



*Paixão por performance no campo*



# RESULTADO DE CAMPO BATATA

DEPARTAMENTO DESENVOLVIMENTO DE MERCADO  
Vargem Grande – São Paulo • Janeiro/2020



# Informações Gerais

*Paixão por performance no campo*



Região: **Sudeste**

Município: **Vargem Grande**

Safrá: **2019 (colheita – 07/2019)**

Área da propriedade: **200 ha**

Culturas produzidas: **Batata, Soja e Milho**

Cultura Estudada: **Batata**

Variedades: **Orquestra**

Área da cultura estudada: **100 ha**

Área tratada: **10 ha**



# Análise da Situação

Cultura: **Batata**

Tecnologia: **Irrigado (Pivô Central)**

Produtividade média na região: **750 sacos/ha**



Vargem Grande - SP

# Análise da Situação

## PADRÃO DE ADUBAÇÃO ENCONTRADA:

- Adubação baseada em fertilizantes convencionais, cobertura apenas na fase de amontoa, com um aporte nutricional e relações N:K em desacordo com a necessidade de cada fase fenológica da cultura.

## PROBLEMAS RELATADOS:

- Baixa classificação devido ao tamanho pequeno dos tubérculos;
- Dificuldade em aumentar a produtividade.

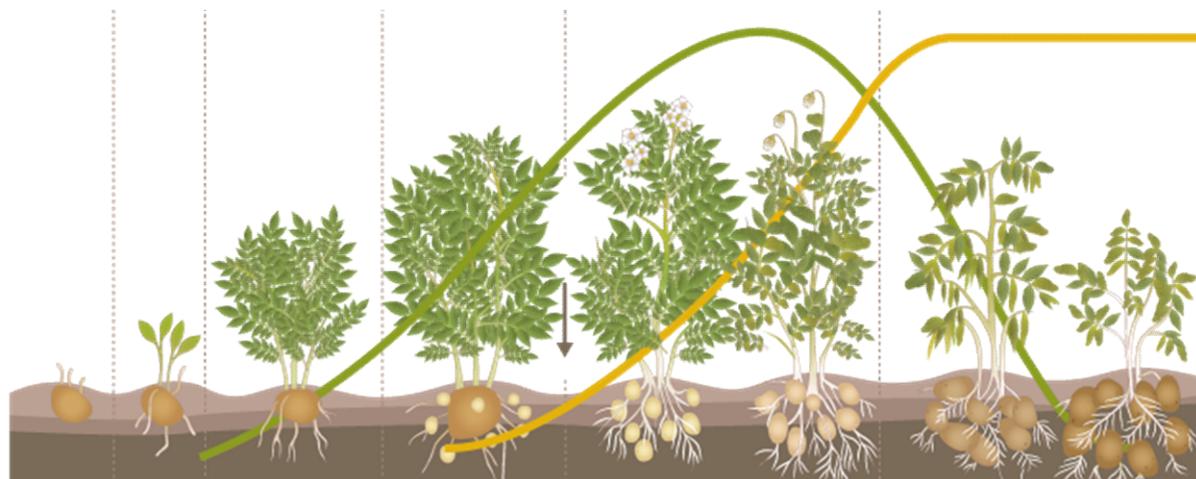
## OBJETIVO:

- Melhorar a produtividade e classificação aumentando o tamanho e peso dos tubérculos com um plano nutricional ajustado às necessidades da cultura, utilizando fontes de nutrientes mais eficientes, compatíveis e sinérgicas entre si.

# Tratamento Convencional



*Paixão por performance no campo*



DAP – Dias após plantio

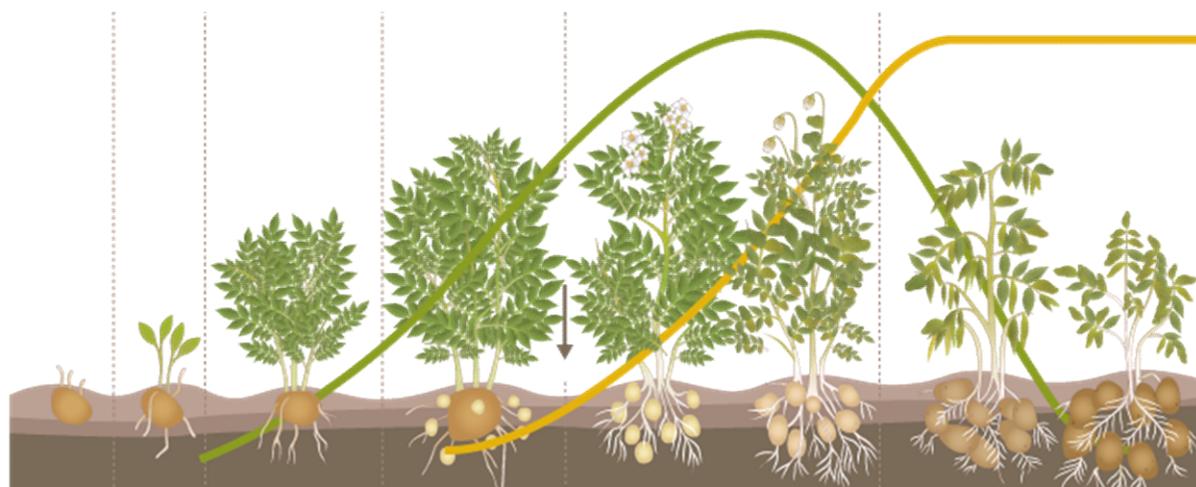
	Plantio	Amontoa	Início da Tuberação	Enchimento de Tubérculos	Aplicação
(Kg/ha)	0 DAP	20 DAP	45 DAP		
04.30.04	1.700				Sulco de Plantio
20.00.25		700			Localizada

Produto	Garantias (%)											
	N	P2O5	K2O	Ca	Mg	S	B	Cu	Fe	Zn	Mn	Cl
04.30.04	4,0	30,0	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	6,0
20.00.25	20,0	-	25,0	-	-	-	-	-	-	-	-	18,8



# Tratamento SQM VITAS

*Paixão por performance no campo*



DAP – Dias após plantio

	Plantio	Amontoa	Início da Tuberização	Enchimento de Tubérculos	Aplicação
(Kg/ha)	0 DAP	20 DAP	45 DAP	60 DAP	
03.30.05	1.600				Sulco de Plantio
Nutrisystem Desenvolvimento		350			Localizada
Nutrisystem Produção			600		A lanço
Dripsol Batata Produção				100	Pulverização

Produto	Garantias (%)											
	N	P2O5	K2O	Ca	Mg	S	B	Cu	Fe	Zn	Mn	Cl
03.30.05	3,0	30,0	5,0	6,5	2,4	7,3	0,1	-	-	-	0,1	-



# Linha SQM VITAS para Batata



*Paixão por performance no campo*



Linha de Produtos	% N	% P2O5	% K2O	% Ca	% Mg	% S	% B	% Fe	% Zn	% Mn	% Cu	% Mo	% Cl	Solubilidade em Água a 20°C	Índice Salino (%)
Nutrisystem Desenvolvimento	14	-	14	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nutrisystem Produção	13	-	26	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dripsol Batata Produção	10	10	30	-	2,5	4,5	0,08	-	-	-	-	-	-	285 g/l	106



# Comparativo Nutricional

*Paixão por performance no campo*

Nutrição	Nutrientes kg/ha													Quantidade Kg/ha
	N	P2O5	K2O	S	Ca	Mg	B	Cu *	Fe *	Mn *	Mo	Zn *	Cl	
<b>SQM VITAS</b>	201,00	490,00	315,00	120,80	197,50	40,90	0,880	0,000	0,000	1,600	0,000	1,600	0,00	2.650,00 Kg/ha
<b>Convencional</b>	208,00	510,00	243,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	233,25	2.400,00 Kg/ha
<b>Diferença</b>	<b>-7,00</b>	<b>-20,00</b>	<b>72,00</b>	<b>120,80</b>	<b>197,50</b>	<b>40,90</b>	<b>0,880</b>	<b>0,000</b>	<b>0,00</b>	<b>1,600</b>	<b>0,00</b>	<b>1,600</b>	<b>-233,25</b>	<b>250,00 Kg/ha</b>

	SQM VITAS	Convencional
Nítrico NO3	67%	0%
Amoniacal NH4	1%	0%
Amídico NH2	32%	100%
Total	100%	100%

Nutrição	Relação NPK		
	N	P2O5	K2O
<b>SQM VITAS</b>	1,00	2,44	1,57
<b>Convencional</b>	1,00	2,45	1,17
<b>Diferença</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,01</b>	<b>0,40</b>

- Fornecimento adequado de nutrientes às necessidades da cultura em cada fase de desenvolvimento;
- Aumento na proporção de Potássio na relação N:K, passando de 1:1,17 para 1:1,57, devido ao maior aporte de K (+30%), nutriente determinante para ganho de peso dos tubérculos;
- Eliminação do elemento Cloro (- 233,25 Kg/ha) das aplicações. O Cloro aumenta a salinidade e concorre com a absorção de Nitrato e Sulfato;
- Aporte de Cálcio (+ 197,50 kg/ha), nutriente importante para formação de casca e firmeza dos tubérculos;
- Aporte de Magnésio (+ 40,90 kg/ha), indispensável para a fotossíntese e influencia no metabolismo dos carboidratos, portanto de grande relevância para os estágios finais de crescimento dos tubérculos;



# Comparativo Nutricional

Paixão por performance no campo

Nutrição	Nutrientes kg/ha													Quantidade Kg/ha
	N	P2O5	K2O	S	Ca	Mg	B	Cu *	Fe *	Mn *	Mo	Zn *	Cl	
<b>SQM VITAS</b>	201,00	490,00	315,00	120,80	197,50	40,90	0,880	0,000	0,000	1,600	0,000	1,600	0,00	2.650,00 Kg/ha
<b>Convencional</b>	208,00	510,00	243,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	233,25	2.400,00 Kg/ha
<b>Diferença</b>	<b>-7,00</b>	<b>-20,00</b>	<b>72,00</b>	<b>120,80</b>	<b>197,50</b>	<b>40,90</b>	<b>0,880</b>	<b>0,000</b>	<b>0,00</b>	<b>1,600</b>	<b>0,00</b>	<b>1,600</b>	<b>-233,25</b>	<b>250,00 Kg/ha</b>

	<b>SQM VITAS</b>	<b>Convencional</b>
Nítrico NO3	67%	0%
Amoniacal NH4	1%	0%
Amídico NH2	32%	100%
Total	100%	100%

Nutrição	Relação NPK		
	N	P2O5	K2O
<b>SQM VITAS</b>	1,00	2,44	1,57
<b>Convencional</b>	1,00	2,45	1,17
<b>Diferença</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,01</b>	<b>0,40</b>

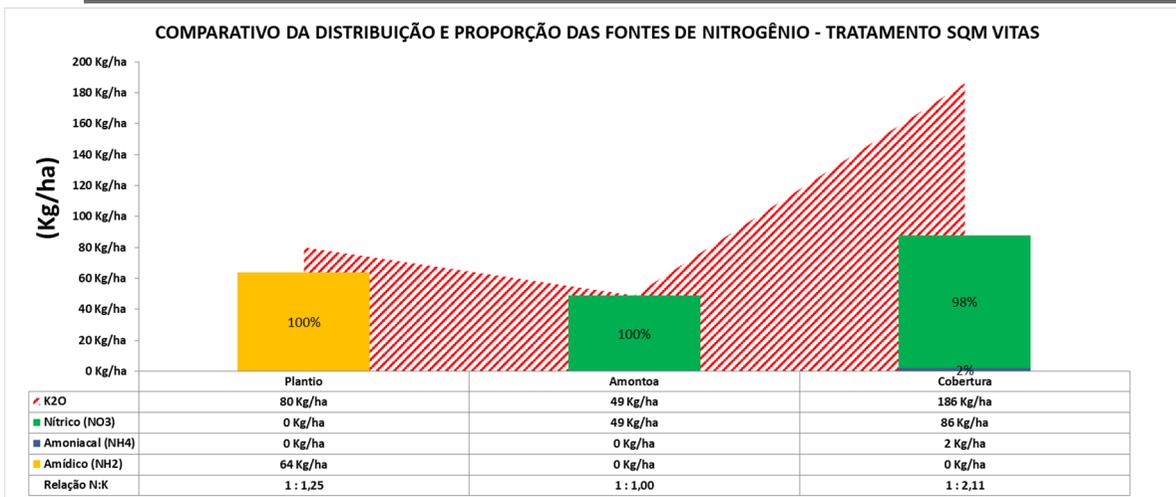
- Fornecimento parcelado de Fósforo solúvel com o intuito de otimizar a absorção do mesmo em etapas que demandam maior gasto de energia para tuberização e enchimento;
- Aporte de Manganês e Zinco quelatados, aumentando a eficiência de absorção destes micronutrientes;
- Relação entre fontes de Nitrogênio mais adequadas às necessidades da cultura, com aumento significativo da fonte nítrica para 67% do N total aplicado, e redução do N amídico. O N nítrico favorece a absorção de outros elementos essenciais para as plantas, como Potássio, Cálcio e Magnésio. Já o N amídico não é absorvido pelas plantas, sendo necessária sua transformação para amoniacal ou nítrico, processo que pode causar perdas por volatilização, além de acidificação do solo.



# Comparativo Nutricional

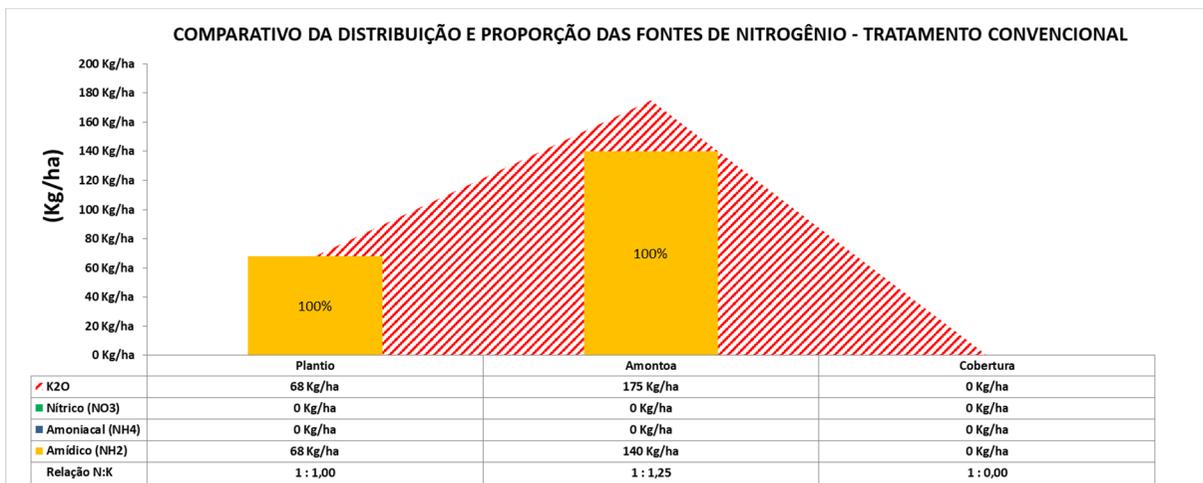


*Paixão por performance no campo*



Com o manejo **SQM VITAS**:

- Houve eliminação do N amídico na fase de amontoa e substituição por N nítrico em 100% do N total aplicado durante esta fase, favorecendo o desenvolvimento de raízes laterais e conseqüentemente a emissão de tubérculos;
- O N nítrico aplicado nas fases finais do ciclo favoreceu o incremento de tamanho e ganho de classificação dos tubérculos;
- Maior aporte de K e maior proporção deste nutriente na relação N:K em fase de enchimento de tubérculos, na qual há alta demanda deste nutriente.



# Expectativa Mínima

*Paixão por performance no campo*

<b>Cultura:</b>	<b>Batata Orquestra</b>
<b>Plantas por ha:</b>	<b>250.000</b>
<b>Área total:</b>	<b>100 ha</b>
<b>Área tratada:</b>	<b>10 ha</b>
<b>Unidade de produção (sacos, caixas, kgs ...):</b>	<b>sacos</b>
<b>Produtividade sacos/ha:</b>	<b>796</b>
<b>Preço de venda da unidade da Cultura:</b>	<b>R\$ 60,00</b>
<b>Custo total de produção:</b>	<b>R\$ 35.000,00 /ha</b>

- Aumento na quantidade de produto aplicado em 10,42% no tratamento **SQM VITAS**;
- O investimento na solução nutricional **SQM VITAS** é 53,67% superior ao convencional;
- O investimento na tecnologia **SQM VITAS** tem um acréscimo de R\$ 2.372,00 /ha;
- O custo de adubação **SQM VITAS** foi maior que o convencional em 39,53 sacos/ha;
- O incremento mínimo necessário (**expectativa mínima**) na geração de receita para cobrir o investimento do tratamento **SQM VITAS** foi de **4,97%**.

ITEM	Recomendação SQM VITAS	Recomendação Convencional	Diferença em valores / ha	Diferença %
Quantidade total de produto aplicado:	2.650,00 Kg/ha	2.400,00 Kg/ha	250,00 Kg/ha	10,42%
Custo de fertilização em R\$/ha:	R\$ 6.792,00 /ha	R\$ 4.420,00 /ha	R\$ 2.372,00 /ha	53,67%
Expectativa mínima de produção com custo final sacos/ha	113,20 sacos/ha	73,67 sacos/ha	39,53 sacos/ha	4,97%



# Comparativo entre as áreas

*Paixão por performance no campo*

Parâmetros	Tratamento		Diferença
	SQM VITAS	Convencional	
Nº haste	16	20	-20%
Nº tubérculos	42	38	11%
Nº Plantas	5	5	0%
Peso tubérculos (kg)	3,55	3,53	1%

- Em avaliação parcial dos dois manejos, observou-se que as plantas provenientes do manejo **SQM VITAS** obtiveram menor número de hastes (-20%), mas tiveram 11% a mais de número de tubérculos.



# Avaliação Econômica



*Paixão por performance no campo*

ITEM	Recomendação SQM VITAS	Recomendação Convencional	Diferença em R\$ / sacos	Diferença %	Diferenças em valores Totais (Área total)
Produtividade em sacos/ha	846,00	796,00	50,00 sacos/ha	6,28%	5.000,00 sacos
Custo fertilização	R\$ 6.792,00 /ha	R\$ 4.420,00 /ha	R\$ 2.372,00 /ha	53,67%	R\$ 237.200,00
Preço Médio do produto obtido por qualidade	R\$ 61,25 /ha	R\$ 58,05 /ha	R\$ 3,20 /sacos	5,50%	R\$ 254.322,00
Receita Bruta	R\$ 51.813,270 /ha	R\$ 46.207,80 /ha	R\$ 5.605,47 /ha	12,13%	R\$ 560.547,00
"Receita Líquida" (Receita Bruta menos somente o custo nutricional)	R\$ 45.021,27 /ha	R\$ 41.787,80 /ha	R\$ 3.233,47 /ha	7,74%	R\$ 323.347,00

- Houve um aumento na produtividade de 50 sacos /ha, + 6,28% com o tratamento **SQM VITAS**;
- Houve um aumento do preço médio do produto obtido por qualidade em R\$ 3,20 /saco, +5,50% com o tratamento **SQM VITAS**;
- O produtor elevou a Receita Bruta em **R\$ 5.605,47** /ha, +12,13% com a solução nutricional **SQM VITAS**;
- O produtor elevou a Receita Líquida em **R\$ 3.233,47** /ha, +7,74% com a solução nutricional **SQM VITAS**;
- A utilização do tratamento **SQM VITAS** em área total significaria uma Receita Líquida adicional de **R\$ 323.347,00**.



# Avaliação Econômica

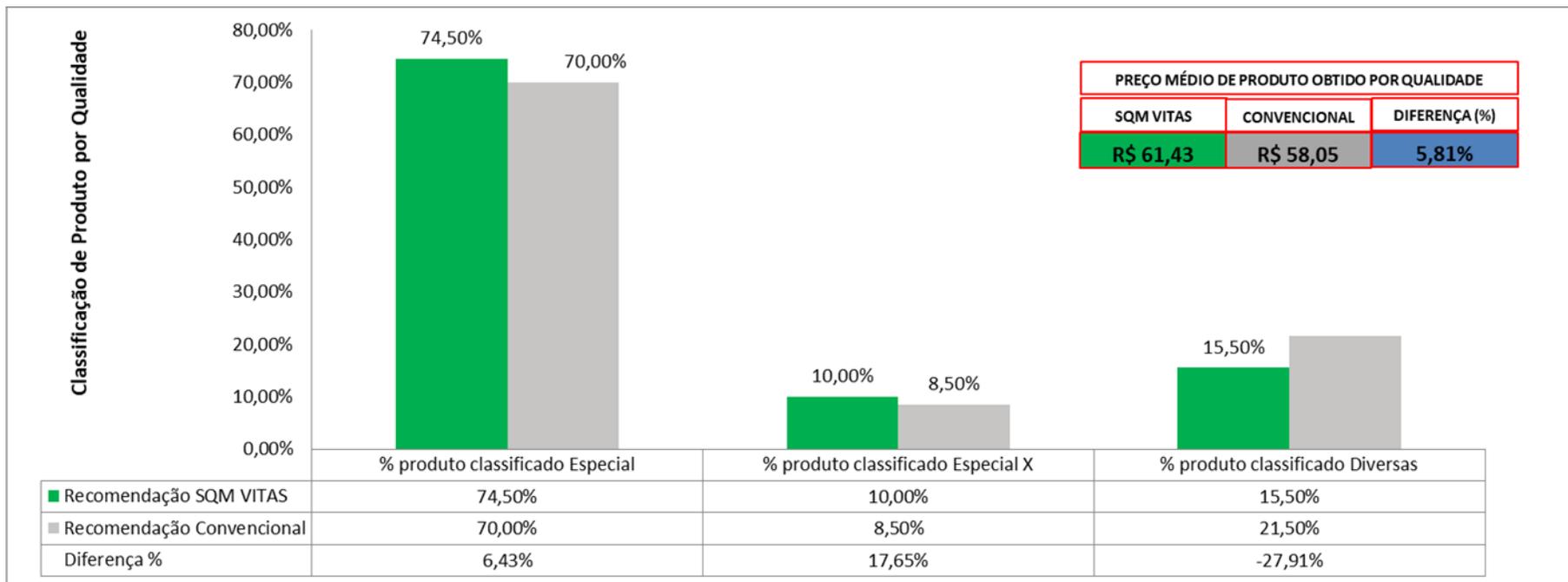
ITEM	Recomendação SQM VITAS	Recomendação Convencional	Diferença em R\$ / sacos	Diferença %
Produtividade em sacos/ha	846,00	796,00	50,00 sacos/ha	6,28%
Custo fertilização	R\$ 6.792,00 /ha	R\$ 4.420,00 /ha	R\$ 2.372,00 /ha	53,67%
% produto classificado Especial	74,5%	70,0%	4,5%	6,4%
% produto classificado Especial X	10,0%	8,5%	1,1%	12,4%
% produto classificado Diversas	15,5%	21,5%	-6,0%	-27,9%
Preço do produto Especial	R\$ 75,00	R\$ 75,00	R\$ 0,00	0,00%
Preço do produto Especial X	R\$ 40,00	R\$ 40,00	R\$ 0,00	0,00%
Preço do produto Diversas	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 0,00	0,00%
Preço Médio do produto obtido por qualidade	R\$ 61,25	R\$ 58,05	R\$ 3,20 /sacos	5,50%

- Houve um aumento na produtividade de 50 sacos /ha, + 6,28% com o tratamento **SQM VITAS**;
- Houve diminuição de 27,91% em tubérculos de classificação "diversas", e aumento de 6,43% dos tubérculos classificados como Especial.
- Devido à melhor classificação dos tubérculos, houve um aumento de R\$ 3,20 /saco, +5,50%.

# Avaliação Econômica

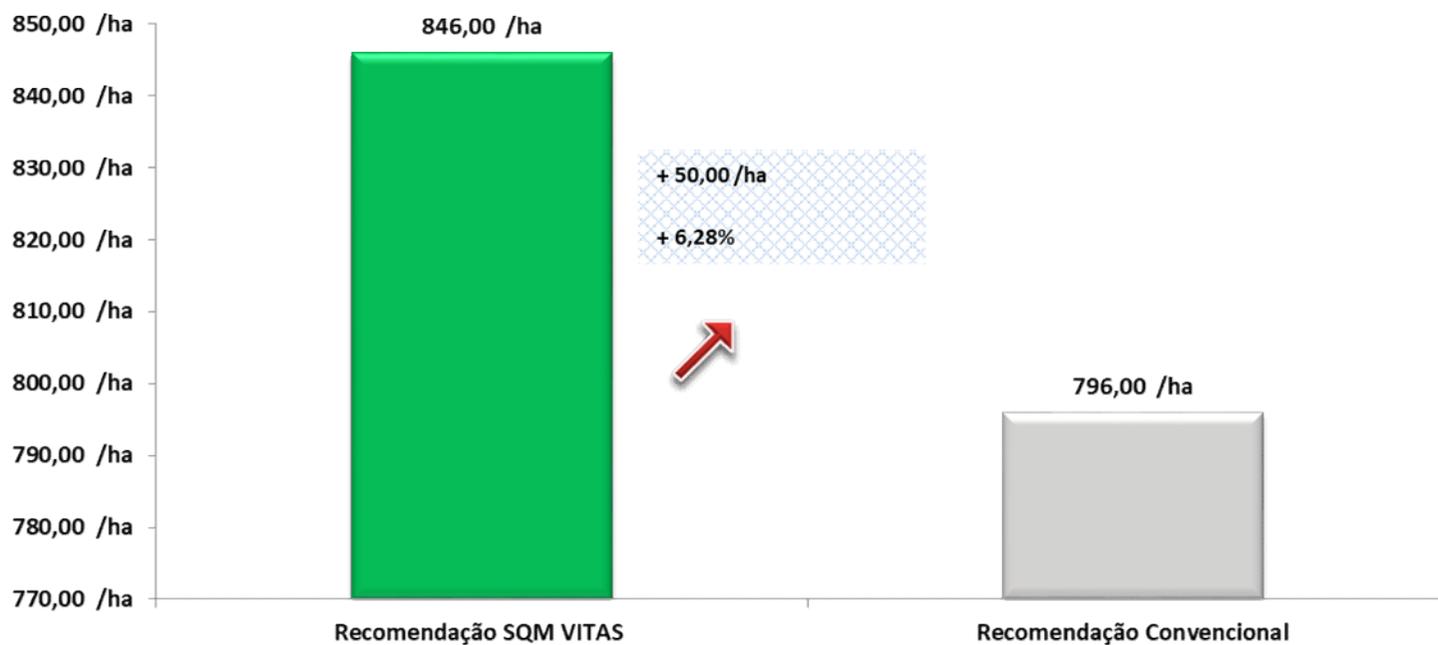


*Paixão por performance no campo*



# Resultados

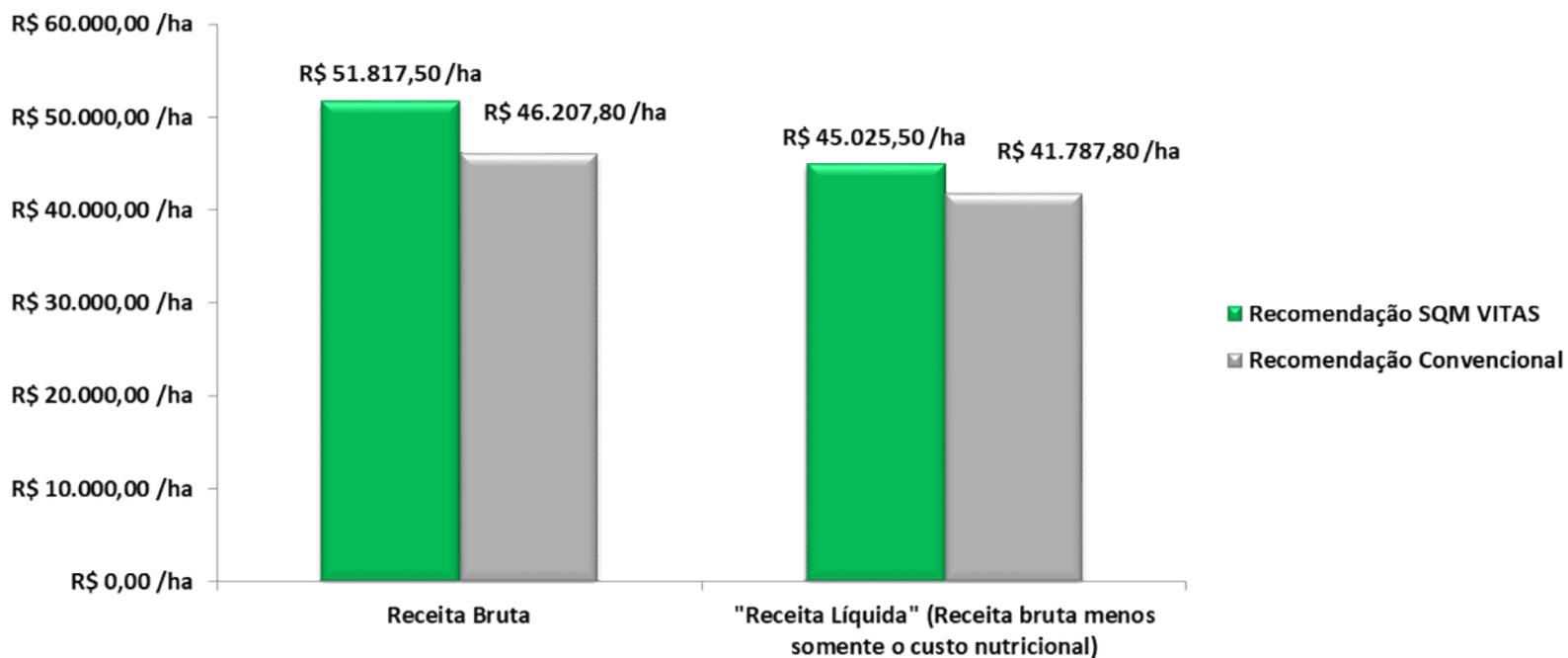
## Produtividade em unidades de produção: sacos /ha



# Resultados



*Paixão por performance no campo*



- O produtor elevou a Receita Bruta em **R\$ 5.605,47 /ha**, +12,13% com a solução nutricional **SQM VITAS**;
- O produtor elevou a Receita Líquida em **R\$ 3.233,47 /ha**, +7,74% com a solução nutricional **SQM VITAS**;



## Conclusões técnicas Tratamento SQM VITAS

*Paixão por performance no campo*

- Fornecimento adequado de nutrientes às necessidades da cultura em cada fase de desenvolvimento;
- Aumento na proporção de Potássio na relação N:K, passando de 1:1,17 para 1:1,57, devido ao maior aporte de K (+30%), nutriente determinante para ganho de peso dos tubérculos;
- Eliminação do elemento Cloro (- 233,25 Kg/ha) das aplicações. O Cloro aumenta a salinidade e concorre com a absorção de Nitrato e Sulfato;
- Aporte de Cálcio (+81 kg/ha), nutriente importante para formação de casca e firmeza dos tubérculos;
- Aporte de Magnésio (+ 40,90 kg/ha), indispensável para a fotossíntese e influencia no metabolismo dos carboidratos, portanto de grande relevância para os estágios finais de crescimento dos tubérculos;
- Fornecimento parcelado de Fósforo solúvel com o intuito de otimizar a absorção do mesmo em etapas que demandam maior gasto de energia para tuberização e enchimento;
- Aporte de Manganês e Zinco quelatados, aumentando a eficiência de absorção destes micronutrientes;
- Relação entre fontes de Nitrogênio mais adequadas às necessidades da cultura, com aumento significativo da fonte nítrica para 67% do N total aplicado, e redução do N amídico. O N nítrico favorece a absorção de outros elementos essenciais para as plantas, como Potássio, Cálcio e Magnésio. Já o N amídico não é absorvido pelas plantas, sendo necessária sua transformação para amoniacal ou nítrico, processo que pode causar perdas por volatilização, além de acidificação do solo.



## Conclusões econômicas Tratamento SQM VITAS

*Paixão por performance no campo*

- Houve um aumento na produtividade de 50 sacos /ha, + 6,28% com o tratamento **SQM VITAS**;
- Houve um aumento do preço médio do produto obtido por qualidade em R\$ 3,20 /saco, +5,50% com o tratamento **SQM VITAS**;
- O produtor elevou a Receita Bruta em **R\$ 5.605,47** /ha, +12,13% com a solução nutricional **SQM VITAS**;
- O produtor elevou a Receita Líquida em **R\$ 3.233,47** /ha, +7,74% com a solução nutricional **SQM VITAS**;
- A utilização do tratamento **SQM VITAS** em área total significaria uma Receita Líquida adicional de **R\$ 323.347,00**.



# Diferenciais SQM VITAS

*Paixão por performance no campo*

- Desenvolvimento e uso racional dos fertilizantes, entregando produtos e orientação técnica para aplicação de nutrientes de qualidade, no momento certo e na quantidade exata requerida pelas plantas;
- Forte presença a campo com profissionais especializados para suporte técnico e transferência de tecnologia a nível de fazenda;
- Foco em serviço com alto suporte de pós-venda industrial, logístico, comercial e agrônômico;
- Desenvolvimento de propostas técnicas com foco na eficiência, rentabilidade e respeito ao meio ambiente;
- Completo portfólio de nutrição vegetal de especialidade;
- Ampla experiência e conhecimento na fabricação, recomendação e uso de fertilizantes hidrossolúveis;
- Flexibilidade para desenvolvimento e adequação de programas nutricionais completos, buscando atender qualquer necessidade específica de nossos clientes e suas atividades agrícolas.





[www.sqmvitas.com](http://www.sqmvitas.com)

CREATING QUALITY BUSINESS FORMULAE

*Paixão por performance no campo*

## ATENDIMENTO TÉCNICO E COMERCIAL

+55 71 3602-3056

[contato@sqm-vitas.com](mailto:contato@sqm-vitas.com)

[www.sqmvitas.com](http://www.sqmvitas.com)



# *Paixão por Performance no Campo*



CREATING QUALITY BUSINESS FORMULAE