

Continuação...

b) **Composição do intangível**

	<i>Goodwill</i>	<i>Software</i>	<i>Software em desenvolvimento</i>	<i>Total</i>
Controladora				
Em 31 de dezembro de 2022				
Saldo inicial	104.380	31.959	-	136.339
Aquisições	-	872	1.849	2.721
Baixas/Alienações	-	(3)	-	(3)
Reversão <i>impairment</i>	-	19	-	19
Transferências	-	1.849	(1.849)	-
Amortização	-	(5.039)	-	(5.039)
Saldo contábil líquido	104.380	29.657	-	134.037
Custo	104.380	57.083	-	161.463
Amortização acumulada	-	(27.426)	-	(27.426)
Saldo contábil líquido	104.380	29.657	-	134.037
Em 31 de dezembro de 2023				
Saldo inicial	104.380	29.657	-	134.037
Aquisições	-	3.118	8.558	11.676
Transferências	-	8.558	(8.558)	-
Amortização	-	(6.533)	-	(6.533)
Saldo contábil líquido	104.380	34.800	-	139.180
Custo	104.380	68.759	-	173.139
Amortização acumulada	-	(33.959)	-	(33.959)
Saldo contábil líquido	104.380	34.800	-	139.180
Consolidado				
Em 31 de dezembro de 2022				
Saldo inicial	104.380	31.959	-	136.339
Aquisições	-	872	1.849	2.721
Baixas/Alienações	-	(3)	-	(3)
Reversão <i>impairment</i>	-	19	-	19
Transferências	-	1.849	(1.849)	-
Amortização	-	(5.039)	-	(5.039)
Saldo contábil líquido	104.380	29.657	-	134.037
Custo	104.380	57.091	-	161.471
Amortização acumulada	-	(27.434)	-	(27.434)
Saldo contábil líquido	104.380	29.657	-	134.037
Em 31 de dezembro de 2023				
Saldo inicial	104.380	29.657	-	134.037
Aquisições	-	3.118	8.558	11.676
Transferências	-	8.558	(8.558)	-
Amortização	-	(6.533)	-	(6.533)
Saldo contábil líquido	104.380	34.800	-	139.180
Custo	104.380	68.767	-	173.147
Amortização acumulada	-	(33.967)	-	(33.967)
Saldo contábil líquido	104.380	34.800	-	139.180

c) **Método de depreciação / amortização**

O quadro abaixo demonstra as taxas anuais de depreciação / amortização definidas com base na vida útil econômica dos ativos. A taxa utilizada está apresentada pela média ponderada.

	Taxa %
Prédios e construções *	31.12.23 3,23 31.12.22 2,90
Equipamentos e instalações	6,26 7,11
Móveis, utensílios e equipamentos de informática	13,42 15,17
Veículos e tratores	17,11 18,26
Softwares	11,42 10,84

* incluem taxas ponderadas de imobilizações em imóveis de terceiros

d) **Outras informações**

As imobilizações em andamento referem-se a obras para melhorias dos ativos imobilizados existentes, agregando valor aos ativos com o intuito de manutenção do processo produtivo da Companhia, e a execução dos investimentos da Plataforma Gaia.

A Plataforma Gaia consiste em portfólio de projetos de expansão da Companhia, para ampliar competitividade, capacidade de produção e eficiência energética. É composto por dez projetos específicos denominados Gaia I ao Gaia X, dos quais já finalizaram e estão em operação os projetos Gaia I - Expansão da Recuperação de Químicos e Utilidades, Gaia II - Expansão Embalagem SC, Gaia III - Reforma MP#2 e Gaia VIII - Nova Impressora Corte e Vinco, outros estão em andamento em fase de finalização e outros ainda em fase de orçamento e liberação de licenças necessárias.

Durante o exercício de 2023, foram capitalizados juros de financiamento no valor de R\$ 24.349 (R\$ 28.564 durante o exercício de 2022) e custos de dívida no valor de R\$ 5.084 (R\$ 10.482 durante o exercício de 2022), referentes à Plataforma Gaia, considerando que tais ativos em construção atendem ao critério de ativos qualificáveis que demoram um tempo substancial para ficar prontos.

As imobilizações em imóveis de terceiros referem-se à reforma civil na Unidade Embalagem SP - Indaiatuba que é depreciada pelo método linear à taxa de 4% (quatro por cento) ao ano. O imóvel é de propriedade das empresas MCFD - Administração de Imóveis Ltda. e PFC - Administração de Imóveis Ltda., sendo que o ônus da reforma foi todo absorvido pela Irani Papel e Embalagem S.A..

O imóvel descrito no parágrafo anterior é objeto de contrato de aluguel, conforme nota explicativa nº 20.

A abertura da depreciação do ativo imobilizado no exercício de 2023 e no exercício de 2022 é apresentada conforme segue:

	Controladora	Consolidado
Administrativos	31.12.23 1.846 31.12.22 1.179	31.12.23 2.042 31.12.22 1.350
Produtivos	75.505 55.265	75.738 55.459
	77.351 56.444	77.780 56.809

A abertura da amortização do intangível no exercício de 2023 e no exercício de 2022 é apresentada conforme segue:

	Controladora	Consolidado
Administrativos	31.12.23 2.585 31.12.22 1.412	31.12.23 2.585 31.12.22 1.412
Produtivos	3.948 3.627	3.948 3.627
	6.533 5.039	6.533 5.039

e) **Perdas pela não recuperabilidade de imobilizado (Impairment)**

Durante o exercício de 2023, foram identificados e reconhecidos valores de *impairment*, de imobilizados no valor de R\$ 934.

f) **Ativos cedidos em garantia**

A Companhia possui ativos imobilizados cedidos em garantia de operações financeiras, os quais se apresentam detalhados nas notas explicativas nº 16 e 17.

g) **Goodwill**

O *goodwill* gerado em combinação de negócios da São Roberto S.A. no exercício de 2013, está reconhecido pelo valor de R\$ 104.380 e, é atribuível à expectativa de rentabilidade futura.

Teste do intangível para verificação de *impairment*.

Em 31 de dezembro de 2023, a Companhia avaliou a recuperação do montante do ágio com base no seu valor em uso, utilizando o modelo de fluxo de caixa descontado. Esses cálculos usam projeções de fluxo de caixa, baseadas em orçamentos financeiros aprovados pela Administração para um período de cinco anos e extrapolados à perpetuidade nos demais períodos com base nas taxas de crescimento estimadas.

Os fluxos de caixa foram descontados a valor presente através da aplicação da taxa determinada pelo *Weighted Average Cost of Capital* (WACC), com o custo do capital próprio calculado através do método *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) enquanto o custo da dívida considera o custo médio do endividamento. O WACC considera, portanto, os pesos dos componentes do financiamento, dívida e capital próprio, utilizados pela Companhia para financiar suas atividades.

Os principais dados utilizados para cálculo do fluxo de caixa descontado estão apresentados a seguir:

	Premissas
Preços médios de vendas (% da taxa de crescimento anual)	4,0%
Margem bruta (% sobre a receita líquida)	34,8%
Taxa de crescimento estimada	5,0%
Taxa de desconto antes dos impostos (Wacc)	12,50%

O valor recuperável da UGC para fins de teste de *impairment* não demonstrou necessidade de reconhecimento de perda no exercício.

A Companhia definiu como UGC para fins de teste de *impairment*, sua operação do segmento Papel para Embalagens Sustentáveis (Papel). As operações adquiridas em combinação de negócios da São Roberto S.A. em 2013 foram substancialmente desse segmento, e se juntaram às atividades já existentes na Companhia.

A Companhia efetuou uma análise de sensibilidade para as taxas de desconto e de crescimento. Mesmo considerando um acréscimo ou uma redução, respectivamente, de 3,0% na taxa de desconto e de 2,0% na taxa de crescimento, em conjunto, o valor recuperável se mantém superior ao valor contábil.

15. ATIVO BIOLÓGICO

Os ativos biológicos da Companhia compreendem, principalmente, o cultivo e plantio de florestas d e pinus para abastecimento de matéria-prima na produção de celulose utilizada no processo de produção de papel para embalagens, produção de resinas e vendas de toras de madeira para terceiros. Todos os ativos biológicos da Companhia formam um único grupo denominado florestas, que são mensuradas conjuntamente a valor justo em períodos trimestrais.

O saldo dos ativos biológicos da Companhia é composto pelo custo de formação das florestas e do ajuste ao valor justo sobre o custo de formação. Desta forma, o saldo de ativos biológicos como um todo está registrado a valor justo conforme a seguir:

	Controladora	Consolidado
	31.12.23 31.12.22	31.12.23 31.12.22
Custo de formação dos ativos biológicos	71.312 61.669	106.840 95.829
Ajuste ao valor justo dos ativos biológicos	178.667 134.289	310.746 247.898
	249.979 195.958	417.586 343.727

Do total consolidado dos ativos biológicos, R\$ 359.419 (R\$ 276.450 em 31 de dezembro de 2022) são florestas utilizadas como matéria-prima para produção de celulose e papel, e estão localizados próximos à fábrica de celulose e papel em Vargem Bonita (SC), onde são consumidos. Destes, o montante de R\$ 331.844 (R\$ 238.882 em 31 de dezembro de 2022) se refere a florestas plantadas formadas que possuem mais de seis anos. O restante dos valores refere-se a florestas plantadas em formação, as quais ainda necessitam de tratamentos silviculturais.

A colheita destas florestas é realizada, principalmente, em função da utilização de matéria-prima para a produção de celulose e papel, e as florestas são replantadas assim que colhidas, formando um ciclo de renovação que atende à demanda de produção da unidade.

Os ativos biológicos consolidados utilizados para produção de resinas e vendas de toras representam R\$ 58.167 (R\$ 67.277 em 31 de dezembro de 2022), e estão localizados no litoral do Rio Grande do Sul. A extração de resina é realizada em função da capacidade de geração deste produto pela floresta existente, e a extração de madeira para venda de toras se dá em função da demanda de fornecimento na região.

a) **Premissas para o reconhecimento do valor justo menos custos para vendas dos ativos biológicos.**

A Companhia reconhece seus ativos biológicos a valor justo seguindo as seguintes premissas em sua apuração:

i) A metodologia utilizada na mensuração do valor justo dos ativos biológicos foi abordagem de renda (*Income Approach*) com exaustão da floresta em um ciclo, e corresponde à projeção dos fluxos de caixa futuros líquidos esperados do ativo, descontados a uma taxa de desconto corrente do mercado florestal regional, de acordo com o ciclo de produtividade projetado das florestas nos ciclos de corte determinados em função da otimização da produção, levando-se em consideração as variações de preço e crescimento dos ativos biológicos.

O *Income Approach* assimila o valor justo ao cálculo do valor presente do fluxo de caixa líquido esperado do ativo, descontado a uma taxa de desconto que reflete a expectativa de retorno em relação aos riscos associados ao negócio.

ii) O modelo adotado para determinar a taxa de desconto utilizada nos fluxos de caixa foi a de Custo do Capital Próprio (*Capital Asset Pricing Model* – CAPM). O custo do capital próprio é estimado por meio de análise do retorno almejado por investidores no mercado, considerando que um investidor requer, no mínimo, o retorno oferecido por títulos considerados sem risco, acrescido do excedente de risco do investimento;

iii) Os volumes de produtividade projetados das florestas são definidos com base em uma estratificação em função de cada espécie, adotados sortimentos para o planejamento de produção, idade das florestas, potencial produtivo e considerado um ciclo de produção das florestas. Este componente de volume projetado consiste no IMA (Incremento Médio Anual). São criadas alternativas de manejo para estabelecer o fluxo de produção de longo prazo ideal para maximizar os rendimentos das florestas;

iv) Os preços adotados para os ativos biológicos são baseados em estimativa de preço da madeira de Pinus e Eucalyptus, tendo como base um histórico de três anos dos preços reais praticados nas regiões de localização dos ativos e divulgados por empresa especializada. São praticados preços em R\$/metro cúbico, e considerados os custos necessários para colocação dos ativos em condição de venda ou consumo;

v) O custo de oportunidade da terra (Arrendamento), é calculado considerando um custo de disponibilidade da terra, conforme práticas contábeis internacionais. E considerada a média, em termos reais, do custo de arrendamento dos últimos três anos, o qual é descontado da floresta como "Remuneração dos ativos próprios que contribuem (Arrendamento)" nos percentuais informados a seguir para os ativos de SC e do RS. O valor das terras utilizado para base de arrendamento, conforme Laudo de Avaliação contratado pela Companhia para

avaliação dos Ativos Biológicos, foi de R\$ 734.377 em 31 de dezembro de 2023 (R\$ 650.242 em 31 de dezembro de 2022), pois captura o valor atual das terras no mercado. O valor contábil das terras conforme nota explicativa nº 14 é de R\$ 135.579.

vi) Os gastos com plantio utilizados são os custos de formação dos ativos biológicos praticados pela Companhia;

vii) A apuração da exaustão dos ativos biológicos é realizada com base no valor justo médio dos ativos biológicos, multiplicado pelo volume colhido no período;

viii) A Companhia revisa o valor justo de seus ativos biológicos em períodos trimestrais considerando o intervalo que julga suficiente para que não haja defasagem do saldo de valor justo dos ativos biológicos registrado em suas demonstrações financeiras.

	31.12.23	31.12.22	Impacto no valor justo dos ativos biológicos
Área plantada (hectare)	15.779	15.184	Aumenta a premissa, aumenta o valor justo
Remuneração dos ativos próprios que contribuem SC - %	3,11%	3,11%	Aumenta a premissa, diminui o valor justo
Remuneração dos ativos próprios que contribuem RS - %	4,00%	4,00%	Aumenta a premissa, diminui o valor justo
Taxa de desconto - Florestas Próprias SC - %	8,00%	7,50%	Aumenta a premissa, diminui o valor justo
Taxa de desconto - Florestas Próprias RS - %	8,50%	8,00%	Aumenta a premissa, diminui o valor justo
Taxa de desconto - Parcerias - %	9,00%	8,50%	Aumenta a premissa, diminui o valor justo
Preço líquido médio de venda (m²)	129,70	107,00	Aumenta a premissa, aumenta o valor justo
Incremento médio anual (IMA) - Florestas Santa Catarina (*)	39,4	38,4	Aumenta a premissa, aumenta o valor justo
Incremento médio anual (IMA) - Florestas Rio Grande do Sul (*)	21,5	21,5	Aumenta a premissa, aumenta o valor justo

* O IMA médio anual das Florestas de Pinus do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina difere em função do manejo, espécie e condições edafoclimáticas distintas. As florestas de Santa Catarina são manejadas visando a utilização para produção de celulose, enquanto as florestas do Rio Grande do Sul são manejadas para extração de goma resina e posterior venda da madeira. O IMA é mensurado em m² por hectare/ano e atualizado nas Demonstrações Financeiras anuais da Companhia.

De acordo com a hierarquia da mensuração do valor justo, o cálculo dos ativos biológicos se enquadra no Nível 3, por conta de sua complexidade e estrutura de cálculo.

As principais movimentações do exercício são demonstradas conforme segue:

	Controladora	Consolidado
Saldo em 31.12.21	109.798	219.056
Plantio	7.647	11.258
Aquisição de floresta	6.931	6.931
Exaustão	(2.505)	(8.330)
Custo histórico	(2.813)	(24.191)
Valor justo	(5.530)	-
Transferência para capitalização na controlada Irafloor	82.430	139.003
Variação do valor justo	195.958	343.727
Saldo em 31.12.22	9.403	12.384
Plantio	7.616	7.616
Aquisição de floresta	(5.333)	(8.989)
Exaustão	(3.501)	(8.772)
Custo histórico	(16.743)	-
Valor justo	62.579	71.620
Transferência para capitalização na controlada Irafloor	249.979	417.586
Variação do valor justo	-	-
Saldo em 31.12.23	-	-

A exaustão dos ativos biológicos no exercício de 2023 e no exercício de 2022 foi reconhecida no resultado dos respectivos exercícios, após alocação nos estoques mediante colheita das florestas e utilização no processo produtivo ou venda para terceiros.

No exercício de 2023, foi autorizado o aporte de novos ativos biológicos no montante de R\$ 16.743 (R\$ 5.530 no exercício de 2022), na controlada Irafloor Comércio de Madeiras Ltda.. Esta operação teve por objetivo final proporcionar uma melhor gestão dos ativos florestais.

b) **Produção em terras de terceiros**

A Companhia possui ainda alguns contratos de arrendamentos não canceláveis para produção de ativos biológicos em terras de terceiros, chamados de parcerias. Esses contratos possuem validade até que o total das florestas plantadas existentes nessas áreas sejam colhidas em um ciclo de até 15 anos. O montante de ativos biológicos em terras de terceiros é de aproximadamente 1,4 mil hectares e representa atualmente aproximadamente 9,1% da área total com ativos biológicos da Companhia. Os passivos de arrendamento estão apresentados na nota explicativa nº 32.

16. EMPRÉSTIMOS E FINANCIAMENTOS

a) **Abertura dos saldos contábeis**

	Controladora	Consolidado
	31.12.23 31.12.22	31.12.23 31.12.22

Circulante	Encargos anuais %	Moeda	31.12.23	31.12.22	31.12.23	31.12.22
Moeda nacional						
Finame	Fixo a 4,57%, Selic + 3,70%, IPCA + 5,77%, CDI + 1,82%	Real	8.094	7.235	8.094	7.235
Capital de giro		Real	6.201	-	6.201	-
Total moeda nacional			14.295	7.235	14.295	7.235

Moeda estrangeira	31.12.23	31.12.22	31.12.23	31.12.22
Adiantamento contrato de câmbio	7.276	40.298	7.276	40.298
Total moeda estrangeira	7.276	40.298	7.276	40.298

Total do circulante	31.12.23	31.12.22	31.12.23	31.12.22
Não Circulante	21.571	47.533	21.571	47.533

Moeda nacional	31.12.23	31.12.22	31.12.23	31.12.22
Finame	483.856	412.672	483.856	412.672
Capital de giro	308.270	-	308.270	-
Total moeda nacional	792.126	412.672	792.126	412.672
Total do não circulante	792.126	412.672	792.126	412.672
Total	813.697	460.205	813.697	460.205

	Controladora	Consolidado
	31.12.23 31.12.22	31.12.23 31.12.22
Vencimentos no longo prazo:		
2024	-	57
2025	76.824	18.194
2026	115.994	31.740
2027	116.553	31.739
2028 em diante	482.755	330.942
	792.126	412.672

b) **Operações significativas no exercício**

BNDES FINAME DIRETO

Conforme Fato Relevante de 28 de maio de 2021, o Conselho de Administração da Companhia aprovou a contratação de financiamento com a Agência Especial de Financiamento Industrial S.A. – FINAME (BNDES), no valor de até R\$ 484.000, destinado à execução dos investimentos previstos na Plataforma Gaia. A concessão do financiamento em favor da Companhia foi aprovada pela Diretoria do FINAME em 27 de maio de 2021, no âmbito da linha de crédito denominada FINAME DIRETO e o prazo de utilização da linha aprovada é de 2 anos prorrogável por mais 1 ano.

A operação possui prazo total de 16 anos sendo desses 3 anos de carência para amortização de principal. Os juros são exigidos semestralmente durante o período de carência e amortização.

Os juros efetivos, que consideram o custo do BNDES e comissão das cartas de fiança garantia da operação, com ren