

GRANBIO INVESTIMENTOS S.A.

Relatório do auditor independente

Demonstrações financeiras individuais e
consolidadas

Em 31 de dezembro de 2021

GRANBIO INVESTIMENTOS S.A.

Demonstrações financeiras individuais e consolidadas
Em 31 de dezembro de 2021

Conteúdo

Relatório da Administração

Relatório do auditor independente sobre as demonstrações financeiras individuais e consolidadas

Balancos patrimoniais individuais e consolidados

Demonstrações dos resultados individuais e consolidadas

Demonstrações dos resultados abrangentes individuais e consolidadas

Demonstrações das mutações do patrimônio líquido individuais e consolidadas

Demonstrações dos fluxos de caixa individuais e consolidadas

Notas explicativas da Administração às demonstrações financeiras individuais e consolidadas

Relatório da Diretoria

1. Nosso negócio

A GranBio foi fundada em 2011 com a missão de oferecer as melhores soluções integradas na conversão de biomassa em biocombustíveis, bioquímicos e biomateriais avançados a partir do carbono de celulose, a fim de contribuir na reversão da tendência de aquecimento global e ameaças climáticas, em harmonia com a produção de alimentos e uso da água.

Ao longo de sua trajetória a GranBio desenvolveu e consolidou mais de 300 patentes na área de materiais renováveis a partir da nanocelulose BioPlus® renováveis de segunda geração (2G), como etanol, N-Butanol, lignina seca e outros bioquímicos, e opera três plantas-piloto integradas na unidade de Thomaston-GA, além da BioFlex® I, em Alagoas, a única planta dedicada de etanol celulósico (2G) em operação no mundo, com tecnologia 100% proprietária. A GranBio também desenvolveu processo proprietário de colheita e preparo de biomassa residual (palha de cana) em escala (200Kt/ano) e registrou nove variedades da Cana Energia Vertix®, a biomassa mais competitiva em eficiência fotossintética conhecida.

A Companhia tem três unidades de negócios:

- BioVertis, que consolida o acervo de propriedade intelectual e patentes no manuseio de biomassa e P&D da Cana Energia Vertix, com o objetivo de licenciar Cana Energia Vertix e suprir as unidades da GranBio de biomassa tratada;
- BioFlex I, unidade operacional de etanol 2G a partir de palha de cana; e
- BioTech, que consolida o acervo de propriedade intelectual e patentes, engenharia de processo, P&D e gerenciamento dos licenciamentos de tecnologia GP+®, AVAP® e BioPlus® com o objetivo de licenciamento tecnológico e desenvolvimento das primeiras plantas de SAF (Sustainable Aviation Fuel) e de NanoCelulose.

2. Mensagem da Administração

O exercício de 2021 foi marcado pela consolidação do acervo de tecnologia da GranBio e redirecionamento estratégico na agenda de gestão de ativos para reestruturação do capital social com a postergação do IPO e realização das parcelas afiançadas do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e do Banco do Nordeste (BNB). A alta no preço do petróleo e o movimento ESG (*Environmental, social and corporate governance*) global criam um cenário muito positivo para o posicionamento estratégico da GranBio como empresa pioneira em tecnologias renováveis capazes de promover a transição energética para baixa emissão de carbono ou *NET ZERO* nas cadeias produtivas de transportes, petroquímica e materiais avançados.

Em 2021 a GranBio consolidou a compra dos ativos de tecnologia no Centro de P&D de Thomaston, reunindo mais de 300 patentes globais no campo de biocombustíveis e bioquímicos avançados de segunda geração e nanocelulose. A Companhia avançou em sua estratégia de liderança no desenvolvimento e produção de Combustível de Aviação Renovável ou SAF (Sustainable Aviation Fuel) 2G em parceria estratégica. Em novembro de 2021 o consórcio liderado pela subsidiária GranBio LLC celebrou uma subvenção de R\$ 21,5 milhões (USD 3,8 milhões), sendo recebido ainda em 2021 o montante de R\$ 1.758 mil (USD 311 mil) do D.O.E. (Departamento de Energia dos EUA) para construção de uma planta integrada de SAF 2F em parceria com as empresas Petron e Byogy a partir da rota tecnológica ATJ (Alcohol to Jet). O restante da subvenção será liberado ao longo do projeto. Os mandatos globais de SAF indicam um consumo previsto para 2050 do equivalente a 1,25 milhão de barris dia.

Em 2021 a GranBio reduziu seu endividamento em R\$ 92,3 milhões com apoio dos acionistas. A Companhia promoveu um amplo programa de reestruturação financeira e redirecionamento estratégico de gestão dos ativos de tecnologia. A postergação do IPO e o vencimento do período de stand-still das dívidas junto ao BNDES e BNB impuseram um grande impacto no caixa e estrutura financeira da Companhia. A execução da parcela afiançada da dívida pelo BNDES e em seguida pelo BNB e FINEP corresponderam a aproximadamente R\$ 280,4 milhões. Além disso, estão em andamento negociações de stand-still com os bancos fiadores (Banco do Brasil, Bradesco e Itaú ,) que demonstraram apoiaram apoio à Companhia na busca de alongamento do prazo de pagamento e flexibilizando flexibilização das condições contratuais. O Banco do Brasil, também um dos bancos fiadores, teve a renegociação assinada em 18 de março de 2022.

A Controladora GranInvestimentos S.A empenhou em forma de mútuo R\$ 155,6 milhões para a GranBio durante 2021, que inclui R\$ 81,1 milhões de resgate de investimentos realizados pela Controladora para pagamento de empréstimos da Companhia.

A BioFlex I, primeira e única planta dedicada de etanol 2G em operação no mundo, obteve certificação da RSB - *Roundtable on Sustainable Biomaterials* via Certificadora Control Union, para exportação para Europa como etanol avançado com pegado de carbono de 8,2g/Ton CO₂eq entregue em Roterdam - Holanda, provavelmente o combustível mais limpo produzido em escala comercial. A BioFlex iniciou um programa para expansão de sua capacidade para 50 milhões de litros para implementação até 2023.

Em 2021 a BioVertis, subsidiária dedicada à colheita de biomassa residual e o desenvolvimento a cana energia Vertix® expandiu a comercialização da cana energia para 21 clientes na Argentina, Brasil e Gana. Em aliança com o IAC (Instituto de Açúcar e Alcool) e com o apoio da FAPESP, a BioVertis iniciou seu programa de transgenia. A cana energia usada com tecnologias comprovadas da GranBio têm o potencial de suprir todo o consumo de gasolina do mundo com etanol avançado (2G+1G) empregando entre 75 e 100 milhões de hectares de áreas degradadas ou de pasto. O Brasil apenas, tem mais de 190 milhões de área de pasto e degradada, com potencial de utilização efetiva para uma transição energética transformadora.

Apesar dos desafios da crise pandêmica, que afetou diretamente as frentes comerciais de licenciamento e de produção de etanol 2G, a GranBio avançou em seu sistema de governança e conformidade e permanece como empresa listada na bolsa brasileira.

A Administração da GranBio Investimentos S.A. submete à apreciação dos senhores as demonstrações financeiras do Grupo, acompanhadas do relatório dos auditores independentes sobre as demonstrações financeiras, elaboradas de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil, referentes ao exercício findos em 31 de dezembro de 2021.

3. Relacionamento com Auditores Independentes – CVM 381/2003

A BDO RCS Auditores Independentes é a empresa responsável pelos serviços de auditoria externa relacionadas aos exames das demonstrações financeiras da GranBio Investimentos S.A. referente aos exercícios sociais de 2021 e 2020.

São Paulo, 29 de março de 2022

A Diretoria

RELATÓRIO DO AUDITOR INDEPENDENTE SOBRE AS DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS INDIVIDUAIS E CONSOLIDADAS

Aos
Acionistas e Administradores da
GranBio Investimentos S.A.
São Paulo - SP

Opinião sobre as demonstrações financeiras individuais e consolidadas

Examinamos as demonstrações financeiras individuais e consolidadas da GranBio Investimentos S.A. ("Companhia"), identificadas como controladora e consolidado, respectivamente, que compreendem os balanços patrimoniais em 31 de dezembro de 2021 e as respectivas demonstrações dos resultados, dos resultados abrangente, das mutações do patrimônio líquido e dos fluxos de caixa para o exercício findo nessa data, bem como as correspondentes notas explicativas, incluindo o resumo das principais políticas contábeis.

Opinião sobre as demonstrações financeiras individuais

Em nossa opinião, as demonstrações financeiras individuais acima referidas apresentam adequadamente, em todos os aspectos relevantes, a posição patrimonial e financeira da GranBio Investimentos S.A. em 31 de dezembro de 2021, o desempenho de suas operações e os seus fluxos de caixa para o exercício findo nessa data, de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil.

Opinião sobre as demonstrações financeiras consolidadas

Em nossa opinião, as demonstrações financeiras consolidadas acima referidas apresentam adequadamente, em todos os aspectos relevantes, a posição patrimonial e financeira da GranBio Investimentos S.A. e suas controladas em 31 de dezembro de 2021, o desempenho consolidado de suas operações e os seus fluxos de caixa consolidados para o exercício findo nessa data, de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil e as normas internacionais de relatório financeiro (IFRS) emitidas pelo International Accounting Standards Board (IASB).

Base para opinião sobre as demonstrações individuais e consolidadas

Nossa auditoria foi conduzida de acordo com as normas brasileiras e internacionais de auditoria. Nossas responsabilidades, em conformidade com tais normas, estão descritas na seção a seguir intitulada "Responsabilidades do auditor pela auditoria das demonstrações financeiras individuais e consolidadas". Somos independentes em relação à Companhia e suas controladas, de acordo com os princípios éticos relevantes previstos no Código de Ética Profissional do Contador e nas normas profissionais emitidas pelo Conselho Federal de Contabilidade (CFC), e cumprimos com as demais responsabilidades éticas de acordo com essas normas. Acreditamos que a evidência de auditoria obtida é suficiente e apropriada para fundamentar nossa opinião.

Ênfase - Fase de realização de investimentos

Chamamos a atenção para as Notas Explicativas nºs 1 e 12 às demonstrações financeiras individuais e consolidadas, que descrevem que a Companhia e suas controladas têm apurado prejuízos recorrentes em suas operações e possui prejuízos acumulados no patrimônio líquido no montante R\$ 739.472 mil (R\$ 569.127 mil em 31 de dezembro de 2020), no individual e consolidado e excesso de passivos circulantes sobre ativos circulantes no encerramento do exercício findo em 31 de dezembro de 2021, no montante de R\$ 711.588 mil no consolidado (R\$ 367.418 mil em 31 de dezembro de 2020). Esta situação decorre, substancialmente, da planta de etanol da controlada Bioflex Agroindustrial S.A. se encontrar em fase de realização de investimentos para alcançar a capacidade comercial em operação contínua e, conseqüentemente, a recuperabilidade dos investimentos realizados no ativo imobilizado e dos investimentos realizados em tecnologias. Nossa opinião não contém ressalva relacionada a esse assunto.

Principais assuntos de auditoria

Principais assuntos de auditoria são aqueles que, em nosso julgamento profissional, foram os mais significativos em nossa auditoria do exercício corrente. Esses assuntos foram tratados no contexto de nossa auditoria das demonstrações financeiras individuais e consolidadas como um todo e na formação de nossa opinião sobre essas demonstrações financeiras individuais e consolidadas e, portanto, não expressamos uma opinião separada sobre esses assuntos.

Cumprimento de cláusulas contratuais em contratos de empréstimos e financiamentos

A Companhia e suas controladas possuem diversos contratos de empréstimos e financiamentos totalizando R\$ 147.439 mil e R\$ 551.017 mil, na controladora e consolidado, respectivamente. Determinados contratos possuem cláusulas de antecipação de dívida, que envolve o cumprimento de certas obrigações, que quando descumpridas, podem gerar a possibilidade de aceleração de dívidas e o acionamento de cláusulas restritivas cruzadas (cross default).

Conforme mencionado na Nota Explicativa nº 16, a Administração, com base em seu entendimento e no entendimento dos assessores jurídicos, entende que não há descumprimento de cláusulas restritivas não financeiras relacionadas com apresentação de protestos de dívida líquida e certa.

A Administração e seus assessores jurídicos interpretam que não existe fundamentação legal ou contratual de vencimento antecipado e que aditivos contratuais estabelecendo período de carência (standstill agreement) por parte de credores até a data das demonstrações financeiras garante à Companhia e suas controladas o direito incondicional de continuar mantendo o diferimento da liquidação com base nos termos contratualmente estabelecidos.

Considerando a complexidade do julgamento na interpretação dos contratos com algumas instituições financeiras, a necessidade de controles internos robustos e tempestivos e a relevância deste assunto para o risco de liquidez da Companhia, consideramos esse assunto como significativo em nossa auditoria.

Como o assunto foi conduzido em nossa auditoria

Nossos procedimentos de auditoria incluíram, dentre outros:

- Leitura dos contratos de empréstimos e financiamentos;
- Emissão de carta e recebimento de respostas de circularização para confirmação dos saldos registrados nas demonstrações financeiras;
- Entendimento da análise da Administração sobre as cláusulas restritivas e a consistência da aplicação do entendimento em relação às demonstrações financeiras divulgadas em períodos anteriores;
- Obtenção de opinião de assessores jurídicos externos da Companhia sobre determinada operação.

Os resultados alcançados pelos procedimentos de auditoria anteriormente mencionados estão consistentes com a avaliação da Administração apresentada nas divulgações das notas explicativas, no contexto das demonstrações financeiras individuais e consolidadas tomadas em conjunto.

Avaliação sobre a recuperabilidade de ativos não financeiros

Em 31 de dezembro de 2021, a Companhia mantém o montante de R\$ 871.298 mil, de ativo imobilizado através da controlada Bioflex Agroindustrial S.A. e os montantes de R\$ 624.814 mil, através da controlada GranBio LLC, referentes a licenças e propriedades intelectuais e ágio por expectativa de rentabilidade futura (goodwill), respectivamente.

No processo de mensuração do valor recuperável são utilizados julgamentos complexos pela Administração, em sua maioria baseado em premissas desenvolvidas internamente, não observáveis, e por um período superior ao período formalmente amparado no plano de negócios aprovado do Grupo.

Eventuais alterações em premissas utilizadas para teste de recuperabilidade preparado pela Administração poderiam gerar efeitos significativos nas demonstrações financeiras, individuais e consolidadas e por este motivo, consideramos os assuntos anteriormente mencionados como significativos em nossa auditoria.

Outros assuntos

Demonstrações do Valor Adicionado (DVA)

As demonstrações individuais e consolidadas do valor adicionado (DVA) referentes ao exercício findo em 31 de dezembro de 2021, elaboradas sob a responsabilidade da Administração da Companhia, e apresentadas como informação suplementar para fins de IFRS, foram submetidas a procedimentos de auditoria executados em conjunto com a auditoria das demonstrações financeiras da Companhia. Para a formação de nossa opinião, avaliamos se essas demonstrações estão conciliadas com as demonstrações financeiras e registros contábeis, conforme aplicável, e se a sua forma e conteúdo estão de acordo com os critérios definidos na NBC TG 09 - Demonstração do Valor Adicionado. Em nossa opinião, essas demonstrações do valor adicionado foram adequadamente elaboradas, em todos os aspectos relevantes, segundo os critérios definidos nessa Norma e são consistentes em relação às demonstrações financeiras individuais e consolidadas tomadas em conjunto.

Outras informações que acompanham as demonstrações financeiras individuais e consolidadas e o relatório do auditor

A Administração da Companhia é responsável por essas outras informações que compreendem o Relatório da Administração.

Nossa opinião sobre as demonstrações financeiras individuais e consolidadas não abrange o Relatório da Administração e não expressamos qualquer forma de conclusão de auditoria sobre esse relatório.

Como o assunto foi conduzido em nossa auditoria

Nossos procedimentos de auditoria incluíram, dentre outros:

- Analisamos a competência e objetividade dos especialistas externos contratados pela Administração;
- Incluímos nossos especialistas para avaliação do modelo e razoabilidade das premissas consideradas e recálculo aritmético;
- Comparamos dados utilizados com dados observáveis comparáveis;
- Confirmação dos dados observáveis através das fontes de dados mencionadas no laudo dos especialistas externos;
- Análise da performance financeira considerada no modelo, com períodos anteriores (histórico);
- Verificamos se a metodologia utilizada foi consistente com premissas adotadas no exercício anterior.

Identificamos falhas nos controles internos no que tange a formalização de algumas premissas, porém, sem ajustes materiais a serem registrados.

Em conexão com a auditoria das demonstrações financeiras individuais e consolidadas, nossa responsabilidade é a de ler o Relatório da Administração e, ao fazê-lo, considerar se esse relatório está, de forma relevante, inconsistente com as demonstrações financeiras ou com nosso conhecimento obtido na auditoria ou, de outra forma, aparenta estar distorcido de forma relevante. Se, com base no trabalho realizado, concluirmos que há distorção relevante no Relatório da Administração, somos requeridos a comunicar esse fato. Não temos nada a relatar a este respeito.

Responsabilidades da Administração e da governança pelas demonstrações financeiras individuais e consolidadas

A Administração da Companhia é responsável pela elaboração e adequada apresentação das demonstrações financeiras individuais e consolidadas de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil e com as normas internacionais de relatório financeiro (IFRS), emitidas pelo International Accounting Standards Board (IASB) e pelos controles internos que ela determinou como necessários para permitir a elaboração de demonstrações financeiras livres de distorção relevante, independentemente se causada por fraude ou erro.

Na elaboração das demonstrações financeiras individuais e consolidadas, a Administração é responsável pela avaliação da capacidade de a Companhia continuar operando, divulgando, quando aplicável, os assuntos relacionados com a sua continuidade operacional e o uso dessa base contábil na elaboração das demonstrações financeiras, a não ser que a Administração pretenda liquidar a Companhia ou cessar suas operações, ou não tenha nenhuma alternativa realista para evitar o encerramento das operações.

Os responsáveis pela governança da Companhia e suas controladas são aqueles com responsabilidade pela supervisão do processo de elaboração das demonstrações financeiras.

Responsabilidades do auditor pela auditoria das demonstrações financeiras individuais e consolidadas

Nossos objetivos são obter segurança razoável de que as demonstrações financeiras individuais e consolidadas, tomadas em conjunto, estão livres de distorção relevante, independentemente se causada por fraude ou erro, e emitir relatório de auditoria contendo nossa opinião. Segurança razoável é um alto nível de segurança, mas não uma garantia de que a auditoria realizada de acordo com as normas brasileiras e internacionais de auditoria sempre detectam as eventuais distorções relevantes existentes. As distorções podem ser decorrentes de fraude ou erro e são consideradas relevantes quando, individualmente ou em conjunto, possam influenciar, dentro de uma perspectiva razoável, as decisões econômicas dos usuários tomadas com base nas referidas demonstrações financeiras.

Como parte de uma auditoria realizada de acordo com as normas brasileiras e internacionais de auditoria, exercemos julgamento profissional e mantemos ceticismo profissional ao longo da auditoria. Além disso:

- Identificamos e avaliamos os riscos de distorção relevante nas demonstrações financeiras individuais e consolidadas, independentemente se causada por fraude ou erro, planejamos e executamos procedimentos de auditoria em resposta a tais riscos, bem como obtemos evidência de auditoria apropriada e suficiente para fundamentar nossa opinião. O risco de não detecção de distorção relevante resultante de fraude é maior do que o proveniente de erro, já que a fraude pode envolver o ato de burlar os controles internos, conluio, falsificação, omissão ou representações falsas intencionais;
- Obtemos entendimento dos controles internos relevantes para a auditoria para planejarmos procedimentos de auditoria apropriados às circunstâncias, mas não com o objetivo de expressarmos opinião sobre a eficácia dos controles internos da Companhia e suas controladas;

- Avaliamos a adequação das políticas contábeis utilizadas e a razoabilidade das estimativas contábeis e respectivas divulgações feitas pela Administração;
- Concluimos sobre a adequação do uso, pela Administração, da base contábil de continuidade operacional e, com base nas evidências de auditoria obtidas, se existe incerteza relevante em relação a eventos ou condições que possam levantar dúvida significativa em relação à capacidade de continuidade operacional da Companhia. Se concluirmos que existe incerteza relevante, devemos chamar atenção em nosso relatório de auditoria para as respectivas divulgações nas demonstrações financeiras individuais e consolidadas ou incluir modificação em nossa opinião, se as divulgações forem inadequadas. Nossas conclusões estão fundamentadas nas evidências de auditoria obtidas até a data de nosso relatório. Todavia, eventos ou condições futuras podem levar a Companhia a não mais se manter em continuidade operacional;
- Avaliamos a apresentação geral, a estrutura e o conteúdo das demonstrações financeiras, inclusive as divulgações e se as demonstrações financeiras individuais e consolidadas representam as correspondentes transações e os eventos de maneira compatível com o objetivo de apresentação adequada;
- Obtemos evidência de auditoria apropriada e suficiente referente às informações financeiras das entidades ou atividades de negócio do grupo para expressar uma opinião sobre as demonstrações financeiras individuais e consolidadas. Somos responsáveis pela direção, supervisão e desempenho da auditoria do grupo e, conseqüentemente, pela opinião de auditoria.

Comunicamo-nos com os responsáveis pela governança a respeito, entre outros aspectos, do alcance e da época dos trabalhos de auditoria planejados e das constatações significativas de auditoria, inclusive as deficiências significativas nos controles internos que eventualmente tenham sido identificadas durante nossos trabalhos.

Fornecemos também, aos responsáveis pela governança, declaração de que cumprimos com as exigências éticas relevantes, incluindo os requisitos aplicáveis de independência, e comunicamos todos os eventuais relacionamentos ou assuntos que poderiam afetar, consideravelmente, nossa independência, incluindo, quando aplicável, as respectivas salvaguardas.



Dos assuntos que foram objeto de comunicação com os responsáveis pela governança, determinamos aqueles que foram considerados como mais significativos na auditoria das demonstrações financeiras do exercício corrente e que, dessa maneira, constituem os principais assuntos de auditoria. Descrevemos esses assuntos em nosso relatório de auditoria, a menos que lei ou regulamento tenha proibido divulgação pública do assunto, ou quando, em circunstâncias extremamente raras, determinarmos que o assunto não deve ser comunicado em nosso relatório porque as consequências adversas de tal comunicação podem, dentro de uma perspectiva razoável, superar os benefícios da comunicação para o interesse público.

São Paulo, 29 de março de 2022.



BDO RCS Auditores Independentes SS
CRC 2 SP 013846/O-1

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ricardo Vieira Rocha'.

Ricardo Vieira Rocha
Contador CRC 1 BA 026357/O-2 - S - SP

GranBio Investimentos S.A.

Balancos patrimoniais em 31 de dezembro de 2021 e 2020

(Em milhares de Reais)

Ativo	Nota	Controladora		Consolidado		Passivo	Nota	Controladora		Consolidado	
		31/12/21	31/12/20	31/12/21	31/12/20			31/12/21	31/12/20	31/12/21	31/12/20
Ativo circulante						Passivo circulante					
Caixa e equivalentes de caixa	6	-	-	274	397	Empréstimos, financiamentos e debêntures	16	18.547	16.357	284.719	164.373
Aplicação financeira	7	54.528	58.962	-	7.231	Arrendamento		66	58	66	58
Contas a receber	8	-	-	1.294	4.060	Fornecedores	17	4.544	4.804	63.720	49.716
Outras contas a receber com partes relacionadas	10	-	2.772	-	-	Empréstimos - partes relacionadas	10	316.354	155.153	281.011	122.240
Adiantamentos a fornecedores		80	537	1.972	6.443	Outras contas a pagar com partes relacionadas	10	-	-	56.714	-
Estoques	9	-	-	8.723	8.253	Obrigações tributárias e trabalhistas		71	679	12.978	16.025
Impostos a recuperar		-	-	-	2.212	Adiantamentos de clientes		-	-	10	194
Despesa antecipada		137	396	1.536	1.778	Outras contas a pagar	18	100	29	19.472	34.922
Total do ativo circulante		54.745	62.667	13.799	30.374	Receita diferida	19	-	-	6.697	10.264
						Total do passivo circulante		339.682	177.080	725.387	397.792
Ativo não circulante						Passivo não circulante					
Impostos a recuperar		261	2.454	5.591	7.279	Empréstimos, financiamentos e debêntures	16	128.892	138.640	266.298	478.938
Depósitos judiciais		177	197	675	1.736	Arrendamento		1.952	2.017	1.952	2.017
Outros créditos a receber	11	-	-	174	76.961	Obrigações tributárias e trabalhistas		-	62	5.118	3.005
Outras contas a receber com partes relacionadas	10	-	-	83.540	83.466	Receita diferida	19	-	-	8.318	11.952
Investimentos	12	991.155	959.172	-	-	Imposto de renda e contribuição social diferidos	27	-	-	57.075	58.003
Imobilizado	13	3.150	3.030	892.967	948.131	Adiantamentos de clientes		-	-	2.725	2.265
Intangível	14	-	-	653.430	627.258	Outras contas a pagar	18	-	-	811	107.135
Total do ativo não circulante		994.743	964.853	1.636.377	1.744.831	Total do passivo não circulante		130.844	140.719	342.297	663.315
Total do ativo		1.049.488	1.027.520	1.650.176	1.775.205	Patrimônio líquido	21	977.662	977.662	977.662	977.662
						Capital social		108.175	108.175	108.175	108.175
						Reservas de capital		232.597	193.011	232.597	193.011
						Ajustes de avaliação patrimonial		(739.472)	(569.127)	(739.472)	(569.127)
						Prejuízos acumulados					
						Patrimônio líquido atribuído aos controladores		578.962	709.721	578.962	709.721
						Participação de não controladores		-	-	3.530	4.377
						Total do patrimônio líquido		578.962	709.721	582.492	714.098
						Total do passivo e patrimônio líquido		1.049.488	1.027.520	1.650.176	1.775.205

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações financeiras individuais e consolidadas.

GranBio Investimentos S.A.

Demonstrações dos resultados

Exercícios findos em 31 de dezembro de 2021 e 2020

(Em milhares de Reais)

		<u>Controladora</u>		<u>Consolidado</u>	
	Nota	31/12/21	31/12/20	31/12/21	31/12/20
Receitas dos produtos vendidos e serviços prestados	22	-	-	33.617	39.975
Custos dos produtos vendidos e serviços prestados	23	-	(68)	(61.586)	(78.498)
Prejuízo bruto		-	(68)	(27.969)	(38.523)
Receitas e (despesas) operacionais					
Despesas administrativas e gerais	24	(11.301)	(9.542)	(69.752)	(72.931)
Outras receitas e (despesas) operacionais	25	2.704	(336)	(1.114)	12.434
Resultado de equivalência patrimonial	12	(146.552)	(129.798)	-	-
Resultado antes das receitas (despesas) financeiras líquidas		(155.149)	(139.744)	(98.835)	(99.020)
Receitas financeiras	26	2.900	957	2.307	12.349
Despesas financeiras	26	(18.096)	(30.355)	(79.702)	(88.307)
Despesas financeiras, líquidas		(15.196)	(29.398)	(77.395)	(75.958)
Resultado antes do imposto de renda e contribuição social		(170.345)	(169.142)	(176.230)	(174.978)
Imposto de renda e contribuição social diferidos	27	-	-	5.038	4.814
Prejuízo do exercício atribuído aos sócios		(170.345)	(169.142)	(171.192)	(170.164)
Participação dos controladores		(170.345)	(169.142)	(170.345)	(169.142)
Participação de não controladores		-	-	(847)	(1.022)
Prejuízo do exercício		(170.345)	(169.142)	(171.192)	(170.164)
Quantidade de ações		108.133	108.133	108.133	108.133
Resultado por ação		(1,5753)	(1,5642)	(1,5753)	(1,5642)

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações financeiras individuais e consolidadas.

GranBio Investimentos S.A.

Demonstrações dos resultados abrangentes

Exercícios findos em 31 de dezembro de 2021 e 2020

(Em milhares de Reais)

	Controladora		Consolidado	
	31/12/21	31/12/20	31/12/21	31/12/20
Prejuízo do exercício	(170.345)	(169.142)	(171.192)	(170.164)
Outros resultados abrangentes a serem reclassificados para resultados em períodos subsequentes:				
Ajuste acumulado de conversão – CTA (nota 12.c e 21.b)	39.586	111.233	39.586	111.233
Resultado abrangente do exercício	(130.759)	(57.909)	(131.606)	(58.931)
Resultado atribuído aos:				
Acionistas controladores			(130.759)	(57.909)
Acionistas não controladores			(847)	(1.022)
Resultado abrangente total			(131.606)	(58.931)

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações financeiras individuais e consolidadas.

GranBio Investimentos S.A.

Demonstrações das mutações do patrimônio líquido

Exercícios findos em 31 de dezembro de 2021 e 2020

(Em milhares de Reais)

Nota	Atribuível aos acionistas controladores							Participação de não controladores	Patrimônio líquido total
	Capital social	Capital a integralizar	Reserva de capital	Ajuste de avaliação patrimonial	Prejuízos acumulados	Patrimônio líquido atribuído aos acionistas			
Saldos em 01 de janeiro de 2020	1.149.869	(249.869)	108.175	81.778	(399.985)	689.968	5.399	695.367	
Ajuste acumulado de conversão – CTA	21.b	-	-	-	111.233	-	111.233	-	111.233
Aumento de capital		-	77.662	-	-	-	77.662	-	77.662
Capital a integralizar	21	(172.207)	172.207	-	-	-	-	-	-
Prejuízo do exercício		-	-	-	-	(169.142)	(169.142)	(1.022)	(170.164)
Saldos em 31 de dezembro de 2020		977.662	-	108.175	193.011	(569.127)	709.721	4.377	714.098
Ajuste acumulado de conversão – CTA	21.b	-	-	-	39.586	-	39.586	-	39.586
Prejuízo do exercício		-	-	-	-	(170.345)	(170.345)	(847)	(171.192)
Saldos em 31 de dezembro de 2021		977.662	-	108.175	232.597	(739.472)	578.962	3.530	582.492

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações financeiras individuais e consolidadas.

GranBio Investimentos S.A.

Demonstrações dos fluxos de caixa

Exercícios findos em 31 de dezembro de 2021 e 2020

(Em milhares de Reais)

	Controladora		Consolidado	
	31/12/21	31/12/20	31/12/21	31/12/20
Fluxo de caixa das atividades operacionais				
Resultado do período	(170.345)	(169.142)	(171.192)	(170.164)
Ajustes por:				
Depreciação (Nota 13)	173	929	35.020	36.047
Amortização (Nota 14)	-	1	18.781	18.042
Baixa ativo imobilizado (Nota 13)	-	1.115	22.459	4.787
Baixa de investimentos (Nota 12)	41	-	-	-
Resultado no reconhecimento de receita diferida (Nota 25)	-	-	(2.052)	-
Resultado de equivalência patrimonial (Nota 12)	146.552	129.798	-	-
Provisão juros de arrendamento	(57)	1.002	(57)	1.002
Provisão juros empréstimos, financiamentos e debêntures (Nota 16.b)	14.566	23.319	63.234	61.683
Imposto de renda e contribuição social diferidos	-	-	(5.038)	(4.816)
Baixa de subvenção governamental	-	-	-	(4.797)
Provisão (reversão) de perda por redução ao valor recuperável	(2.788)	-	18.990	-
Provisão (reversão) de perda para realização dos estoques (Nota 9)	-	-	(21.935)	8.608
Resultado para os ajustes do período	(11.858)	(12.978)	(41.790)	(49.608)
Variação nos ativos e passivos:				
Contas a receber	-	-	2.876	15.803
Adiantamento a fornecedores	457	(401)	4.471	(1.823)
Estoques	-	-	21.465	(7.159)
Impostos a recuperar	2.193	59	3.900	(430)
Despesas antecipadas	259	(351)	329	164
Outros créditos a receber	-	-	79.738	23.922
Depósitos judiciais	20	(88)	1.061	(342)
Outras contas a receber com partes relacionadas	5.560	11.296	(19.064)	(21.690)
Fornecedores	(260)	3.358	13.026	4.859
Obrigações tributárias e trabalhistas	(670)	645	(1.104)	8.632
Adiantamentos de clientes	-	-	276	2.459
Receita diferida	-	-	(6.497)	-
Outras contas a pagar	73	(31)	(108.802)	(6.126)
Caixa líquido proveniente (aplicado) nas atividades operacionais	7.632	14.487	(8.325)	18.269
Juros empréstimos, financiamentos e debêntures amortizados (Nota 16 b)	(12.525)	(585)	(35.962)	(2.778)
Caixa líquido proveniente (aplicado) nas atividades operacionais	(16.751)	924	(86.077)	(34.117)
Fluxo de caixa de atividades de investimento				
Resgate (aplicação) de aplicação financeira	4.434	(58.962)	7.231	(7.231)
Aumento em investimentos (Nota 12)	(133.429)	(71.475)	-	-
Aquisição de intangível (Nota 14)	-	-	(1.376)	(2.496)
Aquisição de imobilizado (Nota 13)	(295)	(3.061)	(906)	(7.190)
Caixa líquido aplicado nas atividades de investimento	(129.290)	(133.498)	4.949	(16.917)
Fluxo de caixa de atividades de financiamento				
Compra de participação societária	-	-	(18.040)	(19.734)
Empréstimos com partes relacionadas	155.640	118.838	161.871	109.318
Pagamento de empréstimos, financiamentos e debêntures - principal (Nota 16 b)	(14.500)	(509)	(345.007)	(2.282)
Captação de empréstimos, financiamentos e debêntures - principal (Nota 16 b)	4.901	15.000	280.985	15.000
Recompra de debêntures	-	-	-	(50.897)
Pagamentos de arrendamento	-	(757)	-	(757)
Caixa líquido aplicado nas atividades de financiamento	146.041	132.572	79.809	50.648
Efeito da variação das taxas de câmbio sobre o caixa equivalentes de caixa	-	-	1.196	(506)
Aplicação de caixa e equivalentes de caixa	-	(2)	(123)	(892)
Caixa e equivalentes em 1º de janeiro	-	2	397	1.289
Caixa e equivalentes em 31 de dezembro	-	-	274	397
Aumento (redução) de caixa e equivalentes de caixa	-	(2)	(123)	(892)

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações financeiras individuais e consolidadas.

GranBio Investimentos S.A.

Demonstrações dos valores adicionados

Exercícios findos em 31 de dezembro de 2021 e 2020

(Em milhares de Reais)

	Controladora		Consolidado	
	31/12/21	31/12/20	31/12/21	31/12/20
Receitas				
Vendas de mercadorias, produtos e serviços	-	-	36.352	42.014
Outras receitas	2.704	(336)	(1.114)	12.434
Perda por redução ao valor recuperável em contas a receber	-	-	-	-
	2.704	(336)	35.238	54.448
Insumos adquiridos de terceiros				
Custos	-	(68)	(17.670)	(39.605)
Materiais, energia, serviços de terceiros e outros operacionais	(10.800)	(8.036)	(34.395)	(34.912)
	(10.800)	(8.104)	(52.065)	(74.517)
Valor adicionado bruto	(8.096)	(8.440)	(16.827)	(20.069)
Depreciação e amortização	(173)	(851)	(59.630)	(54.208)
	(173)	(851)	(59.630)	(54.208)
Valor adicionado líquido produzido	(8.269)	(9.291)	(76.457)	(74.277)
Valor adicionado recebido em transferência				
Resultado de equivalência patrimonial	(146.552)	(129.798)	-	-
Receitas financeiras	2.900	445	2.307	11.837
	(143.652)	(129.353)	2.307	11.837
Valor adicionado a distribuir	(151.921)	(138.644)	(74.150)	(62.440)
Distribuição do valor adicionado				
Pessoal				
Remuneração direta	97	226	9.008	9.419
Benefícios	65	167	2.175	2.595
FGTS	3	21	1.220	918
	165	414	12.403	12.932
Impostos, taxas e contribuições				
Federal	300	393	4.992	4.905
Estadual	-	-	84	2.245
	300	393	5.076	7.150
Remuneração de capitais de terceiros				
Juros sobre empréstimos, financiamentos e debêntures	17.959	29.691	79.563	87.642
	17.959	29.691	79.563	87.642
Remuneração de capitais próprios				
Lucros retidos	(170.345)	(169.142)	(170.345)	(169.142)
Participação de não controladores	-	-	(847)	(1.022)
	(170.345)	(169.142)	(171.192)	(170.164)
Total	(151.921)	(138.644)	(74.150)	(62.440)

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações financeiras individuais e consolidadas.

Notas explicativas às demonstrações financeiras individuais e consolidadas

(Em milhares de Reais)

1 Contexto operacional

A GranBio Investimentos S.A. (“GranBio” ou “Companhia”) é uma sociedade anônima de capital fechado com sede na cidade de São Paulo - SP, na Av. Professor Almeida Prado, 532 – Edif. Prédio, 50, Butantã, constituída em 13 de junho de 2011. A sua controladora direta e final é a Graninvestimentos S.A. com sede na Av. Faria Lima, 3144 – 3º andar, Jardim Paulistano, São Paulo - SP.

A GranBio é uma holding e suas subsidiárias possuem como atividades preponderantes: (a) viabilização de biorefinarias flexíveis replicáveis em escala industrial capazes de converter biomassa em açúcar celulósico, biocombustíveis, bioquímicos, nanocelulose e outros materiais lignocelulósicos, além de energia elétrica; (b) desenvolvimento e comercialização de variedades de biomassa competitivas, em especial Cana-Energia Vertix (“Cana Energia”); (c) desenvolvimento e licenciamento de patentes e propriedade intelectual na área de renováveis tendo como base a biomassa; (d) geração e cogeração de energia elétrica a partir de biomassa.

Cana-Energia Vertix é uma marca da GranBio, utilizada para comercializar variedades de cultivares proprietários desenvolvidas pela Companhia. É considerada uma fonte de biomassa de menor custo em comparação à madeira e à palha da cana-de-açúcar. A GranBio detém 11 cultivares proprietários registrados (Vertix 1 a Vertix 11), já licenciados ao mercado pela subsidiária BioVertis.

A Companhia, por meio de suas subsidiárias nos Estados Unidos da América (EUA), também comercializa tecnologia para extração de nanocelulose através de processamento de separação da lignina e produção de bioquímicos. A GranBio LLC, localizada nos EUA, possui várias patentes sobre as tecnologias proprietárias desenvolvidas. Seu centro de pesquisas está localizado na cidade de Thomaston, Georgia, EUA, e é utilizado para desenvolvimento de sua tecnologia proprietária e prestação de serviços a terceiros no campo de pesquisa para desenvolvimento de aplicações para conversão de biomassa em bioquímicos e biocombustíveis. A GranBio LLC tem uma unidade demonstração em escala semi-comercial para produção de etanol celulósico em Michigan.

A Companhia reestruturou recentemente seu modelo de negócios para licenciar suas tecnologias e oferecer assessoria tecnológica a clientes e parceiros em empreendimentos conjuntos (*joint-ventures*) para produção e processamento de biomassa em açúcares celulósicos, etanol 2G (segunda geração), bioquímicos 2G e nanocelulose.

As demonstrações financeiras da Companhia abrangem a Companhia e suas subsidiárias (conjuntamente referidas como “Grupo”).

Continuidade operacional

No exercício findo em 31 de dezembro de 2021, a Companhia apresentou capital circulante líquido negativo consolidado de R\$ 711.588 e prejuízos acumulados de R\$ 739.472.

Esta situação requer que a Administração avalie a capacidade da Companhia e de suas controladas em continuar gerando fluxos de caixa suficientes para assegurar a continuidade de suas operações no futuro previsível, seja mediante a geração de fluxos de caixa operacionais, através da obtenção de recursos junto a terceiros, ou com base em recursos financeiros provenientes do apoio de seus acionistas.

A avaliação da Administração considerou o plano de negócios da Companhia, o qual foi elaborado com base na situação atual dos ativos e passivos e nas ações futuras que planejou, bem como certas premissas e estimativas macroeconômicas significativas de taxas de juros e inflação, bem como a avaliação da capacidade financeira dos acionistas em honrar o compromisso de capital assumido em caso de descumprimento do plano de ação elaborado pela Companhia.

As ações já realizadas que impactam a estimativa de fluxos de caixa futuro foram:

- Em julho de 2021, a Controladora GranInvestimentos S.A. aportou recursos à Companhia para fazer frente a quitação parcial do financiamento detido pela controlada BioFlex Agroindustrial S.A. junto ao BNB e ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES, no valor total de R\$ 34.788;
- Em agosto de 2021, a controladora GranInvestimentos S.A. e os beneficiários finais pessoas naturais adquiriram a totalidade das debêntures não conversíveis de emissão da BioFlex Agroindustrial S.A., reduzindo o endividamento total da Companhia;
- Em setembro de 2021 a Companhia resgatou recursos de aplicação financeira para fazer frente à amortização integral antecipada de um dos contratos de financiamento mantidos pela Companhia junto a Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP de número 09.14.0013.00 no valor de R\$ 6.747, reduzindo o endividamento total da Companhia;
- Em 30 de novembro de 2021 a Companhia celebrou aditivo ao Contrato de Financiamento Mediante Abertura de Crédito No. 13.2.0418.1 com o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES, no valor de R\$ 197.797, que postergou o vencimento final da linha para maio de 2025, alterou a taxa de juros praticada na remuneração dos subcréditos e ratificou as garantias existentes;
- Em 09 de março de 2022 a Controladora GranInvestimentos S.A., por intermédio de seus acionistas, quitou integralmente o financiamento de Capital de Giro, que em 31 de dezembro de 2021 era de R\$ 12.637, reduzindo o endividamento total da Companhia e aumentando o saldo de mútuo a pagar para a Controladora, conforme nota 32 de eventos subsequentes.

As ações a realizar que impactam a estimativa de fluxos de caixa futuro são:

- Negociação de um acordo (*standstill*) com os Bancos Itaú, Banco do Brasil e Bradesco para suspender temporariamente a amortização dos pagamentos de suas dívidas pelo prazo de 8 meses a partir de outubro de 2021, sendo o valor em 31 de dezembro de 2021 de R\$ 202.106;
- A Companhia está buscando: (i) alternativas para financiar suas obrigações existentes e sua estratégia de crescimento com instituições financeiras e mercados de capitais no Brasil e nos Estados Unidos, buscando transações financeiras adicionais de aproximadamente R\$ 250.000; (ii) alternativas para venda de ativos não operacionais no Brasil e nos Estados Unidos; e (iii) identificação de sócio estratégico para atuação conjunta no desenvolvimento de seu plano estratégico para o licenciamento e comercialização de tecnologia.

A administração reestruturou recentemente seu modelo de negócios para focar em licenciar suas tecnologias e oferecer assistência tecnológica a clientes e parceiros. Em julho de 2020, a GranBio estabeleceu uma aliança estratégica com a NextChem, subsidiária do grupo de engenharia italiano Maire Tecnimont com presença mundial em energia renovável. A aliança estratégica busca ampliar a posição da Companhia no licenciamento de sua tecnologia para produção de etanol 2G (segunda geração) por meio da conversão de biomassa lignocelulósica em combustível renovável com baixa intensidade de carbono. O valor do contrato firmado entre as partes foi de U\$ 15.000 mil conforme nota 19.

A parceria combina a tecnologia e a experiência da Companhia em biomassa e biocombustíveis de segunda geração com a inteligência de engenharia da NextChem, capacidade de execução de projetos e presença global para oferecer serviços integrados, estudos de viabilidade, projetos integrados, engenharia completa e construção de fábricas em diferentes regiões do mundo.

Administração também está avaliando seu portfólio de propriedade intelectual e ativos operacionais para definir pacotes não essenciais que poderiam ser vendidos para gerar recursos. Os ativos elegíveis serão certas tecnologias de butanol não utilizadas, certas tecnologias de degelo não essenciais e certos ativos industriais não diretamente envolvidos nas atividades centrais do negócio.

Em relação aos negócios da controlada Bioflex Agroindustrial S.A., devido as flutuações de preço no mercado de energia verificadas no ano safra 2021/2022 a administração da Companhia optou por direcionar os estoques de biomassa de palha e bagaço para a produção e venda de energia no mercado à vista da Joint Venture, Companhia Energética de São Miguel dos Campos (CESM). Trata-se de uma estratégia pontual de curto prazo que não será adotada neste novo ano safra 2022/2023, em que a unidade voltará a focar-se na produção do etanol 2G, com foco no mercado externo, valendo-se do atual cenário de preços de biocombustíveis.

Considerando o plano de negócios, a Administração acredita que os pagamentos das obrigações serão feitos conforme o planejado e que a geração de caixa será adequada para o cumprimento das obrigações no futuro previsível. Entre 1º de janeiro de 2022 e 29 de março de 2022 a Controladora enviou R\$ 14.827 como empréstimo em forma de mútuo para a Companhia para pagamento de suas obrigações.

No entanto, caso o plano de negócios não seja bem-sucedido, os atuais acionistas controladores da Companhia se comprometeram formalmente a continuar apoiando a Companhia em todas as ações necessárias à continuidade, incluindo o compromisso de alocar recursos adicionais em montante suficiente.

Com base em sua avaliação, a Administração concluiu que não há incerteza significativa quanto à capacidade da Companhia de continuar em funcionamento no futuro previsível. Portanto, as demonstrações financeiras da Companhia e suas controladas foram preparadas no regime de continuidade.

Impactos do COVID 19 (Corona Vírus) nos negócios da Companhia

Em 31 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) anunciou que o Corona Vírus (COVID-19) havia se tornado uma emergência de saúde global. Em 11 de Março de 2020, a OMS declarou que o surto havia se tornado uma pandemia mundial. O surto desencadeou decisões significativas de governos e entidades do setor privado, que somadas ao impacto potencial do surto, aumentaram o grau de incerteza aos agentes econômicos, podendo gerar impactos relevantes nos valores reconhecidos nas demonstrações financeiras.

Conforme divulgado em nota 28 sobre riscos de mercado, estamos expostos à variação cambial do dólar norte-americano, em função dos investimentos em controladas no exterior no montante de US\$ 5.116 mil em 31 de dezembro de 2021. Os possíveis impactos de nossa exposição à variação do dólar norte-americano serão refletidos na rubrica de ajuste de avaliação patrimonial em Outros resultados abrangentes e em Investimentos.

A Administração avalia de forma constante o impacto do surto nas operações e na posição patrimonial e financeira da Companhia, com o objetivo de implementar medidas apropriadas para mitigar seus impactos nas operações e nas demonstrações financeiras. Até a data de autorização para emissão dessas demonstrações financeiras, as seguintes principais medidas foram tomadas:

- Renegociações de contratos com fornecedores, de modo a alinhar a aquisição de insumos a produção, com base nas expectativas relacionadas a demanda dos produtos da Companhia, à luz do cenário atual pós COVID-19;
- Implementação de medidas temporárias de readequação do quadro de funcionários, com o objetivo de preservar caixa, tais como suspensão de contratações e implementação de programa de licença não remunerada (*layoff*); e
- Reescalonamento dos vencimentos dos empréstimos e financiamentos do Grupo com instituições financeiras e dos pagamentos com os fornecedores, mitigando eventuais riscos de liquidez.

2 Relação de entidades controladas

Controladas diretas

BioVertis Produção Agrícola Ltda. (“BioVertis”): Empresa dedicada à experimentação, desenvolvimento, plantio, produção e colheita de biomassa, mais especificamente Cana Energia Vertix e palha de cana. A Empresa possui contratos de licenciamento de Cana Energia Vertix junto a clientes produtores de etanol, programa este que se encontra nas etapas de plantio de viveiro e semi-comercial, com expectativa de escalonamento para plantio comercial nos próximos anos.

BioEdge Agroindustrial Ltda.: Empresa dedicada ao investimento em plantas de etanol de segunda geração e bioquímicos em escala comercial.

GranBio LLC: Empresa estabelecida nos Estados Unidos da América e dedicada as atividades de investimento em empresas que estrategicamente se conectem com o plano de negócios da Companhia, através do desenvolvimento de tecnologias de conversão de biomassa em açúcar celulósico para bioquímicos e etanol de segunda geração, além do desenvolvimento de nanocelulose para diversas indústrias. A Controlada Direta GranBio LLC, concluiu a aquisição de 100% do capital da API Intellectual Properties Holdings LLC, GranBio Process Conversion Technologies Holdco LLC, GranBio Process Conversion Technologies LLC, GranAPI LLC e outras afiliadas, incluindo GranBio Services Inc., AVAPCO LLC, America Green+ LLC, Alternative Bioprod Inv. LLC, Alpena Prototype Bioref LLC and Alpena Biorefinery Inc. O resultado da combinação de negócios incluem a Alpena Biorefinery Inc, em Alpena, Michigan, a Biorrefinaria de Thomaston e Centro de P&D em Thomaston, Geórgia, equipe de operações, pesquisa e desenvolvimento de negócios e um extenso portfólio de propriedade intelectual relacionados à conversão de biomassa em biocombustíveis, bioquímicos e nanocelulose com cerca de 200 patentes concedidas e pendentes, desta forma, as empresas anteriormente classificadas como controladas em conjunto, agora estão classificadas como controladas indiretas.

Controladas indiretas

BioFlex Agroindustrial S.A.: Companhia dedicada a produção de biomassa, processamento de biomassa para a produção e comercialização de biocombustíveis, energia elétrica, bioquímicos e farmoquímicos, pesquisa e desenvolvimento tecnológicos, comercialização de palha, bagaço e biomassa de cana-de-açúcar.

GranBio Intellectual Property Holdings LLC: Detentora de todas as patentes, segredos industriais e tecnologias desenvolvidas pela GranAPI LLC e controladas.

GranBio Process Conversion Technologies LLC: Empresa detentora do ativo de Thomaston, planta de demonstração das tecnologias existentes focadas na conversão de biomassa. Esta empresa tem contrato de arrendamento de seu ativo para a AVAPCO LLC.

GranBio Process Conversion Technologies Holdco LLC: Holding não operacional detentora de 10% da GranBio Process Conversion Technologies LLC.

GranApi LLC: É uma holding não operacional estabelecida nos Estados Unidos da América, controladora de empresas focadas no desenvolvimento de tecnologias para conversão de biomassa em etanol celulósico, bioquímicos e nanocelulose. A GranApi LLC controlada as empresas relacionadas abaixo:

American Green + LLC: Empresa detentora dos direitos de sublicenciamento das tecnologias pertencentes à GranBio Intellectual Property Holdings LLC para conversão de biomassa em etanol celulósico.

AVAPCO LLC: Empresa detentora dos direitos de sublicenciamento das tecnologias pertencentes à GranBio Intellectual Property Holdings LLC para conversão de biomassa em bioquímicos e nanocelulose. Esta empresa arrenda o ativo de Thomaston (uma planta demonstração) da GranBio Process Conversion Technologies LLC para desenvolvimento de novas tecnologias e prestação de serviços para clientes.

GranBio Services Inc.: Empresa com sede nos Estados Unidos e que investe em empresas estrategicamente relacionadas ao plano de negócios da Companhia, sendo a controladora (holding) das três empresas abaixo:

- **Alpena Biorefinery Inc. (anteriormente American Process Energy Recovery Inc):** Empresa responsável pela prestação de serviços de tratamento de água para a empresa de papel e celulose Decorative Panels International, localizada em Alpena, MI e com a produção e comercialização de melação para outros clientes.
- **Alpena Prototype Bioref LLC:** Empresa não operacional proprietária do terreno da Alpena Biorefinery.
- **Alternative Bioprod Inv. LLC:** Empresa não operacional.

Controladas em conjunto (*joint ventures*)

Companhia Energética de São Miguel dos Campos: Empresa dedicada ao desenvolvimento de um sistema integrado de geração de vapor e energia elétrica utilizando biomassa - cogeração, fornecimento de energia elétrica e vapor e prestação de serviços relacionados à geração e otimização de eficiência energética. A geração de energia é substancialmente para atendimento da demanda de seus acionistas e o excedente de sua geração é incluído no sistema de rede elétrica.

Na nota explicativa nº 5 demonstramos os percentuais de participações nas subsidiárias diretas, indiretas e *joint ventures*.

3 Base de preparação e elaboração das demonstrações financeiras individuais e consolidadas

A emissão das demonstrações financeiras individuais e consolidadas foi aprovada pela Diretoria Executiva em 29 de março de 2022.

As demonstrações financeiras individuais e consolidadas do exercício findo em 31 de dezembro de 2021 compreendem as demonstrações financeiras individuais e consolidadas da Companhia, suas subsidiárias e a participação do Grupo nos lucros e perdas e ativos líquidos de uma joint venture contabilizado pelo método de equivalência patrimonial.

Declaração de conformidade

As demonstrações financeiras individuais foram elaboradas de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil (“BR GAAP”) e as demonstrações financeiras consolidadas de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil (“BR GAAP”) e de acordo com as Normas Internacionais de Relatórios Financeiros (“IFRS”), emitidas pelas Normas Internacionais de Contabilidades Conselhos (“IASB”).

As práticas contábeis adotadas no Brasil compreendem as políticas estabelecidas na Legislação Societária Brasileira e os pronunciamentos, orientações e interpretações emitidos pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC), aprovados pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e pelo Conselho Federal de Contabilidade (CFC).

As IFRSs, compreendem as Normas Internacionais de Contabilidade (IASs), as Interpretações do Comitê de Interpretações da Normas Internacionais de Relatório Financeiro (IFRIC) e do Comitê Permanente de Interpretações (SIC).

Detalhes sobre as principais políticas contábeis do Grupo estão apresentadas na nota 5.

Moeda funcional e moeda de apresentação

As demonstrações financeiras individuais e consolidadas, são apresentadas em Reais, a qual é a moeda funcional da Companhia e de suas controladas, exceto a controlada GranBio LLC e suas controladas diretas e indiretas no qual possuem moeda funcional Dólar. Todos os saldos foram arredondados para o milhar mais próximo, exceto quando indicado de outra forma.

Uso de estimativas e julgamentos

Na preparação das demonstrações financeiras individuais e consolidadas, a Administração utilizou julgamentos e estimativas que afetam a aplicação de políticas contábeis e os valores reportados dos ativos, passivos, receitas e despesas. Os resultados reais podem divergir dessas estimativas.

Estimativas e premissas são revistas de forma contínua. As revisões das estimativas são reconhecidas prospectivamente.

a. Julgamentos

As informações sobre julgamentos realizados na aplicação das políticas contábeis que têm efeitos significativos sobre os valores reconhecidos nas demonstrações financeiras individuais e consolidadas, estão incluídas nas seguintes notas explicativas:

- **Nota 1 - Liquidez:** avaliação da Administração sobre como o Grupo irá gerar e/ou obter capital para suportar as operações após 12 meses da aprovação destas demonstrações financeiras individuais e consolidadas;
- **Nota 5 - Base de consolidação:** determinação se a Companhia detém de fato controle sobre uma investida;
- **Nota 12 - Investimentos:** determinação se a Companhia tem influência sobre uma investida;
- **Nota 13 - Imobilizado e Nota 14 Intangível:** teste de redução ao valor recuperável, principais premissas na apuração dos valores recuperáveis. Maiores informações na nota 15;
- **Nota 16 – Empréstimos, financiamentos e debêntures:** Cumprimento de cláusulas contratuais de empréstimos e financiamentos;
- **Nota 22 - Receita líquida de mercadorias vendidas e serviços:** o Grupo reconhece a receita quando transfere o controle de um bem ou serviço para o cliente.

b. Incertezas sobre premissas e estimativas

As informações sobre as incertezas relacionadas a premissas e estimativas em 31 de dezembro de 2021 que possuem um risco significativo de resultar em um ajuste material nos saldos contábeis de ativos e passivos no próximo exercício social, estão incluídas nas seguintes notas explicativas:

- **Nota 9 – Estoques:** valor recuperável dos estoques com base nas premissas de custo de reposição de mercado, produtos com giro lento, produtos vencidos ou próximos do prazo de validade e produtos que não atendem aos padrões de qualidade, registrados como “Custo dos produtos vendidos” e custo de reposição no mercado;
- **Nota 13 – Imobilizado:** teste de redução ao valor recuperável de imobilizado e principais premissas utilizadas no cálculo do valor recuperável. Veja maiores informações na nota 15;
- **Nota 14 – Intangível:** principais premissas em relação aos valores recuperáveis, incluindo a recuperabilidade dos custos de desenvolvimento, licenças, propriedades intelectuais e ágio advindos da combinação de negócios, Veja maiores informações na nota 15.

Mensuração do valor justo

Uma série de políticas e divulgações contábeis da Companhia requerem a mensuração de valor justo para ativos e passivos financeiros e não financeiros, as divulgações estão incluídas na nota 28.

Ao mensurar o valor justo de um ativo ou um passivo, o Grupo utilizou dados observáveis de mercado, tanto quanto possível. Os valores justos são classificados em diferentes níveis em uma hierarquia baseada nas informações (inputs) utilizadas nas técnicas de avaliação da seguinte forma.

Nível 1: preços cotados (não ajustados) em mercados ativos para ativos e passivos idênticos.

Nível 2: *inputs*, exceto os preços cotados incluídos no Nível 1, que são observáveis para o ativo ou passivo, diretamente (preços) ou indiretamente (derivado de preços).

Nível 3: *inputs*, para o ativo ou passivo, que não são baseados em dados observáveis de mercado (*inputs* não observáveis).

Informações adicionais sobre as premissas adotadas na mensuração dos valores justos estão incluídas na nota 15.

4 Bases de mensuração

As demonstrações financeiras individuais e consolidadas foram mensuradas com base no custo histórico como base de valor.

5 Principais políticas contábeis

O Grupo aplicou as políticas contábeis descritas abaixo de maneira consistente a todos os exercícios apresentados nestas demonstrações financeiras individuais e consolidadas.

a. Base de consolidação

Percentuais de participação em empresas investidas

Relacionamos a seguir os percentuais de participação nas investidas controladas diretas e indiretas e controladas em conjunto em 31 de dezembro de 2021 e 31 de dezembro de 2020:

	País	Percentual de participação	
		2021	2020
Controladas diretas			
GranBio LLC	Estados Unidos da América	100,00%	100,00%
BioCelere Agroindustrial Ltda. (a)	Brasil	-	100,00%
BioVertis Produção Agrícola Ltda.	Brasil	100,00%	100,00%
BioEdge Agroindustrial Ltda.	Brasil	100,00%	100,00%
BioPlant Agroindustrial Ltda. (b)	Brasil	-	100,00%
Controladas indiretas			
Bioflex Agroindustrial S.A.	Brasil	100,00%	100,00%
GranAPI LLC	Estados Unidos da América	100,00%	100,00%
GranBio - Intellectual Property Holdings LLC (anteriormente API - Intellectual Property Holdings – LLC)	Estados Unidos da América	97,00%	97,00%
GranBio Process Conversion Technologies LLC	Estados Unidos da América	100,00%	100,00%
American Green + LLC	Estados Unidos da América	100,00%	100,00%
AVAPCO LLC	Estados Unidos da América	100,00%	100,00%
GranBio Services Inc. (antiga API – Intellectual Property Holdings – LLC.)	Estados Unidos da América	96,10%	96,10%
GranBio Process Energy Recovery INC	Estados Unidos da América	100,00%	100,00%
Alpena Prototype Bioref LLC	Estados Unidos da América	100,00%	100,00%
Alternative Bioprod Inv. LLC	Estados Unidos da América	100,00%	100,00%
Controladas em conjunto			
Companhia Energética de São Miguel dos Campos – CESM	Brasil	50,00%	50,00%

- (a) Em 31 de julho de 2021 houve a incorporação da controlada direta BioCelere Agroindustrial Ltda. na também controlada direta BioVertis Produção Agrícola Ltda. O objetivo almejado é de: (i) otimização e simplificação da estrutura societária, redução do saldo e das operações entre partes relacionadas, e, conseqüentemente, consolidação e redução de gastos e despesas operacionais; (ii) a união dos recursos empresariais e patrimônios envolvidos na operação das controladas permitirá melhor gestão de operações, de ativos, e de fluxos de caixa, resultando assim na otimização do emprego dos recursos operacionais e financeiros e, por consequência, a obtenção de maiores benefícios para as atividades sociais desempenhadas pelo grupo econômico; e (iii) a maior integração operacional permitirá um melhor aproveitamento de sinergias já existentes e a criação de novas formas de complementação entre as atividades sociais, de maneira a buscar a criação de valor.
- (b) A administração da Companhia deliberou em 21 de junho de 2021 pelo encerramento das atividades e baixa do CNPJ da controlada direta BioPlant Agroindustrial Ltda.

(i) Controladas

O Grupo controla uma entidade quando está exposto a, ou tem direito sobre, os retornos variáveis advindos de seu envolvimento com a entidade e tem a habilidade de afetar esses retornos exercendo seu poder sobre a entidade. As demonstrações financeiras de controladas são incluídas nas demonstrações financeiras consolidadas a partir da data em que o Grupo obtiver o controle até a data em que o controle deixa de existir.

As informações financeiras das controladas são reconhecidas nas demonstrações financeiras da controladora por meio do método de equivalência patrimonial.

(ii) Investimentos em entidades contabilizadas pelo método da equivalência patrimonial

Os investimentos do Grupo em entidades contabilizadas pelo método da equivalência patrimonial compreendem suas participações em coligadas e empreendimentos controlados em conjunto (*joint ventures*).

As coligadas são aquelas entidades nas quais o Grupo, direta ou indiretamente, tenha influência significativa, mas não controle ou controle conjunto, sobre as políticas financeiras e operacionais. Para ser classificada como uma entidade controlada em conjunto, deve existir um acordo contratual que permite ao Grupo o controle compartilhado da entidade e dá o direito aos ativos líquidos da entidade controlada em conjunto, e não direito aos seus ativos e passivos específicos.

Tais investimentos são reconhecidos inicialmente pelo custo, o qual inclui os gastos com a transação. Após o reconhecimento inicial, as demonstrações financeiras incluem a participação da Companhia no lucro ou prejuízo líquido do exercício e outros resultados abrangentes da investida até a data em que a influência significativa ou controle conjunto deixa de existir.

Nas demonstrações financeiras individuais da controladora, os investimentos em controladas/ também são contabilizados pelo método da equivalência patrimonial.

(iii) Transações eliminadas na consolidação

Os saldos e transações intragrupo, e quaisquer receitas ou despesas derivadas de transações intragrupo, são eliminados na preparação das demonstrações financeiras consolidadas. Os ganhos não realizados oriundos de transações com companhias investidas registrados por equivalência patrimonial são eliminados contra o investimento na proporção da participação do Grupo na investida. Perdas não realizadas são eliminadas da mesma maneira de que os ganhos não realizados, mas somente até o ponto em que não haja evidência de perda por redução do valor recuperável.

(iv) Perda de controle

Quando o Grupo perde o controle sobre uma controlada, o Grupo desreconhece os ativos e passivos e qualquer participação de não-controladores e outros componentes registrados no patrimônio líquido referentes a essa controlada. Qualquer ganho ou perda originado pela perda de controle é reconhecido no resultado.

(v) Participação de Não Controladores

A participação de não controladores são mensuradas inicialmente em sua parcela proporcional dos ativos líquidos identificáveis da adquirida na data da aquisição. Alterações na participação do Grupo em uma subsidiária que não resultam em perda de controle são contabilizadas como transações patrimoniais.

b. Moeda estrangeira

(i) Transações em moeda estrangeira

Transações em moeda estrangeira são convertidas para as respectivas moedas funcionais das entidades da Companhia pelas taxas de câmbio nas datas das transações.

Ativos e passivos monetários denominados e apurados em moedas estrangeiras na data do balanço são reconvertidos para a moeda funcional à taxa de câmbio naquela data. Ativos e passivos não monetários que são mensurados pelo valor justo em moeda estrangeira são reconvertidos para a moeda funcional à taxa de câmbio na data em que o valor justo foi determinado. Itens não monetários que são mensurados com base no custo histórico em moeda estrangeira são convertidos pela taxa de câmbio na data da transação. As diferenças de moedas estrangeiras resultantes da conversão são geralmente reconhecidas no resultado.

As demonstrações do resultado e do fluxo de caixa das investidas, com moeda funcional distinta da Controladora, são convertidas para reais pela taxa de câmbio média mensal, os ativos e passivos são convertidos pela taxa final e os demais itens do patrimônio líquido são convertidos pela taxa histórica.

As variações cambiais sobre os investimentos em controladas e coligadas, com moeda funcional distinta da Controladora, são registradas no patrimônio líquido, como ajuste acumulado de conversão, sendo transferidas para o resultado quando da alienação dos investimentos.

(ii) Operações no exterior

Os ativos e passivos de operações no exterior, incluindo ágio e ajustes de valor justo resultantes da aquisição, são convertidos para o Real às taxas de câmbio apuradas na data do balanço. As receitas e despesas de operações no exterior são convertidas para o Real às taxas de câmbio apuradas nas datas das transações.

As diferenças de moedas estrangeiras geradas na conversão para moeda de apresentação são reconhecidas em outros resultados abrangentes e acumuladas em ajustes de avaliação patrimonial no patrimônio líquido. Se a controlada não for uma controlada integral, a parcela correspondente da diferença de conversão é atribuída aos acionistas não controladores.

c. Receitas

A receita é mensurada com base na contraprestação especificada em contrato com o cliente. O Grupo reconhece a receita quando transfere o controle de um bem ou serviço a um cliente ou quando ocorrer a venda/concessão da licença.

Os tópicos abaixo fornecem informações sobre a natureza e o momento da satisfação das obrigações de desempenho em contratos com clientes, incluindo termos de pagamento significativos e as políticas de reconhecimento de receita relacionadas:

- **Receita de taxas de serviço:** a receita é reconhecida ao longo do tempo conforme os serviços são prestados. O estágio de conclusão para determinar o valor da receita a reconhecer é avaliado com base em pesquisas de trabalho executado. Se os serviços em um único acordo forem prestados em diferentes períodos de relatório, a contraprestação é alocada com base em seus preços de venda autônomos relativos. O preço de venda individual é determinado com base nos preços de lista pelos quais o Grupo vende os serviços em transações separadas. As faturas são emitidas mensalmente e normalmente são pagas em 30 dias.
- **Revenda de bens e açúcar e energia da cana (Cana Energia Vertix):** a receita é reconhecida quando a mercadoria é entregue e aceita pelos clientes em suas dependências. Os clientes obtêm o controle dos produtos quando as mercadorias são entregues e aceitas em suas instalações. Essa receita de venda é reconhecida quando a obrigação de desempenho é cumprida, ou seja, quando o produto prometido é transferido fisicamente, e o consumidor obtém o controle sobre esse produto.
- **Receita de licenças:** a receita de licenças da Companhia é reconhecida no momento específico da venda ou de sua concessão, já que, nesse momento, o cliente pode determinar como e quando usar essa licença sem precisar do desempenho da Companhia, isto é, a Companhia não realizará mais quaisquer atividades que afetem significativamente a propriedade intelectual dessa licença que o cliente tem direitos. Portanto, a licença fornece o direito de usar a propriedade intelectual da Companhia tal como existe no momento em que ele é vendido e concedido e, por esta razão, a receita é reconhecida naquele momento específico da venda e concessão da licença, já que a sua propriedade intelectual não muda, e o cliente obtém o controle no momento em que a licença é concedida.
- **Receita com parceria comercial:** a receita é diferida e é reconhecida ao longo do tempo, de forma linear, conforme o tempo determinado em contrato entre partes. O preço e a forma de cobrança são determinados em negociações específicas com cada cliente.

d. Receitas e despesas financeiras

As receitas e despesas financeiras da Companhia compreendem:

- Receita e despesas de juros;
- Ganhos/perdas líquidos de ativos financeiros mensurados pelo valor justo por meio do resultado;
- Ganhos/perdas líquidos de variação cambial sobre ativos e passivos financeiros;

A receita e a despesa de juros são reconhecidas no resultado pelo método de juros efetivos.

A “taxa de juros efetiva” é a taxa que desconta exatamente os pagamentos ou recebimentos em caixa futuros estimados ao longo da vida esperada do instrumento financeiro ao:

- valor contábil bruto do ativo financeiro; ou
- ao custo amortizado do passivo financeiro.

No cálculo da receita ou da despesa de juros, a taxa de juros efetiva incide sobre o valor contábil bruto do ativo (quando o ativo não estiver com problemas de recuperação) ou ao custo amortizado do passivo. No entanto, a receita de juros é calculada por meio da aplicação da taxa de juros efetiva ao custo amortizado do ativo financeiro que apresenta problemas de recuperação depois do reconhecimento inicial. Caso o ativo não esteja mais com problemas de recuperação, o cálculo da receita de juros volta a ser feito com base no valor bruto.

e. Estoques

Os estoques são avaliados pelo menor custo médio de compra ou produção e o valor realizável líquido. O Grupo considera na determinação da provisão para perda de estoque: produtos baixo giro, produtos vencidos ou em fase de vencimento e produtos que não atendem aos padrões de qualidade e avaliados à custo de reposição no mercado, registrados como “Custo dos produtos vendidos”. Conforme descrito na Nota 9, os estoques são classificados em matérias-primas e insumos necessários à produção de etanol 2G.

f. Imobilizado

(i) Reconhecimento e mensuração

Itens do imobilizado são mensurados pelo custo histórico de aquisição ou construção, que inclui custos de empréstimos capitalizados, deduzido de depreciação acumulada e perdas de redução ao valor recuperável (*impairment*) acumuladas, quando aplicável.

Quando partes de um item do imobilizado têm diferentes vidas úteis, elas são registradas como itens individuais (componentes principais) de imobilizado. Ganhos e perdas na alienação de um item do imobilizado (apurados pela diferença entre os recursos advindos da alienação e o valor contábil do imobilizado), são reconhecidos em outras receitas/ despesas operacionais no resultado.

(ii) Custos subsequentes

Gastos subsequentes são capitalizados na medida em que seja provável que benefícios futuros associados com os gastos serão auferidos pelo Grupo. Gastos de manutenção e reparos recorrentes são registrados no resultado.

(iii) Depreciação

A depreciação é calculada para amortizar o custo de itens do ativo imobilizado, líquido de seus valores residuais estimados, utilizando o método linear baseado na vida útil estimada dos itens, com exceção para o imobilizado da planta operacional que está sendo depreciado com base no método de unidades produzidas, com base no volume de produção anual projetado para os próximos 40 anos. A depreciação é reconhecida no resultado. O ativo de direito de uso é subsequentemente amortizado usando o método linear desde a data de início até o final do prazo do arrendamento, a menos que o arrendamento transfira a propriedade do ativo subjacente para o Grupo no final do prazo do arrendamento ou do custo do ativo de direito de uso reflete que o Grupo irá exercer uma opção de compra. Nesse caso, o bem de direito de uso será amortizado ao longo da vida. Terrenos não são depreciados.

Itens do ativo imobilizado são depreciados a partir da data em que são instalados e estão disponíveis para uso, ou em caso de ativos construídos internamente, do dia em que a construção é finalizada e o ativo está disponível para utilização.

As vidas úteis estimadas são (em anos):

<u>Imobilizado</u>	<u>2021 e 2020</u>
Equipamentos de informática	3 - 5
Veículos	5
Móveis e utensílios	3 - 10
Máquinas e equipamentos de laboratórios	2 - 10
Máquinas e equipamentos agrícolas	4 - 12
Benfeitorias em imóveis de terceiros	25
Máquinas, equipamentos e instalações industriais	2 - 40
Direitos de uso de arrendamentos	10
Edifícios e construções	2 - 60

Os métodos de depreciação, as vidas úteis e os valores residuais são revistos a cada data de balanço e ajustados caso seja apropriado.

g. Ativos intangíveis e ágio

(i) Ágio

O ágio resultante da aquisição de subsidiárias é mensurado ao custo, deduzido das perdas por teste de redução ao valor recuperável.

(ii) Pesquisa e desenvolvimento

Gastos com atividades de pesquisa são reconhecidos no resultado conforme incorridos.

Os gastos com desenvolvimento são capitalizados somente se os custos de desenvolvimento puderem ser mensurados de maneira confiável, se o produto ou processo for tecnicamente e comercialmente viável, se os benefícios econômicos futuros forem prováveis, e se o Grupo tiver a intenção e recursos suficientes para concluir o desenvolvimento e usar ou vender o ativo. Após o reconhecimento inicial, os gastos com desenvolvimento capitalizados são mensurados pelo custo, deduzido da amortização acumulada e quaisquer perdas por redução ao valor recuperável.

(iii) Outros ativos intangíveis

Outros ativos intangíveis que são adquiridos pelo Grupo que têm vidas úteis finitas são mensurados pelo custo, deduzido da amortização acumulada e das perdas por redução ao valor recuperável acumuladas. Os gastos subsequentes são capitalizados somente quando eles aumentam os futuros benefícios econômicos incorporados no ativo específico ao quais se relacionam. A amortização é calculada sobre o custo de um ativo, ou outro valor substituto do custo, deduzido do valor residual.

(iv) Despesas subsequentes

As despesas subsequentes são capitalizadas apenas quando aumentam os benefícios econômicos futuros incorporados no ativo específico ao qual se relacionam. Todas as outras despesas são reconhecidas na demonstração do resultado, quando incorridas.

(v) **Amortização**

A amortização é reconhecida no resultado baseando-se no método linear baseada nas vidas úteis estimadas de ativos intangíveis, a partir da data em que estes estão disponíveis para uso.

As vidas úteis estimadas são as seguintes (em anos):

<u>Intangível</u>	<u>2021 e 2020</u>
Software	5
Desenvolvimento – Cana Energia	14
Licenças e propriedades intelectuais tecnológicas	30

(vi) **Licenças, propriedades intelectuais tecnológicas e ágio oriundas da combinação de negócio**

Os intangíveis são registrados ao custo de aquisição ou pelo valor justo dos intangíveis adquiridos em uma combinação de negócio, reduzidos da amortização acumulada apurada pelo método linear, quando aplicável. Estes intangíveis são testados ao seu valor recuperável (*impairment*) de acordo com a política contábil nota explicativa nº 5 (k.ii). O ágio não é amortizado.

h. Instrumentos financeiros

(i) **Reconhecimento e mensuração inicial**

As contas a receber de clientes e os títulos de dívida emitidos são reconhecidos inicialmente na data em que foram originados.

Todos os outros ativos e passivos financeiros são reconhecidos inicialmente quando o Grupo se torna parte das disposições contratuais do instrumento.

Um ativo financeiro (a menos que seja um contas a receber de clientes sem um componente de financiamento significativo) ou passivo financeiro é inicialmente mensurado ao valor justo. Um contas a receber de clientes sem um componente significativo de financiamento é mensurado inicialmente ao preço da operação.

(ii) **Classificação e mensuração subsequente**

No reconhecimento inicial, um ativo financeiro é classificado como mensurado: ao custo amortizado; ao Valor Justo através do Resultado - VJR.

Os ativos financeiros não são reclassificados subsequentemente ao reconhecimento inicial, a não ser que o Grupo mude o modelo de negócios para a gestão de ativos financeiros, e neste caso todos os ativos financeiros afetados são reclassificados no primeiro dia do exercício de apresentação posterior à mudança no modelo de negócios.

Um ativo financeiro é mensurado ao custo amortizado se atender ambas as condições a seguir e não for designado como mensurado ao VJR:

- é mantido dentro de um modelo de negócios cujo objetivo seja manter ativos financeiros para receber fluxos de caixa contratuais; e
- seus termos contratuais geram, em datas específicas, fluxos de caixa que são relativos somente ao pagamento de principal e juros sobre o valor principal em aberto.

Um instrumento de dívida é mensurado como mensurado ao Valor Justo através do Resultado.

Os ativos financeiros mantidos para negociação ou gerenciados com desempenho avaliado com base no valor justo são mensurados ao valor justo por meio do resultado.

Ativos financeiros

Esses ativos são subsequentemente mensurados ao custo amortizado utilizando o método de juros efetivos. O custo amortizado é reduzido por perdas por impairment. A receita de juros, ganhos e perdas cambiais e o impairment são reconhecidos no resultado. Qualquer ganho ou perda no desreconhecimento é reconhecido no resultado.

Passivos financeiros

Os passivos financeiros foram classificados como mensurados ao custo amortizado ou ao VJR. Um passivo financeiro é classificado como mensurado ao valor justo por meio do resultado caso for classificado como mantido para negociação, for um derivativo ou for designado como tal no reconhecimento inicial. Passivos financeiros mensurados ao VJR são mensurados ao valor justo e o resultado líquido, incluindo juros, é reconhecido no resultado. Outros passivos financeiros são subsequentemente mensurados pelo custo amortizado utilizando o método de juros efetivos. A despesa de juros, ganhos e perdas cambiais são reconhecidos no resultado. Qualquer ganho ou perda no desreconhecimento também é reconhecido no resultado.

(iii) Desreconhecimento

Ativos financeiros

O Grupo desreconhece um ativo financeiro quando os direitos contratuais aos fluxos de caixa do ativo expiram, ou quando a o Grupo transfere os direitos contratuais de recebimento aos fluxos de caixa contratuais sobre um ativo financeiro em uma transação na qual substancialmente todos os riscos e benefícios da titularidade do ativo financeiro são transferidos ou na qual o Grupo nem transfere nem mantém substancialmente todos os riscos e benefícios da titularidade do ativo financeiro e também não retém o controle sobre o ativo financeiro.

Passivos financeiros

O Grupo desreconhece um passivo financeiro quando sua obrigação contratual é retirada, cancelada ou expira. O Grupo também desreconhece um passivo financeiro quando os termos são modificados e os fluxos de caixa do passivo modificado são substancialmente diferentes, caso em que um novo passivo financeiro baseado nos termos modificados é reconhecido a valor justo.

No desreconhecimento de um passivo financeiro, a diferença entre o valor contábil extinto e a contraprestação paga (incluindo ativos transferidos que não transitam pelo caixa ou passivos assumidos) é reconhecida no resultado.

(iv) Compensação

Os ativos ou passivos financeiros são compensados e o valor líquido apresentado no balanço patrimonial quando, e somente quando, o Grupo tenha atualmente um direito legalmente executável de compensar os valores e tenha a intenção de liquidá-los em uma base líquida ou de realizar o ativo e liquidar o passivo simultaneamente.

i. Capital Social

As ações ordinárias são classificadas no patrimônio líquido.

Custos adicionais diretamente atribuíveis à emissão de ações e opções de ações são reconhecidos como redutores do patrimônio líquido. Efeitos de impostos relacionados aos custos dessas transações estão contabilizadas conforme o CPC 32./IAS 12.

j. Redução ao valor recuperável de ativos – *Impairment*

(i) Ativos financeiros não-derivativos

Instrumentos financeiros e ativos contratuais

O Grupo reconhece provisões para perdas esperadas de crédito sobre:

- ativos financeiros mensurados ao custo amortizado; e
- ativos de contrato.

O Grupo mensura a provisão para perda em um montante igual à perda de crédito esperada para a vida inteira. As provisões para perdas com contas a receber de clientes e ativos de contrato são mensuradas a um valor igual à perda de crédito esperada para a vida inteira do instrumento.

Ao determinar se o risco de crédito de um ativo financeiro aumentou significativamente desde o reconhecimento inicial e ao estimar as perdas esperadas de crédito (PEC), o Grupo considera informações razoáveis e passíveis de suporte que são relevantes e disponíveis sem custo ou esforço excessivo. Isso inclui informações e análises quantitativas e qualitativas, com base na experiência histórica da Companhia, na avaliação de crédito e considerando informações prospectivas (*forward-looking*).

O Grupo presume que o risco de crédito de um ativo financeiro aumentou significativamente se este estiver com mais de 30 dias de atraso.

O Grupo considera um ativo financeiro como inadimplente quando:

- é pouco provável que o devedor pague integralmente suas obrigações de crédito, sem recorrer a ações como a realização da garantia (se houver alguma); ou
- o ativo financeiro estiver vencido há mais de 90 dias.

O Grupo considera que um título de dívida tem um risco de crédito baixo quando a sua classificação de risco de crédito é equivalente à definição globalmente aceita de “grau de investimento”.

As perdas de crédito esperadas para a vida inteira são as perdas esperadas com crédito que resultam de todos os possíveis eventos de inadimplemento ao longo da vida esperada do instrumento financeiro.

As perdas de crédito esperadas para 12 meses são perdas de crédito que resultam de possíveis eventos de inadimplência dentro de 12 meses após a data do balanço (ou em um período mais curto, caso a vida esperada do instrumento seja menor do que 12 meses);

As perdas de crédito esperada podem também ser afetadas em decorrência do cenário econômico impactado pela pandemia do Covid-19.

O período máximo considerado na estimativa de perda de crédito esperada é o período contratual máximo durante o qual o Grupo está exposto ao risco de crédito.

Mensuração das perdas esperada de crédito

As perdas de crédito esperadas são estimativas ponderadas pela probabilidade de perdas de crédito. As perdas de crédito são mensuradas a valor presente com base em todas as insuficiências de caixa (ou seja, a diferença entre os fluxos de caixa devidos ao Grupo de acordo com o contrato e os fluxos de caixa esperam receber). As perdas de crédito esperadas são descontadas pela taxa de juros efetiva do ativo financeiro, quando aplicável.

Ativos financeiros com problemas de recuperação

Em cada data de balanço, o Grupo avalia se os ativos financeiros contabilizados pelo custo amortizado estão com problemas de recuperação. Um ativo financeiro possui “problemas de recuperação” quando ocorrem um ou mais eventos com impacto prejudicial nos fluxos de caixa futuros estimados do ativo financeiro. Evidência objetiva de que ativos financeiros tiveram problemas de recuperação inclui os seguintes dados observáveis:

- dificuldades financeiras significativas do emissor ou do mutuário; quebra de cláusulas contratuais, tais como inadimplência ou atraso de mais de 90 dias;
- reestruturação de um valor devido ao Grupo em condições que não seriam aceitas em condições normais;
- a probabilidade que o devedor entrará em falência ou passará por outro tipo de reorganização financeira; ou
- o desaparecimento de mercado ativo para o título por causa de dificuldades financeiras.

Apresentação da provisão para perdas de crédito esperadas no balanço patrimonial

A provisão para perdas para ativos financeiros mensurados pelo custo amortizado é deduzida do valor contábil bruto dos ativos, quando aplicável.

Baixa

O valor contábil bruto de um ativo financeiro é baixado quando o Grupo não tem a expectativa razoável de recuperar o ativo financeiro em sua totalidade ou em parte. O Grupo não espera nenhuma recuperação significativa do valor baixado. No entanto, os ativos financeiros baixados podem ainda estar sujeitos à execução de crédito para o cumprimento dos procedimentos da Companhia para a recuperação dos valores devidos.

(ii) Ativos não financeiros

Em cada data de relatório, o Grupo revisa os valores contábeis de seus ativos não financeiros (exceto ativos biológicos e estoques) em busca de indícios de redução ao valor recuperável. Se houver tal indicação, o valor recuperável do ativo é estimado. O ágio é testado anualmente para imparidade.

Para teste de redução ao valor recuperável, os ativos são agrupados no menor grupo de ativos que gera entradas de caixa pelo uso contínuo que são amplamente independentes das entradas de caixa de outros ativos ou UGCs (unidades geradoras de caixa). O ágio resultante de uma combinação de negócios é alocado às UGCs ou grupos de UGCs que se espera que se beneficiem das sinergias da combinação.

O valor recuperável de um ativo ou UGC é o maior entre o valor em uso e o valor justo menos despesas de venda. O valor em uso é baseado nos fluxos de caixa futuros estimados, descontados ao seu valor presente utilizando uma taxa de desconto antes dos impostos que reflete as avaliações atuais de mercado do valor do dinheiro no tempo e os riscos específicos para o ativo ou UGC.

Uma perda por redução ao valor recuperável é reconhecida se o valor contábil de um ativo ou UGC exceder seu valor recuperável.

As perdas por redução ao valor recuperável são reconhecidas no resultado. Eles são alocados primeiro para reduzir o valor contábil de qualquer ágio alocado à UGC (ou grupo de UGCs) e, em seguida, para reduzir o valor contábil dos outros ativos na UGC (ou grupo de UGCs) em uma base pro rata.

Uma perda por redução ao valor recuperável com relação ao ágio não é revertida. Para outros ativos, uma perda por redução ao valor recuperável é revertida apenas na medida em que o valor contábil do ativo não excede o valor contábil que teria sido determinado, líquido de depreciação ou amortização, se nenhuma perda por redução ao valor recuperável tivesse sido reconhecida.

k. Provisões

Provisões são reconhecidas quando o Grupo tem uma obrigação presente (legal ou não formalizada) em consequência de um evento passado, que é provável que uma saída de recursos seja necessária para liquidar a obrigação e uma estimativa confiável do valor da obrigação possa ser feita. Quando o Grupo espera que o valor de uma provisão seja reembolsado, no todo ou em parte, por exemplo, por força de um contrato de seguro, o reembolso é reconhecido como um ativo separado, mas apenas quando o reembolso for praticamente certo. A despesa relativa a qualquer provisão é apresentada na demonstração do resultado, líquida de qualquer reembolso. O aumento da obrigação em decorrência da passagem do tempo é reconhecido como despesa financeira.

l. Demonstração do valor adicionado

O Grupo elaborou as Demonstrações do Valor Adicionado (DVA) nos termos do pronunciamento técnico CPC 09 - Demonstração do valor adicionado, as quais são apresentadas como parte integrante das demonstrações financeiras conforme BR GAAP aplicável às companhias abertas, enquanto para as IFRS representam informação financeira suplementar.

6 Caixa e equivalentes de caixa

	Consolidado	
	2021	2020
Caixa e banco conta movimento	274	205
Equivalentes de caixa	-	192
Total	274	397

Caixa e equivalentes de caixa incluem caixa, depósitos bancários e investimentos de curto prazo resgatáveis em até 90 dias da data do investimento, de alta liquidez ou conversíveis em um montante conhecido de caixa e sujeitos a variação imaterial de valor, que são registrados ao custo acrescido dos rendimentos auferidos até o final do período de relatório e não exceda seus valores justos ou realizáveis. As aplicações são em títulos de capitalização e possuem rendimento pelo índice da poupança.

7 Aplicação financeira

	Controladora		Consolidado	
	2021	2020	2021	2020
Aplicação financeira	54.528	58.962	-	7.231
Total	54.528	58.962	-	7.231

Em 31 de dezembro de 2021 as aplicações financeiras referem-se exclusivamente a:

(i) Aplicação financeira realizada pela Companhia no último trimestre de 2020 referente a compra de 39.229 cotas da debênture BFLE11 por R\$ 50.897 do Itaú Unibanco S.A. (Itaú), sendo que o saldo atualizado em 31 de dezembro de 2021 com a atualização do rendimento financeiro é de R\$ 54.528 (R\$ 51.731 em 31 de dezembro de 2020). Essa debênture inicialmente era uma operação exclusiva entre a controlada BioFlex Agroindustrial S.A e o Itaú, sendo que na nota 16 de Empréstimos, financiamentos e debêntures, o montante total estava classificado como saldo a pagar. Com essa aplicação realizada pela Companhia, parte da dívida da BioFlex desta debênture, torna-se com a própria controladora. Por esse motivo, para fins de consolidação esse valor é eliminado nas rubricas de aplicação financeira e empréstimos, financiamentos e debêntures;

(ii) Em 31 de dezembro de 2020 havia uma aplicação financeira no montante atualizado de R\$ 7.231 originado com recursos cedidos pela acionista GranInvestimentos S.A., tendo rendimento de 96,5% do CDI. Aplicação realizada com o objetivo de criar reserva para pagamento de empréstimos junto ao FINEP. No segundo trimestre de 2021 a aplicação foi resgatada para pagamento antecipado da dívida.

8 Contas a receber

	Consolidado	
	2021	2020
Contas a receber	1.294	4.060
Total	1.294	4.060

Em 31 de dezembro de 2021, os valores registrados nesta rubrica referem-se principalmente ao contas a receber de venda de cana energia. Em relação a provisão para perda de crédito esperado, o Grupo não teve o contas a receber afetado em decorrência da pandemia do Covid-19.

a. Cronograma dos recebíveis

A seguir, estão apresentados os vencimentos dos recebíveis:

	Consolidado	
	2021	2020
A vencer	-	1.539
Vencido entre 1 até 30 dias	-	239
Vencido entre 31 até 60 dias	19	175
Vencido entre 61 até 90 dias	-	62
Vencido entre 91 até 360 dias	3	674
Vencido acima de 1 ano	1.272	1.371
	1.294	4.060

9 Estoques

	Consolidado	
	2021	2020
Matérias primas (i)	2.664	3.937
Insumos (ii)	6.030	2.748
Produtos acabados	29	1.568
Total	8.723	8.253

- (i) As principais matérias-primas são enzimas e palhas utilizadas na produção do Etanol 2G. A Companhia e suas subsidiárias possuem contratos de seguros para os riscos envolvidos;
- (ii) Saldo de variados insumos utilizados para produção do etanol 2G.

Em 31 de dezembro de 2021 existiam insumos em poder de terceiros no montante de R\$ 4.753 referente a 286.000 Kg de enzima (Em 31 de dezembro de 2020 não existiam estoques em poder de terceiros).

Riscos de estoques:

- Os inventários são realizados anualmente e, quando necessário, são registrados os ajustes correspondentes. Porém, nos últimos anos não houve ajustes significativos na realização dos inventários.
- Risco de perda de valor para a palha de cana-de-açúcar e etanol 2G devido ao custo médio dos estoques ser superior ao custo de reposição no mercado.

A administração avaliou o estoque com base no valor recuperável em 31 de dezembro de 2021 e 2020 conforme exposto abaixo:

Movimentação	Provisão
Saldos em 31 de dezembro de 2019	(13.539)
Provisão para perda (iii)	(28.452)
Utilização da provisão de perda (iv)	19.844
Saldos em 31 de dezembro de 2020	(22.147)
Utilização da provisão de perda (iv)	21.935
Saldos em 31 de dezembro de 2021	(212)

- (iii) Provisão para perda de estoques, sendo R\$ 18.166 de etanol 2G e R\$ 10.286 de palha de cana-de-açúcar.
- (iv) Utilização da provisão de perda devido à realização por venda do estoque de etanol 2G e pelo consumo de palha de cana-de-açúcar no processo produtivo.

10 Transações com partes relacionadas

A Companhia possui transações com suas controladas diretas, controladas indiretas, controladas em conjunto, controladores e coligadas, tendo por objetivo suprir recursos para a manutenção das atividades operacionais. Estas operações não possuem remuneração e nem vencimento, conforme acordado entre as partes.

As transações entre partes relacionadas se referem a empréstimos para suprimento de caixa e transações comerciais que se referem a valores transacionados de custos compartilhados e outras transações comerciais. Em 31 de dezembro de 2021 e 2020 os saldos estão assim apresentados:

● **Controladora**

			2021	2021	2020	2020
Relação			Ativo	Passivo	Ativo	Passivo
Empréstimos						
Granbio LLC	Controlada	(iv)	-	35.343	-	32.913
GranInvestimentos S.A.	Controladora	(i)	-	281.011	-	122.240
Total			-	316.354	-	155.153
Contas a receber/ a pagar						
Companhia Energética São Miguel dos Campos	Controlada em conjunto	(ii)	-	-	2.772	-
Total			-	-	2.772	-
Total Geral			-	316.354	2.772	155.153

● **Consolidado**

			2.021	2021	2.020	2020
Relação			Ativo	Passivo	Ativo	Passivo
Empréstimos						
GranInvestimentos S.A.	Controladora	(i)	-	281.011	-	122.240
Total			-	281.011	-	122.240
Outras contas a pagar com partes relacionadas						
Fundo de investimentos de acionistas	Outros	(v)	-	25.050	-	-
GranInvestimentos S.A.	Controladora	(v)	-	31.664	-	-
Total			-	56.714	-	-
Contas a receber/ a pagar						
Companhia Energética São Miguel dos Campos	Controlada em conjunto	(iii)	83.540	-	83.466	-
Total			83.540	-	83.466	-
Total Geral			83.540	337.725	83.466	122.240
			-	337.725	-	122.240
			83.540	-	83.466	-

Operações que afetam o resultado dos períodos:

Controladora

	<u>Relação</u>		<u>2021</u>	<u>2020</u>
Resultado				
Despesas Administrativas				
BioVertis Produção Agrícola Ltda.	Controlada	(vi)	-	1.235
BioCelere Agroindustrial Ltda.	Controlada	(vi)	-	258
BioFlex Agroindustrial S.A.	Controlada	(vi)	-	2.212
Companhia Energética São Miguel dos Campos	Controlada em conjunto	(vi)	-	1.816
Graal Participações S.A.	Outros	(vi)	-	1.618
Total Geral			<u>-</u>	<u>7.139</u>

Consolidado

	<u>Relação</u>		<u>2021</u>	<u>2020</u>
Resultado				
Receita com arrendamento				
Companhia Energética São Miguel dos Campos	Controlada em conjunto	(iii)	20.433	20.804
Despesas Administrativas				
Companhia Energética São Miguel dos Campos	Controlada em conjunto	(vi)	-	2.538
Graal Participações S.A.	Outros	(vi)	-	1.730
			<u>-</u>	<u>4.268</u>

- (i) Montantes recebidos da controladora da Companhia para suprimento de caixa das atividades operacionais.
- (ii) Valores a receber em 2020 no montante de R\$ 2.772 referente ao repasse de despesas corporativas pela Companhia. Em 30 de dezembro de 2021 esse valor foi cedido para a controlada BioFlex Agroindustrial S.A.
- (iii) Valores a receber de repasse de despesas corporativas e a operação comercial de arrendamento da caldeira entre as controladas indiretas Bioflex Agroindustrial S.A. e Companhia Energética São Miguel dos Campos - CESM. O valor será recebido mediante geração de caixa das atividades operacionais da CESM.
- (iv) Empréstimo de mútuo tomado da GranBio LLC sem a incidência de juros e vencimento.
- (v) Parte das debêntures emitidas pela controlada direta BioFlex Agroindustrial S.A. foram compradas em agosto de 2021 pela acionista GranInvestimentos S.A. (22.771 cotas no montante atualizado de R\$ 31.664) e por um fundo de investimento dos beneficiários finais da GranInvestimentos S.A. (18.000 cotas no montante atualizado de R\$ 25.050), devido a isso o saldo a pagar das debêntures passou a ser classificado como outras contas a pagar com partes relacionadas, vide NE 16..
- (vi) Operações referentes ao repasse de despesas corporativas pela Companhia e suas controladas diretas e indiretas e outras partes relacionadas. A partir de 2021, houve mudança na política interna da Companhia não havendo esse repasse.

Remuneração de pessoal-chave da Administração

	Controladora		Consolidado	
	2021	2020	2021	2020
Remuneração pessoal-chave da Administração	(459)	(1.640)	(1.607)	(2.366)
Total	(459)	(1.640)	(1.607)	(2.366)

O valor pago de remuneração de pessoal-chave da administração está incluído no valor de despesas de pessoal, divulgado na nota explicativa nº 24.

11 Outros créditos a receber

A conta de outros créditos a receber é assim apresentada:

	Consolidado	
	2021	2020
Notas promissórias a receber (a)	-	75.125
Outros créditos	174	1.836
Total	174	76.961

- (a) Em 30 de dezembro de 2014, as subsidiárias indiretas sediadas nos Estados Unidos (AVAPCO LLC e GranBio Conversion Technologies LLC) firmaram a transação NMTC (“*New Market Tax Credits*”) para aumentar os recursos disponíveis para a expansão do Grupo. Como parte desta transação, a AVAPCO LLC emprestou R\$ 80.677 (US\$ 14.457 mil) para COCRF Investor 35 LLC (fundo de investimento). O fundo de investimento também recebeu US\$ 6.878 mil em investimento de capital da Capital One N.A. (Investidor financeiro). Todos os recursos recebidos pelo Fundo de Investimento foram investidos em três entidades de desenvolvimento comunitário (CDE) em transações que se qualificam como um investimento de entidade qualificada de acordo com a Seção 45C do Código de Receita Interna. AMCREF Fund XXIX (AMCREF), COCRF sub-CDE 27, LLC (COCRF) e DVCII CDE XXV, LLC (DVCII) receberam investimentos que totalizam até US\$ 21.335 mil em troca do seu investimento além do retorno esperado de capital e juros, o Investidor Financeiro receberá NMTC totalizando 39% do valor total investido na AMCREF, COCRF e DVCII ao longo de sete anos.

AMCREF, COCRF e DVCII emprestaram R\$ 106.584 em 31 de dezembro de 2020 (US\$ 20.510 mil) à GranBio Conversion Technologies LLC descrita na nota 18 (ii) para financiar a expansão e comprar a Biorefinaria Thomaston da AVAPCO LLV por US\$ 14.890 mil em dezembro de 2014. A AVAPCO LLC subsequentemente celebrou um contrato de arrendamento pelo qual arrenda a Biorefinaria da GranBio Conversion Technologies com um vencimento em dezembro de 2034, com opção de liquidação antecipada após 7 anos.

Como parte desta operação estruturada, sua subsidiária AVAPCO LLC possui um recebível no montante de R\$ 75.125 em 31 de dezembro de 2020 (US\$ 14.457 mil) formalizado por meio de notas promissórias emitidas pela COCRF Investor 35, LLC em relação ao NMTC (“*New Market Tax Credits*”). Os termos desta nota exigem o pagamento de juros trimestralmente a partir de março de 2015 a 1,5% por um período de 7 anos.

Ao final do sétimo ano, em 31 de dezembro de 2021, as subsidiárias AVAPCO LLC e GranBio Conversion Technologies LLC, em conjunto com o fundo de investimento COCRF Investor 35 LLC e investidor financeiro (Capital One N.A.) encerraram a operação de NMTC.

Como estabelecido em contrato, a AVAPCO LLC após pagar as taxas e comissões de encerramento comprou por um valor simbólico de U\$ 1mil as notas promissórias que eram de posse do Capital One N.A. Essas notas promissórias tinham valor de U\$ 5.600 em 30 de dezembro de 2021. Esse ganho na compra foi registrado em Outras receitas operacionais (nota 25). Em contrapartida, o investidor financeiro ficou com o direito dos créditos de impostos gerados na operação.

Com isso, a AVAPCO LLC ficou com a totalidade das notas promissórias a receber da parte relacionada GranBio Conversion Technologies LLC. Como esta transação passou a ser integralmente realizada entre subsidiárias da Companhia, em 31 de dezembro de 2021, os valores foram eliminados para apresentação das demonstrações financeiras consolidadas, tendo como contrapartida a conta “outras contas a pagar” (nota 18).

12 Investimentos

a. Composição dos saldos

	Controladora	
	2021	2020
Empresas controladas diretas e indiretas	991.155	959.172
Total	991.155	959.172

b. Investimentos diretos

Investidas	Patrimônio líquido (passivo a descoberto)		Resultado líquido do exercício	
	2021	2020	2021	2020
BioEdge Agroindustrial Ltda.	379.032	422.709	(144.230)	(91.557)
BioVertis Produção Agrícola Ltda.	19.642	9.587	(4.786)	(6.887)
BioCelere Agroindustrial Ltda.	-	13.238	(774)	3.393
BioPlant Agroindustrial Ltda.	-	41	-	(36)
Granbio LLC	592.481	513.597	3.238	(34.711)

c. Movimentação dos investimentos

• **Controladas diretas**

	Saldos em 31/12/2019	Ajuste de conversão	Investimentos	Equivalência patrimonial	Saldos em 31/12/2020	Ajuste de conversão	Investimentos	Baixa de Investimentos	Incorporação	Equivalência patrimonial	Saldos em 31/12/2021
Controladas											
BioEdge Agroindustrial Ltda.	389.820	-	124.446	(91.557)	422.709	-	100.553	(i)	-	(144.230)	379.032
BioVertis Produção Agrícola Ltda.	(10.950)	-	27.424	(6.887)	9.587	-	2.377	(ii)	-	(4.786)	19.642
BioCelere Agroindustrial Ltda.	1.496	-	8.349	3.393	13.238	-	-		(12.464)	(774)	-
BioPlant Agroindustrial Ltda.	(727)	-	804	(36)	41	-	-		(41)	-	-
GranBio LLC	381.403	111.233	55.672	(34.711)	513.597	39.586	36.060	(iii)	-	3.238	592.481
Total de investimentos	761.042	111.233	216.695	(129.798)	959.172	39.586	138.990		(41)	(146.552)	991.155

- (i) Em 31 de dezembro de 2021 a Companhia decidiu utilizar os saldos a receber registrados em partes relacionadas para realizar novos investimentos nas subsidiárias. Do total, R\$ 93.718 são valores investidos durante o exercício de 2021 que impactaram o caixa da Companhia. O montante de R\$ 6.835 não impactou caixa e refere-se a Cessão de Direito transferido da Companhia para a Controlada.
- (ii) Em 31 de dezembro de 2021 a Companhia decidiu utilizar os saldos a receber registrados em partes relacionadas para realizar novos investimentos nas subsidiárias. Do total, R\$ 3.651 são valores investidos durante o exercício de 2021 que impactaram o caixa da Companhia. O montante de R\$ 1.274 não impactou caixa e refere-se a Cessão de Direito cedido da BioVertis para a Controladora.
- (iii) Aportes financeiros realizados na investida de acordo com a necessidade de caixa.

d. Sumário das principais informações financeiras das controladas diretas

Controladas diretas em 31 de dezembro de 2021	Ativo	Passivo	Patrimônio líquido	Resultado líquido
BioEdge Agroindustrial Ltda.	1.001.661	622.629	379.032	(144.230)
BioVertis Produção Agrícola Ltda.	33.412	13.770	19.642	(4.786)
BioCelere Agroindustrial Ltda.	-	-	-	(774)
Granbio LLC	701.268	105.255	596.013	3.238

Controladas diretas em 31 de dezembro de 2020	Ativo	Passivo	Patrimônio líquido	Resultado líquido
BioEdge Agroindustrial Ltda.	1.074.736	652.028	422.708	(91.557)
BioVertis Produção Agrícola Ltda.	22.581	12.994	9.587	(6.887)
BioCelere Agroindustrial Ltda.	13.804	566	13.238	3.393
BioPlant Agroindustrial Ltda.	93	52	41	(36)
Granbio LLC	757.147	239.173	517.974	(34.711)

e. Sumário das principais informações financeiras das controladas indiretas

Controladas indiretas em 31 de dezembro de 2021	Moeda	Ativo	Passivo	Patrimônio líquido	Resultado líquido
BioFlex Agroindustrial S.A.	Real	1.001.641	622.631	379.010	(144.207)
AVAPCO LLC	Dólar	56.994	47.248	9.746	2.365
GranBio Services Inc.	Dólar	12.395	28.717	(16.322)	(125)
GranBio Conversion Technologies LLC	Dólar	5.325	20.448	(15.123)	271

Controladas indiretas em 31 de dezembro de 2020	Ativo	Passivo	Patrimônio líquido	Resultado líquido
BioFlex Agroindustrial S.A.	1.049.462	632.958	416.505	(91.404)
AVAPCO LLC	52.116	44.735	7.381	(3.401)
GranBio Services Inc.	21.756	37.948	(16.192)	(1.386)
GranBio Conversion Technologies LLC	5.097	20.492	(15.395)	(202)

13 Imobilizado

a. Composição do saldo contábil

- Controladora

	2021			2020
	Custo	Depreciação	Líquido	Líquido
Benfeitorias em imóveis de terceiros	808	(808)	-	-
Imobilizado em andamento	84	(82)	2	897
Móveis e utensílios	874	(846)	28	62
Instalação Administrativas	1.191	-	1.191	2
Direito de uso	2.081	(152)	1.929	2.069
	5.038	(1.888)	3.150	3.030

- Consolidado

	2021			2020
	Custo	Depreciação	Líquido	Líquido
Equipamentos de informática	3.489	(3.481)	8	15
Veículos	20	(20)	-	-
Móveis e utensílios	2.020	(1.827)	193	276
Máquinas e equipamentos de laboratórios	6.433	(4.922)	1.511	1.937
Máquinas e equipamentos agrícolas	43.601	(31.996)	11.605	16.902
Benfeitorias em imóveis de terceiros	9.543	(3.299)	6.244	6.492
Máquinas, equip. e instalações industriais	1.015.660	(192.583)	823.077	871.955
Imobilizado em andamento	5.761	-	5.761	4.954
Direito de uso	2.081	(152)	1.929	2.069
Terrenos	2.394	-	2.394	2.239
Edifícios e construções	44.925	(4.680)	40.245	41.292
Total	1.135.927	(242.960)	892.967	948.131

b. Movimentações dos ativos imobilizados

- Controladora

	Saldo em 31/12/2020	Adições	Baixa	Saldo em 31/12/2021
Custo				
Benfeitorias em imóveis de terceiros	-	-	-	-
Imobilizado em andamento	896	295	-	1.191
Móveis e utensílios	912	-	(38)	874
Equipamentos de informática	808	-	-	808
Instalações Administrativas	84	-	-	84
Direito de uso	2.081	-	-	2.081
Total	4.781	295	(38)	5.038
Depreciação				
Móveis e utensílios	(849)	(33)	36	(846)
Equipamentos de informática	(808)	-	-	(808)
Instalações Administrativas	(82)	-	-	(82)
Direito de uso	(12)	(140)	-	(152)
Total	(1.751)	(173)	36	(1.888)
Total do imobilizado	3.030	122	(2)	3.150

- Controladora

	Saldo em 31/12/2019	Adições	Baixas	Saldo em 31/12/2020
Custo				
Benfeitorias em imóveis de terceiros	1.786	-	(1.786)	-
Imobilizado em andamento	169	896	(169)	896
Móveis e utensílios	912	-	-	912
Equipamentos de informática	808	-	-	808
Instalações Administrativas	-	84	-	84
Direito de uso	2.625	2.081	(2.625)	2.081
Total	6.300	3.061	(4.580)	4.781

Depreciação				
Benfeitorias em imóveis de terceiros	(1.719)	-	1.719	-
Móveis e utensílios	(885)	(33)	69	(849)
Equipamentos de informática	(808)	-	-	(808)
Instalações Administrativas	-	(82)	-	(82)
Direito de uso	(875)	(814)	1.677	(12)
Total	(4.287)	(929)	3.465	(1.751)
Total do imobilizado	2.013	2.132	(1.115)	3.030

• Consolidado

	Saldos em 31/12/2020	Adição	Baixa	Incorporação	Variação cambial	Saldos em 31/12/2021
Custo						
Equipamentos de informática	3.809	-	-	(424)	104	3.489
Veículos	146	-	(126)	-	-	20
Móveis e utensílios	2.108	-	(39)	(57)	8	2.020
Máquinas e equipamentos de laboratórios	7.997	99	-	(1.967)	304	6.433
Máquinas e equipamentos agrícolas	46.457	-	(2.856)	-	-	43.601
Benfeitorias em imóveis de terceiros	10.410	-	-	(867)	-	9.543
Máquinas, equip. e instalações	1.028.757	-	(22.192)	(28)	9.123	1.015.660
Imobilizado em andamento	4.954	807	-	-	-	5.761
Direito de uso	2.081	-	-	-	-	2.081
Terrenos	2.239	-	-	-	155	2.394
Edifícios e construções	44.654	-	-	-	271	44.925
Plantio	-	-	-	-	-	-
Total	1.153.612	906	(25.213)	(3.343)	9.965	1.135.927
Depreciação						
Equipamentos de informática	(3.794)	(7)	-	424	(104)	(3.481)
Veículos	(146)	-	126	-	-	(20)
Móveis e utensílios	(1.832)	(81)	36	57	(7)	(1.827)
Máquinas e equipamentos de laboratórios	(6.060)	(575)	4	1.967	(258)	(4.922)
Máquinas e equipamentos agrícolas	(29.555)	(4.490)	2.049	-	-	(31.996)
Benfeitorias em imóveis de terceiros	(3.918)	(248)	-	867	-	(3.299)
Máquinas, equip. e instalações	(156.802)	(28.271)	539	28	(8.077)	(192.583)
Direito de uso	(12)	(140)	-	-	-	(152)
Edifícios e construções	(3.362)	(1.208)	-	-	(110)	(4.680)
Total	(205.481)	(35.020)	2.754	3.343	(8.556)	(242.960)
Total do Imobilizado	948.131	(34.114)	(22.459)	-	1.409	892.967

- Consolidado

	Saldos em 31/12/2019	Adição	Baixa	Reclassificação	Variação cambial	Saldos em 31/12/2020
Custo						
Equipamentos de informática	3.492	-	-	-	317	3.809
Veículos	146	-	-	-	-	146
Móveis e utensílios	2.084	-	-	-	24	2.108
Máquinas e equipamentos de laboratórios	7.084	-	-	-	913	7.997
Máquinas e equipamentos agrícolas	53.537	-	(7.080)	-	-	46.457
Benfeitorias em imóveis de terceiros	12.112	-	(1.702)	-	-	10.410
Máquinas, equip. e instalações industriais	980.791	781	-	19.467	27.718	1.028.757
Imobilizado em andamento	20.256	4.328	(163)	(19.467)	-	4.954
Direito de uso	2.625	2.081	(2.625)	-	-	2.081
Terrenos	1.767	-	-	-	472	2.239
Edifícios e construções	43.830	-	-	-	824	44.654
Total	1.127.724	7.190	(11.570)	-	30.268	1.153.612
Depreciação						
Equipamentos de informática	(3.443)	(34)	-	-	(317)	(3.794)
Veículos	(143)	(3)	-	-	-	(146)
Móveis e utensílios	(1.712)	(96)	-	-	(24)	(1.832)
Máquinas e equipamentos de laboratórios	(4.443)	(963)	-	-	(654)	(6.060)
Máquinas e equipamentos agrícolas	(27.641)	(5.318)	3.404	-	-	(29.555)
Benfeitorias em imóveis de terceiros	(5.371)	(249)	1.702	-	-	(3.918)
Máquinas, equip. e instalações industriais	(108.717)	(27.044)	-	-	(21.041)	(156.802)
Direito de uso	(875)	(814)	1.677	-	-	(12)
Edifícios e construções	(1.459)	(1.660)	-	-	(243)	(3.362)
Outros	(134)	134	-	-	-	-
Total	(153.938)	(36.047)	6.783	-	(22.279)	(205.481)
Total do Imobilizado	973.786	(28.857)	(4.787)	-	7.989	948.131

Imobilizado em andamento

Em 2020/2021 o saldo em imobilizado em andamento refere-se a gastos com melhorias nas máquinas de alimentação e processamento de insumos e melhorias no sistema de despoejamento.

Garantia

O valor contábil dos ativos imobilizados dados em garantia em 31 de dezembro de 2021 totaliza R\$ 261.812 (R\$ 261.812 em 31 de dezembro de 2020). Para maiores informações veja nota 16 (c).

14 Intangível – Consolidado

	Software	Desenvolvimento	Licenças e propriedade intelectual	Ágio	Total
Saldos em 31 de dezembro de 2019	345	29.321	381.809	93.847	505.322
Adições	-	-	2.496	-	2.496
Amortizações (a)	(80)	-	(17.962)	-	(18.042)
Variação cambial	-	-	110.333	27.149	137.482
Saldos em 31 de dezembro de 2020	265	29.321	476.676	120.996	627.258
Adições	-	-	1.376	-	1.376
Amortizações (a)	(149)	(821)	(17.811)	-	(18.781)
Variação cambial	-	-	34.642	8.935	43.577
Saldos em 31 de dezembro de 2021	116	28.500	494.883	129.931	653.430

(a) As despesas de amortização foram reconhecidas em despesas gerais e administrativas.

Desenvolvimento - desenvolvimento da Cana Energia Vertix, matéria prima a ser utilizada na produção de biocombustíveis e bioquímicos no montante de R\$ 16.115 em 31 de dezembro de 2021 e desenvolvimento de levedura geneticamente modificada, para fermentação de açúcares celulósico no montante de R\$ 12.385 em 31 de dezembro de 2021.

Licença e propriedade intelectual de tecnologias – Valores referentes a desenvolvimento de licenças e propriedade intelectual no desenvolvimento de tecnologia de nanocelulose, biorrefinaria e dos segredos comerciais e industriais. Em 31 março 2019 foi reconhecido o montante de R\$ 368.086 referente ao ativo intangível identificado pela Administração na combinação de negócios entre a Granbio LLC e as empresas GranAPI LLC, API- Property-Intelectual Holdings LLC, American Process Conversion Technologies LLC, e American Process Conversion Technologies Holdco LLC. O montante de licenças e propriedade intelectual de tecnologias foi calculado a partir da expectativa de receitas geradas pela comercialização de licenças para terceiros, com base no pipeline comercial existente e perspectivas de crescimento do número de projetos para conversão de biomassa em etanol celulósico, bioquímicos e nanocelulose. Em 31 de dezembro de 2021 o montante de Licença e propriedade intelectual de tecnologias é de R\$ 494.883.

Ágio – Valor refere-se a expectativa de rentabilidade futura das empresas GranAPI LLC, API-Propriety Intellectual Holdings LLC, American Process Conversion Technologies LLC and American Process Conversion Technologies Holdco LLC, através das tecnologias existentes nas empresas. A administração utilizou o método de relief-from -royalty na estimativa do valor justo da tecnologia das empresas. Esse método pressupõe que, em vez de pagar para adquirir um negócio, uma empresa estaria disposta a pagar para explorar os benefícios relacionados a essa classe de ativos. Este ágio não é dedutível para fins tributários.

15 **Análise de perda ao valor recuperável**

Ativos imobilizado e intangível que estão sujeitos a depreciação e amortização são testados para *impairment* sempre que eventos ou mudanças nas circunstâncias indicarem que o valor contábil pode não ser recuperável.

Devido ao histórico operacional limitado e ao investimento em inovação, o Grupo realiza anualmente testes de redução ao valor recuperável para o ativo imobilizado da BioFlex Agroindustrial S.A e para os ativos intangíveis e ágio da GranBio LLC.

O valor recuperável foi determinado utilizando fluxos de caixa descontados determinados pela Administração com base nos orçamentos que levam em consideração as premissas relacionadas a cada unidade geradora de caixa (UGC), premissas de orçamento e evidências de desempenho previamente demonstrados.

O custo médio ponderado de capital (CAPM) base para desconto foi composto pelo custo de dívida em base alternativa de captação a mercado e o custo de capital próprio com base na metodologia CAPM, refletindo o *beta* referência para a indústria de energias renováveis.

a. Imobilizado

No que se refere ao teste de impairment da controlada BioFlex Agroindustrial S.A., o valor recuperável da unidade geradora de caixa Imobilizado é de R\$ 1.708.809 em 31 de dezembro de 2021 e determinado com base no cálculo do valor em uso em vista das projeções do fluxo de caixa com base em estimativas financeiras aprovadas pela Alta Administração. O Grupo utilizou fluxo de caixa projetado considerando a vida útil dos ativos, recentemente alvo de investimentos pontuais para atingimento da capacidade operacional plena e contínua. Os preços de etanol 2G foram definidos com base em evidência dos mercados alvos. A projeção das despesas operacionais (opex) foi montada com base no histórico de custos incorridos ajustados a um nível de utilização de capacidade industrial. A realização das premissas utilizadas para elaboração deste teste está condicionada ao início da produção em escala comercial da planta de etanol de 2G.

Em decorrência da análise de recuperabilidade efetuada, foi identificado um excesso de R\$ 837.511 sobre o valor contábil não sendo, dessa forma, necessário o reconhecimento de redução ao valor recuperável para a unidade geradora de caixa.

A taxa de desconto utilizada foi de 13,37% a.a. em termos reais. A taxa de inflação utilizada para a projeção foi de 3,32%. A taxa de desconto foi baseada no custo médio ponderado de capital. Dado o impacto potencial no fluxo de caixa da “taxa de desconto”, o Grupo efetuou análise de sensibilidade com mudança nessa variável aumentando em 0,5 ponto percentual (13,87%), sendo o valor em uso calculado de R\$ 1.631.434.

Outras premissas chave são o preço do etanol celulósico, o preço bioquímico e a demanda de nanocelulose, porém a principal premissa é a taxa de desconto. Os testes de impairment realizado pelo Grupo não revelaram a necessidade de ajustes contábeis nos saldos dos referidos projetos.

b. Intangível e ágio

No que se refere ao teste de impairment da controlada GranBio LLC, o valor recuperável da unidade geradora de caixa propriedade intelectual e goodwill é de R\$ 936.874 em 31 de dezembro de 2021, o Grupo utilizou fluxo de caixa de 7 anos mais perpetuidade, o qual reflete a expectativa de uso do ativo recém implementado e em fase de realizações de investimentos para alcançar capacidade comercial em operação contínua e com base em estimativas financeiras aprovadas pela Alta Administração. Os preços de etanol 2G

foram definidos com base em evidência dos mercados alvos. A projeção das despesas operacionais foi montada com base no histórico de custos incorridos, ajustados a um nível de utilização de capacidade industrial.

Em decorrência da análise de recuperabilidade efetuada, foi identificado um excesso de R\$ 312.060 sobre o valor contábil não sendo, dessa forma, necessário o reconhecimento de redução ao valor recuperável para a unidade geradora de caixa.

A taxa de desconto média utilizada foi de 19,12% a.a. em termos reais. Devido ao potencial impacto de uma variação da “taxa de desconto” no fluxo de caixa, o Grupo efetuou análise de sensibilidade com mudança nessa variável aumentando em 1 ponto percentual (20,12%), sendo o valor um uso calculado de R\$ 805.813.

Outras premissas chave são o preço do etanol celulósico, o preço bioquímico e a demanda de nanocelulose, porém a principal premissa é a taxa de desconto. Os testes de impairment realizado pelo Grupo não revelaram a necessidade de ajustes contábeis nos saldos dos referidos projetos.

16 Empréstimos, financiamentos e debêntures

Tipo	Indexador	Encargos	Vencimento	Controladora		Consolidado	
				31/12/2021	31/12/2020	31/12/2021	31/12/2020
FINEP – Financiamento	Pré-fixada	4,00%	Mai/24	-	6.747	-	6.747
FINEP – Financiamento	TJLP	+ 3,72%	Fev/29	134.802	133.155	134.802	133.154
Capital de giro	CDI	+10,00%	Fev/22	12.637	15.095	12.637	15.095
BNDES – Financiamento	IPCA	+3,11%	Mai/25	-	-	201.472	118.778
BNDES – Financiamento	TJLP	+ 4,46%	Mai/25	-	-	-	185.023
BNDES – Empréstimo	SELIC	+ 7,78%	Mar/22	-	-	-	1.779
BNB – Financiamento	Pré-fixada		Set/27	-	-	-	128.959
Debêntures	CDI	+1,00%	Jul/21	-	-	-	53.776
Honra - Fianças	CDI	-	Jul/22	-	-	202.106	-
				147.439	154.997	551.017	643.311
		Circulante		18.547	16.357	284.719	164.373
		Não circulante		128.892	138.640	266.298	478.938

A dívida de curto prazo vem exercendo pressão sobre o fluxo de caixa do Grupo e a levou a incorrer em um capital de giro líquido negativo. A Administração concluiu algumas renegociações junto as instituições financeiras, para o alongamento do perfil da dívida de forma a readequar seu fluxo de caixa operacional. Veja nota 1.

Financiamentos

Os financiamentos do BNDES e BNB foram contratados com o objetivo de suportar a construção da planta industrial produtora de etanol celulósico e aquisição de máquinas agrícolas para a colheita de matéria prima.

Os financiamentos da FINEP foram contratados com o objetivo de suportara o projeto de Pesquisa e Desenvolvimento da biomassa Cana Energia Vertix e leveduras proprietárias, além do desenvolvimento de tecnologias para conversão de biomassa em bioquímicos e biocombustíveis.

Debêntures

Em março de 2015, sua controlada indireta Bioflex Agroindustrial S/A fez a 1ª emissão de debêntures simples com o registro da escritura particular, com a emissão de 80 (oitenta) debêntures simples para distribuição pública com esforços restritos, não conversíveis em ações, com espécie de garantia real, do tipo escritural, da forma nominativa e sem emissão de cautela ou certificados, em série única com valor unitário de R\$ 1.000, perfazendo a subscrição no montante de R\$ 80.000.

A taxa de remuneração das debêntures é composta por 100% da variação acumulada das taxas médias diárias do DI (depósito interfinanceiros ou “CDI”), acrescida de sobre taxa.

As debêntures foram emitidas pela controlada indireta BioFlex Agroindustrial S.A., sendo o Banco Itaú como debenturista na época da emissão, com o objetivo de refinanciar dívidas e reforço de caixa.

No encerramento do período de 31 de dezembro de 2021 não existe saldo a pagar de debêntures ao Banco Itaú, pois todas as 80.000 cotas foram compradas por partes relacionadas. Na nota 7 (i) descreve a realização de aquisição parcial pela Companhia, no mercado secundário, de 39.229 cotas destas debêntures, valorizadas em 31 de dezembro de 2021 por R\$ 54.528. As demais cotas foram compradas pela acionista GranInvestimentos S.A. (22.771 cotas no montante de R\$ 31.664) e por um fundo de investimento dos beneficiários finais da GranInvestimentos S.A. (18.000 cotas no montante de R\$ 25.050), conforme divulgado na nota 10.

a. Cronograma de amortização da dívida

A seguir, estão apresentados os vencimentos dos contratos de dívida:

	Controladora		Consolidado	
	31/12/2021	31/12/2020	31/12/2021	31/12/2020
1 ano	18.547	16.357	284.719	164.373
2 anos	6.959	4.126	89.333	91.659
3 anos	14.688	8.497	51.838	89.925
4 anos em diante	107.245	126.017	125.127	297.354
	147.439	154.997	551.017	643.311

b. Conciliação da movimentação patrimonial com os fluxos de caixa decorrentes de atividades de financiamento

	Controladora	Consolidado
Saldos em 1º de janeiro de 2020	117.772	622.585
Amortização de empréstimos e financiamentos (principal)	(509)	(2.282)
Provisão juros empréstimos, financiamentos e debêntures	23.319	61.683
Amortização de empréstimos e financiamentos (juros)	(585)	(2.778)
Captação de empréstimos e financiamentos	15.000	15.000
Recompra de debêntures (i)	-	(50.897)
Saldos em 31 de dezembro de 2020	154.997	643.311
Amortização de empréstimos e financiamentos (principal)	(14.500)	(345.007)
Provisão juros empréstimos, financiamentos e debêntures	14.566	63.234
Amortização de empréstimos e financiamentos (juros)	(12.525)	(35.962)
Captação de empréstimos e financiamentos	4.901	280.985
Compra de debêntures por partes relacionadas (i)	-	(55.544)
Saldos em 31 de dezembro de 2021	147.439	551.017

- (i) Compra de cotas das debêntures da BioFlex Agroindustrial S.A. por partes relacionadas, sendo o valor reclassificado para a rubrica de outras contas a pagar com partes relacionadas, conforme detalhamento na nota 10.

c. Garantias

As dívidas da Companhia estão garantidas por fiança bancária e aval corporativo e as dívidas das controladas estão garantidas por fianças bancárias, aval corporativo e garantia real. As garantias reais estão constituídas sobre os ativos imobilizados para o BNDES e FINEP. Ambas as instituições possuem a hipoteca do ativo industrial da controlada BioFlex, respectivamente hipotecas de 1º e 2º Grau, além disso a FINEP também possui garantia sobre equipamentos agrícolas. Veja valores dos ativos imobilizados cedidos em garantia na nota 13.

d. Cláusulas contratuais restritivas (covenants)

O Grupo possui empréstimos e financiamentos no montante de R\$ 147.439 (R\$ 154.997 em 31 de dezembro de 2020) na Controladora e R\$ 551.017 (R\$ 643.311 em 31 de dezembro de 2020) no consolidado, com vencimento até fevereiro de 2029.

Os empréstimos e financiamentos contém cláusulas contratuais restritivas não financeiras (covenants operacionais) que estabelecem diversas obrigações, as quais estão relacionadas a seguir:

- Cumprimento de obrigações e legislações ambientais, certificado de qualidade de biossegurança (CQB) e do Conselho de Gestão de Patrimônio Genético (CGEN).
- Apresentar certidões negativas de débitos federais, estaduais e municipais.
- Não apresentação de protestos de dívida líquida e certa.
- Suspensão de atividades operacionais.
- Restruturação societárias e patrimoniais.

Adicionalmente, a Companhia contratou assessores jurídicos externos para corroborar a interpretação da administração que nenhum contrato que possui o covenant de não apresentação de protestos de dívida líquida e certa deva ser reclassificado para o passivo circulante. Ambas as opiniões concluem que não existe fundamentação legal ou contratual de vencimento antecipado.

17 Fornecedores

	Controladora		Consolidado	
	2021	2020	2021	2020
Fornecedores	4.544	4.804	63.720	49.716
Total	4.544	4.804	63.720	49.716

As contas a pagar para fornecedores decorrem principalmente da compra de matéria-prima para o processo de produção do etanol 2G e serviços tomados de consultorias e auditorias externas.

18 Outras contas a pagar

	Consolidado	
	2021	2020
Compra de participações societárias (i)	-	18.188
Notas promissórias (ii)	-	106.584
Coobrigações a pagar (iii)	17.137	12.337
Outras contas a pagar	3.146	4.948
	20.283	142.057
Circulante	19.472	34.922
Não circulante	811	107.135

- (i) Refere-se a compra de participações societárias através da controlada direta GranBio LLC. O valor a pagar totaliza R\$ 18.188 em 31 de dezembro de 2020 (US\$ 3.500). A dívida foi quitada em junho de 2021.
- (ii) Por meio da controlada Granbio LLC, celebraram operações estruturadas de “New Market Tax Credit” (nota 11.a) para a ampliação e compra da Thomaston Biorefinaria, localizada na Georgia, em que os fundos AMCREF, DVCI and COCRF emprestaram R\$ 54.479 na data da contratação (US\$ 20.510), para GranBio Conversion Technologies LLC. Estas contribuições foram constituídas na modalidade de notas promissórias com vencimento de longo prazo. Conforme mencionado na nota explicativa nº 11 essa transação estruturada foi realizada entre empresas controladas diretamente e indiretamente pela Granbio LLC. Em 30 de dezembro de 2020, permaneciam em aberto a pagar para os fundos de investimentos o montante R\$ 106.584 (US\$ 20.510) . Em 31 de dezembro de 2021 a operação foi encerrada não restando saldo a pagar e ou a receber conforme detalhado na nota 11 (a).
- (iii) Refere-se a comissão de fianças a pagar às instituições financeiras que prestaram serviços de garantia dos empréstimos e financiamentos tomados pela Companhia.

A seguir é apresentado o cronograma por ano de vencimento do contas a pagar classificado no passivo não circulante:

	2021	2020
Entre 1 e 2 anos	811	8.749
Entre 2 e 3 anos	-	8.199
Entre 3 e 4 anos	-	8.199
4 anos em diante	-	81.988
	811	107.135

19 Receita diferida

	Consolidado	
	2021	2020
Parceria comercial - Nextchem (i)	12.835	18.188
Parceria comercial – Birla / US Endowment (ii)	2.180	-
Direito de uso (iii)	-	4.028
	15.015	22.216
Circulante	6.697	10.264
Não circulante	8.318	11.952

(i) Em 31 de julho de 2020, o Grupo estabeleceu uma aliança estratégica com a NextChem, subsidiária do grupo de engenharia italiano Maire Tecnimont com presença mundial em energia renovável. Essa parceria é de 10 anos e tem os seguintes valores e premissas envolvidas:

- US\$ 4.000 mil recebidos após a assinatura do contrato;
- US\$ 4.000 mil será recebido após a venda de uma licença de tecnologia;
- US\$ 4.000 mil será recebido após o início da produção da planta referente a venda da primeira licença ou na venda da segunda licença de tecnologia;
- US\$ 3.000 mil será recebido em serviços de engenharia para otimizar a tecnologia e desenvolver um “pacote de *design* de processos”.

A primeira parcela de R\$ 21.885 (US\$ 4.000 mil) foi recebida em agosto de 2020, sendo reconhecido como receita diferida, no qual a amortização ocorrerá no prazo de 10 anos, conforme contrato. O contrato possui valor total de 78.050 na data da contratação (US\$ 15.000 mil), sendo as parcelas residuais R\$ 57.236 (US\$ 11.000 mil) dos quais R\$ 41.626 (US\$ 8.000 mil) serão recebidas em dinheiro e R\$ 15.610 (US\$ 3.000 mil) em prestação de serviços pela Nextchem. Em 31 de dezembro de 2021, o saldo contábil é de R\$ 12.835 (US\$ 2.300 mil).

(ii) Em 1º de novembro de 2021 foi assinado acordo entre a controladora AVAPCO LLC e o órgão United States Endowment for Forestry and Communities, Inc. com o objetivo de continuar desenvolvendo nanocelulose em parceria com a Birla Carbon. O total do contrato é de R\$ 2.835 (US\$ 500) e possui vigência até 15 de dezembro de 2022. O valor foi recebido à vista e está sendo reconhecido como Receita no resultado do exercício seguindo o período do contrato. Em 31 de dezembro de 2021 o saldo em Receita diferida é de R\$ 2.180 (US\$ 391).

(iii) Valor refere-se a reconhecimento do direito de uso da planta de Thomaston, concedido em decorrência dos termos do contrato de aquisição de participações societárias da controlada direta Granbio LLC e combinação de negócios ocorrida em março de 2019. O valor inicial era de R\$ 12.711 (US\$ 3.400 mil). Durante o exercício de 2021 toda a receita foi reconhecida no resultado.

20 Contingências

A Companhia e suas controladas são polo passivo em processos cujas chances de perda foram classificadas pelos nossos assessores jurídicos como possíveis, no montante de R\$ 200 na Controladora em 31 de dezembro de 2021 (R\$ 171 em 31 dezembro de 2020) e no consolidado no montante de R\$ 3.818 em 31 de dezembro de 2021 (R\$ 2.559 em 31 dezembro de 2020), para os quais não foram registrados provisões.

21 Patrimônio líquido

a. Capital Social

A composição acionária é assim demonstrada:

Acionistas	31 de dezembro de 2021		
	Capital - R\$	Número de ações	Participação
GranInvestimentos S/A	377.662	93.038.165	86%
BNDES Participações S/A	600.000	15.094.340	14%
Total	977.662	108.132.505	100%

Acionistas	31 de dezembro de 2020		
	Capital - R\$	Número de ações	Participação
GranInvestimentos S/A	377.662	93.038.165	86%
BNDES Participações S/A	600.000	15.094.340	14%
Total	977.662	108.132.505	100%

b. Ajuste de avaliação patrimonial

A rubrica de ajustes de avaliação patrimonial inclui ajustes acumulados das diferenças de moeda estrangeira decorrentes da conversão das informações contábeis trimestrais de operações no exterior. No exercício de 2021, houve o reconhecimento de conversão de R\$ 39.586. Em 31 de dezembro de 2021 o saldo da rubrica é de R\$ 232.597.

c. Reserva de capital

Em Acordo de Acionistas firmado em 30 de abril de 2013 entre a BNDESPAR e a GranInvestimentos S.A. (Acionistas), foi estipulado que as ações foram emitidas inicialmente a R\$ 39,75 cada. Os aportes de capital após a assinatura deste Acordo têm o preço das ações atualizado pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA). A variação do preço das ações entre a data do Acordo de Acionistas até a data do efetivo recebimento do aporte de capital, é multiplicada pelo número total de ações integralizadas, sendo esta variação registrada como Reserva de Capital.

Em 31 de dezembro de 2021 e 2020 o valor total da reserva de capital é de R\$ 108.175.

22 Receitas dos produtos vendidos e serviços prestados

	2021	2020
Receita com parceria comercial (i)	6.889	2.705
Receita de prestação de serviços (ii)	889	10.810
Revenda de produtos (iii)	7.961	7.695
Receita com vendas de royalties (iv)	181	-
Receitas	15.920	21.210
Receita com arrendamento de equipamentos (v)	20.433	20.804
Outras receitas	20.433	20.804
Receita bruta total	36.353	42.014
Impostos sobre venda	(2.736)	(2.039)
Receitas dos produtos vendidos e serviços prestados	33.617	39.975

- (i) Receita de R\$ 6.474 (US\$ 1.200) devido ao reconhecimento da receita diferida do contrato de parceria comercial com a Nextchem, e R\$ 415 (US\$ 74) devido ao reconhecimento da receita diferida do contrato com US Endowment, conforme detalhado na nota 19
- (ii) Receita operacional das controladas indiretas, GranBio Process Energy Recovery, Inc., Bio Plus e Avapco decorrente de prestação de serviços de tratamento de águas e eliminação de resíduos, a partir da utilização de tecnologia proprietária.
- (iii) Receita operacional das controladas indiretas BioFlex Agroindustrial S.A. e BioVertis Produção Agrícola Ltda. decorrente da revenda de palha de cana de açúcar para a CESM, da venda de etanol celulósico e muda de cana-de-açúcar no mercado interno para outros clientes fora do grupo GranBio.
- (iv) Receita operacional de royalties de cana energia.
- (v) Receita operacional da controlada indireta BioFlex Agroindustrial S.A. decorrente do arrendamento de ativos de cogeração de energia elétrica, conforme contrato assinado com a CESM.

Maiores informações sobre as Receitas operacionais, vide Nota 29 – Informações por Segmento.

23 Custos dos produtos vendidos e serviços prestados,

	2021	2020
Custo de serviços prestados (i)	(15.838)	(21.165)
Custo de produtos vendidos (ii)	(45.748)	(57.333)
Total	(61.586)	(78.498)

- (i) Custo operacional das controladas indiretas, GranBio Process Energy Recovery, Inc. e AVAPCO decorrente de prestação de serviços de tratamento de águas e eliminação de resíduos e os custos de arrendamento da Bioflex.
- (ii) Os valores representam os custos de produção da controlada indireta BioFlex Agroindustrial S.A. decorrentes da revenda de palha de cana de açúcar para a CESM e da venda de etanol celulósico no mercado interno. Em 31 de dezembro de 2021 o custo de depreciação alocado no custo dos produtos foi de R\$ 32.761 (R\$ 32.362 em 31 de dezembro de 2020).

24 Despesas administrativas e gerais

	2021	2020	2021	2020
Despesas de pessoal	(726)	(1.466)	(10.039)	(11.481)
Serviços prestados (i)	(7.062)	(11.528)	(17.070)	(29.516)
Despesas com ocupação	(76)	(778)	(563)	(1.880)
Despesas com veículos	-	(3)	(515)	(393)
Seguros	(441)	(174)	(4.805)	(4.069)
Viagens	(14)	(147)	(371)	(606)
Depreciação e amortização (ii)	(173)	(851)	(21.113)	(20.747)
Despesas comerciais	(93)	(433)	(99)	(471)
Gastos gerais (iii)	(16)	(259)	(5.023)	(4.364)
Tributos e taxas (iv)	(2.700)	(1.048)	(10.154)	(2.874)
Recuperação de despesas (v)	-	7.145	-	3.470
Total	(11.301)	(9.542)	(69.752)	(72.931)

- (i) Refere-se às despesas com serviços prestados de terceiros, como serviços de auditoria, fiscais e jurídicos.
- (ii) A depreciação de outros ativos como móveis, veículos e equipamentos de informática é reconhecida como despesa geral e administrativa. Nas demonstrações financeiras consolidadas a despesa com depreciação em 31 de dezembro de 2021 foi de R\$ 2.322 (R\$ 2.706 em 31 de dezembro de 2020) e a despesa de amortização de intangível em 31 de dezembro de 2021 foi de R\$ 18.781 (R\$ 18.042 em 31 de dezembro de 2020).
- (iii) Despesas gerais com manutenção, correios, combustível, materiais para uso e materiais de consumo e segurança.
- (iv) Tributos e taxas é composto principalmente de R\$ 4.335 de baixa de créditos de impostos federais prescritos e R\$ 953 referente ao auto de infração de PIS e COFINS sobre importação de insumos.
- (v) Despesas de controladas recuperadas, mediante repasse de despesas corporativas relativas à gestão da Companhia.

25 Outros resultados operacionais

	Consolidado	
	2021	2020
Reconhecimento do direito de uso referente ao acesso (i)	2.052	7.734
Outras receitas com subvenção governamental	-	4.797
Ganho no encerramento do <i>New Market Tax Credit</i> (ii)	31.646	-
Outros resultados operacionais	4.630	-
Total de outras receitas	38.328	12.531
Provisão para perda com partes relacionadas (iii)	(18.990)	-
Resultado de venda de ativo imobilizado (iv)	(20.452)	-
Outros resultados operacionais	-	(97)
Total de outras despesas	(39.442)	(97)
Total	(1.114)	12.434

- (i) Reconhecimento do direito de uso (arrendamento) da planta Thomaston em decorrência da aquisição do controle e combinação de negócios ocorrida em março de 2019. O reconhecimento do direito de uso foi registrado com base no período de abrangência deste acordo que foi encerrado em julho de 2021.
- (ii) Ganho de U\$ 5.600 (R\$ 31.646) no encerramento do contrato de *New Market Tax Credit* conforme divulgado na nota 11.
- (iii) Provisão para redução ao valor recuperável do contas a receber com a Joint Venture Companhia Energética de São Miguel dos Campos (CESM) originado do arrendamento da caldeira com a subsidiária BioFlex Agroindustrial S.A. O fluxo de caixa projetado da CESM apresentou um valor inferior ao total do saldo a receber registrado na investida. Devido a isso, foi registrado um complemento de provisão de perda no montante de R\$ 18.990.
- (iv) Em de janeiro de 2021, a administração da Companhia autorizou a venda de equipamentos e ativos imobilizados inservíveis da controlada indireta BioFlex Agroindustrial S.A; desta forma gerando caixa para liquidação de dívidas de curto prazo. O resultado dessas vendas foi uma perda de R\$ 20.452.

26 Despesas financeiras, líquidas

	Controladora		Consolidado	
	2021	2020	2021	2020
Despesas financeiras				
Despesas bancárias	(39)	(52)	(57)	(88)
Descontos financeiros concedidos	-	-	(23)	-
IOF	(137)	(152)	(138)	(153)
Juros passivos (i)	(923)	(382)	(10.614)	(10.737)
Juros sobre empréstimos, financiamento e debêntures	(14.566)	(23.651)	(63.234)	(61.683)
Varição cambial passiva	(2.431)	(6.118)	(5.636)	(15.646)
	(18.096)	(30.355)	(79.702)	(88.307)
Receitas financeiras				
Juros recebidos	-	-	1.066	1.118
Descontos financeiros obtidos	27	64	59	1.611
Rendimentos de aplicações financeiras	2.873	893	76	18
Varição cambial ativa	-	-	1.106	9.602
	2.900	957	2.307	12.349
Despesas financeiras, líquidas	(15.196)	(29.398)	(77.395)	(75.958)

(i) Juros decorrente principalmente de encargos financeiros com garantias de empréstimos obtidos junto a instituições financeiras e juros e multas de mora a fornecedores e impostos.

27 Prejuízos fiscais acumulados

a. Valores reconhecidos no resultado do período - Consolidado

	<u>2021</u>	<u>2020</u>
Despesa de imposto de renda e contribuição social corrente		
Despesa do ano corrente	-	-
Total	-	-
Despesa de imposto de renda e contribuição social diferido		
Diferença temporária:		
Realização por amortização do intangível	5.038	4.814
	<u>5.038</u>	<u>4.814</u>

b. Impostos diferidos ativos não reconhecidos – Consolidado

	2021	2020
Lucro (prejuízo) antes do imposto de renda e da contribuição social	(171.192)	(170.164)
Companhias Norte Americanas [H]	3.238	(34.711)
Companhias Brasileiras [A]	(174.430)	(135.453)
Alíquota fiscal combinada [B]	34%	34%
Imposto de renda e contribuição social pela alíquota fiscal combinada no Brasil [A]*[B]=[C]	(59.306)	(46.054)
Adições: [D]	6.457	2.927
Provisão para perda de estoques	-	2.927
Provisão de perda por redução do valor recuperável	6.457	-
Exclusões: [E]	(7.458)	-
Reversão de provisão para perda de estoque	(7.458)	-
Imposto de renda e contribuição social diferido ativo não reconhecido [C] + [D] + [E] = [F]	(60.308)	(43.127)
Alíquota efetiva Companhias Brasileiras [F] / [A]	34,66%	31,84%
Prejuízo fiscal acumulado (saldo inicial)	(647.445)	(520.600)
Imposto de renda e contribuição social diferido ativo não reconhecido - saldo inicial [G]	(220.131)	(177.004)
Imposto de renda e contribuição social diferido ativo não reconhecido no Brasil - saldo final [F] + [G]	(280.439)	(220.131)

Lucro (prejuízo) antes do imposto de renda e da contribuição social Companhias Norte Americanas [H]	3.238	(34.711)
Alíquota fiscal combinada	21%	21%
Imposto de renda e contribuição social pela alíquota fiscal combinada [I]	680	(7.289)
Alíquota efetiva Companhias Norte Americanas [I] / [H]	21%	21%
Prejuízo fiscal acumulado (saldo inicial)	(103.621)	(68.910)
Imposto de renda e contribuição social diferido ativo não reconhecido - saldo inicial [J]	(21.760)	(14.471)
Imposto de renda e contribuição social diferido ativo não reconhecido nos Estados Unidos - saldo final [I] + [J]	(21.080)	(21.760)

O Grupo não gerou lucro tributável em exercícios anteriores e, portanto, aumentam as dúvidas sobre se o lucro tributável futuro estará disponível num futuro previsível para realizar ativos por impostos diferidos. Como consequência, os ativos fiscais diferidos não foram reconhecidos em 31 de dezembro de 2021.

Para as empresas brasileiras, os prejuízos fiscais acumulados e a base negativa de contribuição social não prescrevem, todavia, podem ser compensados somente até o limite de 30% do lucro tributável anual.

Para as empresas da América do Norte, os prejuízos fiscais acumulados antes de 31 de dezembro de 2017 podem ser utilizados em 20 anos e não há limite de lucro tributável para o uso dessas perdas. Os prejuízos fiscais após 31 de dezembro de 2017 podem ser utilizados indefinidamente e podem ser usados para compensar apenas 80% do lucro tributável do ano corrente.

As declarações de impostos de todas as empresas da Sociedade estão sujeitas a fiscalizações e revisões fiscais por parte das autoridades tributárias por períodos variáveis. Como resultado destas fiscalizações e revisões, podem surgir questionamentos acerca de metodologias, critérios e interpretações da legislação por parte das autoridades e, por conseguinte, alterar os montantes reconhecidos pela Companhia nas demonstrações financeiras e/ou resultar em questionamentos judiciais.

c. Movimentação do saldo de passivo fiscal diferido

	<u>Consolidado</u>
Saldo líquido inicial em 1º de janeiro de 2020	48.752
Realização por amortização do intangível	(4.817)
Variação cambial do tributo diferido na moeda funcional para a moeda de apresentação	14.068
Saldo líquido final em 31 de dezembro de 2020	58.003
Realização por amortização do intangível	(5.038)
Variação cambial do tributo diferido na moeda funcional para a moeda de apresentação	4.110
Saldo líquido final em 31 de dezembro de 2021	57.075

28 Instrumentos financeiros e gerenciamento de riscos

As operações com instrumentos financeiros estão integralmente reconhecidas na contabilidade e restritas ao caixa e equivalentes de caixa, contas a receber, empréstimos e outras contas a receber e a pagar de partes relacionadas, empréstimos, financiamentos e debêntures, fornecedores e outras contas a pagar.

O Grupo e suas controladas diretas e indiretas não efetuam aplicações de caráter especulativo, em derivativos ou quaisquer outros ativos de risco.

O Grupo e suas controladas diretas e indiretas efetuaram avaliação de seus ativos e passivos financeiros em relação aos valores de mercado, por meio de informações disponíveis e metodologias de avaliação apropriadas. Entretanto, a interpretação dos dados de mercado e a seleção de métodos de avaliação requerem considerável julgamento e estimativas para se calcular o valor de realização mais adequado. Como consequência, as estimativas apresentadas não indicam, necessariamente, os montantes que poderão ser realizados no mercado corrente.

As atividades da Companhia e de suas controladas diretas e indiretas as expõem a diversos riscos financeiros: risco de crédito, risco de liquidez e risco de mercado (incluindo risco de taxa de juros), conforme descrito a seguir:

a. Risco de crédito

Risco de crédito é o risco de a Companhia incorrer em perdas financeiras caso um cliente ou uma contraparte em um instrumento financeiro falhe em cumprir com suas obrigações contratuais. Esse risco é principalmente proveniente das contas a receber de clientes.

O valor contábil dos ativos financeiros representa a exposição máxima do crédito.

A Companhia possui uma política de crédito que tem por objetivo estabelecer procedimentos na concessão de crédito em operações comerciais compatível com o nível de qualidade, agilidade e segurança exigidos.

A determinação do limite ocorre por meio de análise de crédito, considerando: (i) informações cadastrais; (ii) informações econômico-financeira e (iii) histórico de compras e pagamento.

b. Risco de liquidez

A gestão prudente do risco de liquidez implica manter caixa, títulos e valores mobiliários suficientes, disponibilidades de captação por meio de linhas de crédito bancárias e capacidade de liquidar posições de mercado. O Grupo e suas controladas diretas e indiretas, em virtude da natureza dinâmica dos seus negócios, mantém flexibilidade na captação de recursos mediante a manutenção de linhas de crédito bancárias.

A Administração monitora o nível de liquidez da Companhia e de suas controladas diretas e indiretas, considerando o fluxo de caixa esperado e, caixa e equivalentes de caixa. Além disso, a política de gestão de liquidez da Companhia e de suas controladas diretas e indiretas envolve a projeção de fluxos de caixa e a consideração do nível de ativos líquidos necessários para alcançar essas projeções e a manutenção de planos de financiamento de dívida.

A administração continua buscando alternativas para garantir o equilíbrio da estrutura de capital. veja informações adicionais nas notas 1 e 32.

A seguir, estão os vencimentos contratuais de passivos financeiros na data da demonstração financeira. Esses valores são líquido e descontados, e não incluem pagamentos de juros contratuais.

:

	Controladora				
	Valor contábil	6 meses ou menos	6 a 12 Meses	1 a 3 anos	Acima de 3 Anos
Passivos financeiros não derivativos					
Empréstimos, financiamentos e debêntures	147.439	16.263	2.279	21.647	107.250
Fornecedores	4.544	4.544	-	-	-
Empréstimos com partes relacionadas	316.354	316.354	-	-	-
	468.337	337.161	2.279	21.647	107.250

	Consolidado				
	Valor contábil	6 meses ou menos	6 a 12 Meses	1 a 3 Anos	Acima de 3 Anos
Passivos financeiros não derivativos					
Empréstimos, financiamentos e debêntures	551.017	16.263	268.450	141.171	125.133
Fornecedores	63.720	63.720	-	-	-
Outras contas a pagar e empréstimos com partes relacionadas	337.725	337.725	-	-	-
Contas a pagar	20.283	19.472	-	811	-
	972.745	437.180	268.450	141.982	125.133

Nas análises de vencimentos do Grupo, não é esperado que fluxos de caixa possam ocorrer significativamente mais cedo ou em montantes significativamente diferentes.

c. Risco de mercado

O Grupo está exposto às variações nas taxas de juros, que são aplicadas aos seus empréstimos e financiamentos e a variação cambial para os ativos e passivos das empresas controladas diretas e indiretas sediadas no exterior. Para minimizar possíveis impactos advindos dessas oscilações, o Grupo adota a política de diversificação, desses contratos.

O Grupo está exposto, principalmente, às variações nas taxas de juros CDI e TJLP nos empréstimos e financiamentos.

Na data das demonstrações financeiras, o perfil dos instrumentos financeiros remunerados por juros da Companhia era:

Instrumentos de taxa variável	Valor contábil			
	Controladora		Consolidado	
	2021	2020	2021	2020
Passivos				
Empréstimos e financiamentos (CDI)	(12.637)	(15.095)	(271.457)	(68.872)
Empréstimos e financiamentos (TJLP)	(134.802)	(133.154)	(208.307)	(318.176)
Empréstimos e financiamentos (SELIC)	-	-	(2.060)	(1.779)
	(147.439)	(148.249)	(481.824)	(388.827)

O perfil dos ativos e passivos oriundos da consolidação das controladas diretas e indiretas utilizando o “Dólar Americano” como moeda funcional é apresentado assim de forma sumarizada, as quais estão expostas a variação cambial:

Instrumentos expostos a variação cambial	Consolidado	
	2021	2020
Ativos		
Caixa e equivalentes de caixa	268	194
Contas a receber	579	2.370
Créditos a receber	174	76.961
Outros ativos financeiros	60.489	56.088
	61.510	135.613
Passivos		
Fornecedores	(16.135)	(11.586)
Outras contas a pagar	(3.146)	(129.720)
Contas a pagar	(13.678)	(13.330)
	(32.959)	(154.636)

Análise de sensibilidade de fluxo de caixa para instrumentos de taxa variável e variação cambial

A análise de sensibilidade levou em consideração os empréstimos e financiamentos que são atualizados pelos índices CDI, pela TJLP e pela SELIC.

A análise de sensibilidade sobre as taxas de juros dos empréstimos, financiamentos e debentures considera um aumento e redução de 25% e 50% nas taxas de juros e como isso iria impactar o patrimônio e resultado. Esta análise considera os montantes apresentados nas demonstrações financeiras em 31 de dezembro 2021. Exceto pela variação de 25% e 50% anteriormente mencionadas, nenhuma outra alteração foi projetada:

Exposição taxa de juros	Saldos	31/12/2021				
		Provável	25%	50%	-25%	-50%
Aplicações financeiras (CDI)	-	-	-	-	-	-
Empréstimos e financiamentos						
TJLP	(208.307)	(11.082)	(13.852)	(16.623)	(8.311)	(5.541)
SELIC	(2.060)	(49)	(61)	(74)	(37)	(24)
CDI	(271.457)	(24.838)	(31.048)	(37.257)	(18.629)	(12.419)
Resultado do período		(35.969)	(44.961)	(53.954)	(26.977)	(17.984)

As taxas de juros a que a Companhia está sujeita, considerando as projeções dessas taxas em um cenário provável e análise de sensibilidade, são as seguintes:

	31/12/2021				
	Provável	25%	50%	-25%	-50%
SELIC (i)	2,38%	2,97%	3,57%	1,78%	1,19%
CDI (ii)	9,15%	11,44%	13,73%	6,86%	4,58%
TJLP (iii)	5,32%	6,65%	7,98%	3,99%	2,66%

- (i) As taxas de juros foram baseadas em informações disponíveis no Banco Central do Brasil.
(ii) As taxas de juros foram baseadas nas informações disponíveis na CETIP
(iii) Taxas de juros com base nas informações disponíveis no BNDES Fonte: BNDES

A análise de sensibilidade sobre as taxas de câmbio com aumento e redução de 25% e 50% do consolidado está apresentada a seguir, considerando a variação da cotação do dólar para conversão em 31 de dezembro de 2021. Em 31 de dezembro de 2021 a cotação do dólar foi de R\$ 5,5805 por US\$1,00 (Um Dólar Americano):

Exposição sobre taxas de câmbio	Saldo Contábil em R\$	Em U\$	25%	50%	-25%	-50%
Ativos	61.509	11.022	15.377	30.754	(15.377)	(30.754)
Passivos	(32.959)	(5.906)	(8.240)	(16.480)	8.240	16.480
Exposição no resultado do período		5.116	7.137	14.274	(7.137)	(14.274)

Para os efeitos dos investimentos com empresas controladas no exterior, segue a análise de sensibilidade com o cenário provável para o câmbio futuro:

	31/12/2021				
	Provável	25%	50%	-25%	-50%
Dólar Americano (US\$)	5,5805	6,9759	8,3708	4,1854	2,7903

Gestão de capital

O objetivo da gestão de capital da Companhia é assegurar perante as instituições a existência de uma relação de capital ótima, a fim de suportar os negócios da Companhia e maximizar o valor do acionista. O Grupo e suas controladas diretas e indiretas controlam sua estrutura de capital fazendo ajustes e adequando as condições econômicas atuais. O Grupo inclui dentro da estrutura de dívida líquida: empréstimos e financiamentos, menos caixa e equivalentes de caixa.

	Controladora		Consolidado	
	2021	2020	2021	2020
Caixa e equivalentes de caixa	-	-	274	397
Aplicação financeira	54.528	58.962	-	7.231
(-) Empréstimos e financiamentos	(147.439)	(154.997)	(551.017)	(643.311)
Dívida líquida	(92.911)	(96.035)	(550.743)	(635.683)
Patrimônio líquido	601.799	709.721	605.329	714.098
Patrimônio líquido e dívida líquida	508.888	613.686	54.586	78.415

Classificação dos instrumentos financeiros

O quadro abaixo apresenta os principais instrumentos financeiros por categoria.

Controladora

	Custo amortizado	
	2021	2020
Ativos financeiros		
Outras contas a receber com partes relacionadas	-	2.772
Total	-	2.772
Passivos financeiros		
Fornecedores	4.544	4.804
Empréstimos com partes relacionadas	316.354	155.153
Empréstimos e financiamentos	147.439	154.997
Total	468.337	314.954
Valor justo por meio do resultado		
	2021	2020
Ativos financeiros		
Aplicação financeira	54.528	58.962
Total	54.528	58.962

Consolidado

	Custo amortizado	
	2021	2020
Ativos financeiros		
Caixa e equivalentes de caixa	274	397
Outras contas a receber com partes relacionadas	83.540	83.466
Outros créditos a receber	174	76.961
Contas a receber	1.294	4.060
Total	85.282	164.884
Passivos financeiros		
Fornecedores	63.720	49.716
Empréstimos e financiamentos	551.017	643.311
Empréstimos com partes relacionadas	337.725	122.240
Contas a pagar	20.283	142.057
Total	972.745	957.324
Valor justo por meio do resultado		
	2021	2020
Ativos financeiros		
Aplicação financeira	-	7.231
Total	-	7.231

Os valores justos dos instrumentos financeiros apresentados não variam significativamente dos saldos apresentados no balanço patrimonial.

29 Informações por segmento

Bases para segmentação

O Grupo tem as seguintes 3 divisões estratégicas, que são seus segmentos reportáveis. Essas divisões oferecem produtos e serviços diferentes e são gerenciadas separadamente porque exigem tecnologias diferentes. As operações de cada um dos segmentos reportáveis da Empresa estão resumidas abaixo:

Segmento Reportável	Operação
BioVertis	Atua na experimentação, desenvolvimento, plantio, produção e coleta de biomassa, ou seja, Cana Energia Vertix e palha de cana-de-açúcar.
BioFlex	Produção de biomassa, processamento de biomassa para produção e comercialização de biocombustível, energia elétrica, bioquímicos e farmoquímicos, pesquisa e desenvolvimento tecnológico, comercialização de palha de cana-de-açúcar, bagaço e biomassa.
Biotech	Desenvolvimento de tecnologia para conversão de biomassa em etanol celulósico, bioquímicos e nanocelulose.

Informações sobre os segmentos reportáveis

As informações relacionadas a cada segmento reportável são apresentadas a seguir. O desempenho é avaliado com base no lucro líquido final, uma vez que a Administração entende que essa é informação a mais importante para a avaliação dos resultados dos respectivos segmentos.

	31 de dezembro de 2021			
	BioVertis	BioFlex	Biotech	Total
Receita de produtos vendidos e serviços prestados	235	25.605	7.777	33.617
Custo de produtos vendidos e serviços prestados	-	(45.749)	(15.837)	(61.586)
Lucro / (Prejuízo) Bruto	235	(20.144)	(8.060)	(27.969)
Receitas (despesas) operacionais				
Despesas administrativas	(3.988)	(20.058)	(13.223)	(37.269)
Depreciação e amortização	(1.519)	(930)	(18.204)	(20.653)
Outras receitas (despesas)	1.274	(42.533)	37.656	(3.603)
	(4.233)	(63.521)	6.229	(61.525)
(Prejuízo) líquido antes das receitas e despesas financeiras	(3.998)	(83.665)	(1.831)	(89.494)
Receitas financeiras	0	1.138	1.066	2.204
Despesas financeiras	(788)	(61.680)	(1.881)	(64.349)
Despesas financeiras líquidas	(788)	(60.542)	(815)	(62.145)
Imposto de renda e contribuição social diferidos	-	-	5.038	5.038
(Prejuízo) líquido do período - subtotal	(4.786)	(144.207)	2.392	(146.601)
Outros				(24.591)
(Prejuízo) líquido do período				(171.192)

Informações por segmento - Ativo

	BioVertis	BioFlex	Biotech	Outros	Total
Estoques	13	8.710	-	-	8.723
Imobilizado	3.572	871.298	14.947	3.150	892.967
Intangível	28.505	111	624.814	-	653.430

Informações por segmento - Passivo

	BioVertis	BioFlex	Biotech	Outros	Total
Empréstimos e financiamentos	(7.082)	(507.738)	-	(36.197)	(551.017)
Outras contas a pagar	(257)	(16.780)	(3.146)	(100)	(20.283)
Contas a pagar de arrendamentos	-	-	-	(2.018)	(2.018)

2020

	BioVertis	BioFlex	Biotech	Total
Receita de produtos vendidos e serviços prestados	165	26.296	13.515	39.976
Custo de produtos vendidos e serviços prestados	(895)	(56.362)	(21.165)	(78.422)
Lucro / (Prejuízo) Bruto	(730)	(30.066)	(7.650)	(38.446)
Receitas (despesas) operacionais				
Despesas administrativas	(5.638)	(15.198)	(21.395)	(42.231)
Depreciação e amortização	(27)	(1.704)	(17.962)	(19.693)
Outras receitas (despesas)	373	(179)	7.848	8.042
	(5.292)	(17.081)	(31.509)	(53.882)
Lucro / (Prejuízo) líquido antes das receitas e despesas financeiras	(6.022)	(47.147)	(39.159)	(92.328)
Receitas financeiras	239	10.910	1.118	12.267
Despesas financeiras	(1.104)	(55.168)	(2.507)	(58.779)
Despesas financeiras líquidas	(865)	(44.258)	(1.389)	(46.512)
Imposto de renda e contribuição social diferidos	-	-	4.814	4.814
(Prejuízo) líquido do período - subtotal	(6.887)	(91.405)	(35.734)	(134.026)
Outros resultados				(36.138)
(Prejuízo) líquido do período				(170.164)

Informações por segmento - Ativo

	BioVertis	BioFlex	Biotech	Total
Estoques	13	8.240	-	8.253
Imobilizado	3.949	916.842	23.862	944.653
Intangível	16.941	111	597.671	614.723

Informações por segmento - Passivo

	BioVertis	BioFlex	Biotech	Total
Empréstimos e financiamentos	(7.371)	(532.675)	-	(540.046)
Outras contas a pagar	(37)	(12.271)	(129.720)	(142.028)

30 Resultado por ação

Em atendimento ao pronunciamento técnico CPC 41 (IAS 33) – Lucro por ação, aprovada pela CVM 636, a Companhia apresenta as seguintes informações sobre o lucro por ação para os exercícios em 31 de dezembro de 2021 e 2020.

Básico: o resultado básico por ação é calculado pela divisão do lucro ou prejuízo do exercício, atribuível aos titulares das ações ordinárias da Companhia (numerador), pela quantidade média ponderada de ações ordinárias em poder dos acionistas durante o exercício (denominador).

Diluído: o resultado diluído por ação é calculado ajustando-se o lucro ou prejuízo do exercício atribuível aos titulares das ações ordinárias da Companhia pela quantidade média ponderada de ações ordinárias em circulação para os efeitos de todas as ações ordinárias potenciais diluidoras. A Companhia não possui atualmente quaisquer ações ordinárias potenciais.

A tabela a seguir fornece dados sobre o resultado e a quantidade das ações utilizadas no cálculo do resultado básico e diluído por ação, que são iguais pela Companhia não possuir ações ordinárias potenciais.

	<u>2021</u>	<u>2020</u>
Prejuízo do exercício	(170.345)	(169.142)
Quantidade média ponderada de ações ordinárias (em milhares)	108.133	108.133
Prejuízo básico e diluído ação (em Reais)	(1,5753)	(1,5642)

31 Seguros

Em 31 de dezembro de 2021, a Companhia e suas controladas possuíam os seguintes contratos de seguros e valores considerados pela administração compatíveis com os riscos envolvidos:

Imobilizado e estoque (cobertura aproximada – R\$ 891.152)

- Responsabilidade civil: cobertura para danos materiais e corporais causados involuntariamente a terceiros em decorrência das operações de produção, instalações e montagens ocorridas no local segurado;

Administrativo (cobertura aproximada - R\$ 176.030)

- Sede administrativa: incêndio, raio, explosão, furto, furto qualificado, responsabilidade civil e outros.

Dada a natureza e características específicas, as premissas de risco e as respectivas coberturas não estão cobertas por uma auditoria das demonstrações financeiras e, portanto, não foram revisadas pelos nossos auditores independentes.

32 Eventos subsequentes

Em 09 de março de 2022 a Controladora GranInvestimentos S.A., por intermédio de seus acionistas, quitou integralmente o financiamento de Capital de Giro, que em 31 de dezembro de 2021 era de R\$ 12.637, reduzindo o endividamento total da Companhia e aumentando o saldo de mútuo a pagar para a Controladora.

Composição da Diretoria

Bernardo de Almeida Gradin
Diretor Presidente

Guilherme Mottin Refinetti
Diretor Financeiro

Dejair Adão Guerreiro de
Oliveira
Controller
CRC PR-052741/O-4-T-CE