



grupohorta

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



# HISTÓRICO

**1993** Empresa Familiar

**1995** Marca: **HYDROSALADS**

**1996** Início das Saladas Prontas



# HISTÓRICO

1998: Visita à PMA

Produce Marketing Association Estados Unidos



# HISTÓRICO

**1998: Novo plano de trabalho e  
Diversificação das linhas**

## Saladas

kits Higienizados

Cenoura Baby

Alface Americana

Salsão, Brócolis e Couve Flor

Mini Tomates

Cogumelos

## Orgânicos

Brotos

Produtos para solteiros – singles

Salada de frutas

## Food Service

# ÁREAS PRÓPRIAS E PARCERIAS

Orgânicos

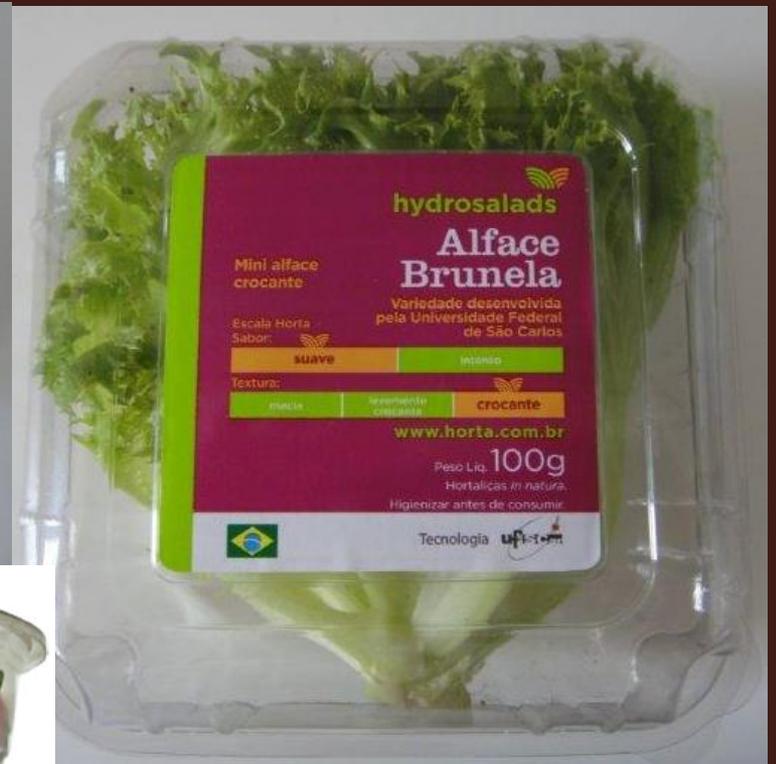


# ÁREAS PRÓPRIAS E PARCERIAS

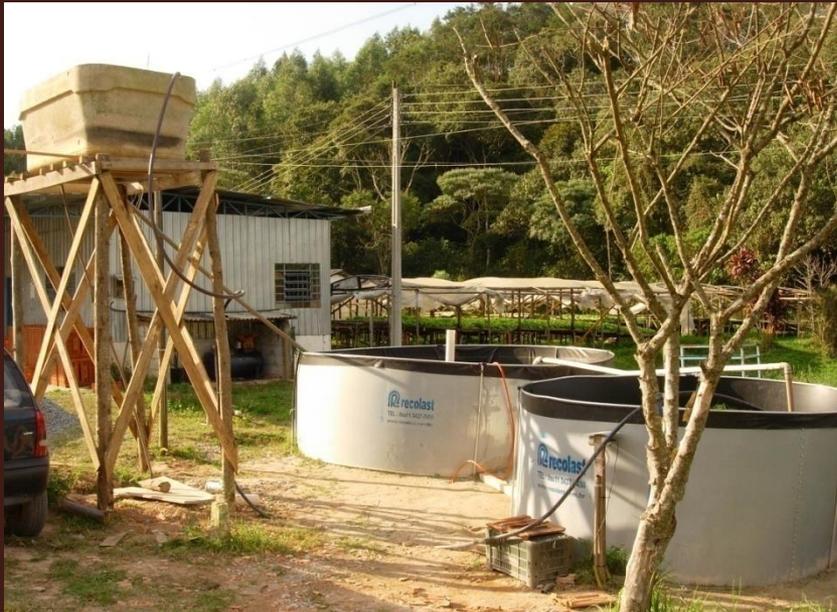
## Sítio Modelo



# DESENVOLVIMENTOS



# AQUAPONIA 2000 a 2008



# REDES SOCIAIS



grupo**horta**



amo**orgânico**



amos**salada**

# CONFRARIA DA SALADA



CONVITE



**Paalestra**



## A Alface Perfeita

VENHA CONHECER OS ESTUDOS E RESULTADOS DO MELHORAMENTO NATURAL DO ALFACE NO BRASIL E SUA HISTÓRIA NO MUNDO

O Grupo Horta, a APC - Associação dos Profissionais de Cozinha e a Faculdade Estácio de Gastronomia convidam estudantes, profissionais do setor de alimentação, docentes e interessados em geral a comparecer a esta edição de encontro de conhecimento da CONFRARIA DA SALADA. Saiba tudo sobre as pesquisas e evolução do desenvolvimento da Alface para folhas e formações tipicamente saborosas e produtivas no ambiente brasileiro.

### PARTICIPAÇÃO

Prof Cyro Paulino da Costa  
Da USP / ESALQ, com Mestrado em  
Melhoramento de Plantas, PDH nos EUA, desenvolveu  
diversas variedades de hortaliças brasileiras.

Prof Fernando Cesar Saia  
Eng Agrônomo, Professor da UFSCAR,  
desenvolveu diversas "cultivares" de  
alface com tropicalização dos genes.

### INFORMAÇÕES E INSCRIÇÕES

Dia: 05.11.2015 - Quinta-Feira      Horário: 16hs  
Local: Faculdade de Gastronomia ESTÁCIO  
Endereço: Av Nossa Senhora Sabará, 765 - Chácara Firoa  
INSCRIÇÕES:  
contato@grupohorta.com.br  
Fone: 11 4785.9741

APOIO:



UNIVERSIDADE  
Estácio de Sá

O que vem por aí ????



# LEAF EVENT

2015 **Bélgica e Holanda**



# TECNOLOGIA

2015

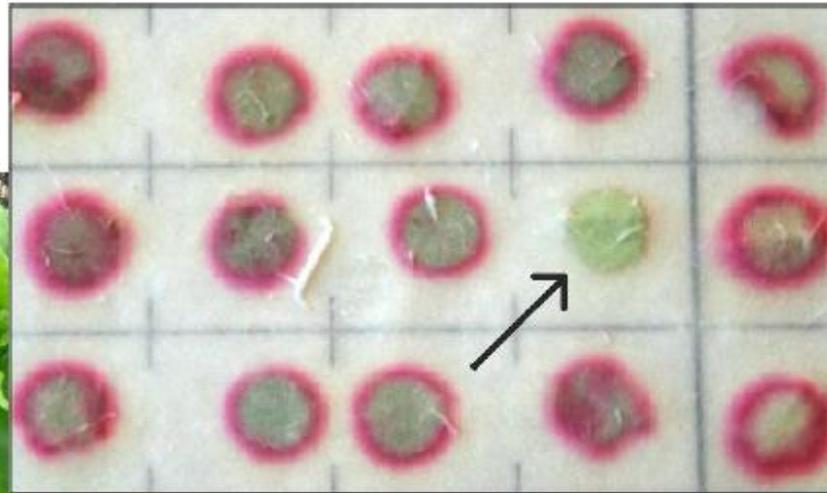
Bélgica e Holanda







Plant with desired trait found |  
**No pinking after 3 days**



orientation & analysis  
in market & research

screening  
method

plant  
found

1999

2000

2001

2002

2003

2004

2005

2006

2007

2008

2009

2010

2011

2012

2013

2014

2015

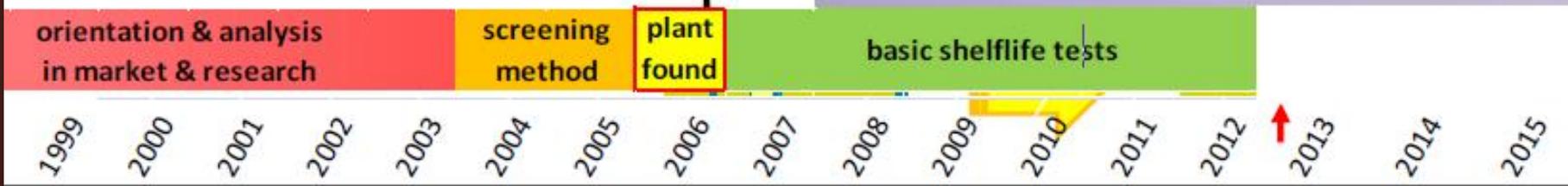
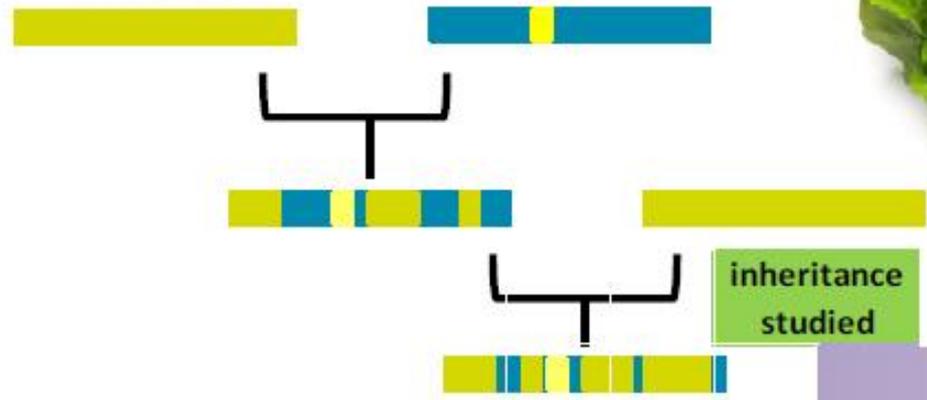


# Introgression of trait

example cos lettuce



We have to cross back to elite line and select for trait



# DNA-marker developed



inheritance studied      DNA-marker development

introgression of trait in all lettuce types

orientation & analysis in market & research      screening method      **plant found**      basic shelflife tests

1999   2000   2001   2002   2003   2004   2005   2006   2007   2008   2009   2010   2011   2012   2013   2014   2015



# Extensive work | **External trials**

## **10 Days old**



# VANTAGENS

- KNOX pode estender a vida útil.
- Não necessita de embalagens com baixo teor de oxigênio:
  - Esta característica permite eliminar o cheiro desagradável que está associado com a abertura de embalagem com baixo teor de oxigênio.
- Reduz os custos e dá mais opções de mix de folhas
- A vida útil prolongada contribui para uma melhor gestão de estoques para o Varejo e reduz suas quebras.

# Consumidores felizes

Saladas embaladas vão ficar frescas por mais tempo

=> Espera-se que KNOX leve a uma frequência de compra mais elevada e, por conseguinte, a um aumento do consumo de saladas ensacadas.

Em breve no Brasil ....

Variedades KNOX a serem disponibilizadas para diferentes tipos de alfaces“



# Centro de pesquisas em Plant Factory

Philips e  
Iluminação  
com uso  
de LED



# Mudanças rápidas...

A população mundial deverá atingir 9,6 bilhões em 2050

13 Junho de 2013,  
New York



# Por que estão investindo em Fábricas de Plantas?

- Mudança tecnológica : baixo custo iluminação LED.
- Energia Solar ficou mais barata => o custo para operar luzes é mais econômico .
- Do lado do consumidor: Grande demanda por comida local e alimentos cultivados perto da cidade.
- Saber onde vem sua comida e cortar a distância no transporte para chegar mais fresco .
- Produção o ano todo
- Produtividade medida em m3 e não m2...

# Chicago: 821 Locais de produção

Home About Gardens & Farms Map

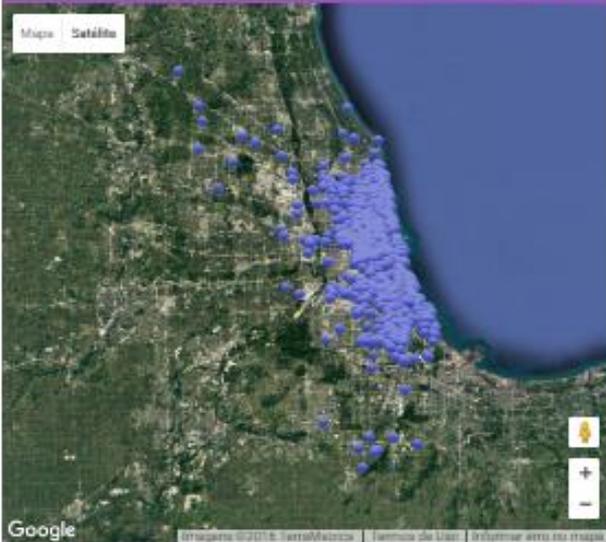


## CHICAGO URBAN AGRICULTURE MAPPING PROJECT

### Chicago Urban Agriculture Mapping Project

How to Use This Map

Maps Satélite



Google

Register using the sign up form in the login panel (top right) to add or edit growing site information. Registration is simple, we do not send out any regular mailings. Your e-mail is only used to verify your identity and for password reset purposes.

[Return to Search Results](#)

Growing Site Name: Windy City Harvest, Arturo Velasquez Institute

### Overlays

Ward	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No
Municipalities	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No
Community Area	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No
Districts	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No

### Filter Growing Sites By Location

Enter an address or an intersection

within

Only Show

- communities--
- wards--
- board districts--
- municipalities--

### Food Producing

Yes  No

#### Growing Site Type

<input type="checkbox"/> Urban Agriculture Organization	<input type="checkbox"/> Urban Farm
<input type="checkbox"/> Single-lender Garden	<input type="checkbox"/> Streetscape / Parkway
<input type="checkbox"/> Rooftop	<input type="checkbox"/> School Garden
<input type="checkbox"/> Pottery Garden	<input type="checkbox"/> Restaurant / Catering Garden
<input type="checkbox"/> Orchard	<input type="checkbox"/> Ornamental / Beautification
<input type="checkbox"/> Food Donation	<input type="checkbox"/> Habitat / Conservation / Prairie

# Estufa de telhados x Fazendas verticais ?

=> Luz natural.



# Razões para cultivo em telhados:



- As plantas crescem em um intervalo radiação fotossinteticamente ativa entre 400 e 700 nanômetros
- LEDs emitem apenas luz em frequências - 480 de pico, 560, 700 => Falta de uma grande parte do espectro
- “O sol produz uma safra de melhor qualidade do que a iluminação suplementar em qualquer dia da semana, a melhor qualidade da maneira mais sustentável”
- “É perfeito para as plantas, e elas são evolutivamente adaptadas a ele.”

Jenn Frymark -Coordenador da Gotham Greens

# Market Share e Concorrência

- A verdadeira concorrência não é entre diferentes modelos em Chicago.
- É com o "Vale Central da Califórnia e o México, 2.000 milhas de distância de Chicago.
- “Quanto mais as pessoas tem trabalho localmente melhor é.”
- Quanto mais nós crescermos localmente, melhor será...”

# The World's Largest LED Hydroponic Farm Used to Be a Sony Factory

Andrew Tarantola  
7/10/14 4:20pm - Filed to: AGRICULTURE

30.7K 48



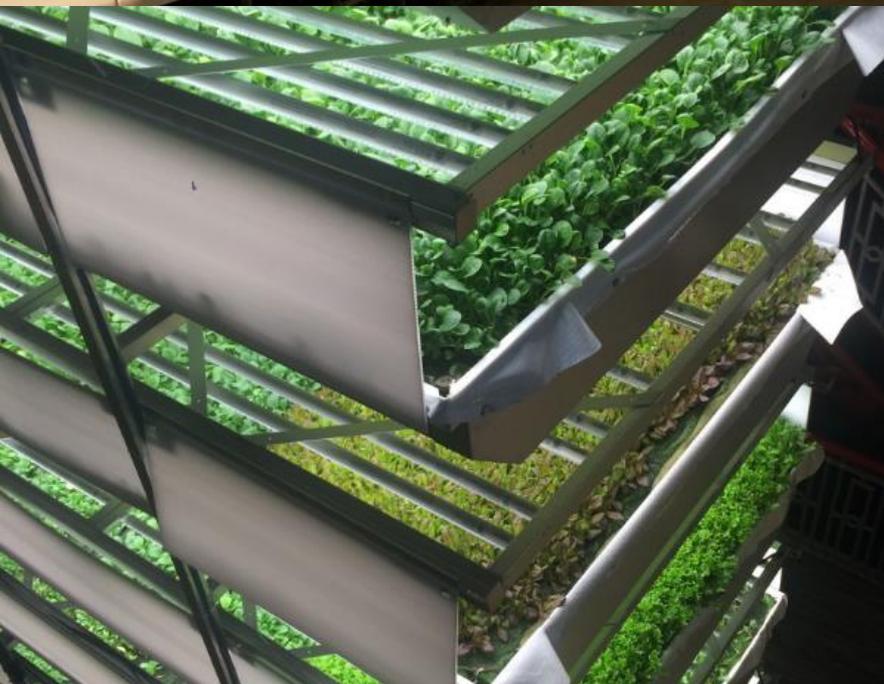
Grandes empresas do Japão entrando neste mercado



# AeroFarms®

## More Than 10 Years of Growing Expertise

“Nosso sistema aeropônico é um sistema de circuito fechado, que utiliza 95% menos água do que a agricultura convencional e 40% a menos que a hidroponia, e zero pesticidas.”



# Produção no interior de uma loja Cash & Carry Supermercados-Berlim



# Urban Farmers - Aquaponia em destaque

Aquaponia urbana Londres



E no telhado... Suíça



## Agricultura urbana: Moda ou o futuro?

escritora e física, obcecada com a ciência das cidades

Laurie Winkless - Forbes

“Então, o que o futuro reserva para as explorações interiores, Verticais e urbanas?”

Honestamente, eu não posso dizer com certeza. Mas para mim, com centenas de milhões de moradores urbanos sofrendo ‘subnutrição’, qualquer coisa que ajude a trazer alimentos nutritivos mais perto da mesa urbana só pode valer a pena perseguir.”

# Política de Segurança Alimentar Venezuela



“Precisamos plantar para garantir a soberania alimentar”  
Presidente Nicolas Maduro

# Is spirulina the new kale? A Thai startup is bringing back the tiny green algae

EnerGaia is using the rooftop of a Bangkok Novotel to harvest spirulina, an algae some are calling the spinach of the future



📍 Barrels of spirulina on the rooftop of the Hotel Novotel Bangkok on Siam Square, Thailand. The spirulina is produced on the roof of the hotel in an urban farm run by EnerGaia, a Thai start-up company specializing in producing sustainable algae products. Photograph: Paola Di Bella/Redux

# Por que Kale?



Isso é qualidade bejo - [bejo.com.br](http://bejo.com.br)



# Couve Crespa (Kale)



# Por isso...



## Índice ANDI: Aggregate Nutrient Density Index

quantidade de nutrientes por caloria

•A classificação ANDI foi desenvolvida pelo Dr. Joel Fuhrman . Mede cálcio ; os carotenóides beta-caroteno, alfa-caroteno , luteína , zeaxantina, e licopeno ; fibra; folato ; glucosinolatos ; ferro; magnésio; niacina ; selênio; vitaminas B1(tiamina) , B2 (riboflavina) , B6 , B12 , C e E ; e zinco.

Mais importante ainda , as pontuações ANDI são baseados em calorias, não volume ou peso do alimento, assim um alimento de baixa caloria com mais nutrientes pontua mais que um alimento altamente calórico , razão pela qual alface americana tem pontuação alta.

### ANDI Scores \*

Kale	1000	Kidney Beans	100	Walnuts	34
Collards	1000	Sweet Potato	83	Grapes	31
Bok Choy	824	Sunflower Seeds	78	White Potato	31
Spinach	739	Peach	73	Banana	30
Brussel Sprouts	672	Apple	72	Chicken Breast	27
Arugula	559	Green Peas	70	Eggs	27
Cabbage	481	Cherries	68	Peanut Butter	26
Romaine	389	Flax Seeds	65	Whole Wheat Bread	25
Broccoli	376	Sesame Seeds	65	Low Fat Yogurt	24
Cauliflower	295	Pineapple	64	Feta Cheese	21
Green Pepper	258	Edamame	58	Whole Milk	20
Artichoke	244	Oatmeal	53	Ground Beef	20
Carrots	240	Mango	51	White Pasta	18
Asparagus	234	Cucumber	50	White Bread	18
Strawberry	212	Pistachio Nuts	48	Apple Juice	16
Pomeg. Juice	193	Corn	44	Swiss Cheese	15
Tomato	164	Salmon	39	Potato Chips	11
Blueberries	130	Almonds	38	Cheddar Cheese	11
Iceberg	110	Shrimp	38	Vanilla Ice Cream	9
Orange	109	Tofu	37	Olive Oil	9
Lentils	104	Avocado	37	French Fries	7
Cantaloupe	100	Skim Milk	36	Cola	1

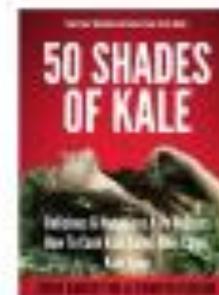
\* PATENTED

## Alguns dados do Mercado de Kale nos EUA

- ▶ Ultrapassou o espinafre como #1 superalimento
- ▶ Crescimento de 600% de Out/12 até Out/13
- ▶ Valor agregado – Categoria de rápido crescimento
- ▶ Só na cadeia de Mercados Whole Foods dos EUA venda de 22 mil maços de kale por dia e 250 diferentes produtos com kale.
- ▶ Receitas com kale em restaurantes americanos cresceram em 233% nos últimos 2 anos.
- ▶ 78% dos consumidores dizem que a quantidade de nutrientes no alimento tem impacto na saúde e 76% dizem que os benefícios para a saúde influenciam a compra.
- ▶ Está entre os 10 mais vendidos entre os produtos cultivados



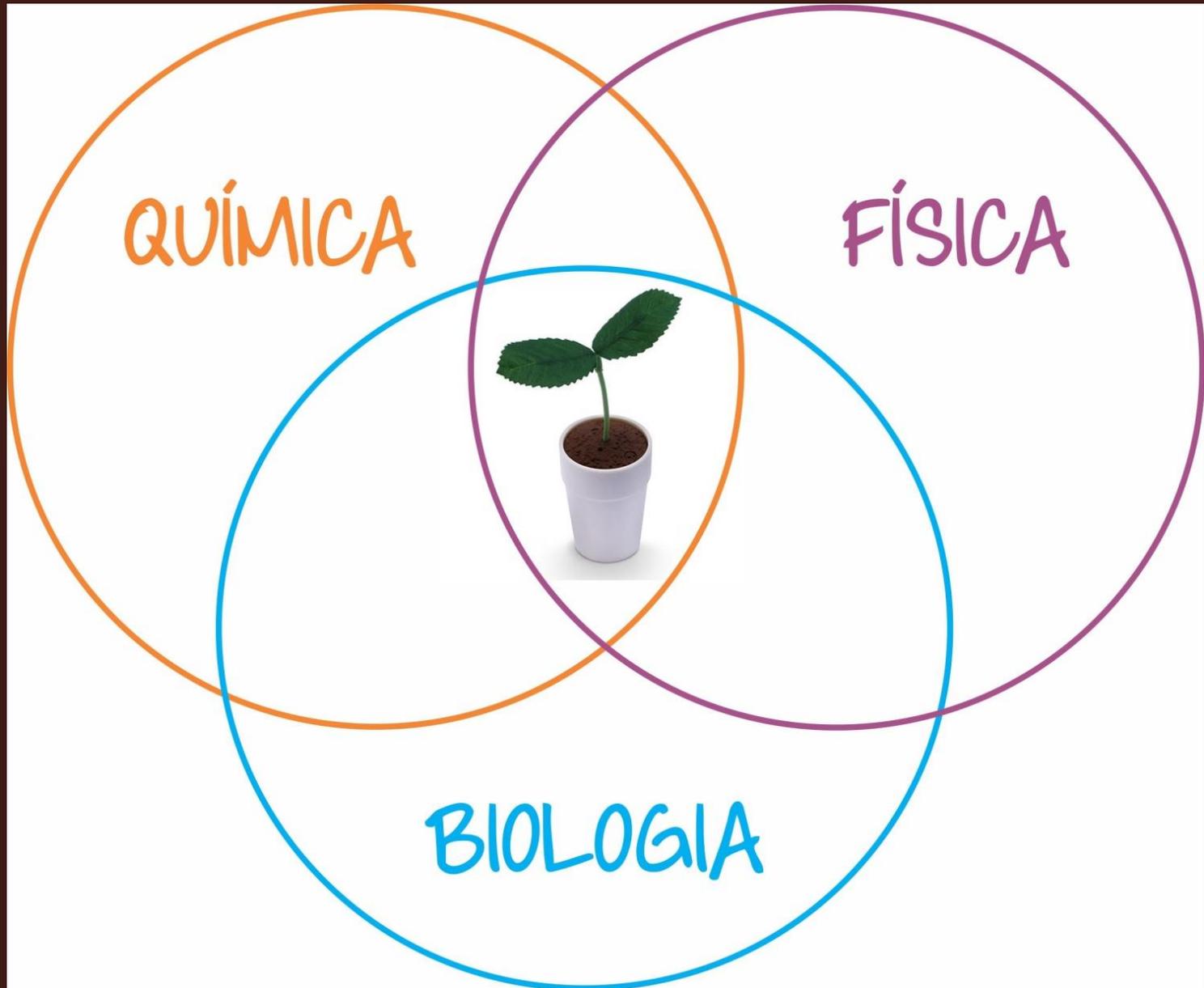
## Como os Americanos estão consumindo o kale



# Espinafre verdadeiro



# Um novo olhar

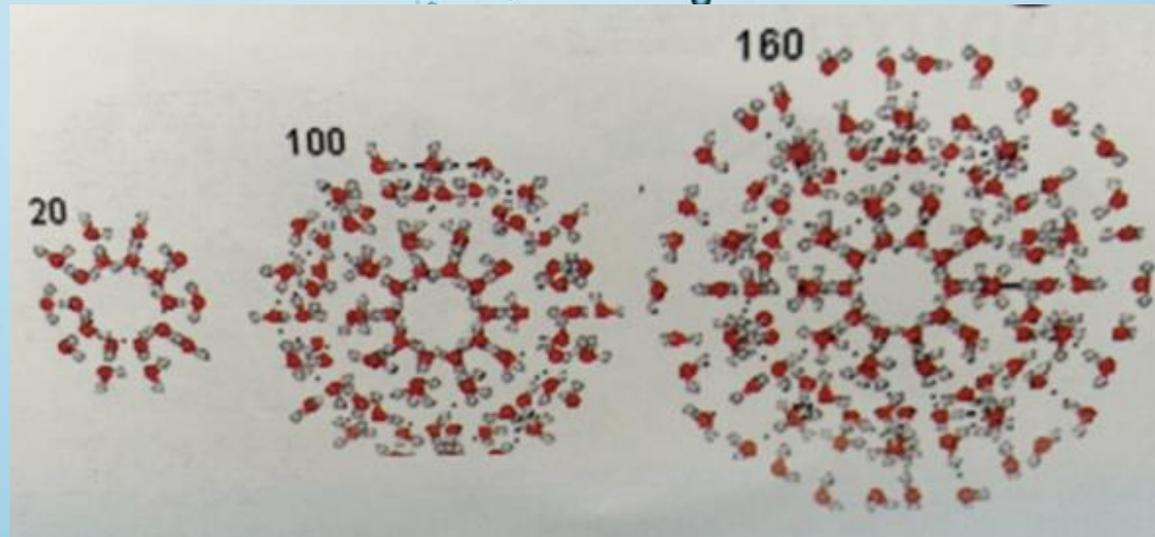


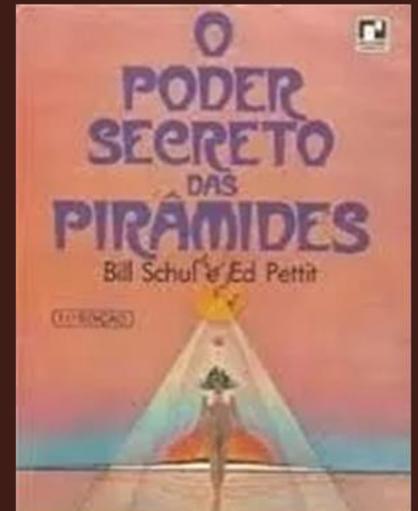
Física ???



# Clusters da Água

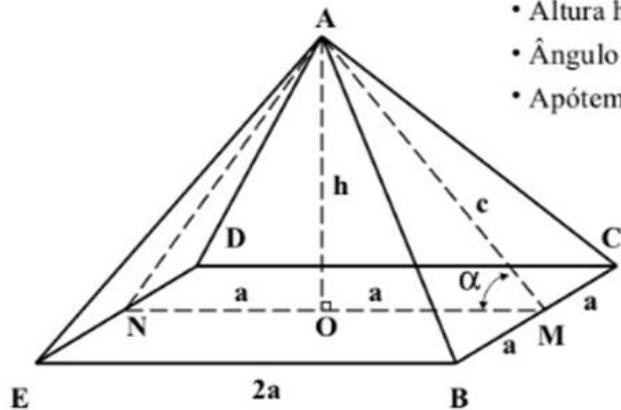
Influenciados por Campos Eletromagneticos....





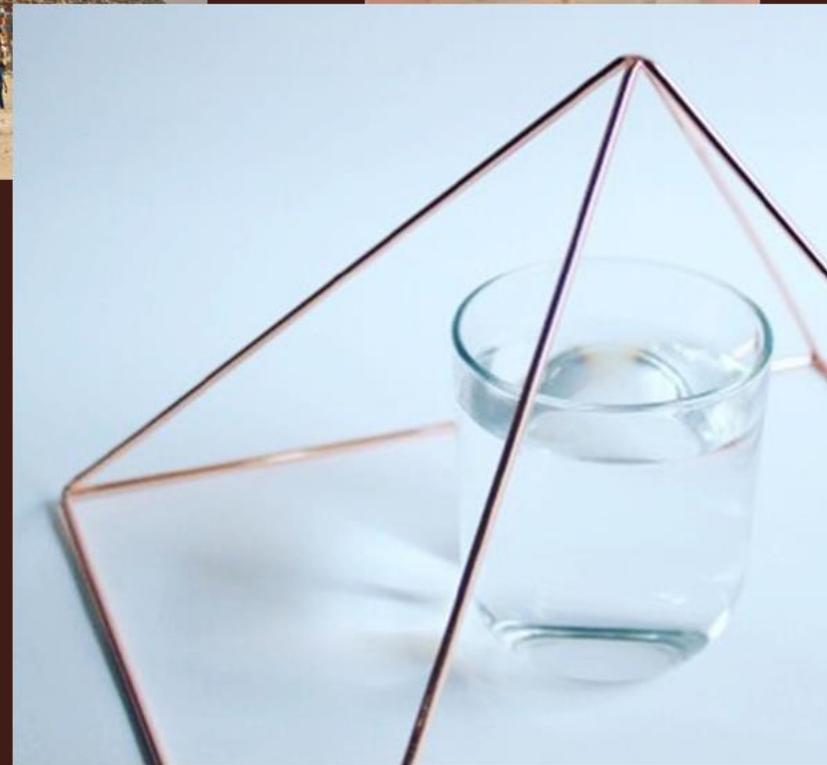
## A Pirâmide de Quéops

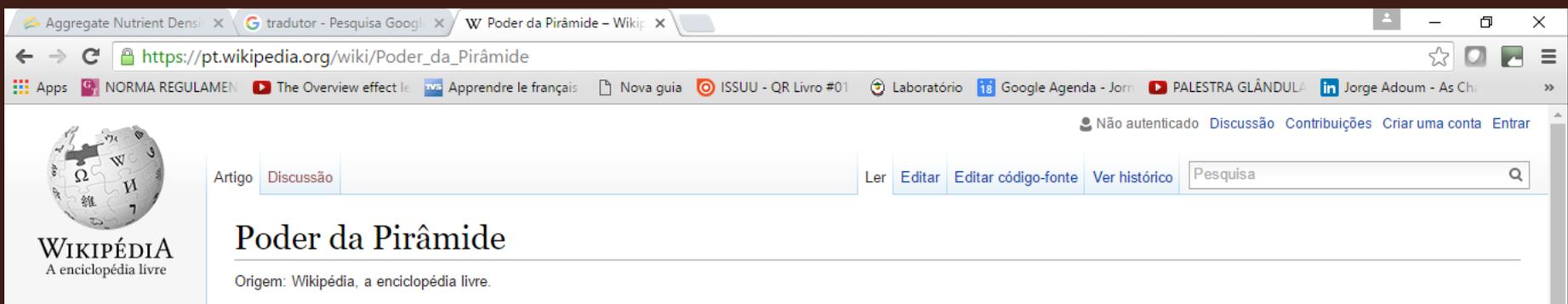
- Lado  $2a$  = 232,805 m
- Altura  $h$  = 148,208 m
- Ângulo  $\alpha$  =  $51^\circ 50'$
- Apótema  $c$  = 188,454 m



### Enunciado de Kleppisch:

- $AT / AL = \Phi$
- $AL / AB = \Phi$
- $MAN / AB = \pi$
- $c / a = \Phi$





- **O que diz a ciência**[\[editar](#) | [editar código-fonte](#)]
- Alguns cientistas consideram que as misteriosas propriedades das pirâmides podem estar relacionadas com um fluxo peculiar de [energia](#), uma modificação da [ionização](#) ou uma força [eletromagnética](#), mas ainda não se identificou com precisão qualquer fonte confirmada dessa energia. Os cientistas ainda estão testando teorias segundo as quais as formas da pirâmide criam um campo energético intensificado que altera o padrão dos processos físicos, químicos e biológicos.
- A maioria dos cientistas encara as afirmações dos que acreditam no poder da pirâmide com bastante [ceticismo](#).

# “Alterações de propriedades biológicas e físico-químicas da água induzidas por campos magnéticos.”

Maria Eugênia Garcia Porto / Dezembro -1998

Dissertação de Mestrado - Universidade Estadual de Campinas

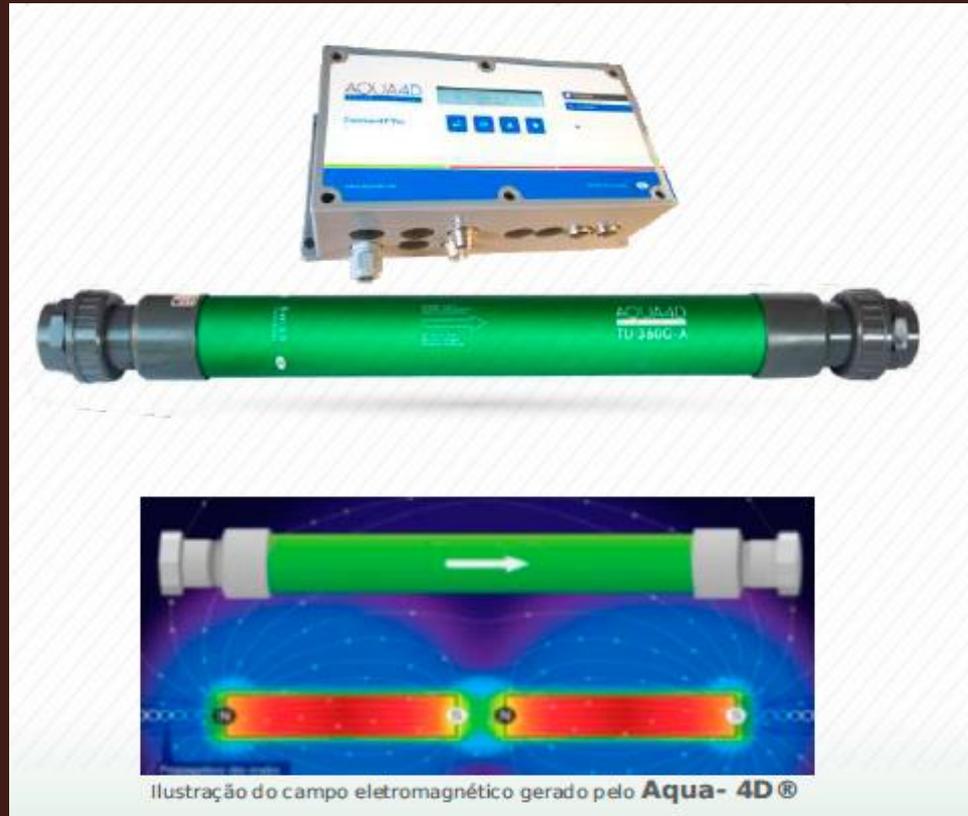
“A água é esquisita. É um líquido quando deveria ser um gás, expande quando deveria contrair e dissolve quase tudo que toca, tendo tempo suficiente. No entanto, sem a esquisitice da água, a Terra deveria ser mais uma bola de gelo sem vida no espaço.. “- Yuan Lee, prêmio Nobel em química (1986).

“Apesar da água ser uma substância diamagnética, a literatura corrente reporta diversas alterações de suas propriedades quando submetida a campos magnéticos intensos. Podemos observar esses efeitos em áreas abrangentes como a medicina, química, física, biologia, engenharias, agronomia - incluindo agricultura e pecuária - e processos industriais.”

## **Conclusão:**

Os dados apresentados neste trabalho mostram que é possível alterar, de maneira mensurável, as propriedades da água por tratamento em campos magnéticos na presença de uma solução.

# Campo eletromagnético ativo



## •Redução do Consumo de Água

incremento de até 25% na retenção e absorção de água nas micelas e compostos coloidais presentes no solos, possibilitando um solo mais úmido por mais tempo.

# Campo eletro magnético ativo

- **Otimização da Fertirrigação:**

A polarização induzida pela eletromagnetização da água aumenta a disponibilidade e a solubilidade dos sais presentes nas soluções de fertirrigação.

- **Irrigação com Água Salobra**

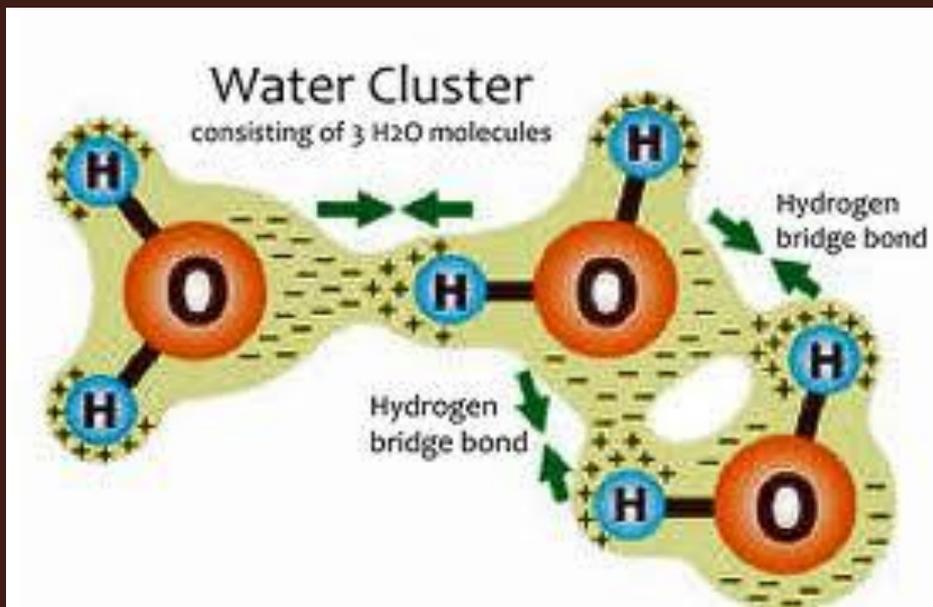
A diminuição dos clusters da água proporcionam melhor dissolução dos sais de sódio, cálcio e magnésio em excesso, promovendo a percolação profunda destes sais acumulados nas camadas superficiais do solo

- **Auxílio no Combate de Nematoides**

- **Prevenção de Obstrução e Incrustação nas Linhas de Irrigação**

- **Aumento de Produção total entre 7 e 17%**

- **Garantia de 2 ciclos por ano na mesma área sem carregar o solo em sal.**



Solução Clusterizada



Solução Desclusterizada

# Agrícola Famosa

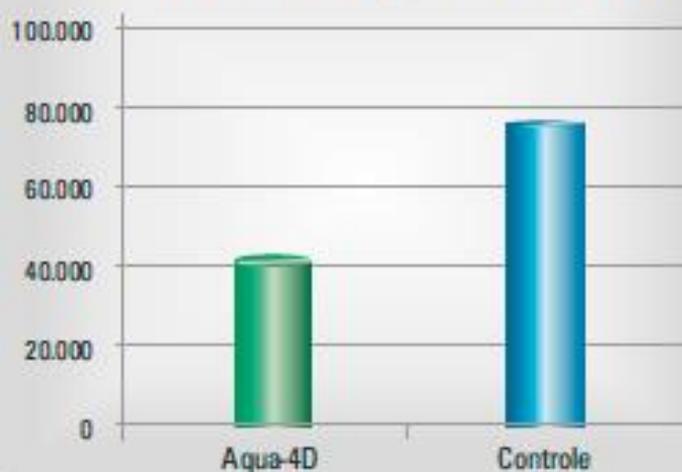


área de 3.000 hectareas.

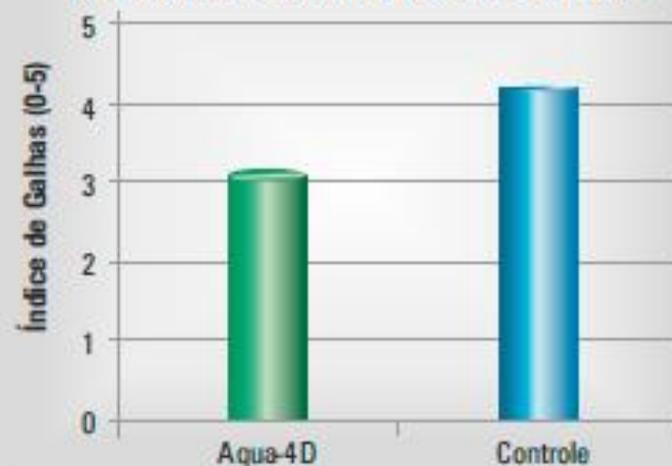


## Estudo realizado na Volcani Agronomic Center - Israel

O efeito do tratamento eletromagnético da água sobre a produção de ovos de nematoides (*meloidogyne*) na cultura de tomate



Efeito da água eletromagnetizada na infestação de nematoides nas raízes de tomate





grupohorta

(11) 4716-1422 97446-6955

cristiano@horta.com.br

www.horta.com.br

