



# “HORTALIÇAS E NUTRIÇÃO”

PROJETO INTEGRADO

**UNifeob**

CENTRO UNIVERSITÁRIO OCTÁVIO BASTOS

## Chácara São Geraldo

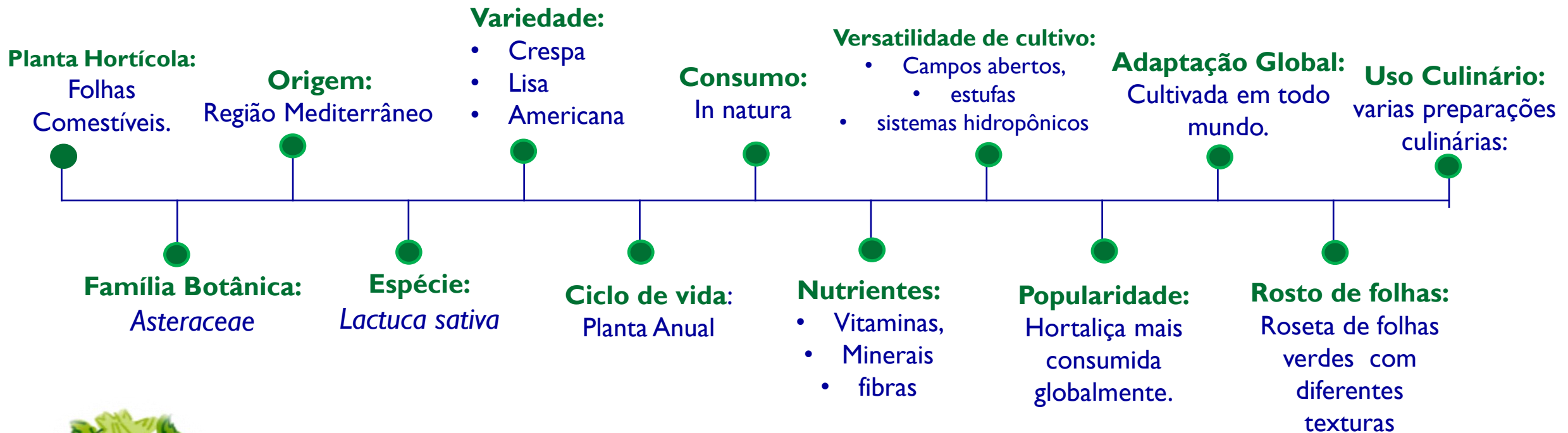
- Andradas - MG
- Horta para consumo familiar
- Plantio realizado apenas com esterco bovino



Fonte: imagens pessoais

# INFORMAÇÕES SOBRE A CULTURA

UNifeob



# CONSUMO DE ALFACE

UNifeob

## BRASIL EM 50 ALIMENTOS



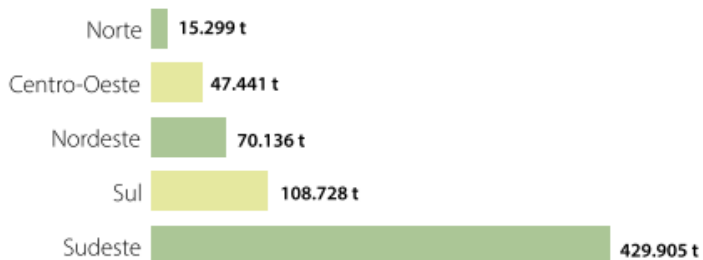
Variedades mais comercializadas no Brasil



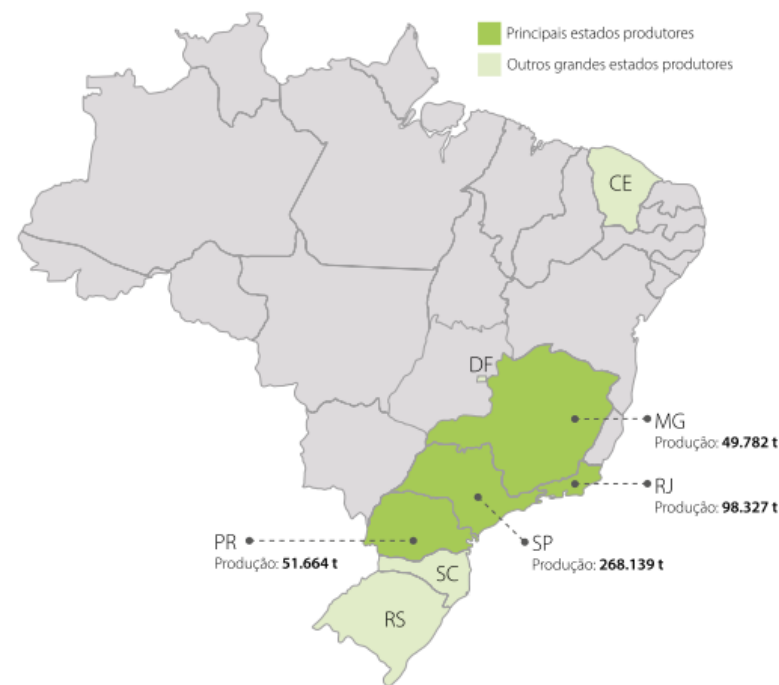
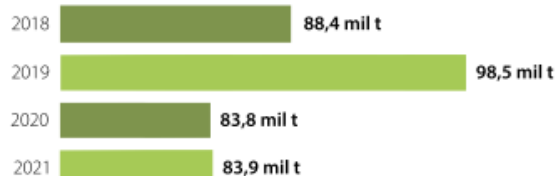
Tendência de aumento no consumo de alface americana



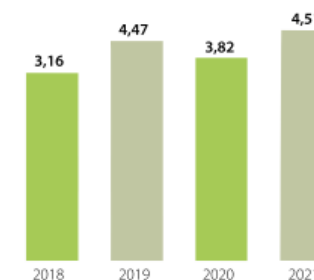
Produção brasileira em 2017, por região



Volume comercializado nos principais atacadistas do país



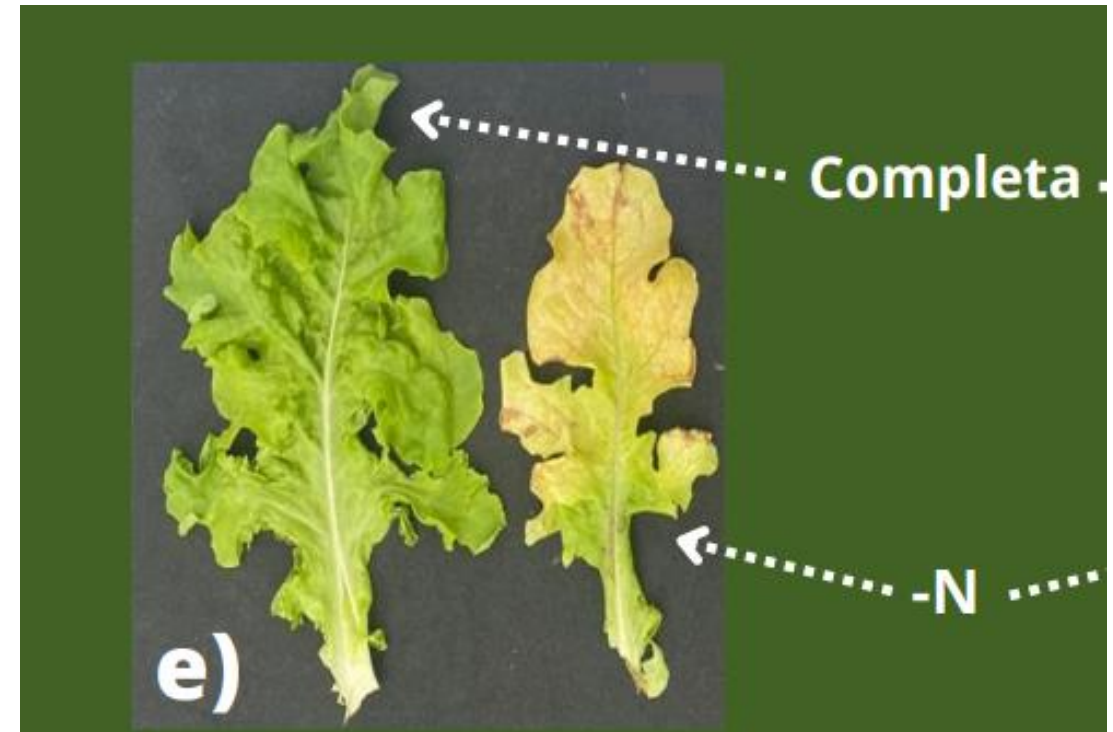
Preço médio nos atacadistas (R\$/kg)



Fonte: Adaptado de Sala e Costa (2012), IBGE (2017) e Conab (2023a).

## Nitrogênio (N)

- Um nutriente exigido em maiores quantidades pela cultura.
- A cultura necessita de aplicações regulares deste nutriente, através da aplicação ureia, nitrato de amônio ou sulfato de amônio.



Fonte: livro Deficiência Nutricional – Diagnose visual (UFPR)

## Fosforo (P) e Potássio (K)

- Plantas de alface deficientes em P desenvolvem amarelecimento nas bordas das folhas mais velhas, que em casos severos, pode evoluir para necrose.
- O K também é um nutriente essencial ao desenvolvimento da alface. Sua deficiência ocasiona necrose nas folhas mais velhas, que em casos mais severos pode evoluir para áreas internervais.



Fonte: livro Deficiência Nutricional – Diagnose visual (UFPR)



## Cálcio (Ca)

- Provoca a queima das bordas da alface efeito conhecido por (*tip burn*) compromete o visual das folhas e, conseqüentemente, a sua comercialização.

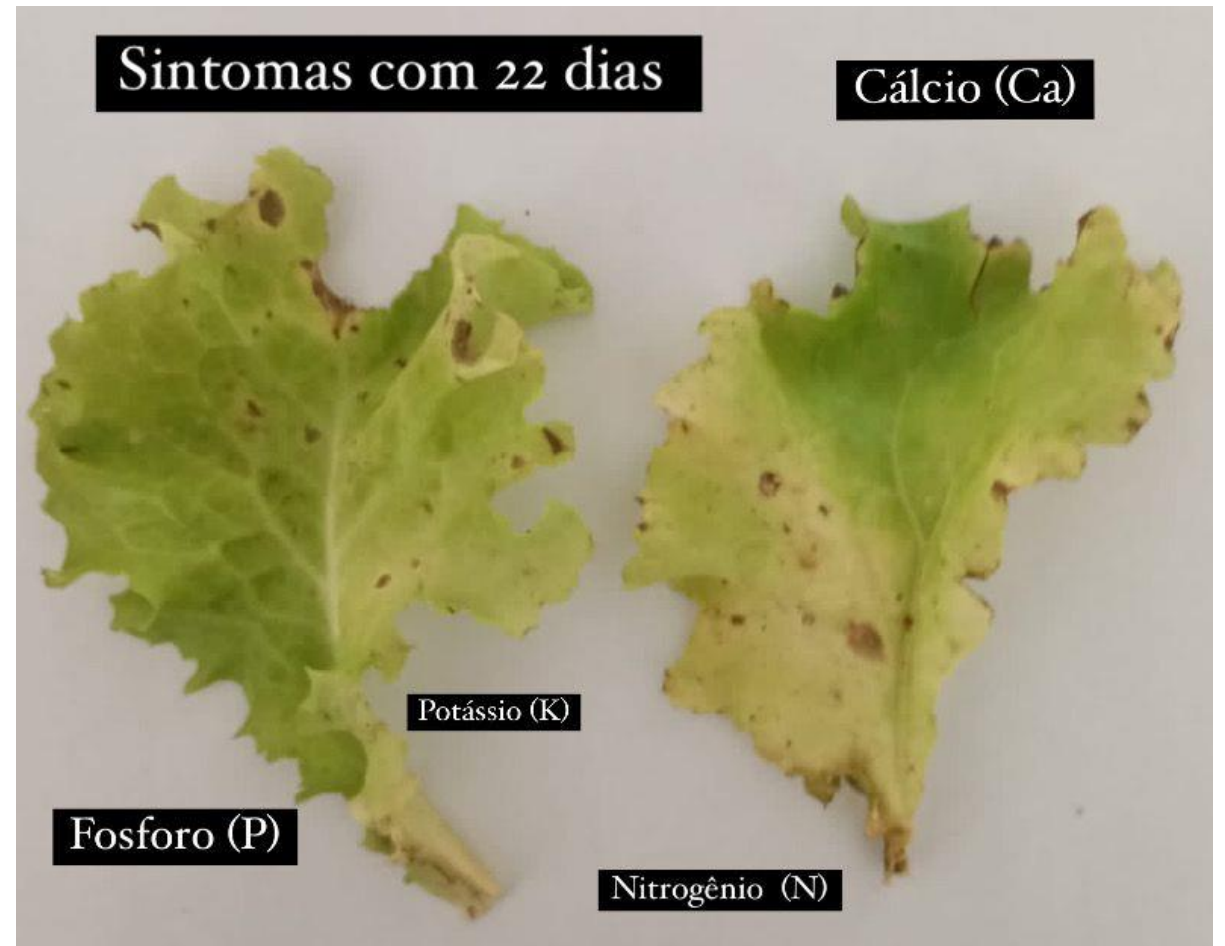


# DEFICIÊNCIAS ENCONTRADAS

UNifeob



Sintomas iniciais – 15° dia



Sintomas com 22 dias

Cálcio (Ca)

Potássio (K)

Fosforo (P)

Nitrogênio (N)



# EVOLUÇÃO DA DEFICIÊNCIA

UNifeob



# ANALISE FOLIAR

UNifeob



## 2. RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetros	Siglas	Unidades	Resultados
Nitrogênio	N	g/kg	31,11
Potássio	K	g/kg	55,79
Fósforo	P	g/kg	3,13
Cálcio	Ca	g/kg	12,40
Magnésio	Mg	g/kg	3,36
Enxofre	S	g/kg	3,31
Ferro	Fe	mg/kg	1267,41
Manganês	Mn	mg/kg	124,01
Cobre	Cu	mg/kg	3,19
Zinco	Zn	mg/kg	42,44
Boro	B	mg/kg	32,41

## 3. PARÂMETROS TÉCNICOS

Parâmetros	Siglas	Resultados
Relação N/K	N/K	0,56
Relação N/Ca	N/Ca	2,51
Relação N/S	N/S	9,40
Relação P/K	P/K	0,06
Relação P/S	P/S	0,95
Relação P/Zn	P/Zn	73,75
Relação K/Ca	K/Ca	4,50
Relação K/Mg	K/Mg	16,60
Relação K/Mn	K/Mn	449,88
Relação Ca/Mg	Ca/Mg	3,69
Relação Ca/B	Ca/B	382,60
Relação Ca/Mn	Ca/Mn	99,99
Relação Fe/Mn	Fe/Mn	10,22

# PROVÁVEIS MOTIVOS DAS DEFICIÊNCIAS

UNifeob

- Plantada apenas com esterco bovino.
- Não houve adubação de cobertura (deficiência de NPK)
- Não houve a calagem, há deficiência de Cálcio.



# RECOMENDAÇÃO

UNifeob

- Recomendamos também fazer uma análise de solo, para ajuste da recomendação de adubação e calagem.
- Com o objetivo suprir as deficiências encontradas e aumentar a produtividade, recomendamos com a base no boletim 100, aplicar 100 gramas por m<sup>2</sup> de canteiro do fertilizante NPK 10-10-10.



# EQUIPE

UNifeob

- ALINE MARIA DE CARVALHO - RA:1012022100008
- JOÃO PAULO CORREIA DE OLIVEIRA - RA:1012022201320
- LUIZ ESTEVÃO BELI MORA - RA:1012022100670
- RICARDO APARECIDO MARQUES – RA:1012023100607
- FERNANDO ALBERTO DA SILVA – RA:1012022100471



OBRIGADO!



**UNifeob**

CENTRO UNIVERSITÁRIO OCTÁVIO BASTOS