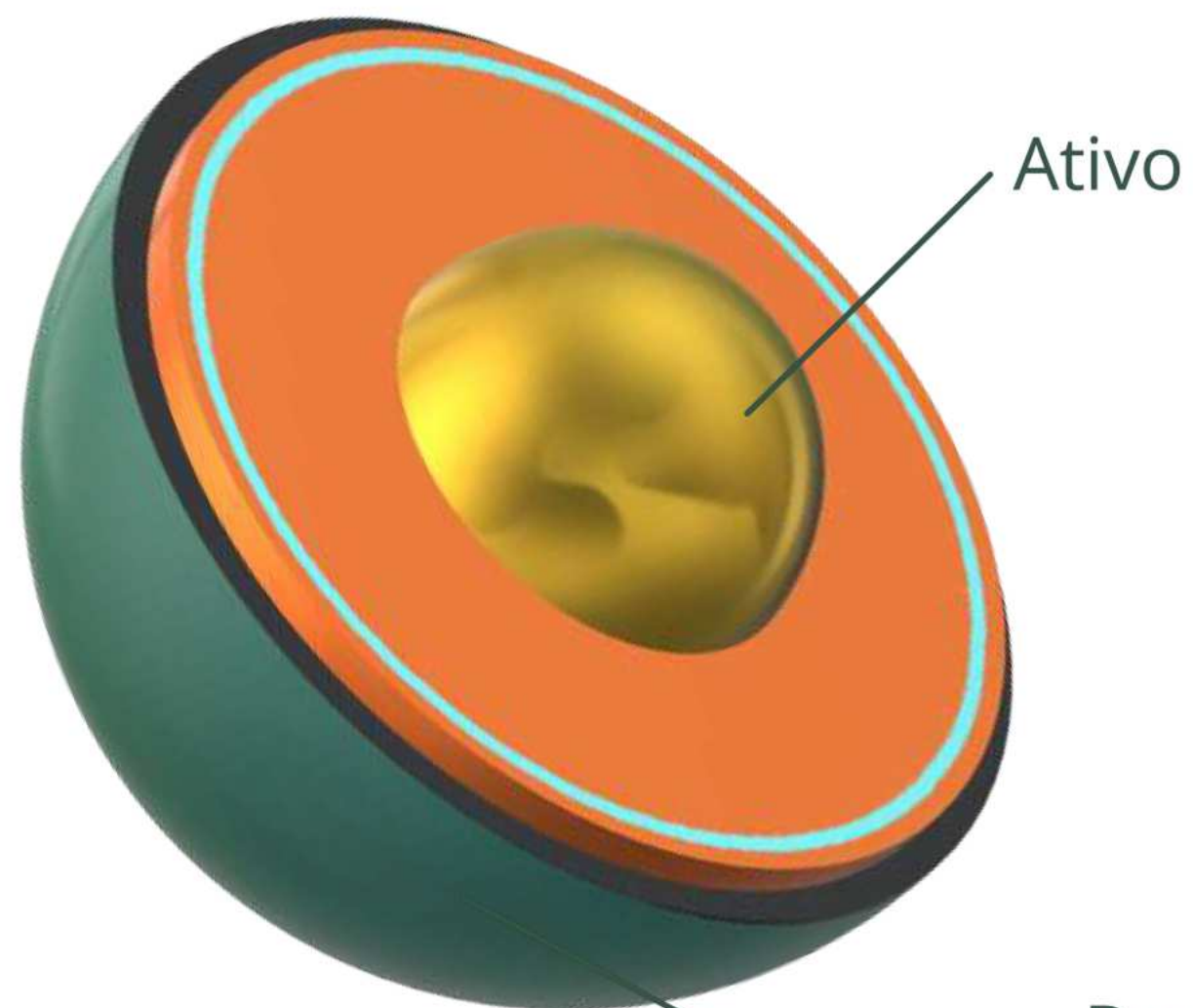
**Não queima** a planta.

Totalmente **biodegradável** e **não bioacumulável**.

Gatilho de liberação acelerado com **temperatura (37°C ou 55°C)**

# Mecanismo de ação

## Tecnologia de encapsulamento



- Liberação **controlada**.

- Maior **estabilidade**.

- Ação **prolongada**.

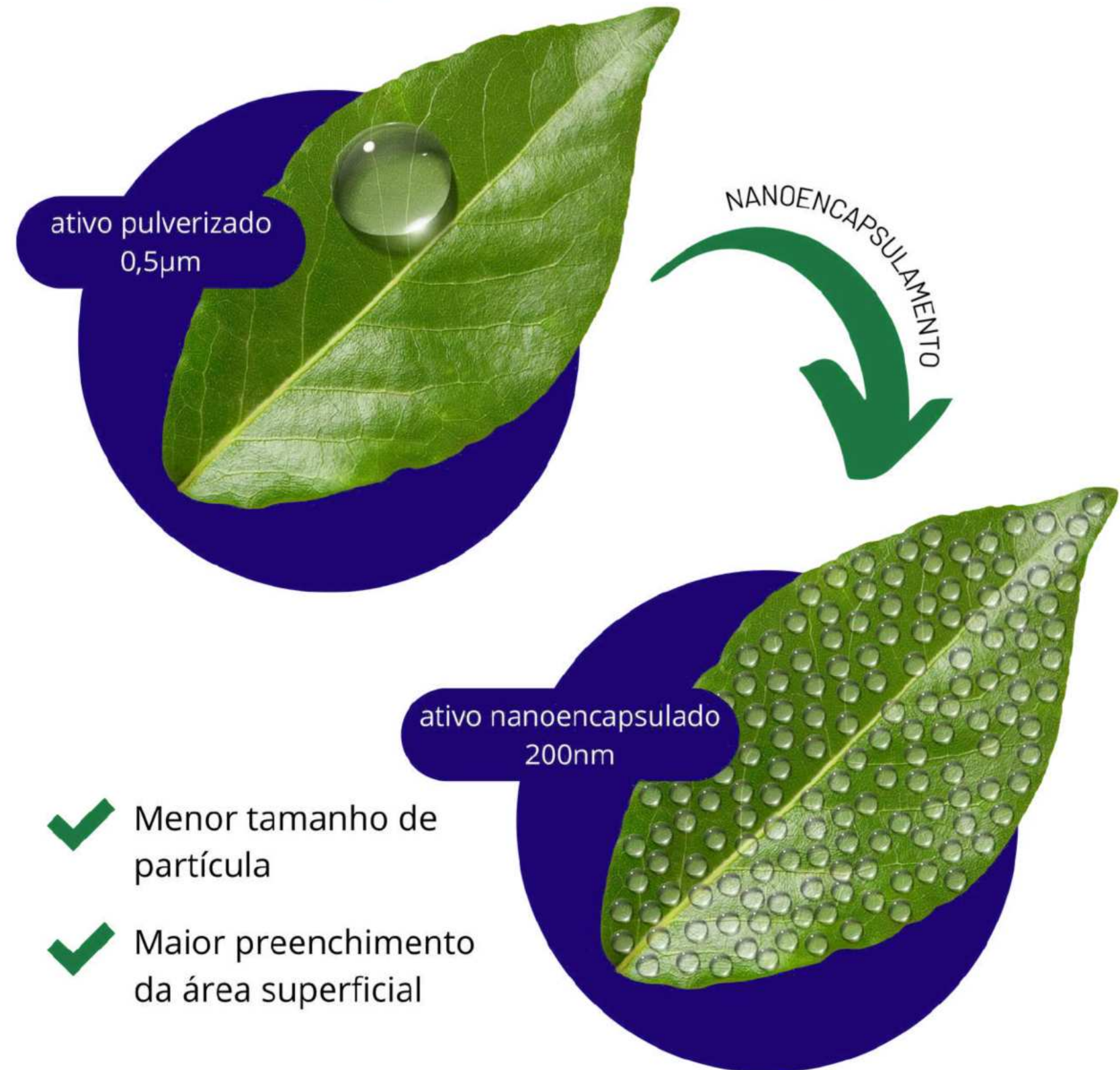
Revestimento inteligente exclusivamente desenvolvido pela **EMx<sup>3</sup>Nano**

Oxam  
amor à natureza

 **EMx<sup>3</sup>  
Nano  
Proteção Total**

# Mecanismo de ação

## Tecnologia de encapsulamento



Oxam  
amor à natureza

 **EMx<sup>3</sup>**  
**Nano**  
**Proteção Total**



# Mecanismo de ação Inseticida e repelente



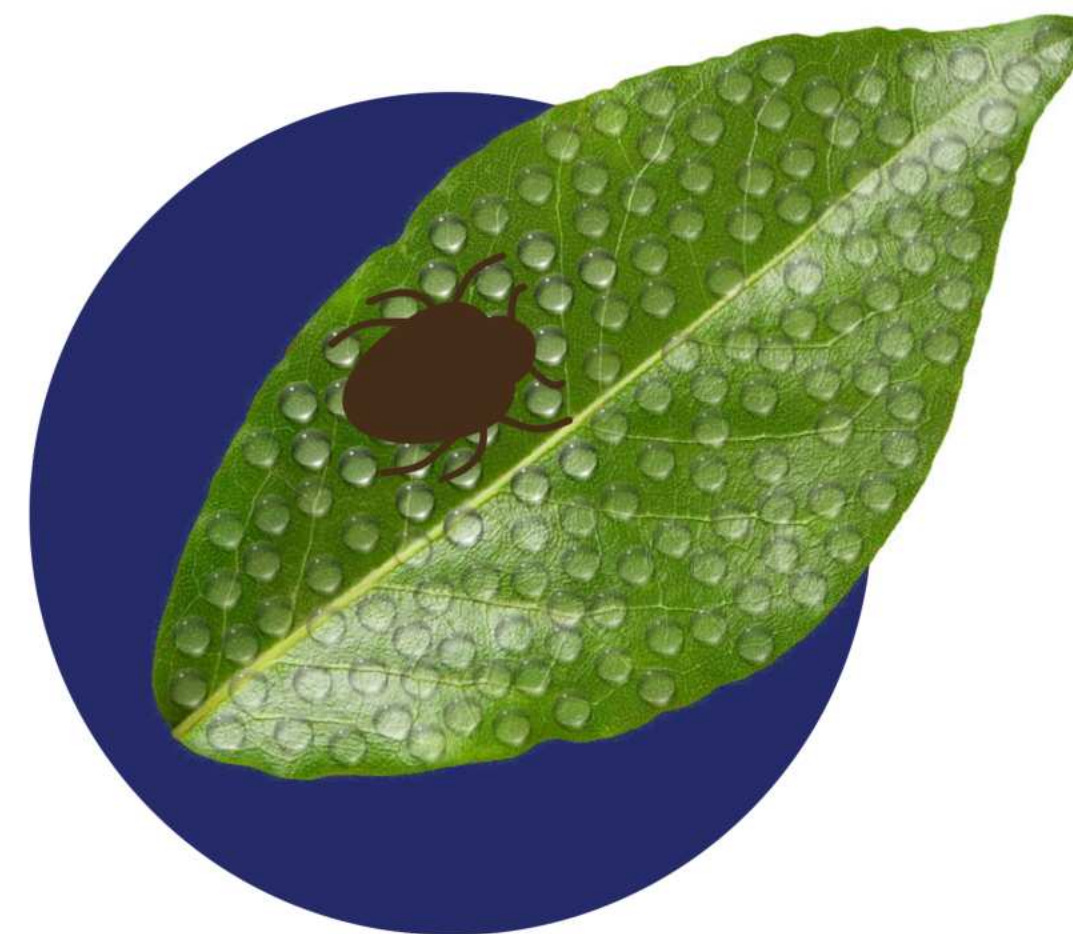
Interfere no sistema neuroendócrino afetando hormônios da ecdise e o hormônio juvenil, controlando o processo de metamorfose e impedindo o desenvolvimento normal



Repele a postura de ovos e interfere na reprodução, causando impotência nos machos, diminuição dos feromônios nas fêmeas e esterilidade dos ovos



Torna as folhas um alimento impalatável e afeta a capacidade de digestão, dificultando a absorção de nutrientes essenciais



Oxam  
amor à natureza

 **EMx<sup>3</sup>  
Nano**  
Proteção Total



# EMx<sup>3</sup> Nano Proteção Total



## Azadiractina

eficaz contra mais de 300 espécies de insetos

lagarta do cartucho



cigarrinha



broca-do-café



mosca branca



mosca das frutas

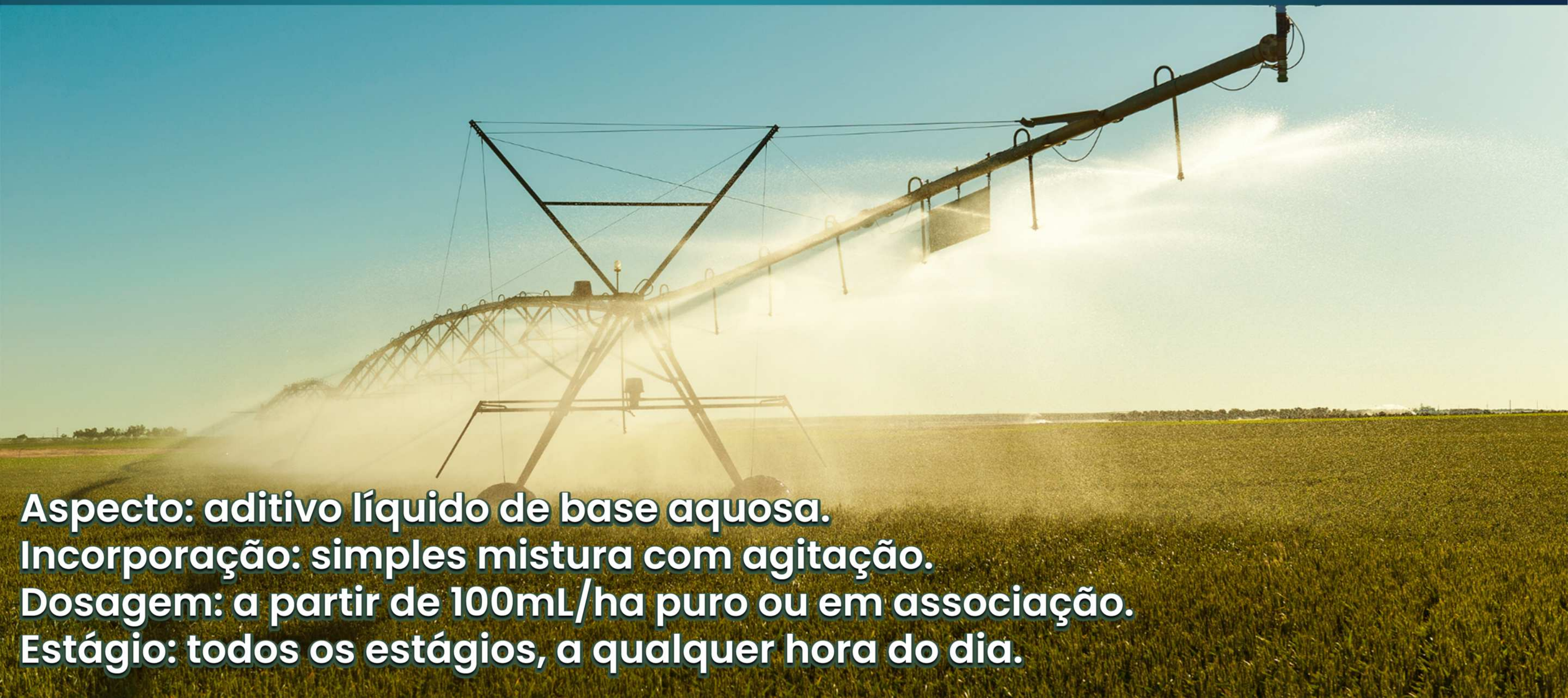


mosca susuki



**EMx<sup>3</sup>  
Nano**

# Proteção Total | Aplicação



**Aspecto: aditivo líquido de base aquosa.**

**Incorporação: simples mistura com agitação.**

**Dosagem: a partir de 100mL/ha puro ou em associação.**

**Estágio: todos os estágios, a qualquer hora do dia.**



**EMx<sup>3</sup>  
Nano  
Mais Vida**

Ativador enzimático nanoencapsulado



**EMx<sup>3</sup>  
Nano  
Resistência Total**

Protetor anti-estresse nanoencapsulado



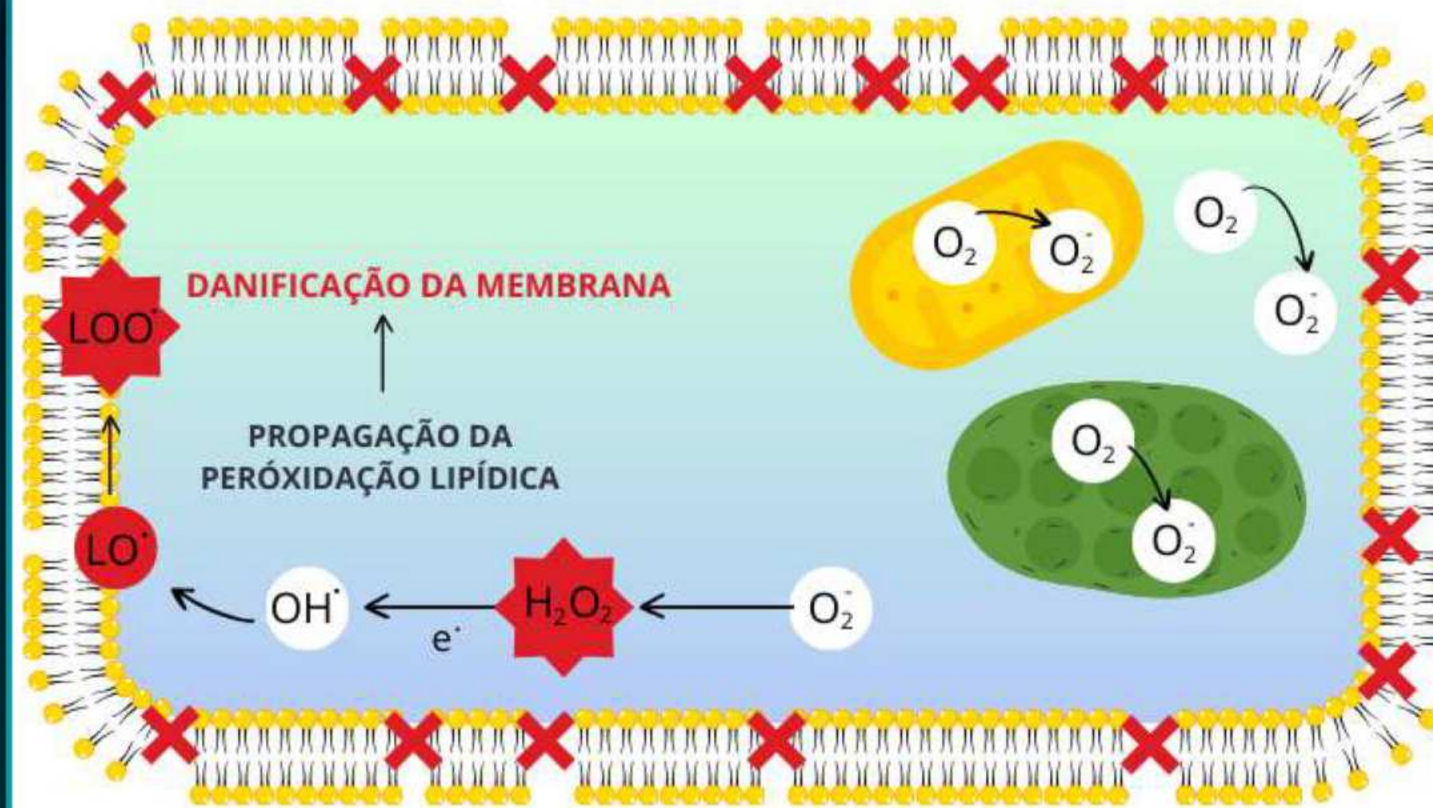
EMx<sup>3</sup>  
Nano  
Mais Vida



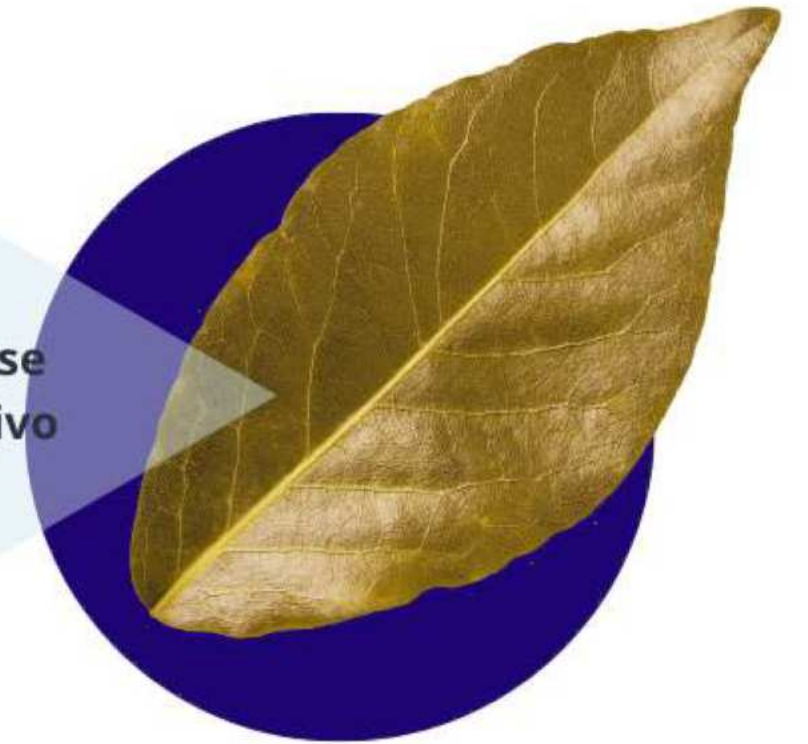
EMx<sup>3</sup>  
Nano  
Resistência Total

# Problemática

## Estresse e peroxidação lipídica



Estresse oxidativo





EMx<sup>3</sup>  
Nano  
Mais Vida

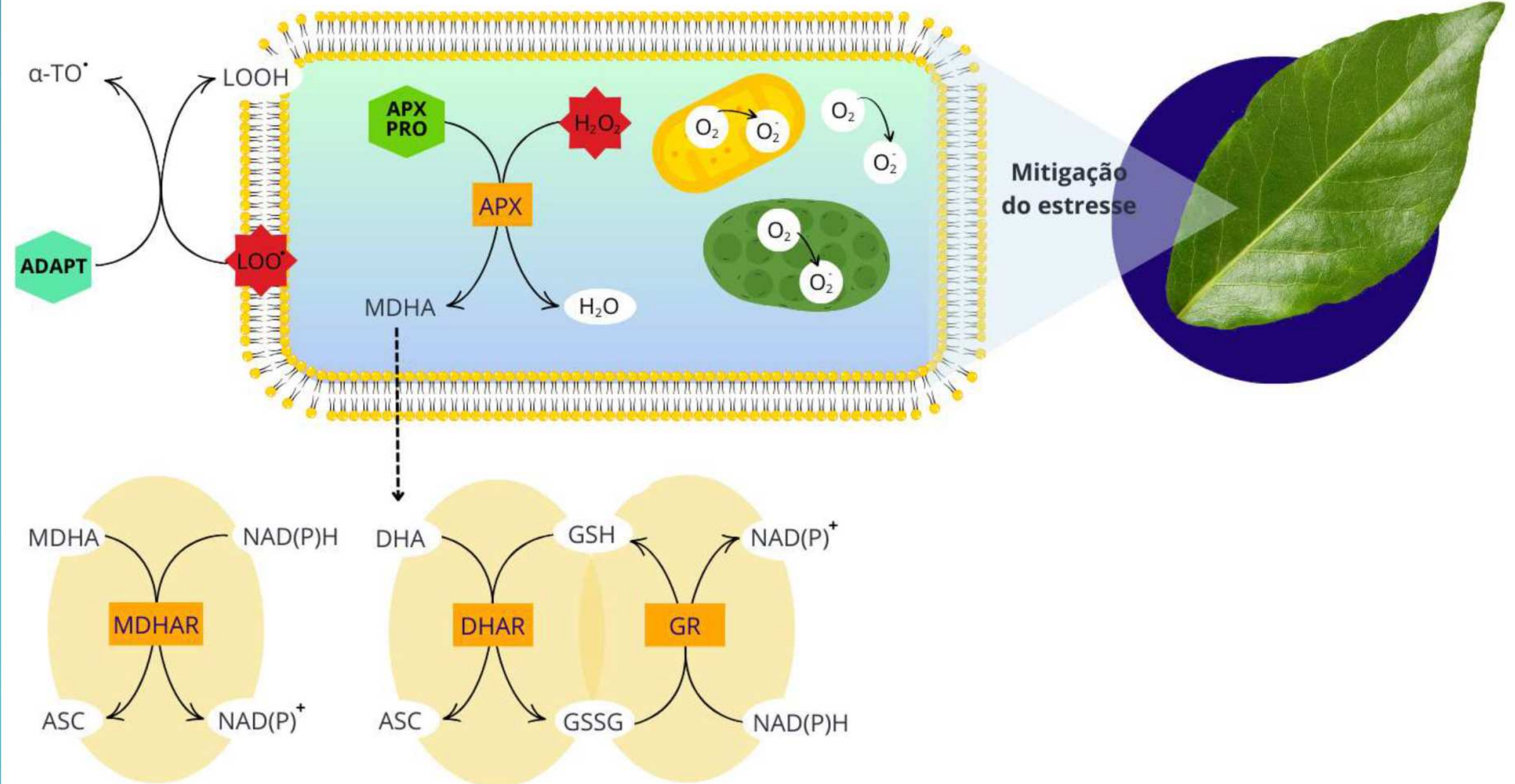


EMx<sup>3</sup>  
Nano  
Resistência Total



Oxam  
amor à natureza

# Mecanismo de ação Antioxidante





**EMx<sup>3</sup>  
Nano  
Mais Vida**



**Ativação de enzimas** do sistema defensivo antioxidante da planta.



Combate o estresse oxidativo e estimulando a **germinação e crescimento**.



Ativo **doador de elétrons** específico para ascorbato peroxidase (**APX**).



**Eliminação de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>** mesmo em baixas concentrações, aliviando a ação oxidativa.



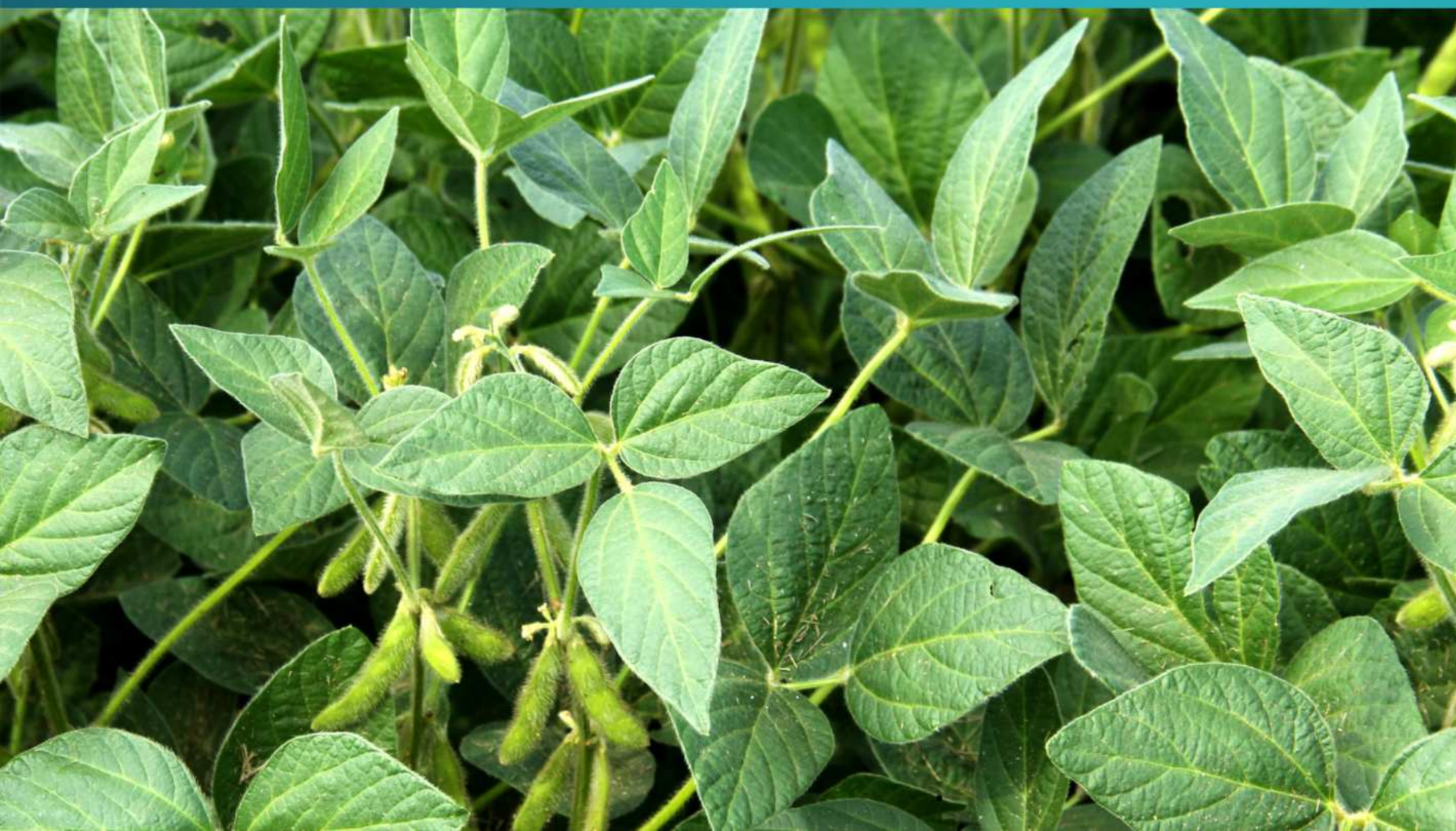
**Oxam**  
amor à natureza



# EMx<sup>3</sup> Nano Resistência Total



Oxam  
amor à natureza



Atua na **inibição da peroxidação lipídica**.



Auxilia a manter a **integridade das membranas celulares** em condições adversas.



Facilita a **resposta adaptativa** das plantas a situações de estresse fisiológico.



Auxilia no **controle dos níveis de ácido abscísico**, hormônio do estresse, gerado excessivamente em condições ambientais extremas.



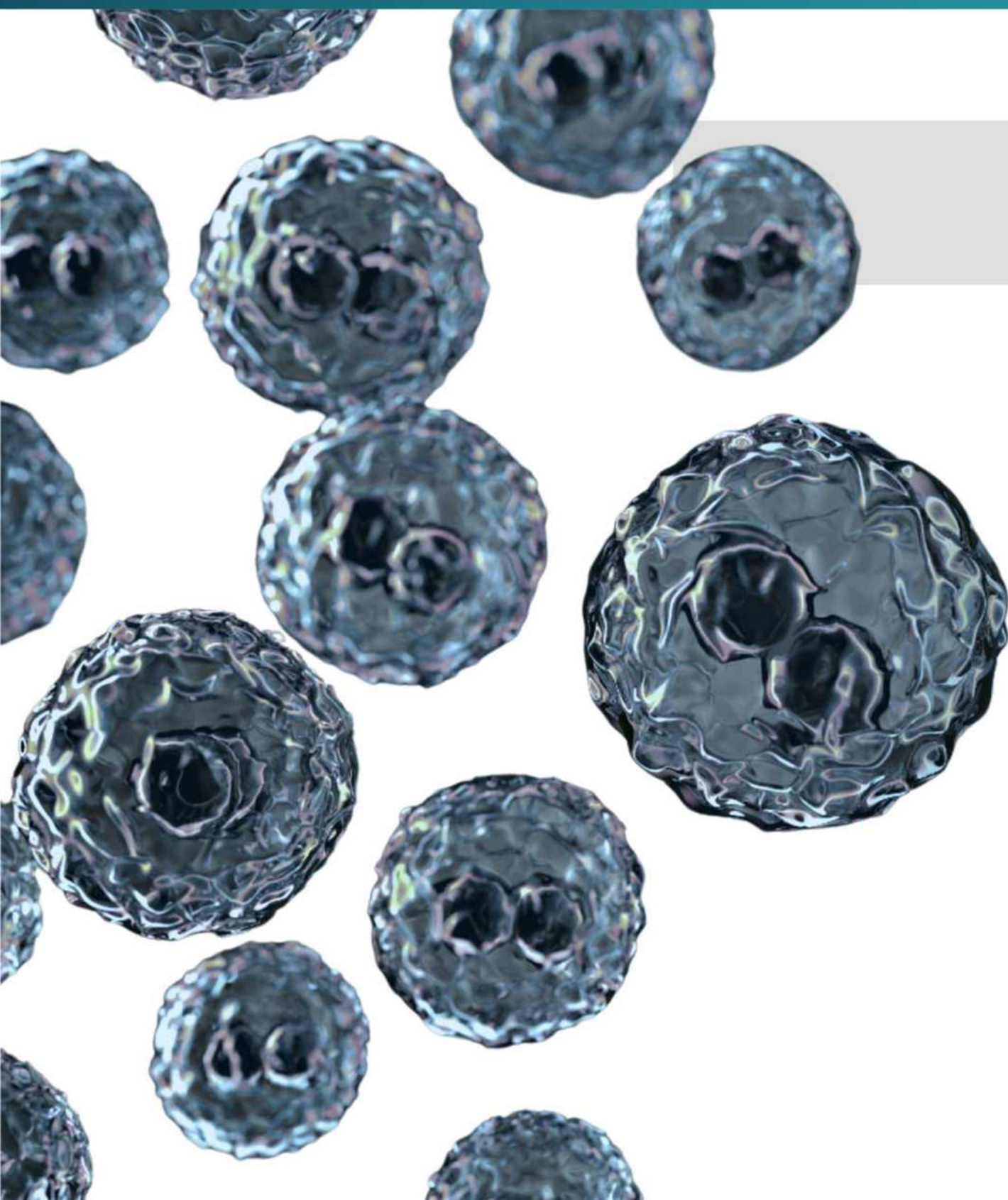


EMx<sup>3</sup>  
Nano  
Mais Vida



EMx<sup>3</sup>  
Nano  
Resistência Total

Tecnologia



Princípio ativo **protegido pela cápsula.**

**Maior estabilidade** e permeação na planta.

Gatilho de liberação acelerado com **temperatura (37°C ou 55°C).**



**EMx<sup>3</sup>  
Nano  
Mais Vida**



**EMx<sup>3</sup>  
Nano  
Resistência Total**

# Aplicação

**Aspecto:** aditivo líquido de base aquosa.

**Incorporação:** simples mistura com agitação.

**Dosagem:** a partir de 100mL/ha puro ou em associação.

**Estágios:**

Germinação de Sementes

**EMx<sup>3</sup>  
Nano Mais Vida**

Floração

**EMx<sup>3</sup>  
Nano Mais Vida**

Frutificação

**EMx<sup>3</sup>  
Nano Mais Vida**

Situações de Estresses Ambientais (alta luminosidade, temperaturas extremas, poluentes atmosféricos, entre outros)

**EMx<sup>3</sup>  
Nano  
Resistência Total e**

**EMx<sup>3</sup>  
Nano  
Mais Vida**



Oxam  
amor à natureza

 @oxam.brasil

 /oxam.brasil

 (51) 99987-8734

[www.oxam.com.br](http://www.oxam.com.br)