

VALE									
DINÂMICA LONGITUDINAL									
ITEM	ELEMENTOS	CRONOGRAMA	UNIDADE	QUANTIDADE (A)	VALOR UNITÁRIO (R\$) (B)	TOTAL (A*B)	ANO 1 (R\$)	ANO 2 (R\$)	ANO 3 (R\$)
1.	ETAPA 1 - Revisão Bibliográfica, Aprimoramento e Validação do programa SIMLON					R\$	982.560,00	R\$	
1.1.	Atividade (a) - Estabelecimento das premissas básicas da pesquisa e Revisão Bibliográfica					R\$	226.020,00	R\$	
1.1.1	Pesquisador Líder	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	3	R\$ 5.200,00	R\$ 15.600,00	R\$	15.600,00	R\$	
1.1.2	Pesquisador 1	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	3	R\$ 5.200,00	R\$ 15.600,00	R\$	15.600,00	R\$	
1.1.3	Pesquisador 2	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	3	R\$ 5.200,00	R\$ 15.600,00	R\$	15.600,00	R\$	
1.1.4	Pesquisador 3	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	3	R\$ 5.200,00	R\$ 15.600,00	R\$	15.600,00	R\$	
1.1.5	Pós-doc 1 ou pesquisador visitante	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	3	R\$ 12.000,00	R\$ 36.000,00	R\$	36.000,00	R\$	
1.1.6	Pós-doc 2	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	3	R\$ 12.000,00	R\$ 36.000,00	R\$	36.000,00	R\$	
1.1.7	Pós-doc 3	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	3	R\$ 12.000,00	R\$ 36.000,00	R\$	36.000,00	R\$	
1.1.8	Pós-doc 4	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	3	R\$ 12.000,00	R\$ 36.000,00	R\$	36.000,00	R\$	
1.1.9	Mestrando 1	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 3.270,00	R\$ 6.540,00	R\$	6.540,00	R\$	
1.1.10	Mestrando 3	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 3.270,00	R\$ 6.540,00	R\$	6.540,00	R\$	
1.1.11	Mestrando 6	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 3.270,00	R\$ 6.540,00	R\$	6.540,00	R\$	
1.2	Atividade (b) - Estudo das condições de operação típicas ferroviárias – Condução e via					R\$	157.220,00	R\$	
1.2.1	Pesquisador Líder	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 5.200,00	R\$ 10.400,00	R\$	10.400,00	R\$	
1.2.2	Pesquisador 1	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 5.200,00	R\$ 10.400,00	R\$	10.400,00	R\$	
1.2.3	Pesquisador 2	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 5.200,00	R\$ 10.400,00	R\$	10.400,00	R\$	
1.2.4	Pesquisador 3	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 5.200,00	R\$ 10.400,00	R\$	10.400,00	R\$	
1.2.5	Pós-doc 1 ou pesquisador visitante	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 12.000,00	R\$ 24.000,00	R\$	24.000,00	R\$	
1.2.6	Pós-doc 2	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 12.000,00	R\$ 24.000,00	R\$	24.000,00	R\$	
1.2.7	Pós-doc 3	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 12.000,00	R\$ 24.000,00	R\$	24.000,00	R\$	
1.2.8	Pós-doc 4	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 12.000,00	R\$ 24.000,00	R\$	24.000,00	R\$	
1.2.9	Mestrando 1	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 3.270,00	R\$ 6.540,00	R\$	6.540,00	R\$	
1.2.10	Mestrando 3	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 3.270,00	R\$ 6.540,00	R\$	6.540,00	R\$	
1.2.11	Mestrando 6	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 3.270,00	R\$ 6.540,00	R\$	6.540,00	R\$	
1.3	Atividade (c) - Aprimoramento do Programa SIMLON					R\$	157.220,00	R\$	
1.3.1	Pesquisador Líder	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 5.200,00	R\$ 10.400,00	R\$	10.400,00	R\$	
1.3.2	Pesquisador 1	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 5.200,00	R\$ 10.400,00	R\$	10.400,00	R\$	
1.3.3	Pesquisador 2	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 5.200,00	R\$ 10.400,00	R\$	10.400,00	R\$	
1.3.4	Pesquisador 3	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 5.200,00	R\$ 10.400,00	R\$	10.400,00	R\$	
1.3.5	Pós-doc 1 ou pesquisador visitante	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 12.000,00	R\$ 24.000,00	R\$	24.000,00	R\$	
1.3.6	Pós-doc 2	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 12.000,00	R\$ 24.000,00	R\$	24.000,00	R\$	
1.3.7	Pós-doc 3	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 12.000,00	R\$ 24.000,00	R\$	24.000,00	R\$	
1.3.8	Pós-doc 4	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 12.000,00	R\$ 24.000,00	R\$	24.000,00	R\$	
1.3.9	Mestrando 1	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 3.270,00	R\$ 6.540,00	R\$	6.540,00	R\$	
1.3.10	Mestrando 3	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 3.270,00	R\$ 6.540,00	R\$	6.540,00	R\$	
1.3.11	Mestrando 6	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 3.270,00	R\$ 6.540,00	R\$	6.540,00	R\$	
1.4	Atividade (d) - Desenvolvimento de especificações técnicas para validação dos modelos					R\$	176.840,00	R\$	
1.4.1	Pesquisador Líder	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 5.200,00	R\$ 10.400,00	R\$	10.400,00	R\$	
1.4.2	Pesquisador 1	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 5.200,00	R\$ 10.400,00	R\$	10.400,00	R\$	
1.4.3	Pesquisador 2	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 5.200,00	R\$ 10.400,00	R\$	10.400,00	R\$	
1.4.4	Pesquisador 3	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 5.200,00	R\$ 10.400,00	R\$	10.400,00	R\$	
1.4.5	Pós-doc 1 ou pesquisador visitante	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 12.000,00	R\$ 24.000,00	R\$	24.000,00	R\$	
1.4.6	Pós-doc 2	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 12.000,00	R\$ 24.000,00	R\$	24.000,00	R\$	
1.4.7	Pós-doc 3	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 12.000,00	R\$ 24.000,00	R\$	24.000,00	R\$	
1.4.8	Pós-doc 4	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 12.000,00	R\$ 24.000,00	R\$	24.000,00	R\$	
1.4.9	Mestrando 1	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 3.270,00	R\$ 6.540,00	R\$	6.540,00	R\$	
1.4.10	Mestrando 2	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 3.270,00	R\$ 6.540,00	R\$	6.540,00	R\$	
1.4.11	Mestrando 3	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 3.270,00	R\$ 6.540,00	R\$	6.540,00	R\$	
1.4.12	Mestrando 4	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 3.270,00	R\$ 6.540,00	R\$	6.540,00	R\$	
1.4.13	Mestrando 5	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 3.270,00	R\$ 6.540,00	R\$	6.540,00	R\$	
1.4.14	Mestrando 6	físico			100%		100%		
	financeiro	meses	2	R\$ 3.270,00	R\$ 6.540,00	R\$	6.540,00	R\$	

VALE										
DINÂMICA LONGITUDINAL										
ITEM	ELEMENTOS	CRONOGRAMA	UNIDADE	QUANTIDADE (A)	VALOR UNITÁRIO (R\$) (B)	TOTAL (A*B)	ANO 1 (R\$)		ANO 2 (R\$)	ANO 3 (R\$)
1.5	Atividade (e) - Validação teórica do Programa SIMLON						R\$	265.260,00	R\$	-
1.5.1	Pesquisador Líder	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 5.200,00	R\$ 15.600,00	R\$	15.600,00	R\$	-
1.5.2	Pesquisador 1	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 5.200,00	R\$ 15.600,00	R\$	15.600,00	R\$	-
1.5.3	Pesquisador 2	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 5.200,00	R\$ 15.600,00	R\$	15.600,00	R\$	-
1.5.4	Pesquisador 3	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 5.200,00	R\$ 15.600,00	R\$	15.600,00	R\$	-
1.5.5	Pós-doc 1 ou pesquisador visitante	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 12.000,00	R\$ 36.000,00	R\$	36.000,00	R\$	-
1.5.6	Pós-doc 2	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 12.000,00	R\$ 36.000,00	R\$	36.000,00	R\$	-
1.5.7	Pós-doc 3	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 12.000,00	R\$ 36.000,00	R\$	36.000,00	R\$	-
1.5.8	Pós-doc 4	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 12.000,00	R\$ 36.000,00	R\$	36.000,00	R\$	-
1.5.9	Mestrando 1	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 3.270,00	R\$ 9.810,00	R\$	9.810,00	R\$	-
1.5.10	Mestrando 2	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 3.270,00	R\$ 9.810,00	R\$	9.810,00	R\$	-
1.5.11	Mestrando 3	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 3.270,00	R\$ 9.810,00	R\$	9.810,00	R\$	-
1.5.12	Mestrando 4	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 3.270,00	R\$ 9.810,00	R\$	9.810,00	R\$	-
1.5.13	Mestrando 5	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 3.270,00	R\$ 9.810,00	R\$	9.810,00	R\$	-
1.5.14	Mestrando 6	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 3.270,00	R\$ 9.810,00	R\$	9.810,00	R\$	-
1.6	Atividade (f) - Validação Experimental do Programa SIMLON, com dados da VALE						R\$	-	R\$	266.340,00
1.6.1	Pesquisador Líder	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 5.200,00	R\$ 15.600,00	R\$	15.600,00	R\$	-
1.6.2	Pesquisador 1	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 5.200,00	R\$ 15.600,00	R\$	15.600,00	R\$	-
1.6.3	Pesquisador 2	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 5.200,00	R\$ 15.600,00	R\$	15.600,00	R\$	-
1.6.4	Pesquisador 3	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 5.200,00	R\$ 15.600,00	R\$	15.600,00	R\$	-
1.6.5	Pós-doc 1 ou pesquisador visitante	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 5.200,00	R\$ 15.600,00	R\$	15.600,00	R\$	-
1.6.6	Pós-doc 2	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 12.000,00	R\$ 36.000,00	R\$	36.000,00	R\$	-
1.6.7	Pós-doc 3	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 12.000,00	R\$ 36.000,00	R\$	36.000,00	R\$	-
1.6.8	Pós-doc 4	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 12.000,00	R\$ 36.000,00	R\$	36.000,00	R\$	-
1.6.9	Mestrando 1	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	1	R\$ 3.270,00	R\$ 3.270,00	R\$	3.270,00	R\$	-
1.6.10	Mestrando 1 (Mestrado II)	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	2	R\$ 3.450,00	R\$ 6.900,00	R\$	6.900,00	R\$	-
1.6.11	Mestrando 2	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 3.270,00	R\$ 9.810,00	R\$	9.810,00	R\$	-
1.6.12	Mestrando 3	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	1	R\$ 3.270,00	R\$ 3.270,00	R\$	3.270,00	R\$	-
1.6.13	Mestrando 3 (Mestrado II)	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	2	R\$ 3.450,00	R\$ 6.900,00	R\$	6.900,00	R\$	-
1.6.14	Mestrando 4	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 3.270,00	R\$ 9.810,00	R\$	9.810,00	R\$	-
1.6.15	Mestrando 5	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 3.270,00	R\$ 9.810,00	R\$	9.810,00	R\$	-
1.6.16	Mestrando 6	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	1	R\$ 3.270,00	R\$ 3.270,00	R\$	3.270,00	R\$	-
1.6.17	Mestrando 6 (Mestrado II)	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	2	R\$ 3.450,00	R\$ 6.900,00	R\$	6.900,00	R\$	-
2	ETAPA 2 - Estudo das variações nas características operacionais das ferrovias						R\$	-	R\$	803.340,00
2.1	Atividade (g) - Simulação das diversas configurações de lotes de vagões (GDU, GDE e GDT) e mistas						R\$	-	R\$	266.880,00
2.1.1	Pesquisador Líder	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 5.200,00	R\$ 15.600,00	R\$	15.600,00	R\$	-
2.1.2	Pesquisador 1	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 5.200,00	R\$ 15.600,00	R\$	15.600,00	R\$	-
2.1.3	Pesquisador 2	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 5.200,00	R\$ 15.600,00	R\$	15.600,00	R\$	-
2.1.4	Pesquisador 3	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 5.200,00	R\$ 15.600,00	R\$	15.600,00	R\$	-
2.1.5	Pós-doc 1 ou pesquisador visitante	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 12.000,00	R\$ 36.000,00	R\$	36.000,00	R\$	-
2.1.6	Pós-doc 2	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 12.000,00	R\$ 36.000,00	R\$	36.000,00	R\$	-
2.1.7	Pós-doc 3	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 12.000,00	R\$ 36.000,00	R\$	36.000,00	R\$	-
2.1.8	Pós-doc 4	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 12.000,00	R\$ 36.000,00	R\$	36.000,00	R\$	-
2.1.9	Mestrando 1	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 3.450,00	R\$ 10.350,00	R\$	10.350,00	R\$	-
2.1.10	Mestrando 2	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 3.270,00	R\$ 9.810,00	R\$	9.810,00	R\$	-
2.1.11	Mestrando 3	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 3.450,00	R\$ 10.350,00	R\$	10.350,00	R\$	-
2.1.12	Mestrando 4	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 3.270,00	R\$ 9.810,00	R\$	9.810,00	R\$	-
2.1.13	Mestrando 5	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 3.270,00	R\$ 9.810,00	R\$	9.810,00	R\$	-
2.1.14	Mestrando 6	físico				100%		100%		-
		financeiro	meses	3	R\$ 3.450,00	R\$ 10.350,00	R\$	10.350,00	R\$	-

VALE										
DINÂMICA LONGITUDINAL										
ITEM	ELEMENTOS	CRONOGRAMA	UNIDADE	QUANTIDADE (A)	VALOR UNITÁRIO (R\$) (B)	TOTAL (A*B)		ANO 1 (R\$)	ANO 2 (R\$)	ANO 3 (R\$)
2.2	Atividade (N) - Estudo das Estratégias para a redução dos esforços nos CCT					R\$	-	R\$	267.960,00	R\$
2.2.1	Pesquisador Líder	físico			100%		-	R\$	100%	
		financeiro	meses	3	R\$ 5.200,00	R\$ 15.600,00	R\$	-	R\$ 15.600,00	R\$
2.2.2	Pesquisador 1	físico			100%		-	R\$	100%	
		financeiro	meses	3	R\$ 5.200,00	R\$ 15.600,00	R\$	-	R\$ 15.600,00	R\$
2.2.3	Pesquisador 2	físico			100%		-	R\$	100%	
		financeiro	meses	3	R\$ 5.200,00	R\$ 15.600,00	R\$	-	R\$ 15.600,00	R\$
2.2.4	Pesquisador 3	físico			100%		-	R\$	100%	
		financeiro	meses	3	R\$ 5.200,00	R\$ 15.600,00	R\$	-	R\$ 15.600,00	R\$
2.2.5	Pós-doc 1 ou pesquisador visitante	físico			100%		-	R\$	100%	
		financeiro	meses	3	R\$ 5.200,00	R\$ 15.600,00	R\$	-	R\$ 15.600,00	R\$
2.2.6	Pós-doc 2	físico			100%		-	R\$	100%	
		financeiro	meses	3	R\$ 12.000,00	R\$ 36.000,00	R\$	-	R\$ 36.000,00	R\$
2.2.7	Pós-doc 3	físico			100%		-	R\$	100%	
		financeiro	meses	3	R\$ 12.000,00	R\$ 36.000,00	R\$	-	R\$ 36.000,00	R\$
2.2.8	Pós-doc 4	físico			100%		-	R\$	100%	
		financeiro	meses	3	R\$ 12.000,00	R\$ 36.000,00	R\$	-	R\$ 36.000,00	R\$
2.2.9	Mestrando 1	físico			100%		-	R\$	100%	
		financeiro	meses	3	R\$ 3.450,00	R\$ 10.350,00	R\$	-	R\$ 10.350,00	R\$
2.2.10	Mestrando 2 (MS-I)	físico			100%		-	R\$	100%	
		financeiro	meses	1	R\$ 3.270,00	R\$ 3.270,00	R\$	-	R\$ 3.270,00	R\$
2.2.11	Mestrando 2 (MS-II)	físico			100%		-	R\$	100%	
		financeiro	meses	2	R\$ 3.450,00	R\$ 6.900,00	R\$	-	R\$ 6.900,00	R\$
2.2.12	Mestrando 3	físico			100%		-	R\$	100%	
		financeiro	meses	3	R\$ 3.450,00	R\$ 10.350,00	R\$	-	R\$ 10.350,00	R\$
2.2.13	Mestrando 4 (MS-I)	físico			100%		-	R\$	100%	
		financeiro	meses	1	R\$ 3.270,00	R\$ 3.270,00	R\$	-	R\$ 3.270,00	R\$
2.2.14	Mestrando 4 (MS-II)	físico			100%		-	R\$	100%	
		financeiro	meses	2	R\$ 3.450,00	R\$ 6.900,00	R\$	-	R\$ 6.900,00	R\$
2.2.15	Mestrando 5 (MS-I)	físico			100%		-	R\$	100%	
		financeiro	meses	1	R\$ 3.270,00	R\$ 3.270,00	R\$	-	R\$ 3.270,00	R\$
2.2.16	Mestrando 5 (MS-II)	físico			100%		-	R\$	100%	
		financeiro	meses	2	R\$ 3.450,00	R\$ 6.900,00	R\$	-	R\$ 6.900,00	R\$
2.2.17	Mestrando 6	físico			100%		-	R\$	100%	
		financeiro	meses	3	R\$ 3.450,00	R\$ 10.350,00	R\$	-	R\$ 10.350,00	R\$
2.3	Atividade (I) - Avaliação do efeito de aumento do número de vagões na composição da EFC					R\$	-	R\$	268.500,00	R\$
2.3.1	Pesquisador Líder	físico			100%		-	R\$	100%	
		financeiro	meses	3	R\$ 5.200,00	R\$ 15.600,00	R\$	-	R\$ 15.600,00	R\$
2.3.2	Pesquisador 1	físico			100%		-	R\$	100%	
		financeiro	meses	3	R\$ 5.200,00	R\$ 15.600,00	R\$	-	R\$ 15.600,00	R\$
2.3.3	Pesquisador 2	físico			100%		-	R\$	100%	
		financeiro	meses	3	R\$ 5.200,00	R\$ 15.600,00	R\$	-	R\$ 15.600,00	R\$
2.3.4	Pesquisador 3	físico			100%		-	R\$	100%	
		financeiro	meses	3	R\$ 5.200,00	R\$ 15.600,00	R\$	-	R\$ 15.600,00	R\$
2.3.5	Pós-doc 1 ou pesquisador visitante	físico			100%		-	R\$	100%	
		financeiro	meses	3	R\$ 12.000,00	R\$ 36.000,00	R\$	-	R\$ 36.000,00	R\$
2.3.6	Pós-doc 2	físico			100%		-	R\$	100%	
		financeiro	meses	3	R\$ 12.000,00	R\$ 36.000,00	R\$	-	R\$ 36.000,00	R\$
2.3.7	Pós-doc 3	físico			100%		-	R\$	100%	
		financeiro	meses	3	R\$ 12.000,00	R\$ 36.000,00	R\$	-	R\$ 36.000,00	R\$
2.3.8	Pós-doc 4	físico			100%		-	R\$	100%	
		financeiro	meses	3	R\$ 12.000,00	R\$ 36.000,00	R\$	-	R\$ 36.000,00	R\$
2.3.9	Mestrando 1	físico			100%		-	R\$	100%	
		financeiro	meses	3	R\$ 3.450,00	R\$ 10.350,00	R\$	-	R\$ 10.350,00	R\$
2.3.10	Mestrando 2	físico			100%		-	R\$	100%	
		financeiro	meses	3	R\$ 3.450,00	R\$ 10.350,00	R\$	-	R\$ 10.350,00	R\$
2.3.11	Mestrando 3	físico			100%		-	R\$	100%	
		financeiro	meses	3	R\$ 3.450,00	R\$ 10.350,00	R\$	-	R\$ 10.350,00	R\$
2.3.12	Mestrando 4	físico			100%		-	R\$	100%	
		financeiro	meses	3	R\$ 3.450,00	R\$ 10.350,00	R\$	-	R\$ 10.350,00	R\$
2.3.13	Mestrando 5	físico			100%		-	R\$	100%	
		financeiro	meses	3	R\$ 3.450,00	R\$ 10.350,00	R\$	-	R\$ 10.350,00	R\$
2.3.14	Mestrando 6	físico			100%		-	R\$	100%	
		financeiro	meses	3	R\$ 3.450,00	R\$ 10.350,00	R\$	-	R\$ 10.350,00	R\$
2.4	Atividade (J) - Estudo do problema da subida das calvas dos vagões sobre os pratos-pilão					R\$	-	R\$		R\$ 326.950,00
2.4.1	Pesquisador Líder	físico			100%		-	R\$		100%
		financeiro	meses	4	R\$ 5.200,00	R\$ 20.800,00	R\$	-	R\$ 20.800,00	
2.4.2	Pesquisador 1	físico			100%		-	R\$		100%
		financeiro	meses	4	R\$ 5.200,00	R\$ 20.800,00	R\$	-	R\$ 20.800,00	
2.4.3	Pesquisador 2	físico			100%		-	R\$		100%
		financeiro	meses	4	R\$ 5.200,00	R\$ 20.800,00	R\$	-	R\$ 20.800,00	
2.4.4	Pesquisador 3	físico			100%		-	R\$		100%
		financeiro	meses	4	R\$ 5.200,00	R\$ 20.800,00	R\$	-	R\$ 20.800,00	
2.4.5	Pós-doc 1 ou pesquisador visitante	físico			100%		-	R\$		100%
		financeiro	meses	4	R\$ 12.000,00	R\$ 48.000,00	R\$	-	R\$ 48.000,00	
2.4.6	Pós-doc 2	físico			100%		-	R\$		100%
		financeiro	meses	4	R\$ 12.000,00	R\$ 48.000,00	R\$	-	R\$ 48.000,00	
2.4.7	Pós-doc 3	físico			100%		-	R\$		100%
		financeiro	meses	4	R\$ 12.000,00	R\$ 48.000,00	R\$	-	R\$ 48.000,00	
2.4.8	Pós-doc 4	físico			100%		-	R\$		100%
		financeiro	meses	4	R\$ 12.000,00	R\$ 48.000,00	R\$	-	R\$ 48.000,00	
2.4.9	Mestrando 1	físico			100%		-	R\$		100%
		financeiro	meses	1	R\$ 3.450,00	R\$ 3.450,00	R\$	-	R\$ 3.450,00	
2.4.10	Mestrando 2	físico			100%		-	R\$		100%
		financeiro	meses	4	R\$ 3.450,00	R\$ 13.800,00	R\$	-	R\$ 13.800,00	
2.4.11	Mestrando 3	físico			100%		-	R\$		100%
		financeiro	meses	1	R\$ 3.450,00	R\$ 3.450,00	R\$	-	R\$ 3.450,00	
2.4.12	Mestrando 4	físico			100%		-	R\$		100%
		financeiro	meses	4	R\$ 3.450,00	R\$ 13.800,00	R\$	-	R\$ 13.800,00	
2.4.13	Mestrando 5	físico			100%		-	R\$		100%
		financeiro	meses	4	R\$ 3.450,00	R\$ 13.800,00	R\$	-	R\$ 13.800,00	
2.4.14	Mestrando 6	físico			100%		-	R\$		100%
		financeiro	meses	1	R\$ 3.450,00	R\$ 3.450,00	R\$	-	R\$ 3.450,00	

VALE												
DINÂMICA LONGITUDINAL												
ITEM	ELEMENTOS	CRONOGRAMA	UNIDADE	QUANTIDADE (A)	VALOR UNITÁRIO (R\$) (B)	TOTAL (A*B)	ANO 1 (R\$)	ANO 2 (R\$)	ANO 3 (R\$)			
2.5	Atividade (I) - Desenvolvimento de interface para leitura do arquivo de registro da locomotiva					R\$	-	R\$	-	R\$	306.250,00	
2.5.1	Periquizador Líder	físico				100%					100%	
		financeiro	meses	4	R\$ 5.200,00	R\$ 20.800,00	R\$	-	R\$	-	R\$	20.800,00
2.5.2	Periquizador 1	físico				100%					100%	
		financeiro	meses	4	R\$ 5.200,00	R\$ 20.800,00	R\$	-	R\$	-	R\$	20.800,00
2.5.3	Periquizador 2	físico				100%					100%	
		financeiro	meses	4	R\$ 5.200,00	R\$ 20.800,00	R\$	-	R\$	-	R\$	20.800,00
2.5.4	Periquizador 3	físico				100%					100%	
		financeiro	meses	4	R\$ 5.200,00	R\$ 20.800,00	R\$	-	R\$	-	R\$	20.800,00
2.5.5	Pós-doc 1 ou pesquisador visitante	físico				100%					100%	
		financeiro	meses	4	R\$ 12.000,00	R\$ 48.000,00	R\$	-	R\$	-	R\$	48.000,00
2.5.6	Pós-doc 2	físico				100%					100%	
		financeiro	meses	4	R\$ 12.000,00	R\$ 48.000,00	R\$	-	R\$	-	R\$	48.000,00
2.5.7	Pós-doc 3	físico				100%					100%	
		financeiro	meses	4	R\$ 12.000,00	R\$ 48.000,00	R\$	-	R\$	-	R\$	48.000,00
2.5.8	Pós-doc 4	físico				100%					100%	
		financeiro	meses	4	R\$ 12.000,00	R\$ 48.000,00	R\$	-	R\$	-	R\$	48.000,00
2.5.9	Mestrando 2	físico				100%					100%	
		financeiro	meses	3	R\$ 3.450,00	R\$ 10.350,00	R\$	-	R\$	-	R\$	10.350,00
2.5.10	Mestrando 4	físico				100%					100%	
		financeiro	meses	3	R\$ 3.450,00	R\$ 10.350,00	R\$	-	R\$	-	R\$	10.350,00
2.5.11	Mestrando 5	físico				100%					100%	
		financeiro	meses	3	R\$ 3.450,00	R\$ 10.350,00	R\$	-	R\$	-	R\$	10.350,00
3	ETAPA 3 - Treinamentos					R\$	-	R\$	-	R\$	206.400,00	
3.1	Atividade (I) - Treinamento da Engenharia da VALE sobre os modelos desenvolvidos					R\$	-	R\$	-	R\$	206.400,00	
3.1.1	Periquizador Líder	físico				100%					100%	
		financeiro	meses	3	R\$ 5.200,00	R\$ 15.600,00	R\$	-	R\$	-	R\$	15.600,00
3.1.2	Periquizador 1	físico				100%					100%	
		financeiro	meses	3	R\$ 5.200,00	R\$ 15.600,00	R\$	-	R\$	-	R\$	15.600,00
3.1.3	Periquizador 2	físico				100%					100%	
		financeiro	meses	3	R\$ 5.200,00	R\$ 15.600,00	R\$	-	R\$	-	R\$	15.600,00
3.1.4	Periquizador 3	físico				100%					100%	
		financeiro	meses	3	R\$ 5.200,00	R\$ 15.600,00	R\$	-	R\$	-	R\$	15.600,00
3.1.5	Pós-doc 1 ou pesquisador visitante	físico				100%					100%	
		financeiro	meses	3	R\$ 12.000,00	R\$ 36.000,00	R\$	-	R\$	-	R\$	36.000,00
3.1.6	Pós-doc 2	físico				100%					100%	
		financeiro	meses	3	R\$ 12.000,00	R\$ 36.000,00	R\$	-	R\$	-	R\$	36.000,00
3.1.7	Pós-doc 3	físico				100%					100%	
		financeiro	meses	3	R\$ 12.000,00	R\$ 36.000,00	R\$	-	R\$	-	R\$	36.000,00
3.1.8	Pós-doc 4	físico				100%					100%	
		financeiro	meses	3	R\$ 12.000,00	R\$ 36.000,00	R\$	-	R\$	-	R\$	36.000,00
4	ETAPA 4 - Divulgação e Conclusão					R\$	-	R\$	-	R\$	68.800,00	
4.1	Atividade (II) - Divulgação e Conclusão: Relatório Final do Projeto e Teses					R\$	-	R\$	-	R\$	68.800,00	
4.1.1	Periquizador Líder	físico				100%					100%	
		financeiro	meses	1	R\$ 5.200,00	R\$ 5.200,00	R\$	-	R\$	-	R\$	5.200,00
4.1.2	Periquizador 1	físico				100%					100%	
		financeiro	meses	1	R\$ 5.200,00	R\$ 5.200,00	R\$	-	R\$	-	R\$	5.200,00
4.1.3	Periquizador 2	físico				100%					100%	
		financeiro	meses	1	R\$ 5.200,00	R\$ 5.200,00	R\$	-	R\$	-	R\$	5.200,00
4.1.4	Periquizador 3	físico				100%					100%	
		financeiro	meses	1	R\$ 5.200,00	R\$ 5.200,00	R\$	-	R\$	-	R\$	5.200,00
4.1.5	Pós-doc 1 ou pesquisador visitante	físico				100%					100%	
		financeiro	meses	1	R\$ 12.000,00	R\$ 12.000,00	R\$	-	R\$	-	R\$	12.000,00
4.1.6	Pós-doc 2	físico				100%					100%	
		financeiro	meses	1	R\$ 12.000,00	R\$ 12.000,00	R\$	-	R\$	-	R\$	12.000,00
4.1.7	Pós-doc 3	físico				100%					100%	
		financeiro	meses	1	R\$ 12.000,00	R\$ 12.000,00	R\$	-	R\$	-	R\$	12.000,00
4.1.8	Pós-doc 4	físico				100%					100%	
		financeiro	meses	1	R\$ 12.000,00	R\$ 12.000,00	R\$	-	R\$	-	R\$	12.000,00
5	Aquisição de materiais permanentes e de consumo					R\$	118.833,88	R\$	10.900,00	R\$	13.400,00	
5.1	Aquisição de material permanente					R\$	98.500,00	R\$	6.500,00	R\$	8.200,00	
5.1.1	Computador Dell XPS 8960, com placa de vídeo RTX 4060, 64 GB RAM DDR5, SSD 2Tb, Monitor 32 pol	físico				100%					100%	
		financeiro	un	6	R\$ 15.400,00	R\$ 92.400,00	R\$	92.400,00	R\$	-	R\$	-
5.1.2	Livros	físico				100%					100%	
		financeiro	un	24	R\$ 700,00	R\$ 16.800,00	R\$	4.900,00	R\$	4.900,00	R\$	7.000,00
5.1.3	Artigos Científicos	físico				100%					100%	
		financeiro	un	10	R\$ 4.000,00	R\$ 4.000,00	R\$	1.200,00	R\$	1.600,00	R\$	1.200,00
5.2	Aquisição de material de consumo					R\$	20.333,88	R\$	4.400,00	R\$	5.200,00	
5.2.1	Outros Materiais Estudo (Catálogos, Manuais, ...)	físico				100%					100%	
		financeiro	un	10	R\$ 400,00	R\$ 4.000,00	R\$	1.200,00	R\$	1.200,00	R\$	1.600,00
5.2.2	Dispositivo de Armazenamento - SSD 2TB - Interno	físico				100%					100%	
		financeiro	un	6	R\$ 3.999,94	R\$ 3.999,94	R\$	3.999,94	R\$	-	R\$	-
5.2.3	Placas de Vídeo RTX 4060 ou equivalente	físico				100%					100%	
		financeiro	un	6	R\$ 1.999,99	R\$ 11.999,94	R\$	11.999,94	R\$	-	R\$	-
5.2.4	Memória RAM 32Gb - DDR4	físico				100%					100%	
		financeiro	un	6	R\$ 389,00	R\$ 2.334,00	R\$	2.334,00	R\$	-	R\$	-
5.2.5	Material para impressão (cartuchos de tintas e toners)	físico				100%					100%	
		financeiro	un	20	R\$ 200,00	R\$ 4.000,00	R\$	1.200,00	R\$	1.200,00	R\$	1.600,00
5.2.6	Material para Impressão 3D (filamentos)	físico				100%					100%	
		financeiro	kg	20	R\$ 200,00	R\$ 4.000,00	R\$	-	R\$	2.000,00	R\$	2.000,00

VALE													
DINÂMICA LONGITUDINAL													
ITEM	ELEMENTOS	CRONOGRAMA	UNIDADE	QUANTIDADE (A)	VALOR UNITÁRIO (R\$) (B)	TOTAL (A*B)	ANO 1 (R\$)	ANO 2 (R\$)	ANO 3 (R\$)				
6	Licenças					R\$	16.980,00	R\$	16.980,00	R\$	16.980,00		
6.1	Licença Programa Computacional SIMPACK					R\$	16.980,00	R\$	16.980,00	R\$	16.980,00		
6.1.1	Licença Programa Computacional SIMPACK	físico				100%		33%	33%	33%			
		financeiro	un	3	R\$ 16.980,00	R\$ 50.940,00	R\$	16.980,00	R\$	16.980,00			
7	Visitas Técnicas e Congressos					R\$	97.185,64	R\$	105.878,72	R\$	49.745,60		
7.1	Visitas Técnicas EFC e EFWM					R\$	49.745,60	R\$	49.745,60	R\$	49.745,60		
7.1.1	Visita Técnica: Passagem Aérea Campinas-São Luís (MA) - Est Ferro Carajás	físico				100%		33%	33%	33%			
		financeiro	un	24	R\$ 1.996,20	R\$ 47.908,80	R\$	15.969,60	R\$	15.969,60			
7.1.2	Diárias em São Luís (MA) - Est Ferro Carajás	físico				100%		33%	33%	33%			
		financeiro	un	96	R\$ 380,00	R\$ 36.480,00	R\$	12.160,00	R\$	12.160,00			
7.1.3	Visita Técnica: Passagem Aérea Campinas-Vitória (ES) - Est. Ferro Vitória-Minas	físico				100%		33%	33%	33%			
		financeiro	un	24	R\$ 1.182,00	R\$ 28.368,00	R\$	9.456,00	R\$	9.456,00			
7.1.4	Diárias Vitória (ES) - Est. Ferro Vitória-Minas	físico				100%		33%	33%	33%			
		financeiro	un	96	R\$ 380,00	R\$ 36.480,00	R\$	12.160,00	R\$	12.160,00			
7.2	Participação em congressos e Visitas à Instituições de Pesquisa					R\$	47.440,04	R\$	56.133,12	R\$	-		
7.2.1	Participação no Railways - 2026 - Passagem	físico				100%		100%					
		financeiro	un	2	R\$ 10.348,02	R\$ 20.696,04	R\$	20.696,04	R\$	-			
7.2.2	Participação no Railways - 2026 - Inscrição	físico				100%		100%					
		financeiro	un	2	R\$ 4.627,00	R\$ 9.254,00	R\$	9.254,00	R\$	-			
7.2.3	Participação no Railways - 2026 - Diárias	físico				100%		100%					
		financeiro	un	10	R\$ 1.749,00	R\$ 17.490,00	R\$	17.490,00	R\$	-			
7.2.4	Participação 13th International Heavy Haul Association Conference - 2027 - Passagem	físico				100%		100%					
		financeiro	un	2	R\$ 11.451,06	R\$ 22.902,12	R\$	-	R\$	22.902,12			
7.2.5	Participação 13th International Heavy Haul Association Conference - 2027 - Inscrição	físico				100%		100%					
		financeiro	un	2	R\$ 9.328,00	R\$ 18.656,00	R\$	-	R\$	18.656,00			
7.2.6	Participação 13th International Heavy Haul Association Conference - 2027 - Diárias	físico				100%		100%					
		financeiro	un	10	R\$ 14.575,50	R\$ 14.575,00	R\$	-	R\$	14.575,00			
SUBTOTAL						R\$ 3.407.523,84	R\$	1.215.559,52	R\$	1.203.438,72	R\$	988.525,60	
8	Taxas e Ressarcimento de Custos Institucionais					R\$	273.500,89	R\$	270.773,71	R\$	222.418,26		
8.1	Taxas e Ressarcimento de Custos Institucionais					R\$	273.500,89	R\$	270.773,71	R\$	222.418,26		
8.1.1	Ressarcimento à Universidade - PIDa (8%)	físico				100%		30%	30%	29%			
		financeiro	%	8	R\$ 3.407.523,84	R\$ 272.601,91	R\$	97.244,76	R\$	96.275,10			
8.1.2	Ressarcimento à Universidade - FAEPEX (3%)	físico				100%		30%	30%	29%			
		financeiro	%	3	R\$ 3.407.523,84	R\$ 102.225,72	R\$	36.466,79	R\$	36.103,16			
8.1.3	Apoio Institucional à Unidade: AUJ (5%)	físico				100%		30%	30%	29%			
		financeiro	%	5	R\$ 3.407.523,84	R\$ 170.376,19	R\$	60.777,98	R\$	60.171,94			
8.1.4	Taxa Administrativa FUNCAMP: (6,5%)	físico				100%		30%	30%	29%			
		financeiro	%	6,5	R\$ 3.407.523,84	R\$ 221.489,05	R\$	79.011,37	R\$	78.223,52			
SUBTOTAL						R\$ 4.174.216,70	R\$	1.489.060,41	R\$	1.474.212,43	R\$	1.210.943,86	
9	PROVISIONAMENTO DA CONCESSIONÁRIA (§ 5º do art. 10. da Resolução nº 6.021, de 2023 e § 4º do art. 6 PORTARIA Nº 17, DE 6 DE DEZEMBRO DE 2023)					R\$	184.196,77	R\$	182.360,08	R\$	146.793,76		
9.1	Custos Administrativos					R\$	109.743,75	R\$	108.649,46	R\$	89.246,56		
9.1.1	Custos Administrativos	físico				100%		30%	30%	29%			
		financeiro	%	7,37	R\$ 4.174.216,70	R\$ 307.619,77	R\$	109.743,75	R\$	108.649,46			
9.2	Reserva Técnica					R\$	74.453,02	R\$	73.710,62	R\$	60.547,20		
9.2.1	Reserva Técnica	físico				100%		30%	30%	29%			
		financeiro	%	5	R\$ 4.174.216,70	R\$ 208.710,84	R\$	74.453,02	R\$	73.710,62			
TOTAL						R\$	4.690.567,32	R\$	1.673.257,18	R\$	1.656.572,52	R\$	1.360.737,62