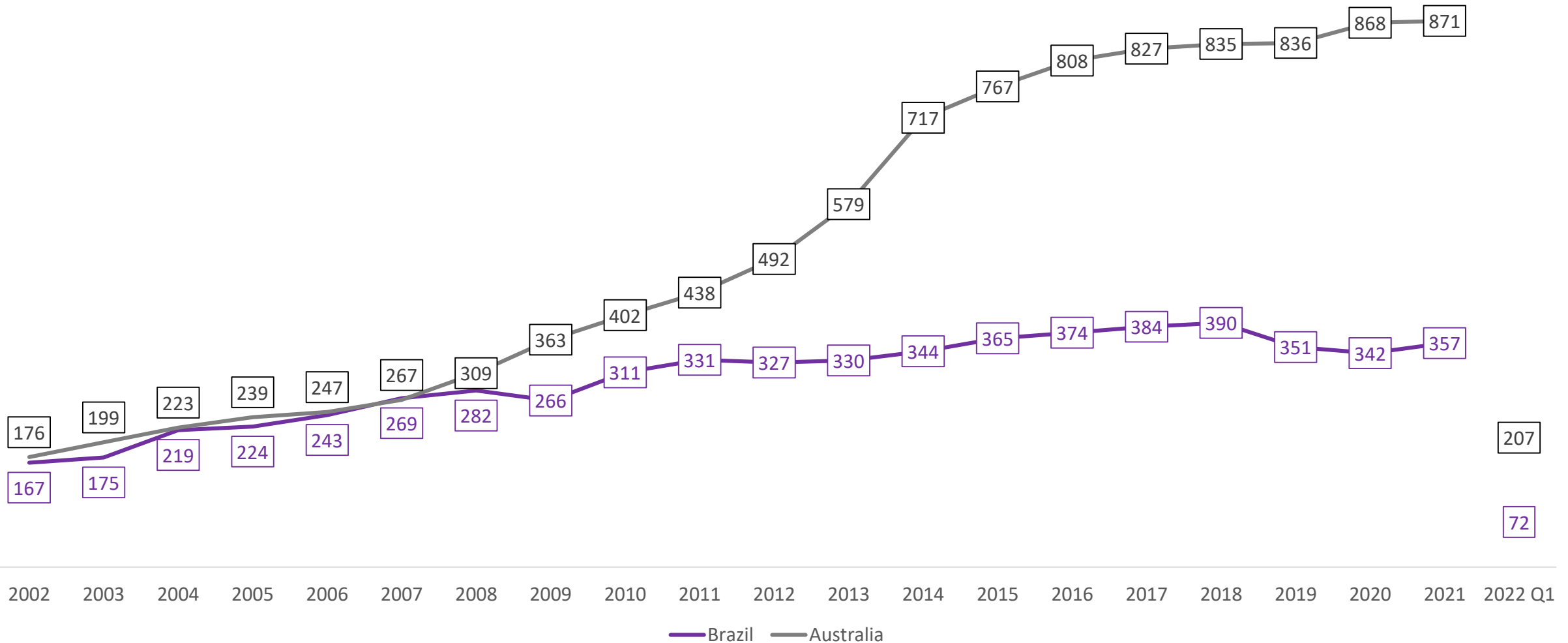


# O FUTURO DO MINÉRIO DE FERRO



# Exportação de Minério

Tudo que não é plantado é minerado!! Mesmo o que é plantado depende de fertilizantes, água, energia, defensivos, maquinas.....



Source: Brazil MDIC  
Australia Trafigura

Milhões de ton

# Produção de aço

- Produção de **1 ton** de aço necessita de **1,6 ton** de minério de ferro

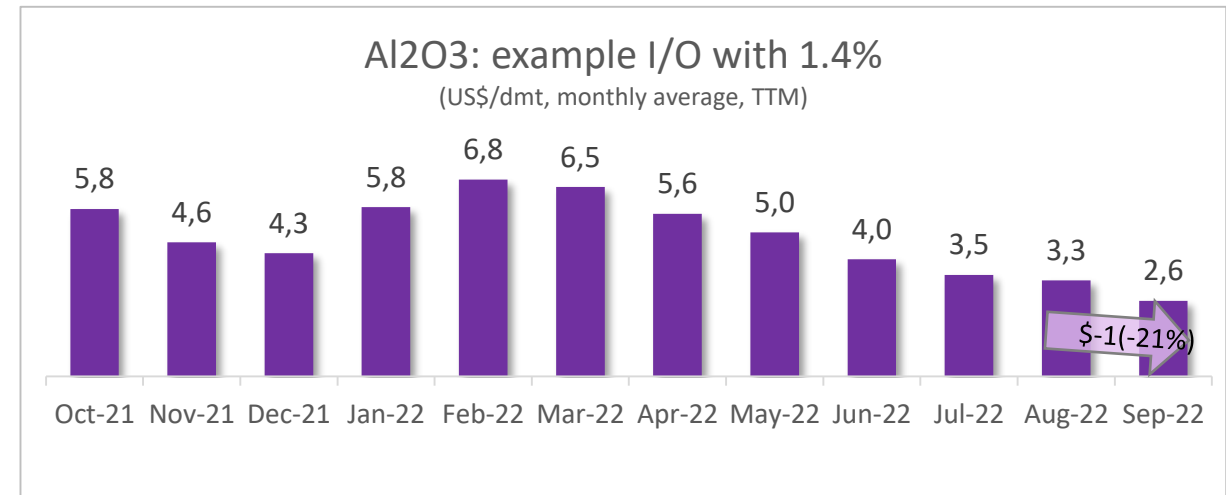
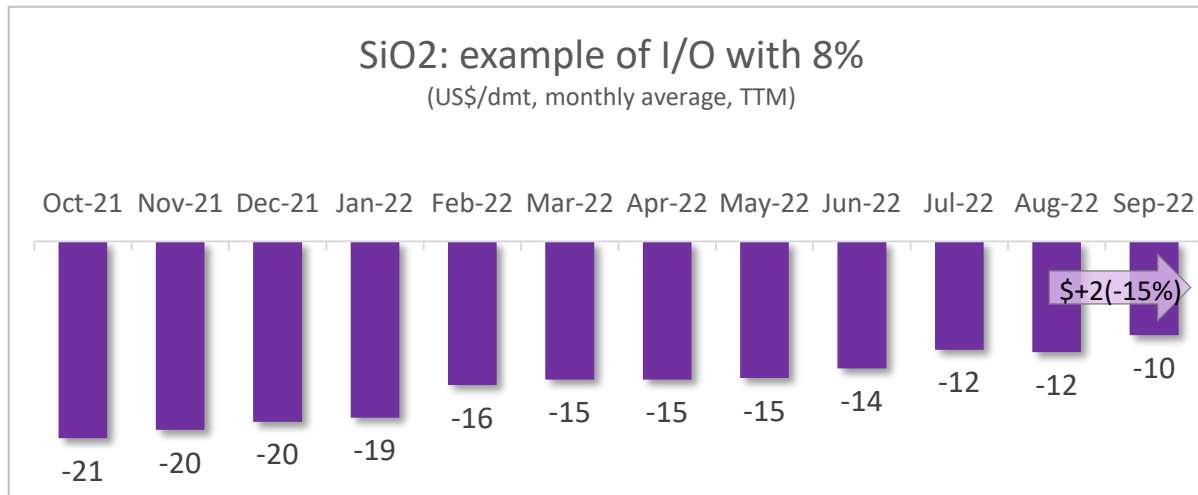
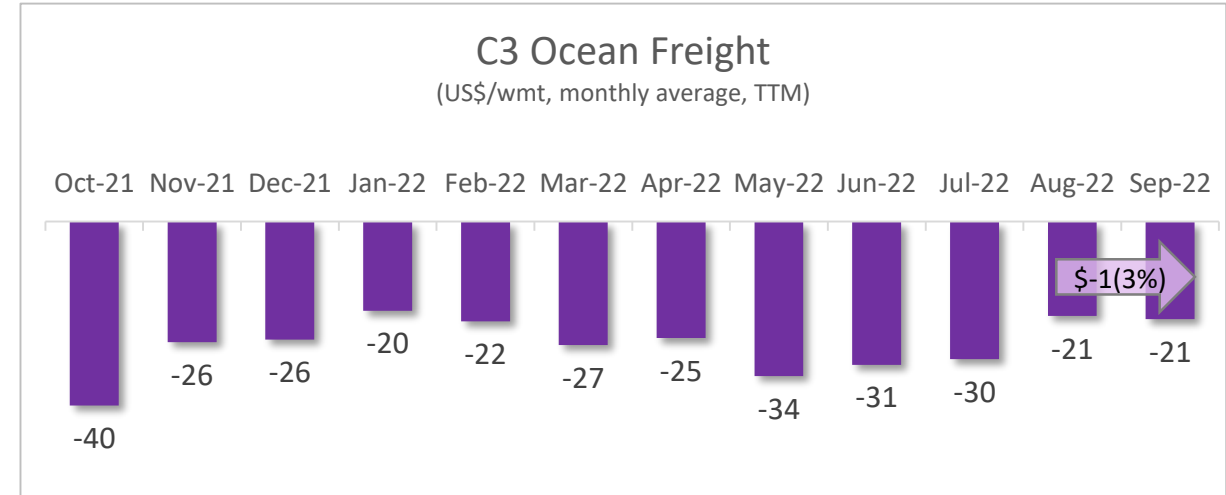
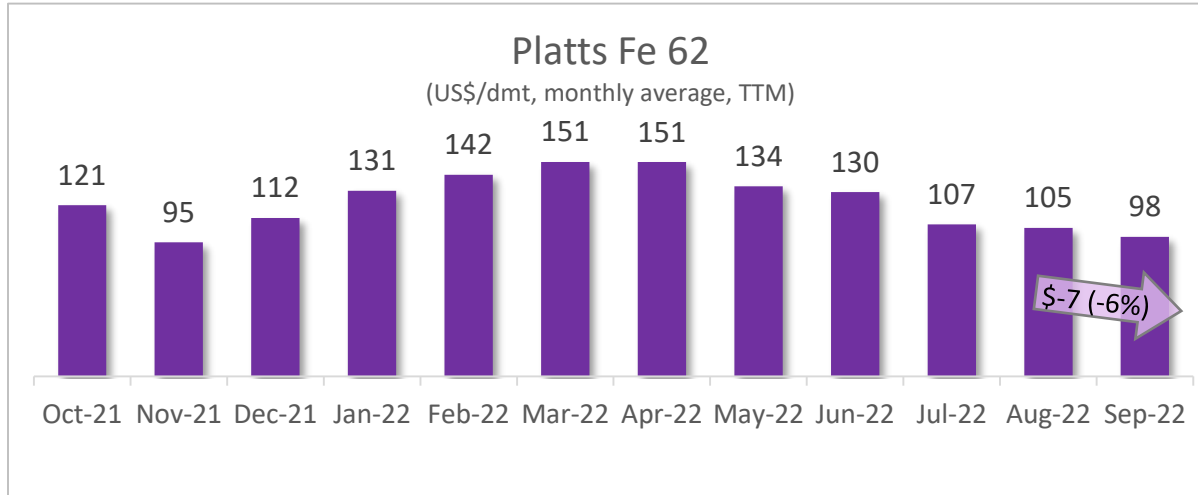


Source: World Steel Association

Milhões de ton

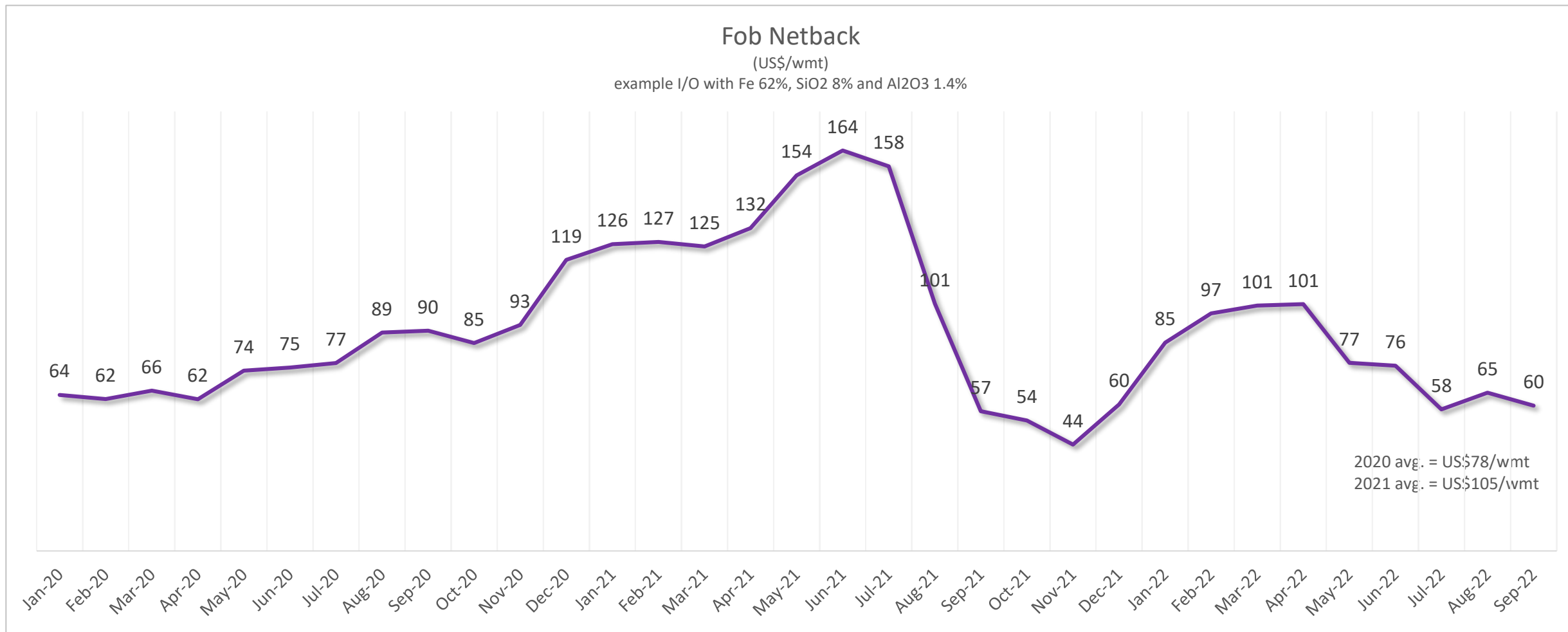
# Preço de mercado e Penalidades

Valor do Fe 62 decresceu para US\$98/dmt em Set/22 (-6%), enquanto C3 freight permaneceu no mesmo nível. A SiO2 reduziu -15% e o premio do Al2O3 reduziu -21% (exemplo do I/O com 8% e 1.4%, respectivamente)




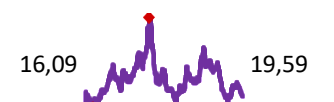









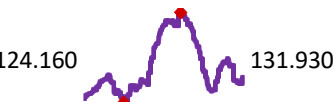
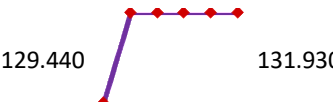





# Fob Netback

Em Set/22, o Fob Netback decresceu de US\$65/wmt para US\$60/wmt, principalmente em função da redução do Platts Fe 62.

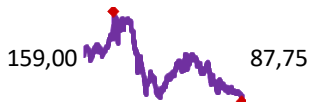





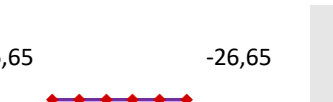



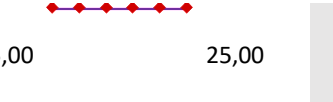

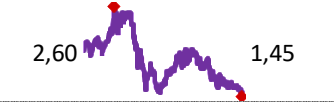



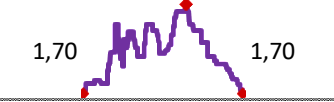

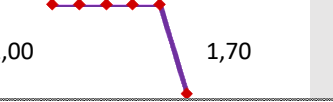



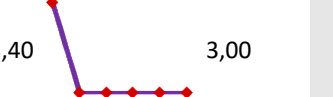



Note: Dec/21 Fob netback calculation as an example = ( Fe62 \$112/dmt - SIO2 penalty \$20/dmt + Al2O3 premium \$4/dmt ) x (1- 10% related to moisture) – C3 \$26/wmt – Sudeste freight differential \$1/wmt = \$60/wmt

# Visão instantânea do mercado

	(jan/21 to 04/nov/22)	(03/out/22 to 04/nov/22)	(28/out/22 to 04/nov/22)	Current View
<b>IODEX 62</b> [USD/dmt]	 159,20 88,05 <b>-45%</b>	 95,30 88,05 <b>-8%</b>	 81,85 88,05 <b>8%</b>	 Iron Ore price increased based on improvement in steel prices.
<b>BCI C3</b> [USD/wmt]	 16,09 19,59 <b>22%</b>	 23,11 19,59 <b>-15%</b>	 19,95 19,59 <b>-2%</b>	 C3 decreased on low activity.
<b>FX</b> [BRL/USD]	 5,20 5,04 <b>-3%</b>	 5,20 5,04 <b>-3%</b>	 5,35 5,04 <b>-6%</b>	 FX rate decreasing on expectation tha China reduce safety measures of Covid-19.
<b>FOB Brazil</b> [BRL/dmt]	 739 340 <b>-54%</b>	 370 340 <b>-8%</b>	 326 340 <b>4%</b>	 FOB Brazil prices increasing based on IO Price and Freight.
<b>China Stocks (45P)</b> [kt]	 124.160 131.930 <b>6%</b>	 130.760 131.930 <b>1%</b>	 129.440 131.930 <b>1,9%</b>	 Chinese stocks increasing.
<b>BR Shipments</b> [Mil t]	 2,04 5,32 <b>161%</b>	 6,02 5,32 <b>-12%</b>	 8,37 5,32 <b>-36%</b>	 BR Shipments decreased mostlhy on CSN (-61%), PSE (-54%) and Vale PDM (-42%). Samarco increased +57%

# Visão instantânea do mercado

	(jan/21 to 04/nov/22)	(03/out/22 to 04/nov/22)	(28/out/22 to 04/nov/22)	Current View
<b>Mysteel 62</b> [USD/dmt]	 159,00 → 87,75 <b>-45%</b>	 93,70 → 87,75 <b>-6%</b>	 81,80 → 87,75 <b>7%</b>	 Iron Ore price increased based on improvement in steel prices.
<b>Spread 58 vs 62</b> [USD/dmt]	 -23,05 → -26,65 <b>16%</b>	 -26,65 → -26,65 <b>0%</b>	 -26,65 → -26,65 <b>0%</b>	 Low grade spreads stable.
<b>Spread 65 vs 62</b> [USD/dmt]	 14,50 → 25,00 <b>72%</b>	 25,00 → 25,00 <b>0%</b>	 25,00 → 25,00 <b>0%</b>	 High grade spreads stable.
<b>Fe Differential</b> [USD/dmt]	 2,60 → 1,45 <b>-44%</b>	 1,60 → 1,45 <b>-9%</b>	 1,35 → 1,45 <b>7%</b>	 Fe Differential increasing following IO price.
<b>Al2O3 (1-2,5%)</b> [USD/dmt]	 1,70 → 1,70 <b>0%</b>	 2,80 → 1,70 <b>-39%</b>	 2,00 → 1,70 <b>-15%</b>	 Al2O3 penalty decreased based on low steel margins.
<b>SiO2 (6,5-9%)</b> [USD/dmt]	 2,45 → 3,00 <b>22%</b>	 3,40 → 3,00 <b>-12%</b>	 3,40 → 3,00 <b>-12%</b>	 SiO2 penalty decreased on Mills highr tolerance for impurity.

# Com quem competimos...

O frete entre o Brasil e a China chega a ser três vezes maior do que o frete marítimo entre a Austrália e a China, em contra partida, os teores do minério de ferro Brasileiro geram prêmios quando comparados ao minério australiano.







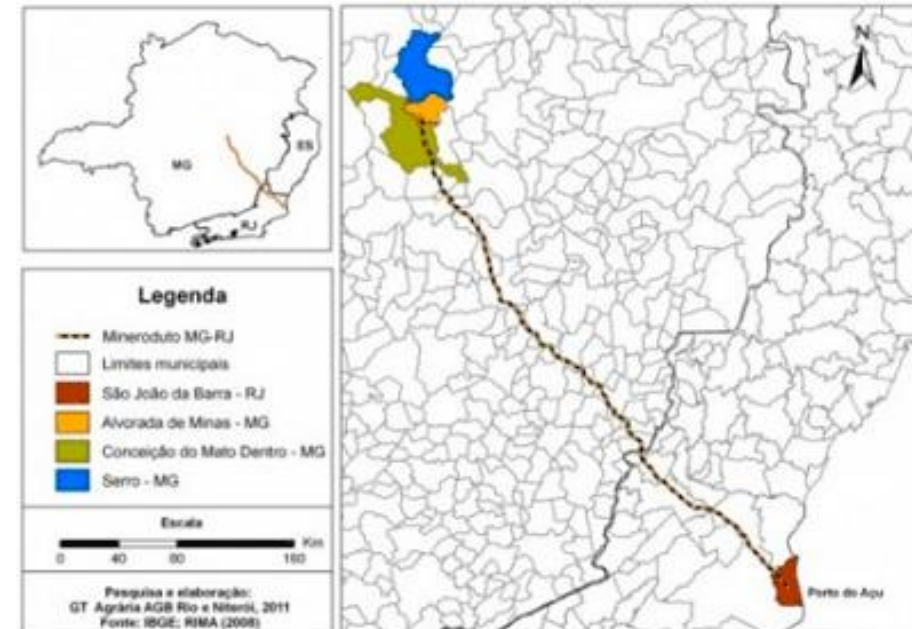


# Mineroduto

**Mineroduto da Samarco – 400 km**  
Ubu (ES) à Mariana (MG)



**Mineroduto Minas – Rio 529 km**  
Conceição do Mato Dentro (MG) – Porto do Açu (RJ)



# Eficiência Operacional

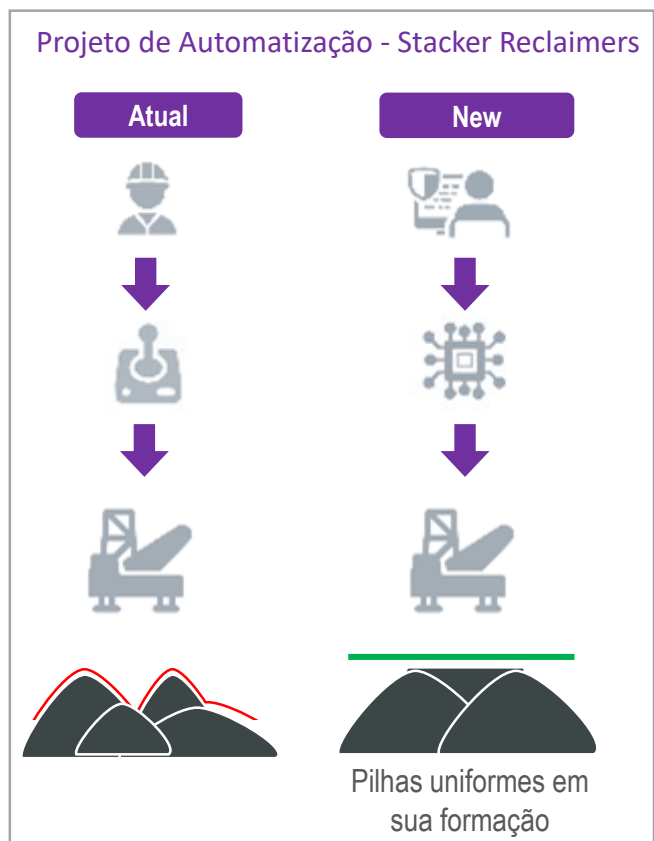
O ganho de eficiência é um fator de competitividade para o aumento de volume exportado da PSB, reduzindo os seus custos e aumentando a confiabilidade dos ativos.

## Principais iniciativas

- Otimização do giro de pátio para formação de pilhas com qualidades iguais permitindo a operação com 2 ship loaders simultaneamente.
- Bloqueio de contaminantes nos terminais de carregamento.
- Plano de manutenção preventiva robusto.

### Projetos:

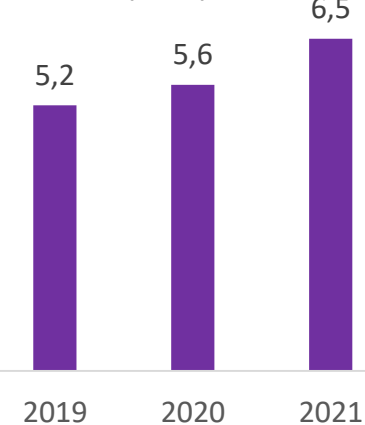
- Automatização das Stacker Reclaimers' Automation, aumento da taxa de embarque e redução de custos.
- Aumento do calado operacional de 17,8m para 18,3m permitindo receber navios de até 250.000 DWT.



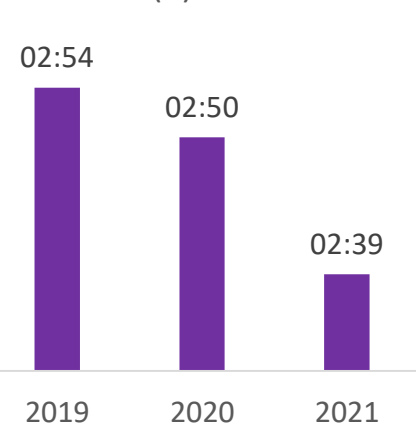
## Aumento de produtividade

- Taxa de embarque cresceu para 6,527 t/h em 2021
- Tempo de descarga reduziu para 2:39 h em 2021
- Baixo valor de demurrage desde Mai/2021

Taxa de Embarque (kt/h)



Tempo de descarga (h)





# Aumento de calado

DWT aumentará de 210k tons (Capesize/Newcastle) para 250k tons (Wozmax).



Atual: CAPESIZE/NEWCASTLE

- DWT: 210.000 t
- LOA: 300 m
- BEAN: 50 m



Em autorização: WOZMAX

- DWT: 250.000 t
- LOA: 330 m
- BEAN: 57 m

# Pátio de estocagem e Stacker-Reclaimers

Área total de 145,596 m<sup>2</sup> (dois pátios) com capacidade estática de 2.5 milhões tons, com 4 stackers-reclaimers.



Área total de 145.596 m<sup>2</sup> (dois pátios), com capacidade estática de 2.5 milhões tons.

- Stockyard 06: 83,486 m<sup>2</sup> / 1,670 Kt;
- Stockyard 32: 62,110 m<sup>2</sup> / 1,230 Kt

Porto Sudeste possui 4 stackers-reclaimers para cada pátio com capacidade nominal de de:

- Empilhamento: 10,000 t/h
- Recuperação: 12,000 t/h.



# Viradores de vagões

Dois viradores de vagões conectados a malha ferroviária com capacidade de receber trens com até 136 vagões.

Dois viradores de vagões com ciclo de descarga por dupla de vagões de 90 segundos.

Os viradores estão conectados a malha ferroviária da MRS Logística S/A e podem receber trens de até 136 vagões.

O sistema está projetado para uma taxa nominal de 10,000 t/h de minério de ferro.



# Shiploaders

Porto Sudeste possui dois ship loaders (12,000 t/h, cada).



Porto Sudeste possui dois ship loaders e sistema de correias com capacidade nominal de 12,000 t/h, cada.









**PAZ**  
PROGRAMA  
ACIDENTE ZERO

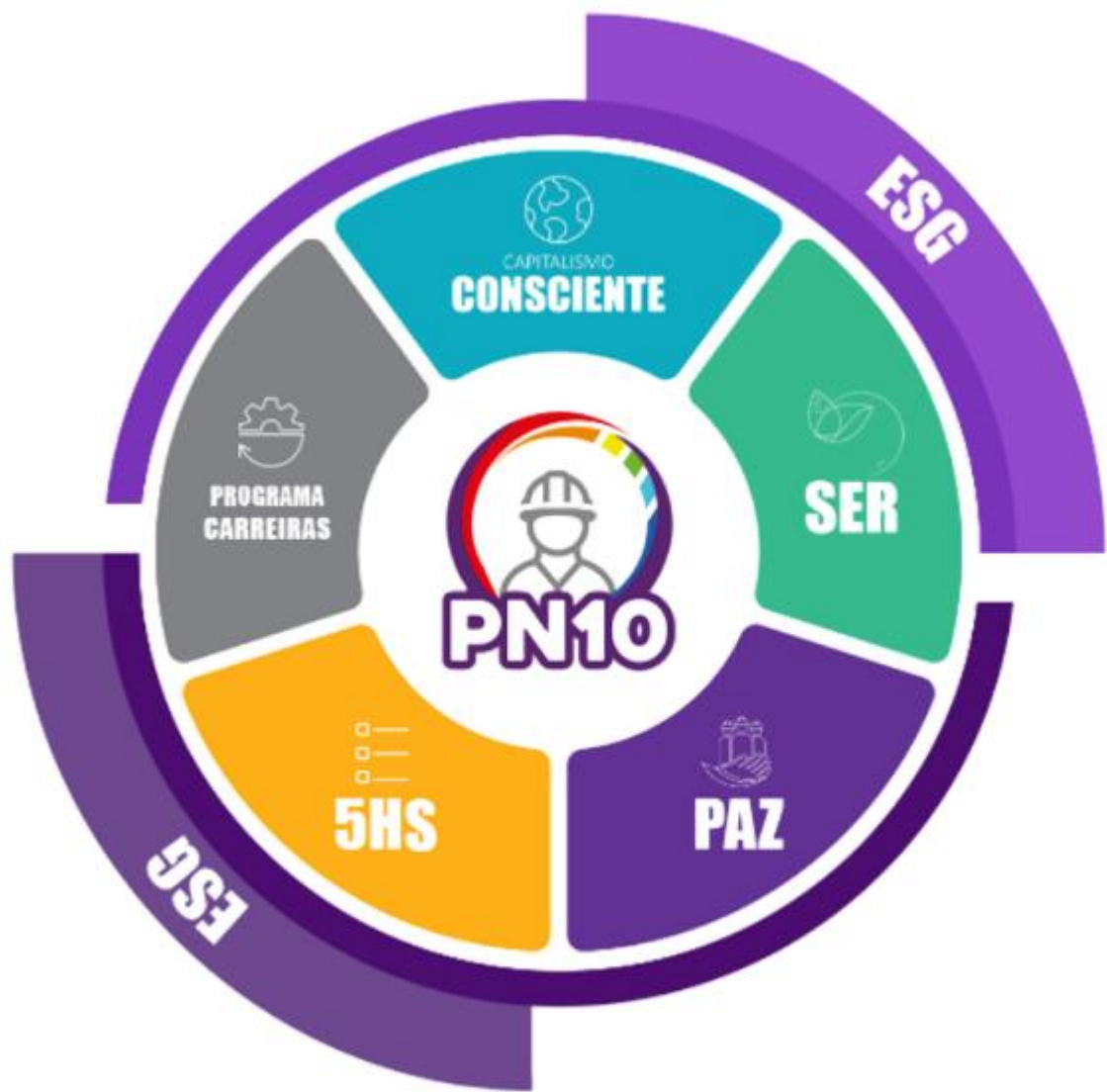
**SE NÃO FOR SEGURO,  
NÃO FAÇA  
E NÃO DEIXE QUE O  
OUTRO FAÇA!**



**A SAÚDE DA NOSSA  
EMPRESA DEPENDE DA  
SAÚDE DA NOSSA  
COMUNIDADE**

**#SERPortoSudeste**

**A transformação da  
nossa Empresa  
depende da sua  
gestão!**





# O QUE O FUTURO ESPERA DE NÓS ?

