

# KP FÉRTIL NA CULTURA DO CAFÉ



O experimento foi instalado em abril de 2018 no Campo Experimental da Associação dos Cafeicultores de Araguari – ACA, Araguari-MG, em uma lavoura de café da cultivar Acauã Novo Vermelho, com espaçamento de 3,70 m x 0,5 m. No ano do plantio (2018), foram considerados dois tratamentos:

- T1 - 100% P e K via fontes solúveis,
- T2 - 70% P e 42% K via KP Fértil.

Para tanto, inicialmente, foi aplicado o KP Fértil como fonte de fósforo e potássio em substituição às fontes convencionais, comparado ao termofosfato Rocha fosfática, (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> total = 16%), Superfosfato simples (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> total = 18%) e Cloreto de Potássio (K<sub>2</sub>O = 60%). Em 2019 foi incluído no experimento o T3 (KP Fértil + Fertilizante Convencional): 57% P e 25% K via KP Fértil (KP Fértil + Fertilizante Convencional).

Tabela 1 - Insumos agrícolas aplicados ao longo dos anos experimentais dentro de cada tratamento.

Ano	T	Tratamento	Doses de Insumos Agrícolas
2018(Início)	T1	Fert. Convencionais	Plantio (500kg/ha Yoorin Master + 200kg/ha Superfosfato Simples + 108kg/ha KCl) + Cobertura (108kg/ha KCl + 200kg/ha MAP)
	T2	KP Fértil	Plantio (3.295kg de KP Fértil) + Cobertura (108kg/ha KCl)
2019/2020	T1	Fert. Convencionais	1.500kg/ha de 20-00-20 + 54kg/ha de KCl + 200kg/ha de MAP
	T2	KP Fértil	3.124kg/ha de KP Fértil + 54kg/ha de KCl + 500kg/ha de 20-00-20
	T3	Fert. Convencionais + KP Fértil	1.561,95kg/ha de KP Fértil + 54kg/ha de KCl + 500kg/ha de 20-00-20
2020/2021	T1	Fert. Convencionais	501kg/ha de KCl + 834kg/ha de Super Simples
	T2	KP Fértil	10.000kg/ha de KP Fértil
	T3	Fert. Convencionais + KP Fértil	5.000kg/ha de KP Fértil + 250kg/ha de KCl
2021/2022	T1	Fert. Convencionais	525,5kg/ha de KCl + 60kg/ha de MAP + 10.500kg/ha de composto orgânico (249,9 N + 114,5 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> + 235,2 K <sub>2</sub> O)
	T2	KP Fértil	571kg/ha de KCl + 10.500kg/ha de composto enriquecido com 30% do remineralizador (235,2 N + 151,2 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> + 207,9 K <sub>2</sub> O)
	T3	Fert. Convencionais + KP Fértil	571kg/ha de KCl + 10.500kg/ha de composto enriquecido com 30% do remineralizador (235,2 N + 151,2 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> + 207,9 K <sub>2</sub> O)
2022/2023	T1	Fert. Convencionais	500,1kg/ha de KCl + 10.500kg/ha de Composto orgânico (238 N + 100 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> + 224 K <sub>2</sub> O)
	T2	KP Fértil	5.000kg/ha de KP Fértil + 336kg/ha de KCl + 10.000kg/ha de comp. orgânico enriquecido com 30% do remineralizador (224 N + 144 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> + 198 K <sub>2</sub> O)
	T3	Fert. Convencionais + KP Fértil	2.500kg/ha de KP Fértil + 440,2kg/ha de KCl + 10.000kg/ha de comp. orgânico enriquecido com 30% do remineralizador (224 N + 144 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> + 198 K <sub>2</sub> O)

\*Na safra 2021/2022 o KP Fértil foi aplicado somente na forma de composto orgânico.

Tabela 2 - Doses de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e K<sub>2</sub>O aplicados em cada tratamento e soma total de 2018 a 2023.

TRAT.	2018		2019/2020		2020/2021		2021/2022		2022/2023		TOTAL	
	kg/ha		kg/ha		kg/ha		kg/ha		kg/ha		kg/ha	
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Fertilizantes Convencionais	220	131,8	108	333	150	300,6	152,3	550,5	100	524,4	730,3	1840,3
KP Fértil	112	164,8	100	226,7	300	300	151,2	550,5	144	399,6	807,2	1641,6
Fert. Convencionais + KP Fértil	112	164,8	50	179,9	150	300	151,2	550,5	144	462,2	607,2	1657,4



# PRODUTIVIDADE

- Os tratamentos com o uso do KP Fértil promoveram incrementos de produtividade que variaram até 14,9 sacas;
- O uso do KP Fértil (T2) promoveu um aumento de 3,6 sacas a mais de café beneficiado por hectare comparado ao tratamento padrão (T1), alcançando valores de até 7,6 sacas em 2019;
- A associação de KP Fértil com fontes convencionais (T3) promoveu maiores incrementos, proporcionando um aumento médio de 7,2 sacas de café beneficiado por hectare comparado ao tratamento padrão (T1) e 3,6 sacas a mais comparado ao tratamento (T2).

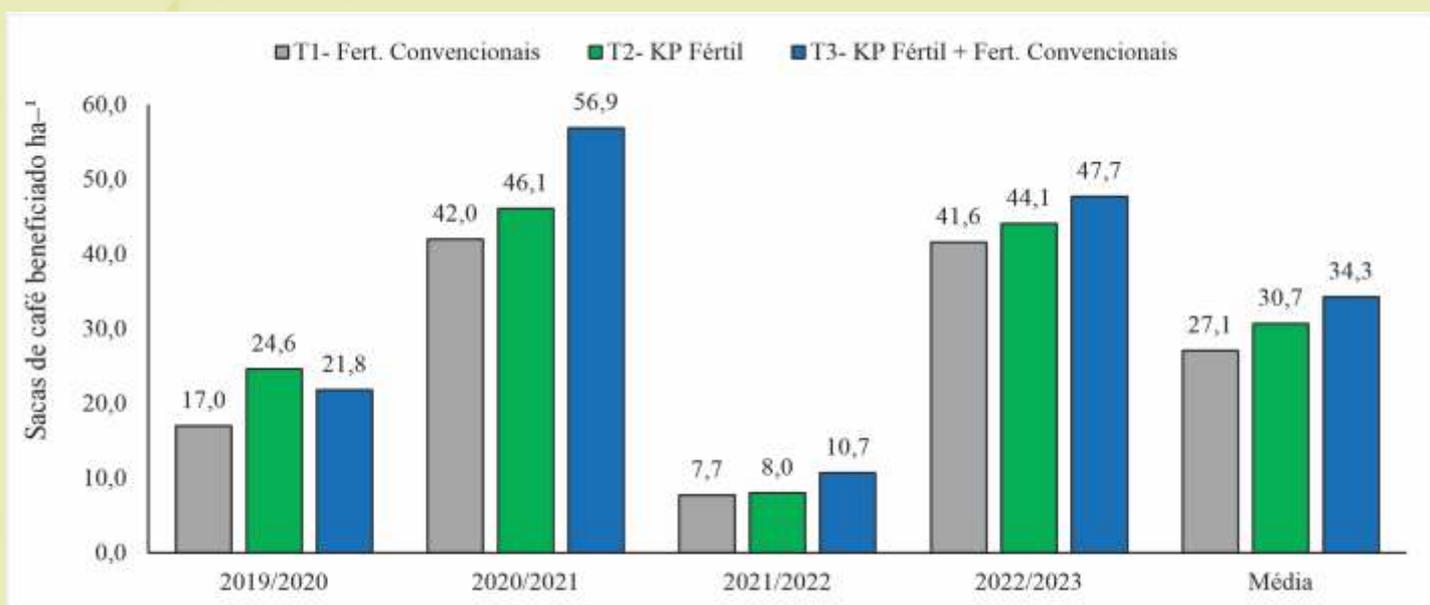


Figura 1- Produtividade de café beneficiado nos respectivos tratamentos e média de produtividade até 2023.



# ANÁLISE DE SOLO

## POTÁSSIO

- Tratamento KP Fértil: Incrementos de até 0,14 cmolc dm<sup>-3</sup> no teor de K na camada de 0 a 20 cm e de 0,11 cmolc dm<sup>-3</sup> na camada de 20 a 40 cm do solo (Figuras 2 e 3);
- Tratamento KP Fértil + Fert. Conv.: Incrementos de 0,09 cmolc dm<sup>-3</sup> no teor de K na camada de 0 a 20 cm e de 0,07 cmolc dm<sup>-3</sup> na camada de 20 a 40 cm do solo (Figuras 2 e 3);
- Considerando a extração da planta e produtividade, é possível considerar que houve um aporte de potássio no solo em todos os tratamentos desde o início do teste.

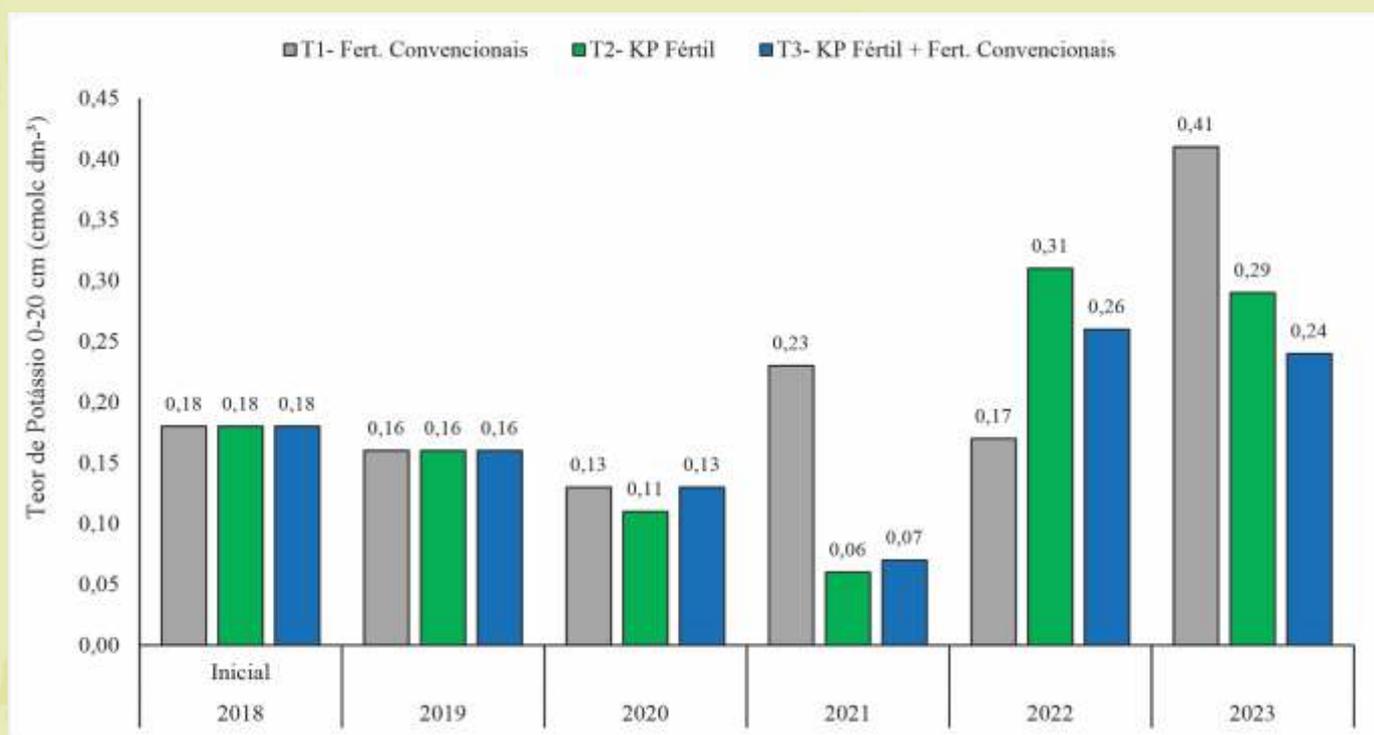


Figura 2 - Teor de potássio na camada de 0 a 20 cm nos respectivos tratamentos.

# ANÁLISE DE SOLO

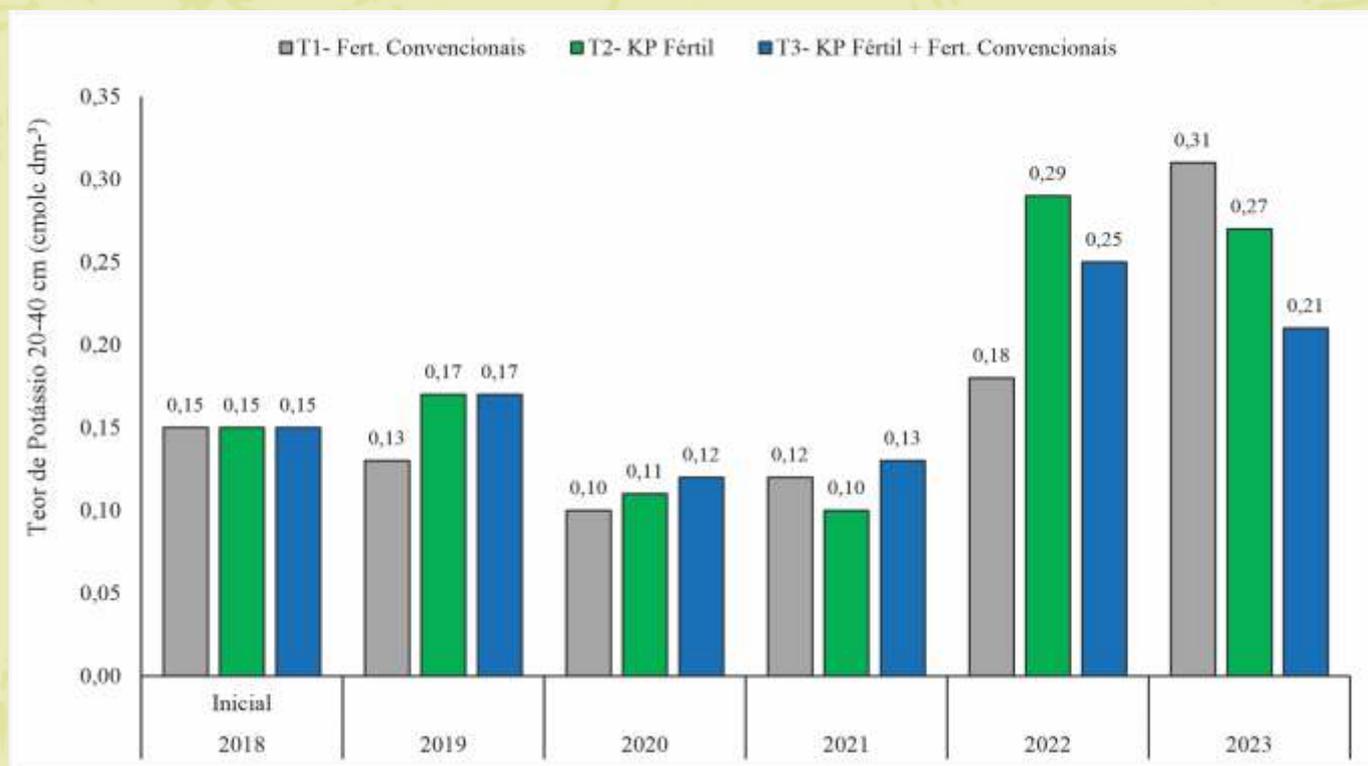


Figura 3 - Teor de Potássio na camada de 20 a 40 cm nos respectivos tratamentos.

## FÓSFORO

- Tratamento com KP Fértil: Incrementos de P no solo de até 66,40 mg dm<sup>-3</sup> no teor de P na camada de 0 a 20 cm e de 55 mg dm<sup>-3</sup> na camada de 20 a 40 cm do solo (Figuras 4 e 5). de 0,11 cmolc dm<sup>-3</sup> na camada de 20 a 40 cm do solo (Figuras 2 e 3);
- Tratamento com KP Fértil + Fert. Conv.: Incrementos de até 66,40 mg dm<sup>-3</sup> no teor de P na camada de 0 a 20 cm e de 65 mg dm<sup>-3</sup> na camada de 20 a 40 cm do solo (Figuras 4 e 5);
- O uso do KP Fértil nos tratamentos T1 e T2 promoveu incrementos consideráveis dos teores de fósforo no solo ao longo dos anos de manejo na área experimental, refletindo em produtividade e qualidade do solo.



# ANÁLISE DE SOLO

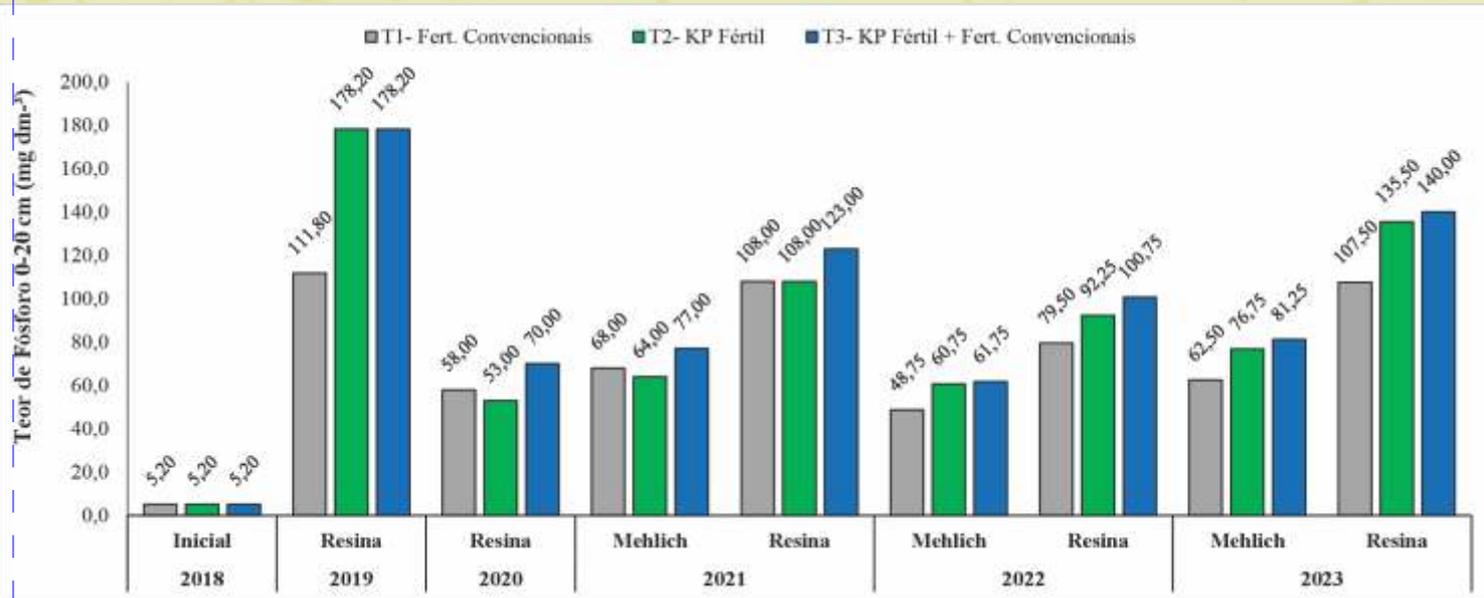


Figura 4 - Teor de fósforo na camada de 0 a 20 cm nos respectivos tratamentos.

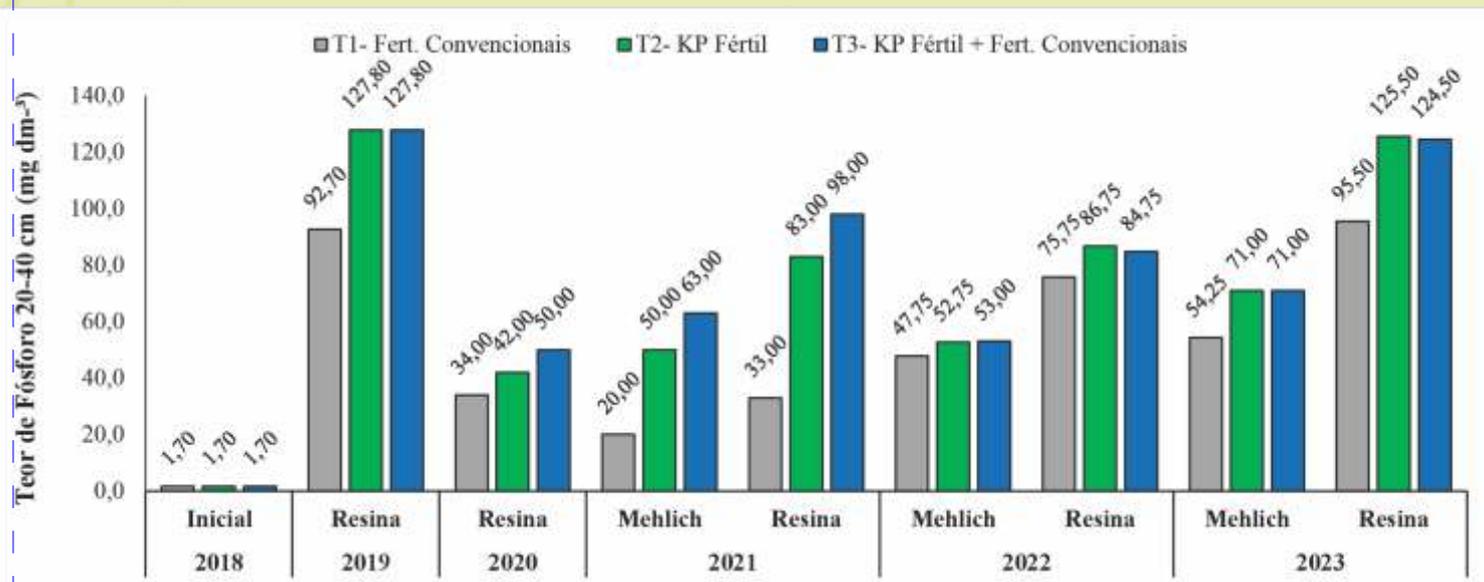


Figura 5 - Teor de fósforo na camada de 20 a 40 cm do solo nos respectivos tratamentos.





# ANÁLISE ECONÔMICA

- O manejo adotado sob uso da associação de KP FÉRTIL e fertilizantes convencionais proporcionou maiores produtividades e menores custos de produção, o que possibilitou uma maior rentabilidade ao longo do acompanhamento da área de estudo.

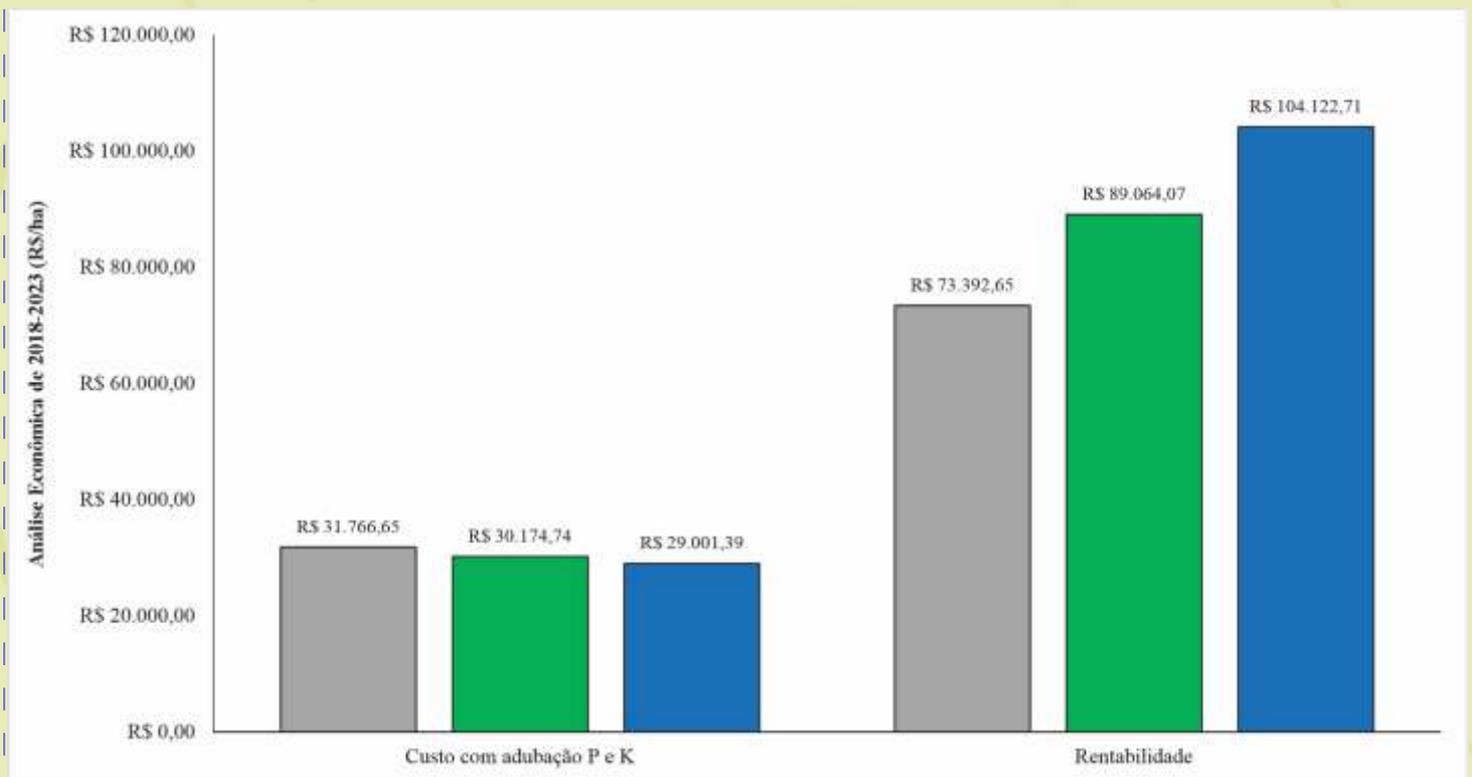


Figura 6 - Análise econômica de 2018-2023 (R\$/ha).



# CONHEÇA AS VANTAGENS DE USAR O KP FÉRTIL

- Garantia mínima de 1,5% do  $P_2O_5$  solúvel em ácido cítrico relação 1:100
- Mais de 70% do  $K_2O$  solúvel em ácido tartárico
- Auxilia na tolerância à seca;
- Aumenta a mineralização da matéria orgânica e consequentemente melhora disponibilidade de nutrientes;
- Aumenta a agregação do solo, diminuindo a compactação;
- Melhora as propriedades físicas, químicas e biológicas do solo;
- Estimula o desenvolvimento da vida microbiana.
- Efeito residual no solo mesmo após a colheita.

**SEM SÓDIO,  
SEM CLORO  
E METAIS PESADOS**

**Não provoca efeito salino (IS=0) e/ou acidificante no solo.**



**CRA > 60%**  
Alta capacidade de retenção de água



POSSUI EFEITO CORRETIVO DA ACIDEZ DO SOLO.



**CTC > 200 mmolc dm<sup>-3</sup>**

**pH = 7,0**

