

- O desempenho da Vale em 2024 foi marcado por uma maior estabilidade operacional e pelo início de projetos importantes. A produção de minério de ferro atingiu 328 Mt, a maior desde 2018, superando o *guidance* original de 310–320 Mt<sup>1</sup>. No Cobre, o complexo de Salobo atingiu produção anual recorde. No Níquel, um marco significativo foi alcançado com a conclusão da construção do projeto VBME.
- A produção de minério de ferro totalizou 85,3 Mt no 4T, 4,1 Mt (–5%) menor a/a, como planejado, após a decisão de otimização do portfólio, priorizando a produção de minérios de maior margem. Como resultado, a produção do Sistema Sul diminuiu, enquanto o S11D atingiu recorde de produção. A produção de pelotas totalizou 9,2 Mt, 0,7 Mt (–7%) menor a/a. As vendas de minério de ferro foram de 81,2 Mt, 9,1 Mt (–10%) menor a/a, devido à decisão de reduzir as vendas de produtos de alta sílica no trimestre, melhorando os prêmios *all-in*.
- A produção de cobre totalizou 101,8 kt no 4T, 2,7 kt (+3%) maior a/a, positivamente impactado pelo forte desempenho operacional em Salobo e Sudbury e o *ramp-up* das minas subterrâneas de Voisey's Bay.
- A produção de Níquel totalizou 45,5 kt no 4T, 0,6 kt (+1%) maior a/a, mesmo com a desconsolidação da PTVI, refletindo principalmente a maior produção em Onça Puma após a reforma do alto forno e o melhor desempenho em Sudbury e Voisey's Bay.



## Destaques

### Resumo da produção

Mil toneladas métricas	4T24	4T23	Δ a/a	3T24	Δ t/t	2024	2023	Δ a/a	Guidance 2024	Guidance 2025
Minério de ferro <sup>1</sup>	85.279	89.397	–4,6%	90.971	–6,3%	327.675	321.154	2,0%	~328 Mt	325–335 Mt
Pelotas	9.167	9.851	–6,9%	10.363	–11,5%	36.891	36.455	1,2%	~38 Mt <sup>2</sup>	38–42 Mt <sup>2</sup>
Cobre	101,8	99,1	2,7%	85,9	18,5%	348,2	326,6	6,6%	~345 kt	340–370 kt
Níquel	45,5	44,9	1,3%	47,1	–3,4%	159,9	164,9	–3,0%	~160 kt	160–175 kt

<sup>1</sup> Incluindo compras de terceiros, *run-of-mine* e *feed* para usinas de pelotização.

<sup>2</sup> *Guidance* de aglomerados de minério de ferro, incluindo pelotas e briquetes de minério de ferro.

### Resumo das vendas

Mil toneladas métricas	4T24	4T23	Δ a/a	3T24	Δ t/t	2024	2023	Δ a/a
Minério de ferro	81.196	90.328	–10,1%	81.838	–0,8%	306.652	300.919	1,9%
Finos <sup>1</sup>	69.912	77.885	–10,2%	69.344	0,8%	260.314	256.789	1,4%
Pelotas	10.067	10.285	–2,1%	10.143	–0,7%	38.300	35.840	6,9%
ROM	1.216	2.158	–43,7%	2.351	–48,3%	8.038	8.290	–3,0%
Cobre	99,0	97,5	1,5%	75,2	31,6%	327,2	307,8	6,3%
Níquel	47,1	47,9	–1,7%	40,7	15,7%	155,2	167,9	–7,6%

<sup>1</sup> Incluindo vendas de compras de terceiros.

### Resumo da realização de preço

US\$/t	4T24	4T23	Δ a/a	3T24	Δ t/t	2024	2023	Δ a/a
Finos de minério de ferro (CFR/FOB, wmt)	93,0	118,3	–21,4%	90,6	2,6%	95,3	108,1	–11,8%
Pelotas de minério de ferro (CFR/FOB, wmt)	143,0	163,4	–12,5%	148,2	–3,5%	154,6	161,9	–4,5%
Cobre <sup>1</sup>	9.187	7.941	15,7%	9.016	1,9%	8.811	7.960	10,7%
Níquel	16.163	18.420	–12,3%	17.012	–5,0%	17.078	21.830	–21,8%

<sup>1</sup> Preço médio realizado somente para as operações de cobre (Salobo e Sossego). O preço médio realizado de cobre para todas as operações, incluindo vendas de cobre originadas das operações de níquel, foi de US\$ 8.947/t no 4T24.

<sup>1</sup> Conforme anunciado em 5 de dezembro de 2023.

# Operações de minério de ferro e pelotas

- **Sistema Norte: produção aumentou 3,1 Mt a/a**, impulsionada pela performance recorde no S11D para um 4T. Em 2024, o S11D atingiu uma produção recorde de 83,0 Mt como resultado da estratégia de manutenção otimizada, que permitiu uma maior disponibilidade de ativos e estabilidade operacional. A produção em Serra Norte ficou em linha com o plano de produção.

- **Sistema Sudeste: produção aumentou 0,5 Mt a/a**, impulsionada pelo comissionamento da quarta linha de processamento de Brucutu, resultando na maior produção trimestral da unidade desde 2019. Esse efeito foi parcialmente compensado por manutenções na planta Conceição 2, impactando o desempenho de Itabira. Em novembro, a Vale iniciou o comissionamento do projeto Capanema, que visa adicionar 15 Mtpa de minério de ferro ao complexo de Mariana. Capanema produzirá *sinter feed* utilizando o processamento a umidade natural, aumentando a flexibilidade das operações e do portfólio de produtos da Vale.

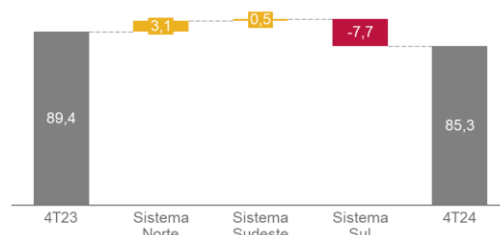
- **Sistema Sul: produção foi 7,7 Mt menor a/a**, impulsionada pela decisão de priorizar a produção de produtos de maior margem em resposta às condições atuais de mercado. Consequentemente, a produção de produtos de alta sílica e as compras de terceiros diminuíram a/a.

- **Pelotas: produção foi 0,7 Mt menor a/a**, principalmente devido ao desempenho da planta de Vargem Grande, impactada por manutenções em novembro e dezembro.

- **As vendas de minério de ferro totalizaram 81,2 Mt, 9,1 Mt menor a/a**, principalmente devido à redução de 7,5 Mt nas vendas diretas de produtos de alta sílica. Essa redução foi impulsionada pela otimização do portfólio com base nas condições atuais de mercado, resultando em produtos de alta sílica sendo direcionados predominantemente para a formação de produtos blendados (BRBF) e plantas de concentração na China (PFC1). Como resultado, **o prêmio all-in melhorou US\$ 2,9/t t/t, totalizando US\$ 4,6/t<sup>2</sup>**, com o prêmio médio dos finos de minério de ferro atingindo US\$ 1,0/t no trimestre (vs. US\$ -1,9/t no 3T).

- **O preço médio realizado de finos de minério de ferro foi US\$ 93,0/t**, US\$ 2,4/t maior t/t, atribuído em grande parte ao prêmio médio mais elevado e aos preços maiores de minério de ferro, que foram parcialmente compensados pelo impacto negativo dos mecanismos de preços, relacionado aos ajustes de preços provisórios. **O preço médio realizado de pelotas de minério de ferro foi US\$ 143,0/t**, US\$ 5,2/t menor t/t, devido principalmente ao impacto negativo dos preços defasados dos mecanismos do sistema de precificação.

Produção de minério de ferro, Mt (4T24 vs. 4T23)



Produção e vendas de minério de ferro, Mt (4T24)

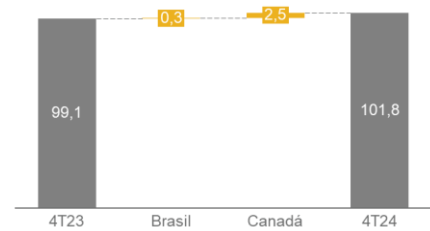


<sup>2</sup> Prêmio de minério de ferro de US\$ 1,0/t e contribuição média ponderada do negócio de pelotas de US\$ 3,6/t.

# Operações de cobre

- **Salobo: produção de cobre aumentou 3,6 kt a/a**, como resultado do melhor desempenho das plantas de Salobo 1&2 e da conclusão do *ramp-up* de Salobo 3. O complexo de Salobo segue apresentando bom desempenho, com aumento de 10% no minério processado a/a.
- **Sossego: produção de cobre foi 3,3 kt menor a/a**, devido principalmente ao menor teor de alimentação para planta, conforme o plano de produção.
- **Canadá: produção de cobre aumentou 2,5 kt a/a**, refletindo principalmente a maior taxa de processamento do moinho em Sudbury e o *ramp-up* de VBME. Sequencialmente, a produção aumentou 5,3 kt após o retorno completo das operações de mina e moinho após manutenção no 3T.
- **As vendas de cobre pagável<sup>3</sup> totalizaram 99 kt no trimestre, aumento de 1,5 kt a/a**, em linha com o forte aumento de produção.
- **O preço médio realizado de cobre foi US\$ 9.187/t**, US\$ 171/t maior t/t, apesar dos menores preços de referência da LME, devido ao impacto do *timing* de precificação final e menor desconto de TC/RC, refletindo um mercado *spot* favorável para concentrados de cobre.

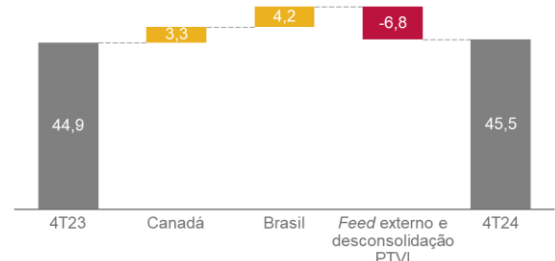
Produção de cobre, kt (4T24 vs. 4T23)



# Operações de níquel

- **Sudbury (origem do minério): produção de níquel acabado aumentou 0,6 kt a/a**, como resultado do aumento de 17% no processamento de minério no moinho. Sequencialmente, a produção reduziu 1,5 kt devido à menor disponibilidade de estoque de níquel após a manutenção no 3T.
- **Thompson (origem do minério): produção de níquel acabado relativamente estável a/a.**
- **Voisey's Bay (origem do minério): produção de níquel acabado aumentou 3,0 kt a/a**, conforme as minas subterrâneas seguem em *ramp-up*. O sistema de manejo de minério da mina de Eastern Deepes, um marco significativo do projeto, foi comissionado em novembro, permitindo a aceleração do *ramp-up* do projeto subterrâneo, cuja conclusão está prevista para o 2S26.
- **Onça Puma: produção de níquel acabado aumentou 4,2 kt a/a**, uma vez que o forno 1 foi paralisado para reforma no 4T23. Sequencialmente, a produção foi 1,4 kt menor devido à interrupção do fornecimento de energia para a planta após uma forte tempestade em outubro.
- **A vendas de níquel totalizaram 47,1 kt, relativamente estável a/a.**
- **O preço médio realizado de níquel foi US\$ 16.163/t**, US\$ 849/t menor t/t, devido principalmente aos menores preços de referência da LME.

Produção de níquel, kt (4T24 vs. 4T23)



<sup>3</sup> Os volumes de vendas são menores em comparação com os volumes de produção devido ao cobre pagável versus o cobre contido: parte do cobre contido nos concentrados é perdido no processo de fundição e refino, portanto as quantidades pagáveis de cobre são aproximadamente 3,5% menores do que os volumes contidos.



# Anexo 1: Resumo da produção e vendas

## Minério de ferro

Mil toneladas métricas	4T24	4T23	Δ a/a	3T24	Δ t/t	2024	2023	Δ a/a
<b>Sistema Norte</b>	<b>51.942</b>	<b>48.852</b>	<b>6,3%</b>	<b>50.137</b>	<b>3,6%</b>	<b>177.542</b>	<b>172.968</b>	<b>2,6%</b>
Serra Norte e Serra Leste	28.274	28.703	-1,5%	28.044	0,8%	94.547	97.986	-3,5%
S11D	23.667	20.150	17,5%	22.094	7,1%	82.995	74.982	10,7%
<b>Sistema Sudeste</b>	<b>22.097</b>	<b>21.595</b>	<b>2,3%</b>	<b>24.000</b>	<b>-7,9%</b>	<b>86.876</b>	<b>82.344</b>	<b>5,5%</b>
Itabira (Cauê, Conceição e outros)	7.722	7.979	-3,2%	9.492	-18,6%	32.816	31.164 <sup>4</sup>	5,3%
Minas Centrais (Brucutu e outros)	8.083	6.658	21,4%	7.250	11,5%	27.882	24.730 <sup>4</sup>	12,7%
Mariana (Alegria, Timbopeba e outros)	6.292	6.959	-9,6%	7.258	-13,3%	26.178	26.451 <sup>4</sup>	-1,0%
<b>Sistema Sul</b>	<b>11.241</b>	<b>18.949</b>	<b>-40,7%</b>	<b>16.833</b>	<b>-33,2%</b>	<b>63.257</b>	<b>65.841</b>	<b>-3,9%</b>
Paraopeba (Mutuca, Fábrica e outros)	4.214	8.758	-51,9%	7.103	-40,7%	25.812	28.740 <sup>4</sup>	-10,2%
Vargem Grande (VGR, Pico e outros)	7.027	10.191	-31,0%	9.730	-27,8%	37.445	37.101 <sup>4</sup>	0,9%
<b>Produção de Minério de ferro<sup>1</sup></b>	<b>85.279</b>	<b>89.397</b>	<b>-4,6%</b>	<b>90.971</b>	<b>-6,3%</b>	<b>327.675</b>	<b>321.154</b>	<b>2,0%</b>
Produção própria	79.609	81.585	-2,4%	84.063	-5,3%	301.967	297.170	1,6%
Compra de terceiros	5.671	7.812	-27,4%	6.908	-17,9%	25.707	23.984	7,2%
<b>Vendas de Minério de ferro</b>	<b>81.196</b>	<b>90.328</b>	<b>-10,1%</b>	<b>81.838</b>	<b>-0,8%</b>	<b>306.652</b>	<b>300.919</b>	<b>1,9%</b>
<b>Vendas de finos<sup>2</sup></b>	<b>69.912</b>	<b>77.885</b>	<b>-10,2%</b>	<b>69.344</b>	<b>0,8%</b>	<b>260.314</b>	<b>256.789</b>	<b>1,4%</b>
IOCI	9.287	13.074	-29,0%	11.709	-20,7%	43.578	52.673	-17,3%
BRBF	43.890	45.199	-2,9%	34.797	26,1%	135.130	134.333	0,6%
Pellet feed – China (PFC1) <sup>3</sup>	3.585	3.279	9,3%	3.328	7,7%	12.786	13.335	-4,1%
Granulados	1.535	1.871	-18,0%	1.971	-22,1%	7.097	7.498	-5,3%
Produtos de alta sílica	852	7.466	-88,6%	8.050	-89,4%	27.435	25.556 <sup>4</sup>	7,4%
Outros finos (60–62% Fe)	10.764	6.996	53,9%	9.489	13,4%	34.288	23.393 <sup>4</sup>	46,6%
<b>Venda de pelotas</b>	<b>10.067</b>	<b>10.285</b>	<b>-2,1%</b>	<b>10.143</b>	<b>-0,7%</b>	<b>38.300</b>	<b>35.840</b>	<b>6,9%</b>
<b>Venda de ROM</b>	<b>1.216</b>	<b>2.158</b>	<b>-43,7%</b>	<b>2.351</b>	<b>-48,3%</b>	<b>8.038</b>	<b>8.290</b>	<b>-3,0%</b>
<b>Vendas de compra de terceiros</b>	<b>5.290</b>	<b>7.807</b>	<b>-32,2%</b>	<b>7.118</b>	<b>-25,7%</b>	<b>25.178</b>	<b>23.570<sup>4</sup></b>	<b>6,8%</b>

<sup>1</sup> Incluindo compras de terceiros, run-of-mine e feed para usinas de pelletização. O portfólio de produtos da Vale atingiu 62,4% de teor de ferro, 1,3% de teor de alumina e 5,8% de teor de sílica no 4T24.

<sup>2</sup> Incluindo compra de terceiros.

<sup>3</sup> Produtos concentrados e instalações chinesas.

<sup>4</sup> Valores históricos revisados.

## Pelotas

Mil toneladas métricas	4T24	4T23	Δ a/a	3T24	Δ t/t	2024	2023	Δ a/a
<b>Sistema Norte</b>	<b>521</b>	<b>735</b>	<b>-29,1%</b>	<b>818</b>	<b>-36,3%</b>	<b>2.595</b>	<b>3.221</b>	<b>-19,4%</b>
São Luis	521	735	-29,1%	818	-36,3%	2.595	3.221	-19,4%
<b>Sistema Sudeste</b>	<b>5.328</b>	<b>5.618</b>	<b>-5,2%</b>	<b>5.978</b>	<b>-10,9%</b>	<b>20.947</b>	<b>19.323</b>	<b>8,4%</b>
Itabasco (Tubarão 3)	789	739	6,8%	908	-13,1%	3.016	3.495	-13,7%
Hispanobras (Tubarão 4)	921	892	3,3%	531	73,4%	2.869	1.669	71,9%
Nibrasco (Tubarão 5 and 6)	1.612	1.585	1,7%	1.935	-16,7%	5.962	4.760	25,3%
Kobrasco (Tubarão 7)	896	899	-0,3%	1.071	-16,3%	3.309	3.204	3,3%
Tubarão 8	1.110	1.503	-26,1%	1.532	-27,5%	5.793	6.195	-6,5%
<b>Sistema Sul</b>	<b>638</b>	<b>1.175</b>	<b>-45,7%</b>	<b>1.238</b>	<b>-48,5%</b>	<b>4.154</b>	<b>4.629</b>	<b>-10,3%</b>
Fábrica	-	-	-	-	-	-	-	-
Vargem Grande	638	1.175	-45,7%	1.238	-48,5%	4.154	4.629	-10,3%
<b>Omã</b>	<b>2.680</b>	<b>2.323</b>	<b>15,4%</b>	<b>2.328</b>	<b>15,1%</b>	<b>9.195</b>	<b>9.283</b>	<b>-0,9%</b>
<b>Produção de Pelotas</b>	<b>9.167</b>	<b>9.851</b>	<b>-6,9%</b>	<b>10.363</b>	<b>-11,5%</b>	<b>36.891</b>	<b>36.455</b>	<b>1,2%</b>
<b>Vendas de Pelotas</b>	<b>10.067</b>	<b>10.285</b>	<b>-2,1%</b>	<b>10.143</b>	<b>-0,7%</b>	<b>38.300</b>	<b>35.840</b>	<b>6,9%</b>



## Cobre – Produto acabado por origem

milhares de toneladas métricas	4T24	4T23	Δ y/y	3T24	Δ q/q	2024	2023	Δ y/y
<b>Brasil</b>	<b>77,0</b>	<b>76,7</b>	<b>0,4%</b>	<b>66,3</b>	<b>16,1%</b>	<b>265,2</b>	<b>247,2</b>	<b>7,3%</b>
Salobo	58,9	55,2	6,7%	46,6	26,4%	199,8	180,4	10,8%
Sossego	18,1	21,4	-15,4%	19,7	-8,1%	65,4	66,8	-2,1%
<b>Canadá</b>	<b>24,9</b>	<b>22,4</b>	<b>11,2%</b>	<b>19,6</b>	<b>27,0%</b>	<b>83,0</b>	<b>79,4</b>	<b>4,5%</b>
Sudbury	16,3	15,4	5,8%	11,6	40,5%	58,6	57,9	1,2%
Thompson	3,6	2,9	24,1%	3,2	12,5%	7,2	4,7	53,2%
Voisey's Bay	3,9	2,7	44,4%	3,6	8,3%	12,9	9,6	34,4%
Feed de terceiros <sup>1</sup>	1,2	1,4	-14,3%	1,1	9,1%	4,1	7,2	-43,1%
<b>Produção de cobre</b>	<b>101,8</b>	<b>99,1</b>	<b>2,7%</b>	<b>85,9</b>	<b>18,5%</b>	<b>348,2</b>	<b>326,6</b>	<b>6,6%</b>
<b>Vendas de cobre</b>	<b>99,0</b>	<b>97,5</b>	<b>1,5%</b>	<b>75,2</b>	<b>31,6%</b>	<b>327,2</b>	<b>307,8</b>	<b>6,3%</b>
Vendas de cobre Brasil	74,4	76,3	-2,5%	61,3	21,4%	250,3	234,0	7,0%
Vendas de cobre Canadá	24,7	21,2	16,5%	13,9	77,7%	76,9	73,8	4,2%

<sup>1</sup> Feed comprado de terceiros e processado em níquel acabado nas nossas operações do Canadá.

## Níquel

milhares de toneladas métricas	4T24	4T23	Δ y/y	3T24	Δ q/q	2024	2023	Δ y/y
<b>Produto acabado por origem</b>								
<b>Canadá</b>	<b>20,0</b>	<b>16,7</b>	<b>19,8%</b>	<b>21,5</b>	<b>-7,0%</b>	<b>65,8</b>	<b>59,5</b>	<b>10,6%</b>
Sudbury	10,6	10,0	6,0%	12,3	-13,8%	36,6	38,2	-4,2%
Thompson	2,9	3,2	-9,4%	3,1	-6,5%	9,9	7,9	25,3%
Voisey's Bay	6,5	3,5	85,7%	6,1	6,6%	19,2	13,5	42,2%
<b>Brasil</b>	<b>4,8</b>	<b>0,6</b>	<b>700,0%</b>	<b>6,2</b>	<b>-22,6%</b>	<b>14,2</b>	<b>17,0</b>	<b>-16,5%</b>
<b>Indonésia</b>	<b>-</b>	<b>19,8</b>	<b>-100,0%</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>34,9</b>	<b>64,1</b>	<b>-45,6%</b>
<b>Feed externo</b>	<b>20,7</b>	<b>7,7</b>	<b>168,8%</b>	<b>19,3</b>	<b>7,3%</b>	<b>45,4</b>	<b>24,2</b>	<b>87,6%</b>
Feed de terceiros <sup>1</sup>	4,4	7,7	-42,9%	4,1	7,3%	13,8	24,2	-43,0%
Offtake de PTVI <sup>2</sup>	16,3	-	n,a	15,2	7,2%	31,5	-	n,a
<b>Produto acabado por site</b>								
Sudbury	14,8	16,2	-8,6%	17,4	-14,9%	50,5	57,6	-12,3%
Voisey's Bay e Long Harbour	9,2	8,3	10,8%	9,5	-3,2%	30,5	27,7	10,1%
Onça Puma	4,8	0,6	700,0%	6,2	-22,6%	14,0	17,0	-17,6%
Clydach	10,5	10,5	-	8,0	31,3%	34,2	31,3	9,3%
Matsusaka	5,2	3,9	33,3%	5,5	-5,5%	20,4	15,2	34,2%
Outros <sup>3</sup>	1,0	5,4	-81,5%	0,5	100,0%	10,3	16,1	-36,0%
<b>Produção de níquel</b>	<b>45,5</b>	<b>44,9</b>	<b>1,3%</b>	<b>47,1</b>	<b>-3,4%</b>	<b>159,9</b>	<b>164,9</b>	<b>-3,0%</b>
<b>Vendas de níquel</b>	<b>47,1</b>	<b>47,9</b>	<b>-1,7%</b>	<b>40,7</b>	<b>15,7%</b>	<b>155,2</b>	<b>167,9</b>	<b>-7,6%</b>

<sup>1</sup> Feed comprado de terceiros e processado em níquel acabado nas nossas operações do Canadá. Não inclui feed comprado de PTVI.

<sup>2</sup> A partir do 3T24, a produção proveniente de PTVI passa a ser reportada como "feed externo" e reflete somente o offtake atribuído a VBM que foi processado nas instalações downstream. Anteriormente, a produção de PTVI era consolidada 100% pela Vale.

<sup>3</sup> Inclui intermediários produzidos em Thompson e PTVI, tolling e outros.

## Subprodutos de Metais para Transição Energética – Produto acabado

	4T24	4T23	Δ y/y	3T24	Δ q/q	2024	2023	Δ y/y
Cobalto (toneladas métricas)	695	549	26,6%	714	-2,7%	2.079	1.959	6,1%
Platina (milhares de onças troy)	36	31	16,1%	23	56,5%	107	125	-14,4%
Paládio (milhares de onças troy)	38	39	-2,6%	20	90,0%	120	149	-19,5%
Ouro (milhares de onças troy) <sup>1</sup>	136	123	10,6%	103	32,0%	445	410	8,5%
<b>Total subprodutos</b> (milhares de toneladas métricas de cobre equivalente) <sup>2,3</sup>	<b>54</b>	<b>45</b>	<b>20,0%</b>	<b>37<sup>4</sup></b>	<b>45,9%</b>	<b>160</b>	<b>156</b>	<b>2,6%</b>

<sup>1</sup> Inclui Ouro das operações de Níquel e Cobre.

<sup>2</sup> Inclui Irídio, Ródio, Rutênio e Prata.

<sup>3</sup> Toneladas equivalentes de cobre calculadas utilizando os preços médios de mercado dos metais para cada trimestre. Preços de mercado de referência para: Cobre e Cobalto: LME spot; para Ouro, Prata, Platina e Paládio: Bloomberg; para outros: Johnson Matthey.

<sup>4</sup> Valores históricos revisados.



## Anexo 2: Metais para Transição Energética: Calendário de manutenções 2025

	1T	2T	3T	4T
<b>Operações de cobre</b>				
<b>Salobo</b>				
Salobo I & II	< 1 semana		< 1 semana	< 1 semana
Salobo III	< 1 semana	< 1 semana		< 1 semana
<b>Sossego</b>				
Sossego	< 1 semana	< 1 semana	< 1 semana	< 1 semana
<b>Operações de níquel</b>				
<b>Sudbury</b>				
Coleman			4 semanas	
Creighton			5 semanas	
Copper Cliff North			4 semanas	
Copper Cliff South			3 semanas	
Garson			4,5 semanas	
Totten			1,5 semana	
Clarabelle - moinho			4 semanas	
Sudbury - smelter				
Sudbury - refinaria				
Port Colborne (Ni, Co & PGMs)				
<b>Thompson</b>				
Thompson - mina			4,5 semanas	
Thompson - moinho			4,5 semanas	
<b>Voisey's Bay &amp; Long Harbour</b>				
Voisey's Bay			2 semanas	
Long Harbour - refinaria				4,5 semanas
<b>Refinarias autônomas</b>				
Clydach				
Matsusaka	4,5 semanas			
<b>Brasil</b>				
Onça Puma		1,5 semanas		< 1 semana

Nota: O cronograma de manutenção pode ser ajustado deliberadamente se for benéfico para as operações e para o negócio como um todo.  
O número de semanas é arredondado para 0,0 ou 0,5 e pode envolver mais de uma atividade de manutenção dentro do trimestre.



## Relações com Investidores

**Vale.RI@vale.com**

Thiago Lofiego

**thiago.lofiego@vale.com**

Mariana Rocha

**mariana.rocha@vale.com**

Luciana Oliveti

**luciana.oliveti@vale.com**

Pedro Terra

**pedro.terra@vale.com**

Patricia Tinoco

**patricia.tinoco@vale.com**

Este comunicado pode incluir declarações sobre as expectativas atuais da Vale sobre eventos ou resultados futuros (estimativas e projeções), incluindo em especial expectativas de produção e vendas de minério de ferro, níquel e cobre nas páginas 1, 2, 3 e 4. Muitas dessas estimativas e projeções podem ser identificadas por meio do uso de palavras com perspectivas futuras como "antecipar", "acreditar", "poder", "esperar", "dever", "planejar", "pretender", "estimar", "fará" e "potencial", entre outras. Todas as estimativas e projeções envolvem vários riscos e incertezas. A Vale não pode garantir que tais declarações venham a ser corretas. Tais riscos e incertezas incluem, entre outros, fatores relacionados a: (a) países onde a Vale opera, especialmente Brasil e Canadá; (b) economia global; (c) mercado de capitais; (d) negócio de minérios e metais e sua dependência à produção industrial global, que é cíclica por natureza; e (e) elevado grau de competição global nos mercados onde a Vale opera. A Vale cautela que os resultados atuais podem diferenciar materialmente dos planos, objetivos, expectativas, estimativas e intenções expressadas nesta apresentação. A Vale não assume nenhuma obrigação de atualizar publicamente ou revisar nenhuma estimativa e projeção, seja como resultado de informações novas ou eventos futuros ou por qualquer outra razão. Para obter informações adicionais sobre fatores que podem originar resultados diferentes daqueles estimados pela Vale, favor consultar os relatórios arquivados pela Vale na U.S. Securities and Exchange Commission (SEC), na Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e, em particular, os fatores discutidos nas seções "Estimativas e Projeções" e "Fatores de Risco" no Relatório Anual – Form 20-F da Vale.



- **Vale's performance in 2024 was marked by greater operational stability and the start-up of key projects. Iron ore production reached 328 Mt, the highest since 2018, surpassing the original guidance of 310–320 Mt<sup>1</sup>. In Copper, the Salobo complex reached record annual production. In Nickel, a significant milestone was achieved with the VBME project construction completion.**
- Iron ore production totaled 85.3 Mt in Q4, 4.1 Mt (–5%) lower y/y, as per plan after the portfolio optimization decision, which prioritized production of higher-margin products. As a result, Southern System's output decreased, while S11D achieved record production. Pellets production totaled 9.2 Mt, 0.7 Mt (–7%) lower y/y. Iron ore sales were 81.2 Mt, 9.1 Mt (–10%) lower y/y, driven by the decision to reduce high-silica products sales in the quarter, improving all-in premiums.
- Copper production totaled 101.8 kt in Q4, 2.7 kt (+3%) higher y/y, positively impacted by stronger operational performance at Salobo and Sudbury and the ramp-up of the Voisey's Bay underground mines.
- Nickel production totaled 45.5 kt in Q4, 0.6 kt (+1%) higher y/y, even after PTVI deconsolidation, mainly reflecting higher output at Onça Puma after the furnace rebuild and stronger performance in Sudbury and Voisey's Bay.

## Highlights

### Production Summary

000' metric tons	4Q24	4Q23	Δ y/y	3Q24	Δ q/q	2024	2023	Δ y/y	2024 guidance	2025 guidance
Iron ore <sup>1</sup>	85,279	89,397	–4.6%	90,971	–6.3%	327,675	321,154	2.0%	~328 Mt	325–335 Mt
Pellets	9,167	9,851	–6.9%	10,363	–11.5%	36,891	36,455	1.2%	~38 Mt <sup>2</sup>	38–42 Mt <sup>2</sup>
Copper	101.8	99.1	2.7%	85.9	18.5%	348.2	326.6	6.6%	~345 kt	340–370 kt
Nickel	45.5	44.9	1.3%	47.1	–3.4%	159.9	164.9	–3.0%	~160 kt	160–175 kt

<sup>1</sup> Including third-party purchases, run-of-mine and feed for pelletizing plants.

<sup>2</sup> Iron ore agglomerates guidance, including iron ore pellets and briquettes.

### Sales Summary

000' metric tons	4Q24	4Q23	Δ y/y	3Q24	Δ q/q	2024	2023	Δ y/y
Iron ore	81,196	90,328	–10.1%	81,838	–0.8%	306,652	300,919	1.9%
Fines <sup>1</sup>	69,912	77,885	–10.2%	69,344	0.8%	260,314	256,789	1.4%
Pellets	10,067	10,285	–2.1%	10,143	–0.7%	38,300	35,840	6.9%
ROM	1,216	2,158	–43.7%	2,351	–48.3%	8,038	8,290	–3.0%
Copper	99.0	97.5	1.5%	75.2	31.6%	327.2	307.8	6.3%
Nickel	47.1	47.9	–1.7%	40.7	15.7%	155.2	167.9	–7.6%

<sup>1</sup> Including third-party purchases.

### Price Realization Summary

US\$/t	4Q24	4Q23	Δ y/y	3Q24	Δ q/q	2024	2023	Δ y/y
Iron ore fines (CFR/FOB, wmt)	93.0	118.3	–21.4%	90.6	2.6%	95.3	108.1	–11.8%
Iron ore pellets (CFR/FOB, wmt)	143.0	163.4	–12.5%	148.2	–3.5%	154.6	161.9	–4.5%
Copper <sup>1</sup>	9,187	7,941	15.7%	9,016	1.9%	8,811	7,960	10.7%
Nickel	16,163	18,420	–12.3%	17,012	–5.0%	17,078	21,830	–21.8%

<sup>1</sup> Average realized price for copper operations only (Salobo and Sossego). Average realized copper price for all operations, including copper sales originated from nickel operations, was US\$ 8,947/t in 4Q24.

<sup>1</sup> As announced on December 5<sup>th</sup>, 2023.



# Iron ore and pellets operations

- **Northern System: production increased by 3.1 Mt y/y**, driven by record production at S11D in Q4. In 2024, S11D achieved a record output of 83.0 Mt, as a result of the optimized maintenance strategy, which enabled greater asset availability and operational stability. Serra Norte's production was in line with the production plan.

- **Southeastern System: production increased by 0.5 Mt y/y**, driven by Brucutu's fourth processing line commissioning, resulting in the site's highest quarterly production since 2019. This was partially offset by maintenance activities at the Conceição 2 plant, which impacted Itabira's performance. In November, Vale started the Capanema project's commissioning, which aims to add 15 Mtpy of iron ore at the Mariana complex. Capanema will produce sinter feed using the natural moisture process, enhancing Vale's operations and product portfolio flexibility.

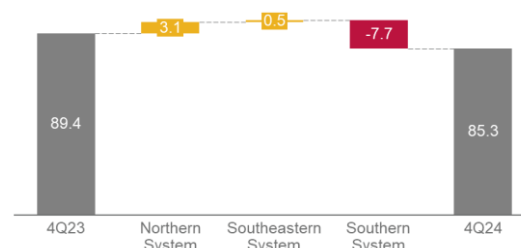
- **Southern System: production was 7.7 Mt lower y/y**, driven by the decision to prioritize the production of higher-margin products in response to current market conditions. Consequently, the production of high-silica ores and third-party purchases declined y/y.

- **Pellets: production was 0.7 Mt lower y/y**, mainly due to the Vargem Grande plant performance, impacted by maintenance activities in November and December.

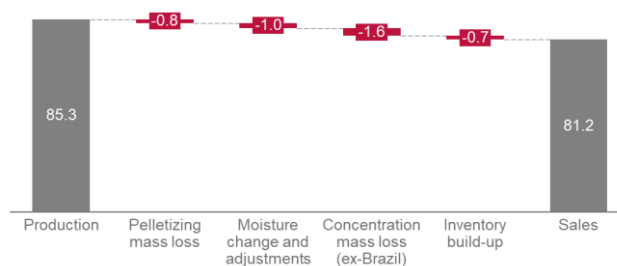
- **Iron ore sales totaled 81.2 Mt, 9.1 Mt lower y/y**, mainly due to a 7.5 Mt reduction in direct sales of high-silica products. This reduction was driven by portfolio optimization based on current market conditions, resulting in high-silica products being predominantly directed to the formation of blended products (BRBF) and concentration plants in China (PFC1). As a result, **the all-in premium improved by US\$ 2.9/t q/q, totaling US\$ 4.6/t<sup>2</sup>**, with the iron ore fines average premium reaching US\$ 1.0/t in the quarter (vs. US\$ -1.9/t in Q3).

- **The average realized iron ore fines price was US\$ 93.0 /t**, US\$ 2.4/t higher q/q, largely attributed to higher average premiums and higher iron ore prices, which were partially offset by the negative impact of pricing mechanisms related to provisional pricing adjustments. **The average realized iron ore pellet price was US\$ 143.0/t**, US\$ 5.2/t lower q/q, mainly due to the negative impact of lagged prices on pricing mechanisms.

Iron ore production, Mt (4Q24 vs. 4Q23)



Iron ore production-to-sales, Mt (4Q24)

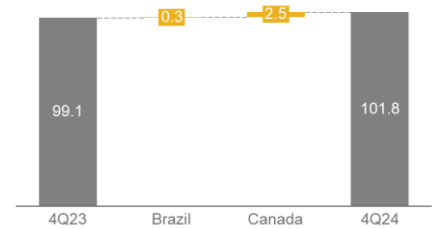


<sup>2</sup> Iron ore fines premium of US\$ 1.0/t and the weighted average contribution of the pellet business of US\$ 3.6/t.

# Copper operations

- **Salobo: copper production increased by 3.6 kt y/y**, as a result of improved performance at Salobo 1&2 and the completion of the Salobo 3 ramp-up. The Salobo complex continues to perform well, with a 10% increase in ore processed y/y.
- **Sossego: copper production decreased by 3.3 kt y/y**, mainly due to lower feed grade to the mill, as per the plan.
- **Canada: copper production increased by 2.5 kt y/y**, mainly reflecting increased mill throughput in Sudbury and the ramp-up of VBME. Quarter-on-quarter, production increased by 5.3 kt as the mines and mill operations have fully resumed after maintenance in Q3.
- **Payable copper sales<sup>3</sup> totaled 99 kt in the quarter, up 1.5 kt y/y**, in line with the strong production figures.
- **The average copper realized price was US\$ 9,187/t**, US\$ 171/t higher q/q, despite lower LME reference prices, due to timing of final pricing and lower TC/RC discounts, reflecting a favorable spot market for copper concentrates.

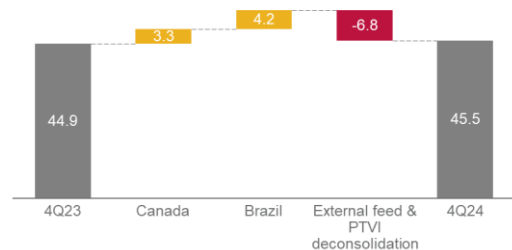
Copper production, kt (4Q24 vs. 4Q23)



# Nickel operations

- **Sudbury-sourced ore: finished nickel production increased by 0.6 kt y/y**, as a result of a 17% increase in mill throughput. Quarter-on-quarter, production decreased by 1.5 kt due to lower nickel inventories availability after Q3 maintenance.
- **Thompson-sourced ore: finished nickel production was largely in line y/y.**
- **Voisey's Bay-sourced ore: finished nickel production increased by 3.0 kt y/y**, as underground mines continued to ramp-up. The Eastern Deeps bulk handling system, a major project milestone, was commissioned in November, which will allow the accelerated ramp-up of the underground project, which is expected to be concluded in 2H26.
- **Onça Puma: nickel production increased by 4.2 kt y/y**, as furnace 1 has been halted for rebuilding in 4Q23. Quarter-on-quarter, the production decreased by 1.4 kt as the plant experienced a power disruption after a severe windstorm in October.
- **Nickel sales totaled 47.1 kt, largely in line y/y.**
- **The average nickel realized price was US\$ 16,163/t**, down US\$ 849/t q/q, mainly due to lower LME reference prices.

Nickel production, kt (4Q24 vs. 4Q23)



<sup>3</sup> Sales volumes are lower than production volumes due to payable copper vs. contained copper: part of the copper contained in the concentrates is lost in the smelting and refining process, hence payable quantities of copper are approximately 3.5% lower than contained volumes.



# Annex 1: Production and sales summary

## Iron ore

'000' metric tons	4Q24	4Q23	Δ y/y	3Q24	Δ q/q	2024	2023	Δ y/y
<b>Northern System</b>	<b>51,942</b>	<b>48,852</b>	<b>6.3%</b>	<b>50,137</b>	<b>3.6%</b>	<b>177,542</b>	<b>172,968</b>	<b>2.6%</b>
Serra Norte and Serra Leste	28,274	28,703	-1.5%	28,044	0.8%	94,547	97,986	-3.5%
S11D	23,667	20,150	17.5%	22,094	7.1%	82,995	74,982	10.7%
<b>Southeastern System</b>	<b>22,097</b>	<b>21,595</b>	<b>2.3%</b>	<b>24,000</b>	<b>-7.9%</b>	<b>86,876</b>	<b>82,344</b>	<b>5.5%</b>
Itabira (Cauê, Conceição and others)	7,722	7,979	-3.2%	9,492	-18.6%	32,816	31,164 <sup>4</sup>	5.3%
Minas Centrais (Brucutu and others)	8,083	6,658	21.4%	7,250	11.5%	27,882	24,730 <sup>4</sup>	12.7%
Mariana (Alegria, Timbopeba and others)	6,292	6,959	-9.6%	7,258	-13.3%	26,178	26,451 <sup>4</sup>	-1.0%
<b>Southern System</b>	<b>11,241</b>	<b>18,949</b>	<b>-40.7%</b>	<b>16,833</b>	<b>-33.2%</b>	<b>63,257</b>	<b>65,841</b>	<b>-3.9%</b>
Paraopeba (Mutuca, Fábrica and others)	4,214	8,758	-51.9%	7,103	-40.7%	25,812	28,740 <sup>4</sup>	-10.2%
Vargem Grande (VGR, Pico and others)	7,027	10,191	-31.0%	9,730	-27.8%	37,445	37,101 <sup>4</sup>	0.9%
<b>Iron Ore Production<sup>1</sup></b>	<b>85,279</b>	<b>89,397</b>	<b>-4.6%</b>	<b>90,971</b>	<b>-6.3%</b>	<b>327,675</b>	<b>321,154</b>	<b>2.0%</b>
Own production	79,609	81,585	-2.4%	84,063	-5.3%	301,967	297,170	1.6%
Third-party purchases	5,671	7,812	-27.4%	6,908	-17.9%	25,707	23,984	7.2%
<b>Iron Ore Sales</b>	<b>81,196</b>	<b>90,328</b>	<b>-10.1%</b>	<b>81,838</b>	<b>-0.8%</b>	<b>306,652</b>	<b>300,919</b>	<b>1.9%</b>
<b>Fine Sales<sup>2</sup></b>	<b>69,912</b>	<b>77,885</b>	<b>-10.2%</b>	<b>69,344</b>	<b>0.8%</b>	<b>260,314</b>	<b>256,789</b>	<b>1.4%</b>
IOCJ	9,287	13,074	-29.0%	11,709	-20.7%	43,578	52,673	-17.3%
BRBF	43,890	45,199	-2.9%	34,797	26.1%	135,130	134,333	0.6%
Pellet feed – China (PFC1) <sup>3</sup>	3,585	3,279	9.3%	3,328	7.7%	12,786	13,335	-4.1%
Lump	1,535	1,871	-18.0%	1,971	-22.1%	7,097	7,498	-5.3%
High-silica products	852	7,466	-88.6%	8,050	-89.4%	27,435	25,556 <sup>4</sup>	7.4%
Other fines (60–62% Fe)	10,764	6,996	53.9%	9,489	13.4%	34,288	23,393 <sup>4</sup>	46.6%
<b>Pellet Sales</b>	<b>10,067</b>	<b>10,285</b>	<b>-2.1%</b>	<b>10,143</b>	<b>-0.7%</b>	<b>38,300</b>	<b>35,840</b>	<b>6.9%</b>
<b>Rom Sales</b>	<b>1,216</b>	<b>2,158</b>	<b>-43.7%</b>	<b>2,351</b>	<b>-48.3%</b>	<b>8,038</b>	<b>8,290</b>	<b>-3.0%</b>
<b>Sales from 3<sup>rd</sup> party purchase</b>	<b>5,290</b>	<b>7,807</b>	<b>-32.2%</b>	<b>7,118</b>	<b>-25.7%</b>	<b>25,178</b>	<b>23,570<sup>4</sup></b>	<b>6.8%</b>

<sup>1</sup> Including third party purchases, run-of-mine and feed for pelletizing plants. Vale's product portfolio Fe content reached 62.4%, alumina 1.3% and silica 5.8% in 4Q24.

<sup>2</sup> Including third-party purchases.

<sup>3</sup> Products concentrated in Chinese facilities.

<sup>4</sup> Restated from historical figures.

## Pellets

'000 metric tons	4Q24	4Q23	Δ y/y	3Q24	Δ q/q	2024	2023	Δ y/y
<b>Northern System</b>	<b>521</b>	<b>735</b>	<b>-29.1%</b>	<b>818</b>	<b>-36.3%</b>	<b>2,595</b>	<b>3,221</b>	<b>-19.4%</b>
São Luis	521	735	-29.1%	818	-36.3%	2,595	3,221	-19.4%
<b>Southeastern System</b>	<b>5,328</b>	<b>5,618</b>	<b>-5.2%</b>	<b>5,978</b>	<b>-10.9%</b>	<b>20,947</b>	<b>19,323</b>	<b>8.4%</b>
Itabasco (Tubarão 3)	789	739	6.8%	908	-13.1%	3,016	3,495	-13.7%
Hispanobras (Tubarão 4)	921	892	3.3%	531	73.4%	2,869	1,669	71.9%
Níbrasco (Tubarão 5 and 6)	1,612	1,585	1.7%	1,935	-16.7%	5,962	4,760	25.3%
Kobrasco (Tubarão 7)	896	899	-0.3%	1,071	-16.3%	3,309	3,204	3.3%
Tubarão 8	1,110	1,503	-26.1%	1,532	-27.5%	5,793	6,195	-6.5%
<b>Southern System</b>	<b>638</b>	<b>1,175</b>	<b>-45.7%</b>	<b>1,238</b>	<b>-48.5%</b>	<b>4,154</b>	<b>4,629</b>	<b>-10.3%</b>
Fábrica	-	-	-	-	-	-	-	-
Vargem Grande	638	1,175	-45.7%	1,238	-48.5%	4,154	4,629	-10.3%
<b>Oman</b>	<b>2,680</b>	<b>2,323</b>	<b>15.4%</b>	<b>2,328</b>	<b>15.1%</b>	<b>9,195</b>	<b>9,283</b>	<b>-0.9%</b>
<b>Pellet Production</b>	<b>9,167</b>	<b>9,851</b>	<b>-6.9%</b>	<b>10,363</b>	<b>-11.5%</b>	<b>36,891</b>	<b>36,455</b>	<b>1.2%</b>
<b>Pellet Sales</b>	<b>10,067</b>	<b>10,285</b>	<b>-2.1%</b>	<b>10,143</b>	<b>-0.7%</b>	<b>38,300</b>	<b>35,840</b>	<b>6.9%</b>



## Copper – Finished production by source

'000' metric tons	4Q24	4Q23	Δ y/y	3Q24	Δ q/q	2024	2023	Δ y/y
<b>Brazil</b>	<b>77.0</b>	<b>76.7</b>	<b>0.4%</b>	<b>66.3</b>	<b>16.1%</b>	<b>265.2</b>	<b>247.2</b>	<b>7.3%</b>
Salobo	58.9	55.2	6.7%	46.6	26.4%	199.8	180.4	10.8%
Sossego	18.1	21.4	-15.4%	19.7	-8.1%	65.4	66.8	-2.1%
<b>Canada</b>	<b>24.9</b>	<b>22.4</b>	<b>11.2%</b>	<b>19.6</b>	<b>27.0%</b>	<b>83.0</b>	<b>79.4</b>	<b>4.5%</b>
Sudbury	16.3	15.4	5.8%	11.6	40.5%	58.6	57.9	1.2%
Thompson	3.6	2.9	24.1%	3.2	12.5%	7.2	4.7	53.2%
Voisey's Bay	3.9	2.7	44.4%	3.6	8.3%	12.9	9.6	34.4%
Feed from third parties <sup>1</sup>	1.2	1.4	-14.3%	1.1	9.1%	4.1	7.2	-43.1%
<b>Copper Production</b>	<b>101.8</b>	<b>99.1</b>	<b>2.7%</b>	<b>85.9</b>	<b>18.5%</b>	<b>348.2</b>	<b>326.6</b>	<b>6.6%</b>
<b>Copper Sales</b>	<b>99.0</b>	<b>97.5</b>	<b>1.5%</b>	<b>75.2</b>	<b>31.6%</b>	<b>327.2</b>	<b>307.8</b>	<b>6.3%</b>
Copper Sales Brazil	74.4	76.3	-2.5%	61.3	21.4%	250.3	234.0	7.0%
Copper Sales Canada	24.7	21.2	16.5%	13.9	77.7%	76.9	73.8	4.2%

<sup>1</sup> External feed purchased from third parties and processed into copper in our Canadian operation.

## Nickel

'000 metric tons	4Q24	4Q23	Δ y/y	3Q24	Δ q/q	2024	2023	Δ y/y
<b>Finished Production by Source</b>								
<b>Canada</b>	<b>20.0</b>	<b>16.7</b>	<b>19.8%</b>	<b>21.5</b>	<b>-7.0%</b>	<b>65.8</b>	<b>59.5</b>	<b>10.6%</b>
Sudbury	10.6	10.0	6.0%	12.3	-13.8%	36.6	38.2	-4.2%
Thompson	2.9	3.2	-9.4%	3.1	-6.5%	9.9	7.9	25.3%
Voisey's Bay	6.5	3.5	85.7%	6.1	6.6%	19.2	13.5	42.2%
<b>Brazil</b>	<b>4.8</b>	<b>0.6</b>	<b>700.0%</b>	<b>6.2</b>	<b>-22.6%</b>	<b>14.2</b>	<b>17.0</b>	<b>-16.5%</b>
<b>Indonesia</b>	<b>-</b>	<b>19.8</b>	<b>-100.0%</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>34.9</b>	<b>64.1</b>	<b>-45.6%</b>
<b>External feed</b>	<b>20.7</b>	<b>7.7</b>	<b>168.8%</b>	<b>19.3</b>	<b>7.3%</b>	<b>45.4</b>	<b>24.2</b>	<b>87.6%</b>
Feed from third-parties <sup>1</sup>	4.4	7.7	-42.9%	4.1	7.3%	13.8	24.2	-43.0%
PTVI offtake <sup>2</sup>	16.3	-	n.a.	15.2	7.2%	31.5	-	n.a.
<b>Finished Production by Site</b>								
Sudbury	14.8	16.2	-8.6%	17.4	-14.9%	50.5	57.6	-12.3%
Voisey's Bay & Long Harbour	9.2	8.3	10.8%	9.5	-3.2%	30.5	27.7	10.1%
Onça Puma	4.8	0.6	700.0%	6.2	-22.6%	14.0	17.0	-17.6%
Clydach	10.5	10.5	-	8.0	31.3%	34.2	31.3	9.3%
Matsusaka	5.2	3.9	33.3%	5.5	-5.5%	20.4	15.2	34.2%
Others <sup>3</sup>	1.0	5.4	-81.5%	0.5	100.0%	10.3	16.1	-36.0%
<b>Nickel Production</b>	<b>45.5</b>	<b>44.9</b>	<b>1.3%</b>	<b>47.1</b>	<b>-3.4%</b>	<b>159.9</b>	<b>164.9</b>	<b>-3.0%</b>
<b>Nickel Sales</b>	<b>47.1</b>	<b>47.9</b>	<b>-1.7%</b>	<b>40.7</b>	<b>15.7%</b>	<b>155.2</b>	<b>167.9</b>	<b>-7.6%</b>

<sup>1</sup> External feed purchased from third parties and processed into finished nickel in our Canadian operations. It does not include feed purchased from PTVI.

<sup>2</sup> Starting from 3Q24, PTVI sourced production is reported as "External feed" and reflects solely the 80%-offtake attributable to Vale Base Metals processed at downstream facilities. Before, PTVI production was 100% consolidated by Vale.

<sup>3</sup> Includes intermediates produced in Thompson and PTVI, tolling and others.

## Energy Transition Metals by-products – Finished production

	4Q24	4Q23	Δ y/y	3Q24	Δ q/q	2024	2023	Δ y/y
Cobalt (metric tons)	695	549	26.6%	714	-2.7%	2,079	1,959	6.1%
Platinum (000' oz troy)	36	31	16.1%	23	56.5%	107	125	-14.4%
Palladium (000' oz troy)	38	39	-2.6%	20	90.0%	120	149	-19.5%
Gold (000' oz troy) <sup>1</sup>	136	123	10.6%	103	32.0%	445	410	8.5%
<b>Total by-Products (000' metric tons Cu eq.)<sup>2,3</sup></b>	<b>54</b>	<b>45</b>	<b>20.0%</b>	<b>37<sup>4</sup></b>	<b>45.9%</b>	<b>160</b>	<b>156</b>	<b>2.6%</b>

<sup>1</sup> Includes Gold from Copper and Nickel operations.

<sup>2</sup> Includes Iridium, Rhodium, Ruthenium and Silver.

<sup>3</sup> Copper equivalent tons calculated using average market metal prices for each quarter. Market reference prices: for copper and cobalt: LME spot; for Gold, Silver, Platinum, and Palladium: Bloomberg; for other PGMs: Johnson Matthey.

<sup>4</sup> Restated from historical figures.



## Annex 2: Energy Transition Metals: Maintenance scheduled in 2025

	Q1	Q2	Q3	Q4
<b>Copper operations</b>				
<b>Salobo</b>				
Salobo I & II	< 1 week		< 1 week	< 1 week
Salobo III	< 1 week	< 1 week		< 1 week
<b>Sossego</b>				
Sossego	< 1 week	< 1 week	< 1 week	< 1 week
<b>Nickel operations</b>				
<b>Sudbury</b>				
Coleman			4 weeks	
Creighton			5 weeks	
Copper Cliff North			4 weeks	
Copper Cliff South			3 weeks	
Garson			4.5 weeks	
Totten			1.5 weeks	
Clarabelle mill			4 weeks	
Sudbury Smelter				
Sudbury Refinery				
Port Colborne (Ni, Co & PGMs)				
<b>Thompson</b>				
Thompson mine			4.5 weeks	
Thompson mill			4.5 weeks	
<b>Voisey's Bay &amp; Long Harbour</b>				
Voisey's Bay			2 weeks	
Long Harbour Refinery				4.5 weeks
<b>Standalone Refineries</b>				
Clydach				
Matsusaka	4.5 weeks			
<b>Brazil</b>				
Onça Puma		1.5 weeks		< 1 week

Note: The maintenance schedule may be deliberately adjusted if it proves beneficial for operations and the overall business. The number of weeks is rounded to 0.0 or 0.5 and may involve more than one maintenance activity within the quarter.



## Investor Relations

**Vale.RI@vale.com**

Thiago Lofiego

**thiago.lofiego@vale.com**

Mariana Rocha

**mariana.rocha@vale.com**

Luciana Oliveti

**luciana.oliveti@vale.com**

Pedro Terra

**pedro.terra@vale.com**

Patricia Tinoco

**patricia.tinoco@vale.com**

This press release may include statements about Vale's current expectations about future events or results (forward-looking statements), including in particular expectations for production and sales of iron ore, nickel and copper on pages 1, 2, 3 and 4. Many of those forward-looking statements can be identified by the use of forward-looking words such as "anticipate," "believe," "could," "expect," "should," "plan," "intend," "estimate" "will" and "potential," among others. All forward-looking statements involve various risks and uncertainties. Vale cannot guarantee that these statements will prove correct. These risks and uncertainties include, among others, factors related to: (a) the countries where Vale operates, especially Brazil and Canada; (b) the global economy; (c) the capital markets; (d) the mining and metals prices and their dependence on global industrial production, which is cyclical by nature; and (e) global competition in the markets in which Vale operates. Vale cautions you that actual results may differ materially from the plans, objectives, expectations, estimates and intentions expressed in this presentation. Vale undertakes no obligation to publicly update or revise any forward-looking statement, whether as a result of new information or future events or for any other reason. To obtain further information on factors that may lead to results different from those forecast by Vale, please consult the reports that Vale files with the U.S. Securities and Exchange Commission (SEC), the Brazilian Comissão de Valores Mobiliários (CVM) and, in particular, the factors discussed under "Forward-Looking Statements" and "Risk Factors" in Vale's annual report on Form 20-F.