

Retorno sobre o investimento em tecnologias para o plantio de cana-de-açúcar

Considerações iniciais

Retorno sobre o investimento em tecnologias para o plantio de cana-de-açúcar

Esta é uma análise do Pecege Projetos, produzida no âmbito do Radar Sucroenergético e, oferecida ao público do setor pela **FMC**.

Ressalta-se, que a responsabilidade dos dados técnicos apresentados, no que diz respeito ao desempenho e eficácia das tecnologias, é de total responsabilidade da **FMC**. Neste sentido, as análises econômicas produzidas pelo Pecege Projetos, que partem dessa base, foram realizadas de maneira isenta e independente.

Dessa forma, o Pecege Projetos se isenta de qualquer responsabilidade quanto a sugestão de compra, venda ou outro fim relacionado a este material, eximindo-o de qualquer ação decorrente.

No mais, fique à vontade para compartilhar. Uma cortesia da **FMC**

Objetivo e conceitos

Retorno sobre o investimento em tecnologias para o plantio de cana-de-açúcar

O objetivo desta análise é comparar, do **ponto de vista econômico**, o desempenho do Programa **Gennesis** – estabelecido pela **FMC** – frente outras soluções de manejo equivalentes de mercado.

Neste sentido

Gennesis: É o **programa de manejo** da FMC que **associa**, de maneira sinérgica, produtos **químicos e biológicos**, visando **aumento de produtividade agrícola** dos canaviais. No caso, as tecnologias associadas e respectivos investimentos considerados para a análise são: **Altacor** (inseticida), 465 R\$/ha; **Quartzo** (nematicida), 290 R\$/ha; **Authority** (fungicida), 47 R\$/ha; **Seed+** (bioestimulante), 60 R\$/ha. Dessa forma, a composição da solução resulta em um investimento final de **862 R\$/ha***.

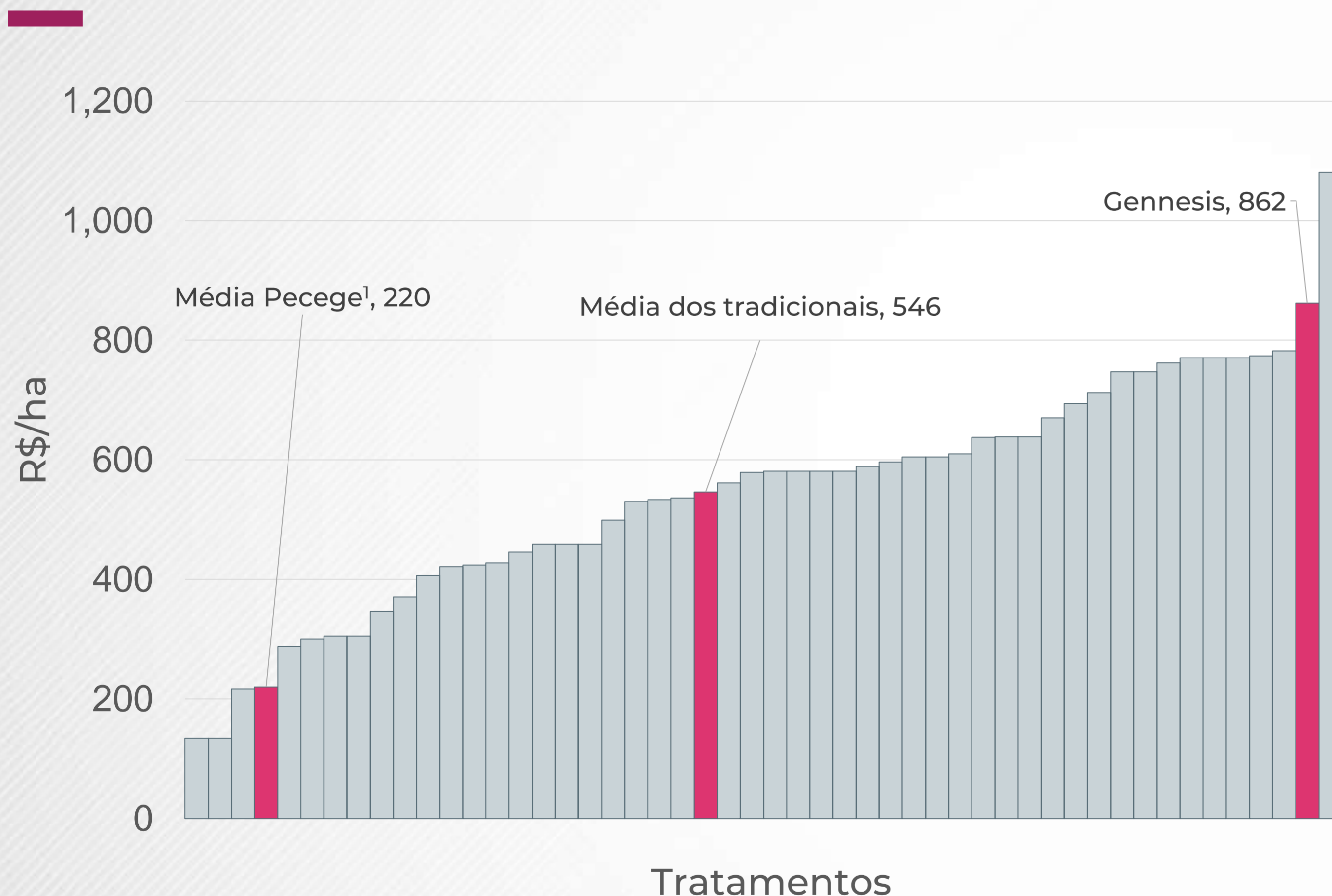
Tradicional: Diz respeito às tecnologias equivalentes já empregadas no manejo das áreas de produção utilizadas no comparativo. No caso, **47 campos experimentais** de usinas no centro-sul canavieiro forma utilizados. No que diz respeito a produtos, o **portfólio é amplo**, com emprego de **48 diferentes tecnologias**, configurando investimentos de **134 a 1.082 R\$/ha****.

*Em 3 casos pontuais, dado especificidades do experimento, houve inclusão/retirada parcial de determinadas tecnologias, com variação sensível dos investimentos, que figuraram entre 815 e 949 R\$/ha

**A cotação de preços dos produtos se deu em novembro de 2020, sendo realizado, de maneira independente, com cooperativas e distribuidores autorizados. Houveram registros de micronutrientes utilizados que, dado características regionais, não foi possível se obter os preços exatos. Neste caso, utilizou-se a estima do Pecege Projetos de 72 R\$/ha

Custo dos tratamentos

R\$/ha



Em uma análise geral, ressaltamos o **elevado patamar** dos tratamentos/investimentos confrontados, de modo que a média dos tradicionais, **R\$ 546/ha**, é praticamente **duas vezes e meia** em relação aos apurados pelo **Pecege** em suas pesquisas de custos, no caso, **R\$ 220/ha**.

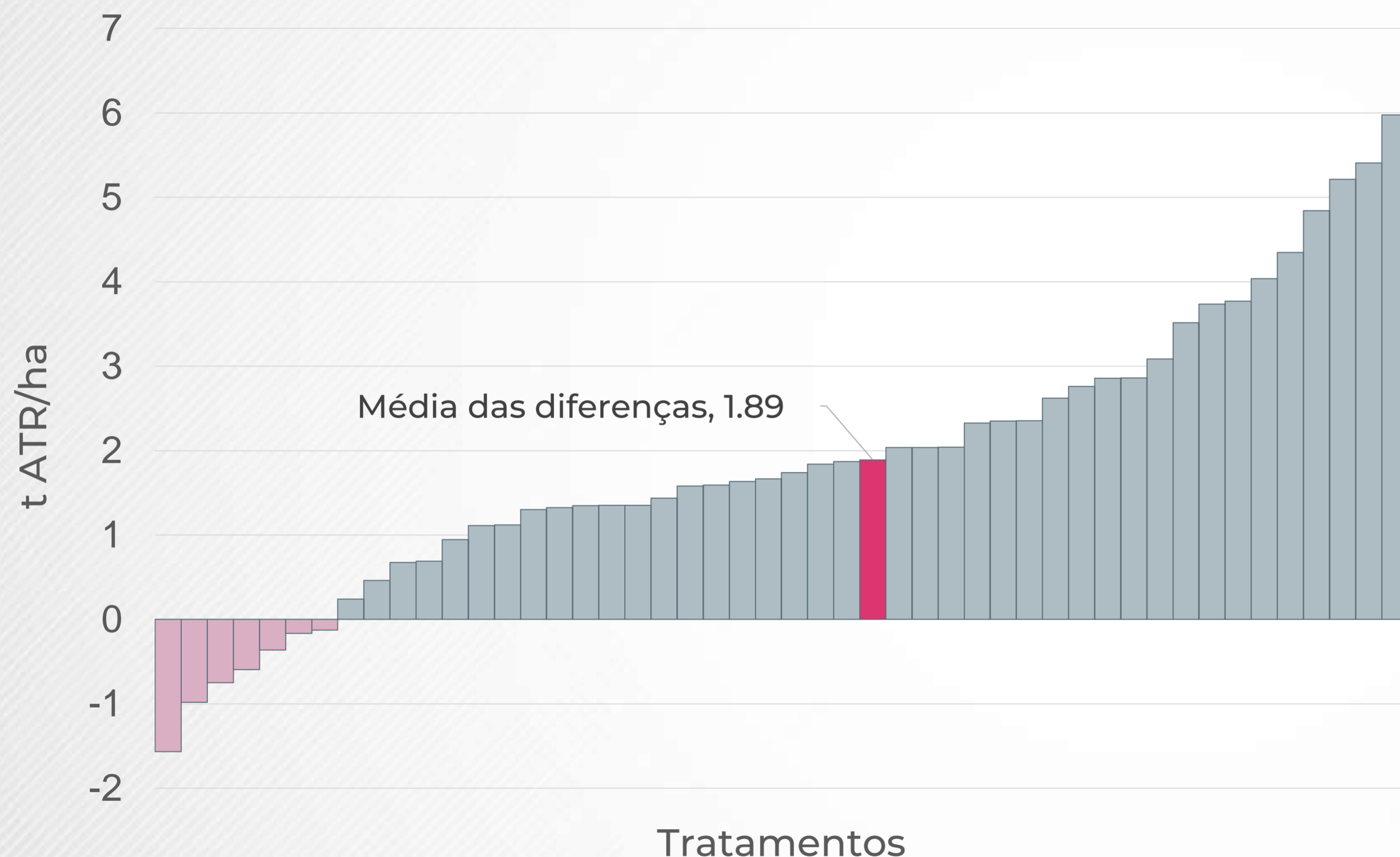
Especificamente para o manejo do **Gennesis**, o investimento atrelado, **R\$ 862/ha**, foi superior a praticamente todos os tratamentos tradicionais, exigindo, em média, cerca de **60% mais de recursos**.

Se faz necessário, entretanto, verificar se as **produtividades responderam** aos **investimentos realizados**. De modo que análises desta natureza são realizadas nas lâminas a seguir.

Média Pecege – O Pecege Projetos conduz anualmente uma pesquisa de custos de produção de cana-de-açúcar, coletando, dentre os dados, as categorias de custos dos insumos englobados no manejo do Gennesis. (inseticidas, nematicidas e fungicidas), exceto bioestimulantes. No último levantamento do centro-sul, referente a safra 2019/2020, participaram 80 unidades agroindustriais, o que equivale a cerca de 212 milhões de toneladas de cana ou 37,08% da moagem desta macrorregião. Neste sentido, o número Pecege, quando apresentado, refere-se a média de custos para estas categorias.

Genesis x Tradicionais

Diferenças de produtividade (t ATR/ha)



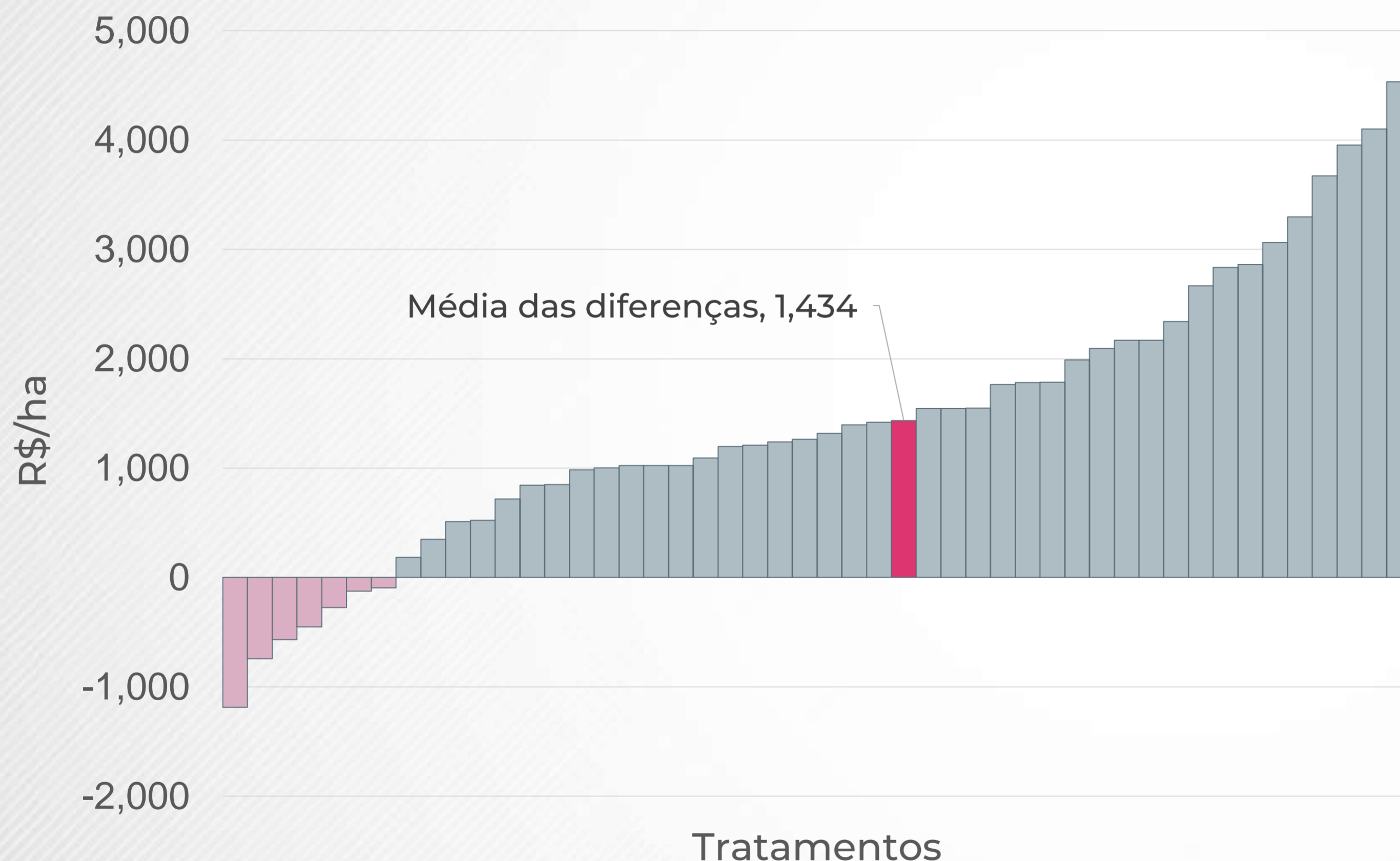
Em **91%** dos comparativos, o desempenho do programa **Genesis**, no que diz respeito a produtividade em **t ATR/ha**, foi **superior** aos tratamentos tradicionais.

A **média** das diferenças foi de **1,89 t ATR/ha**. Considerando um ATR médio de 135 kg/t, isso equivale a 9 t cana/ha.

*Em 11 dos 47 tratamentos não foi possível obter a qualidade individual da matéria-prima (ATR, em kg/t). Nestes casos, utilizou-se o valor médio de 135 kg/t como referência.

Gennesis x Tradicionais

Diferenças de receita (R\$/ha)



Convertendo as diferenças em unidade **monetária**, tem se um patamar médio de **ganho** de **R\$ 1.434/ha**, quando se compara o **Gennesis** em relação aos tratamentos tradicionais

No caso, para realização dos cálculos, utilizou-se o **preço** de **0,7587 R\$/kg de ATR**, sendo este, uma **previsão** do Pecege Projetos para fechamento da safra **2020/2021**.

Retorno sobre o investimento (ROI)

Memória de cálculo

Retorno sobre o
investimento - ROI (%)

Genesis **menos** Tradicional

Receita (R\$/ha) – Investimento (R\$/ha)

Diferença: Genesis **menos** Tradicional

=

Investimento (R\$/ha)

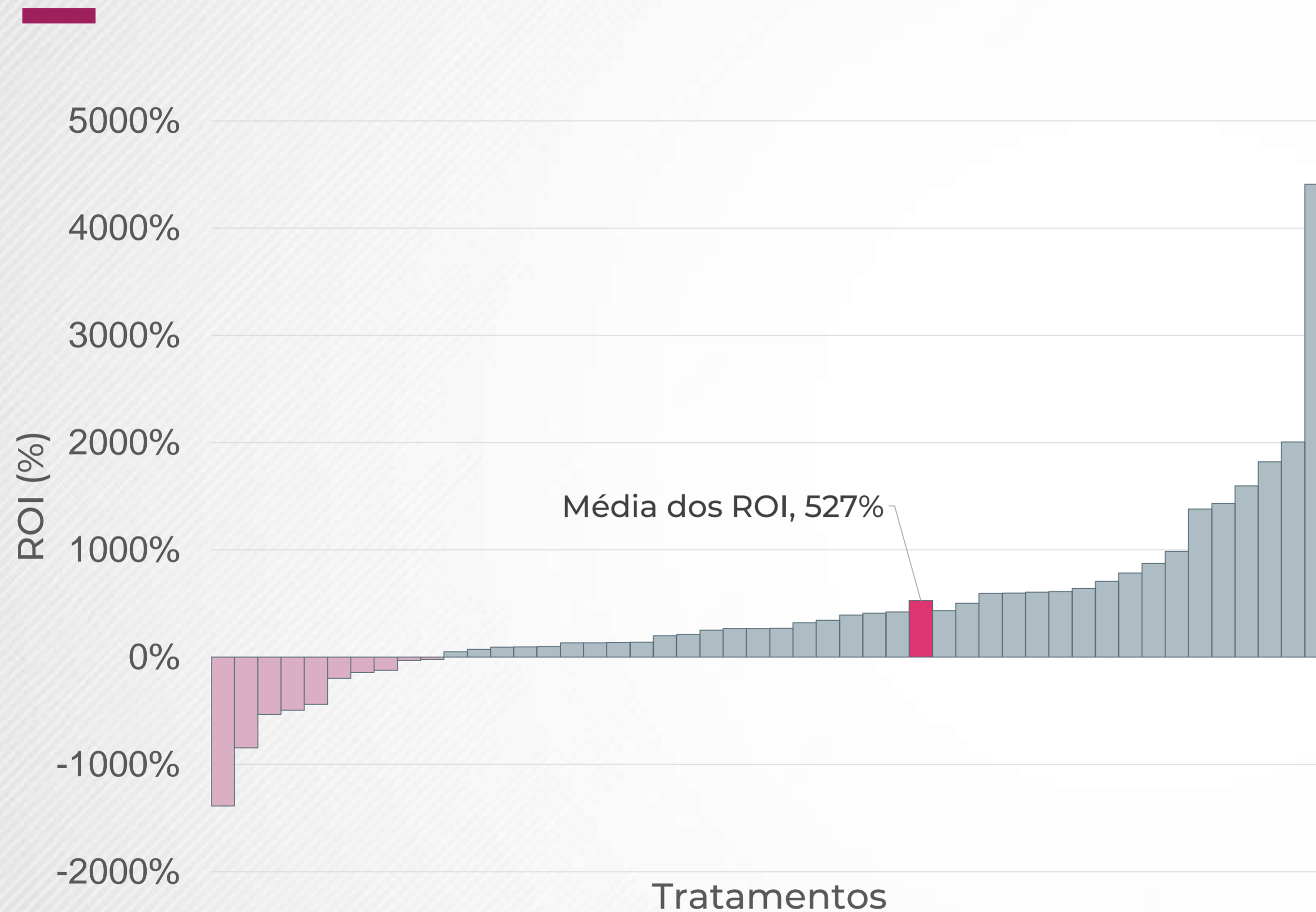
Diferença: Genesis **menos** Tradicional

Para avaliar o **benefício econômico** de uma ação, deve-se **confrontar** a **receita** gerada com o **investimento** realizado, aferindo-se, portanto, o retorno sobre o investimento (ROI).

No caso da análise em questão, a avaliação do retorno sobre o investimento (ROI) foi realizado a partir das **diferenças** entre o programa Genesis e os tratamentos tradicionais, não configurando, portanto avaliações clássicas de “tratamento *versus* testemunha”.

Gennesis x Tradicionais

Retorno sobre o investimento (%)

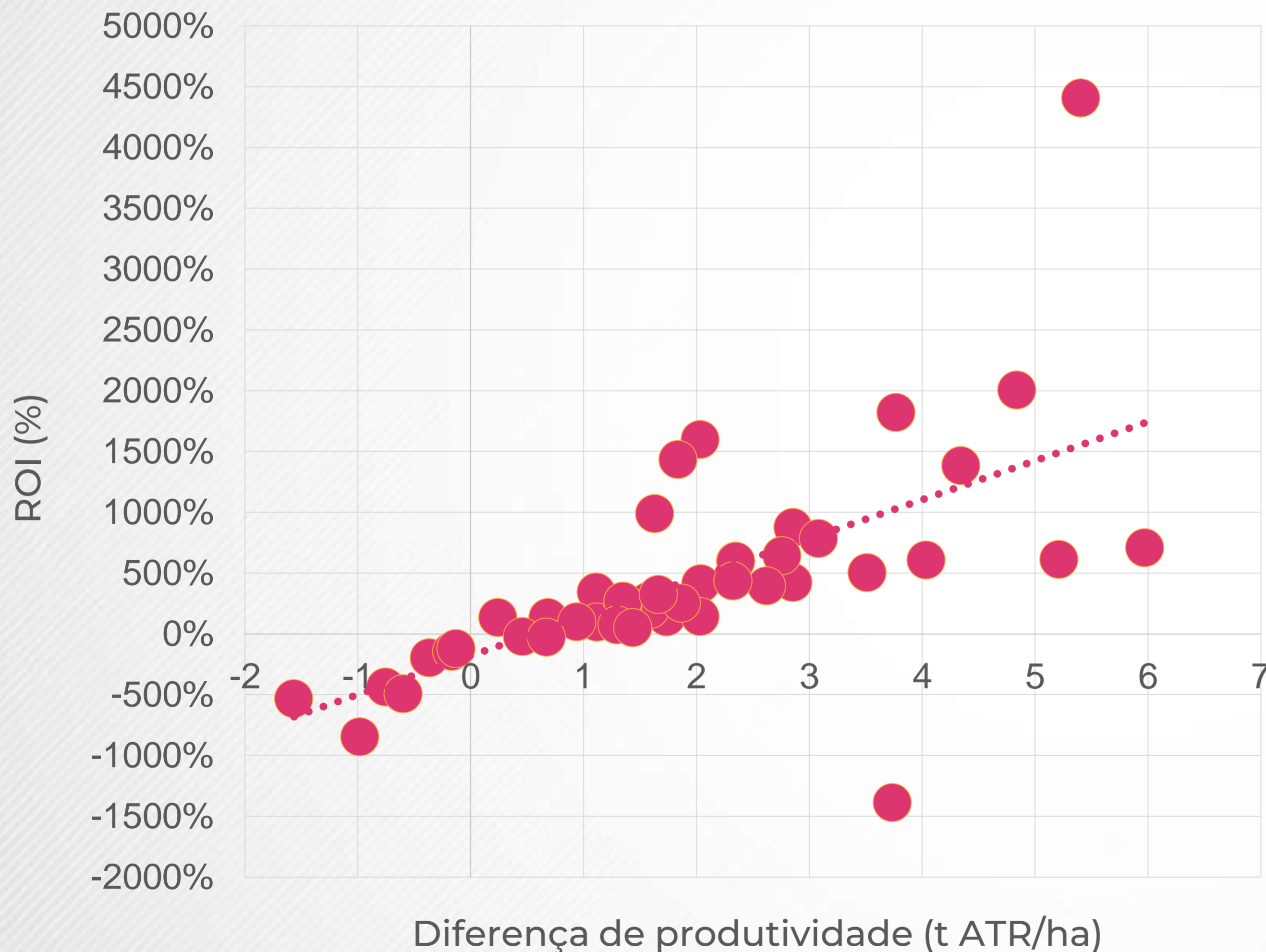


Os retornos sobre os respectivos investimentos realizados são ilustrados na figura ao lado. Como se observa, em cerca de **80%** dos confrontos, o **retorno do Gennesis** sobre os tratamentos tradicionais foi **positivo**, com **indicador médio de 527%**.

Posto de outra forma, o retorno **compensou** pouco mais de **5 vezes o investimento** realizado. diferença

Genesis x Tradicionais

Retorno sobre o investimento (%) versus diferenças de produtividade (t ATR/ha)



Em análise complementar, ilustra-se na figura ao lado o ROI (%) em função das diferenças de produtividade.

Ainda que haja uma dispersão dos dados, observa-se uma **concentração** de resultados no **quadrante** de **0 a 500%** em termos de **ROI**, e **0 a 1 t ATR/ha**.

Genesis x Tradicionais

Retorno sobre o investimento (%)

Diferença de investimento (R\$/ha)

Genesis - Tradicional

	Produtividade agrícola (t/ha)							
	80	81	82	83	84	85	86	87
50	-	105%	310%	515%	719%	924%	1129%	1334%
100	-	2%	105%	207%	310%	412%	515%	617%
200	-	-49%	2%	54%	105%	156%	207%	258%
300	-	-66%	-32%	2%	37%	71%	105%	139%
400	-	-74%	-49%	-23%	2%	28%	54%	79%
500	-	-80%	-59%	-39%	-18%	2%	23%	43%
600	-	-83%	-66%	-49%	-32%	-15%	2%	19%
700	-	-85%	-71%	-56%	-41%	-27%	-12%	2%
800	-	-87%	-74%	-62%	-49%	-36%	-23%	-10%

A dinâmica do ROI (%) em função da produtividade e diferença nos investimentos é ilustrada ao lado. Partindo-se de uma produtividade base de 80 t/ha e ATR de 135 kg/t, pode-se visualizar quais teriam que ser os respectivos ganhos de produtividade para compensar o custo.

Ou seja, em um cenário que a produtividade vai de 80 para 85 t/ha, a implementação do manejo Genesis só seria economicamente viável se a diferença do investimento em relação ao tradicional fosse de até 500 R\$/ha.

Considerações finais

Produtividade econômica

- ✓ **A moeda do setor sucroenergético é ATR.** Neste sentido, análises de viabilidade ou produtividade, devem ser exploradas em função dele. Por exemplo: Custos, em R\$/kg ATR; Produtividade em t ATR/ha.
- ✓ Deve-se buscar uma **produtividade econômica** da atividade, de modo que são fundamentais análises confrontando ganhos técnicos e econômicos. Lembrar que o “caro é relativo”, mas também que produtividade é diferente de “produtividade”.
- ✓ Os **três pilares** da produção de cana-de-açúcar são: produtividade (t/ha), qualidade (kg/t) e longevidade (n). Confrontar esses aspectos com os custos de produção é a cerne da produtividade econômica.
- ✓ Apesar da turbulência do COVID e da guerra de preços da OPEP no início da safra, bons ventos sopram para o setor sucroenergético na safra 2020/21. **O momento é de investir!**

Obrigado

João Rosa (Botão)
jhmrosa@pecege.com
(19) 99182.6709

PROJETOS
pecege