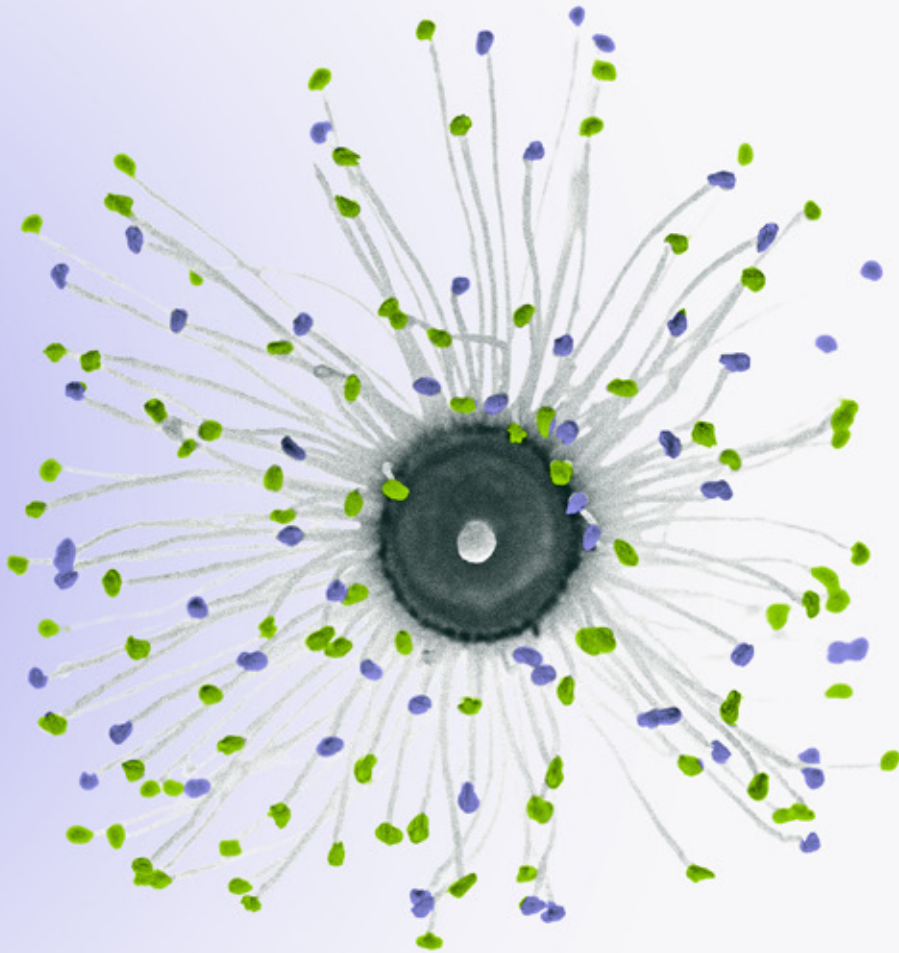


06

+ ambiente



6.1	alterações climáticas e emissões de gases com efeito de estufa	67
6.2	eficiência energética	73
6.3	gestão da água	75
6.4	gestão de resíduos	77

alterações climáticas e emissões de gases com efeito de estufa

As alterações climáticas representam um dos maiores desafios que a humanidade enfrenta atualmente e exigem uma resposta que envolva todos os setores de atividade e a cooperação de todos os indivíduos. O combate às alterações climáticas deve ser um propósito a longo prazo, com uma abordagem multilateral que inclua a redução das emissões de gases com efeito de estufa, o aumento da eficiência energética, o investimento em energias renováveis, a redução do desperdício alimentar e recursos e a promoção da proteção da biodiversidade. Estas são apenas algumas das medidas que devem ser aplicadas de forma coerente, integrada e global para garantir um futuro seguro e sustentável para as gerações futuras.

Garantir o futuro das pessoas e do planeta tem sido uma preocupação constante da Altri, transversal a toda a organização e imprescindível no seu modelo de atuação e gestão, tendo a Altri já sido reconhecida pelos seus esforços nesta área.

↳ O Grupo Altri manteve o rating A- no combate às alterações climáticas em 2022, um dos estatutos na banda 'Liderança' do *ranking* da agência CDP. Este *ranking* é acima da média europeia regional e descrito como uma referência de implementação de melhores práticas.

É ainda de referir que no âmbito das classificações da CDP, a Altri obteve a classificação de Management (B) no CDP *Forests* e no CDP *Water Security*, classificação encarada pela Altri como um desafio para fazer mais e melhor.

Os objetivos da Altri no combate às alterações climáticas são descritos na resposta às recomendações da *Task Force on Climate-Related Financial Disclosures* (TCFD). O aumento de qualidade no reporte, através do alinhamento com as

recomendações da TCFD, permite uma melhor avaliação da exposição das empresas aos riscos climáticos a curto, médio e longo prazo, levando a uma tomada de decisão mais informada sobre onde e quando os investidores devem alocar o capital.

O reporte de acordo com as recomendações da TCFD, descritas ao longo do relatório, relaciona-se com os riscos e as oportunidades climáticas, nas seguintes áreas-chave:



Para mais informações sobre este reporte, consulte a [Tabela TCFD em anexo](#).

alterações climáticas e emissões de gases com efeito de estufa

Emissões GEE

Face às crescentes exigências internacionais para promover a descarbonização da indústria e alcançar a neutralidade carbónica, torna-se crítico para as indústrias inovarem e adotarem equipamentos e processos tecnologicamente avançados de baixo carbono e de elevada eficiência energética.

Para o Grupo Altri conseguir cumprir de uma forma efetiva os objetivos a que se propõe na sua jornada de redução de emissões de gases com efeito de estufa (GEE), as suas emissões são monitorizadas, guiando a gestão e planeamento da estratégia de descarbonização. É com acesso a esta informação com base científica que o Grupo procede à sua jornada, afirmando a sustentabilidade como fator de competitividade.

Balanço líquido de carbono do Grupo Altri



Science Based Targets

Após determinar as emissões GEE da sua atividade, definir metas baseadas na ciência foi o caminho que o Grupo Altri percorreu para a redução de emissões, no ritmo e escala apropriados para o combate às alterações climáticas, mantendo a sustentabilidade do seu modelo de negócio a longo prazo. Neste sentido destacam-se as **Science Based Targets**, que providenciam um sentido de direção claro para a descarbonização da empresa.

O Grupo Altri compromete-se a reduzir as emissões específicas de GEE (kgCO₂/tSA) até 2030:

- âmbito 1 e 2 em 51%, traduzindo-se numa redução de 43% em emissões absolutas;
- âmbito 3 em 25%, traduzindo-se numa redução de 13% em emissões absolutas.

Em 2022, a *Science Based Targets* validou os compromissos do Grupo Altri de redução das emissões de gases com efeito de estufa de acordo com a trajetória de -1,5°C. Ambas as reduções são definidas em relação ao ano-base de 2020.

1.5°C

Redução das emissões de gases com efeito de estufa

alterações climáticas e emissões de gases com efeito de estufa

Âmbito e Metodologia

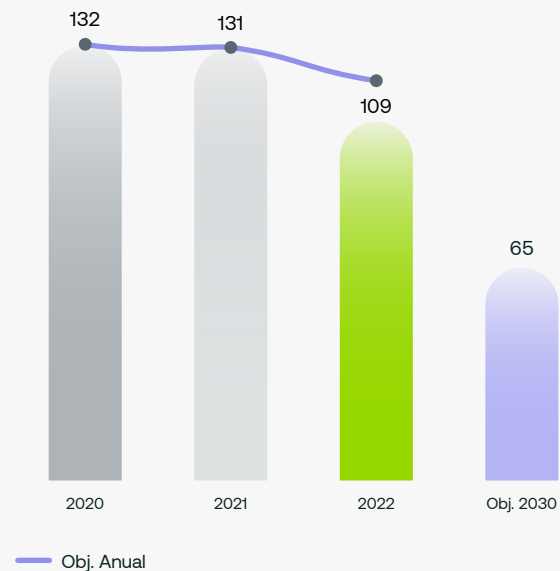
A contabilização de emissões de gases com efeito de estufa (GEE) foi efetuada de acordo com o referencial [The GHG Protocol](#), uma iniciativa do *World Resources Institute* e do *World Business Council for Sustainable Development*.

Foram abrangidas todas as áreas de negócio que atualmente integram o Grupo Altri, designadamente a produção florestal, o abastecimento de madeira e biomassa florestal residual, e a produção de fibras celulósicas (pasta de papel e pasta solúvel).

Foi adotada uma abordagem de controlo financeiro, sendo consolidadas 100% das emissões das empresas em que a Altri SGPS, S.A. detém, direta e indiretamente, controlo, isto é, entidades consolidadas financeiramente pelo método de consolidação integral. As emissões de empreendimentos conjuntos e das associadas, foram contabilizadas em âmbito 3 (outras emissões indiretas) na proporção do capital detido.

Emissões de âmbito 1 e 2

(kg CO₂/tSA)



Emissões âmbito 3

(kg CO₂/tSA)



alterações climáticas e emissões de gases com efeito de estufa

Emissões de gases com efeito de estufa



alterações climáticas e emissões de gases com efeito de estufa

	tCO ₂ E		
	2020	2021*	2022
Emissões de GEE de Âmbito 1 – Emissões diretas			
Emissões diretas das operações	158 236	124 061	95 920
Emissões de GEE de Âmbito 2 – Emissões indiretas			
Emissões indiretas – emissões associadas à aquisição de eletricidade (<i>market-based</i>)	21 670	23 392	28 972
Emissões indiretas – emissões associadas à aquisição de eletricidade (<i>location-based</i>)	23 923	22 402	15 113
Emissões de GEE de Âmbito 3 – Outras emissões			
C1. Compras de bens e serviços	119 668	115 181	137 489
C3. Atividades relacionadas com os combustíveis e a energia não incluídas nos âmbitos 1 e 2	16 130	23 831	22 673
C4. Transporte a montante (madeira e produtos químicos)	54 917	80 875	61 615
C5. Tratamento de resíduos gerados das operações, incluindo transporte	2 014	2 172	846
C9. Transporte a jusante e distribuição (produto)	45 266	43 650	46 815
C10. Processamento do produto vendido	57 438	58 679	59 557
Total – Emissões de GEE de Âmbito 3	295 433	324 388	328 995
Total – Emissões de GEE de Âmbito 1, 2 (<i>market-based</i>) e 3	475 339	471 841	453 887
Outras – Emissões evitadas associadas à venda de eletricidade (<i>market-based</i>)	(154 961)	(15 353)	(27 100)
Outras – Reservatório de carbono na floresta	(8 044 739)	(8 176 442)	(8 275 658)
Outras – Emissões biogénicas da combustão de combustíveis não fósseis (tCO ₂ biogénicas)*	2 750 172	1 381 374	1 425 049

*O cálculo das emissões de GEE foi atualizado durante o exercício de 2022, devido aos seguintes acontecimentos:

- a distribuição de dividendos em espécie de ações da Greenvolt, data a partir da qual o Grupo Altri perdeu o controlo sobre o Grupo Greenvolt;
- aprovação do *Science Based Target*, com ano-base de 2020, que levou a algumas reformulações nos objetivos iniciais e inclusão de novas categorias de âmbito 3 para as emissões de GEE, não tendo sido afetadas significativamente as metas previamente estabelecidas.



alterações climáticas e emissões de gases com efeito de estufa

COMPROMISSO
2030



Combate às Alterações Climáticas

A Altri ambiciona minimizar o seu impacto climático e contribuir nas soluções do combate às alterações climáticas, através da:

- substituição de materiais de origem fóssil;
- gestão sustentável da floresta;
- implementação de soluções renováveis.

A própria atividade do Grupo Altri gera impactos positivos no clima, com o sequestro de carbono pela absorção de CO₂ através dos cerca de 90,4 mil hectares de floresta geridos. Assim, o benefício climático e a valorização económica de plantar florestas são obtidos enquanto a biodiversidade é mantida e promovida nesses locais.

As questões climáticas e os riscos associados têm sido considerados e incorporados nos processos e decisões de negócio, resultando em diversas soluções que vão permitir diminuir substancialmente o impacto ambiental da sua atividade, potenciando a descarbonização da atividade do Grupo. Em cada unidade industrial, destacam-se as seguintes ações, cruciais para reduzir o impacto ambiental da atividade da Altri e, conseqüentemente, reduzir as emissões associadas:

biotek

- Várias otimizações na operação do forno da cal

caima

- Projeto Caima *Go Green*, construção de uma central de cogeração a biomassa florestal, permitindo a descarbonização da Caima (entrada em exploração em 2023)

celbi

- Várias otimizações na operação do forno da cal
- Implementação rotina de monitorização diária das emissões de CO₂ fóssil
- Queima no forno da cal de 100% do metanol produzido no processo de cozimento da madeira com redução do consumo de gás natural

Redução do Consumo de Gás Natural

Com recurso à metodologia Kaizen, foi desenvolvido o Kobetsu Redução de Emissões Específicas de Gases de Efeito de Estufa que teve como principal ação implementada, a redução do consumo do gás natural nos diversos equipamentos das unidades industriais. Com todas as ações implementadas e com otimizações de processo, verificou-se uma redução de cerca de 12% de consumo específico de gás natural.

Projeto “Caima Go Green”

A Caima, biorrefinaria do Grupo Altri, investiu 40 milhões de euros para a construção de uma nova caldeira de biomassa, que permitirá abandonar os combustíveis fósseis no seu processo de produção, de modo a garantir uma total autonomia energética de fontes exclusivamente renováveis. Esta instalação será também uma peça-chave para uma produção futura de bioprodutos (ex. ácido acético).

Torna-se assim a primeira empresa ibérica do seu setor a atingir este marco histórico. Esta nova central irá funcionar substituindo a caldeira a biomassa existente.



A Altri tem vindo a trabalhar no sentido de melhorar a eficiência energética dos seus processos produtivos, através de uma redução contínua do consumo de energia e, consequentemente, dos custos associados.

↳ A implementação de medidas de eficiência energética não só reduz o consumo de energia, mas também as emissões de gases com efeito de estufa necessárias para a geração desta mesma energia.

Assim, maximizar a eficiência energética contribui para a mitigação das alterações climáticas, além de permitir uma economia financeira e melhoria da qualidade de vida das pessoas.

O desenvolvimento de medidas e melhorias é suportado pelos processos implementados nas unidades industriais, estando todas certificadas pela ISO 50001 – Sistema de Gestão da Energia, o que representa a garantia de melhoria contínua associada à promoção da eficiência energética.

COMPROMISSO

2030

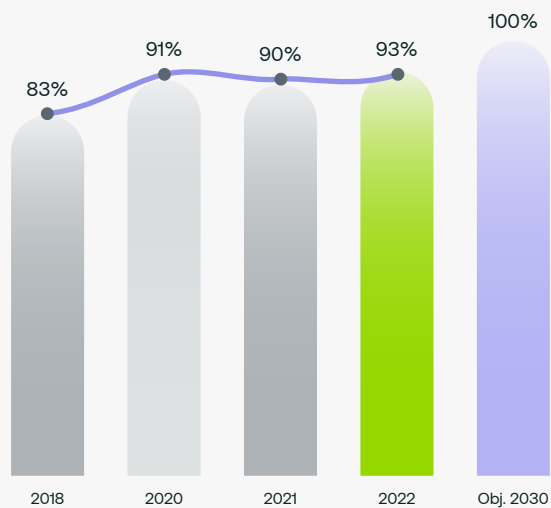


Melhoria da Eficiência Energética

Dada a ligação entre o aumento da eficiência energética e a redução das emissões GEE, não é surpreendente que as ações já referidas previamente sejam novamente destacadas no âmbito deste tópico material. De facto, a atual procura da Altri sobre combustíveis alternativos para substituir o gás natural, bem como o desenvolvimento de projetos e investimentos que visam a redução das emissões GEE têm também como objetivo a redução do consumo de energia.

Energia de origem renovável

(%)



Obj. Anual



Kobetsu “Redução do Consumo Específico de Energia Elétrica” totaliza 34 kWh/tpsa (cerca de 2100€/dia), devido às seguintes iniciativas:

- Otimização/paragem de bombas 11 kWh/tpsa;
- Otimização de lógicas de funcionamento 7 kWh/tpsa;
- Paragem da evaporação 16 kWh/tpsa

biotek

Execução do projeto de recolha e queima de gases odorosos, que permite a valorização energética das emissões difusas da fábrica

caima

Projeto Caima Go Green: construção de uma central a biomassa florestal, permitindo a descarbonização da Caima (entrada em exploração em 2023)

celbi

Queima do metanol (subproduto da produção de fibras celulósicas) no forno da cal, substituindo gás natural

As alterações climáticas, a poluição hídrica e a degradação dos recursos naturais são alguns dos fatores que contribuem para a escassez das reservas hídricas, e este é um problema ambiental que afeta particularmente Portugal. Considerando o elevado uso de água pelas indústrias, empresas como o Grupo Altri têm uma responsabilidade acrescida de gerir responsabilmente este recurso. O historial de boas práticas do Grupo de gestão da água está presente há mais de 50 anos.

Para o Grupo, a importância da água advém do seu uso no processo produtivo. A gestão responsável deste recurso reflete-se não só em práticas que visam diminuir o seu consumo, mas também gerir a sua descarga, realizada de forma a garantir a qualidade ambiental do efluente produzido e minimizar possíveis impactos sobre o meio ambiente.

Assim, é natural que as medidas implementadas pela Altri de monitorização, melhoria da eficiência e redução de carga orgânica dos efluentes abranjam as suas três unidades industriais.

COMPROMISSO

2030



Monitorização, Melhoria da Eficiência e Redução da Carga Orgânica dos Efluentes

Estão em curso vários projetos de redução do uso de água e otimização de processo (*Kobetsu* e PDCA) que têm como objetivo a identificação de lacunas na instrumentação de medida e monitorização para controlo do uso de água e da qualidade do efluente.



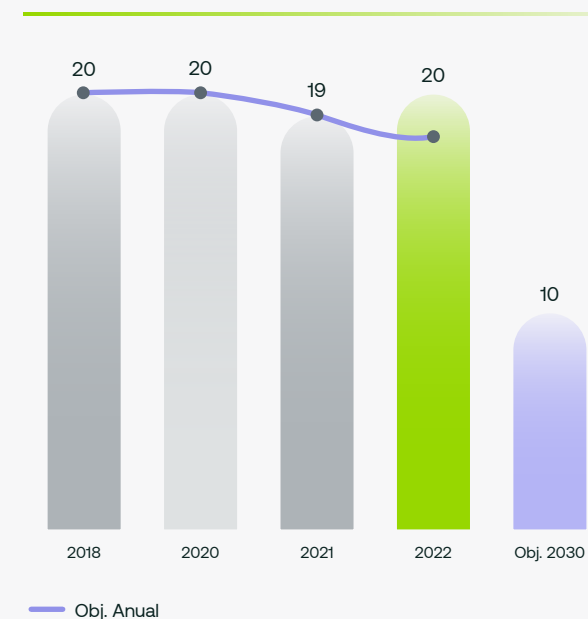
As medidas implementadas centram-se na otimização do processo, através do *Altri Operating System*:

- recirculação de água no processo produtivo, reduzindo o uso de água
- tratamento das partículas evaporadas e resultantes da filtração
- replicação de processos com sucesso, tal como a modernização da nova ETARi da Celbi, após o sucesso da tecnologia instalada na Biotek.

Apesar das medidas implementadas e os esforços de sensibilização interna para o uso responsável deste recurso, houve um ligeiro aumento do valor de uso específico de água face aos resultados do ano anterior. No entanto, é de salientar que algumas das medidas implementadas, em particular a instalação de novos equipamentos na ETARi, só terão efeito a partir do próximo ano.

De referir que atualmente o Grupo Altri é *benchmark* mundial no uso específico de água, com um valor de 20 m³/tSA, sendo que o intervalo de referência preconizado no BREF do setor é entre 25 e 50 m³/tSA.

Uso específico de água (m³/tSA)

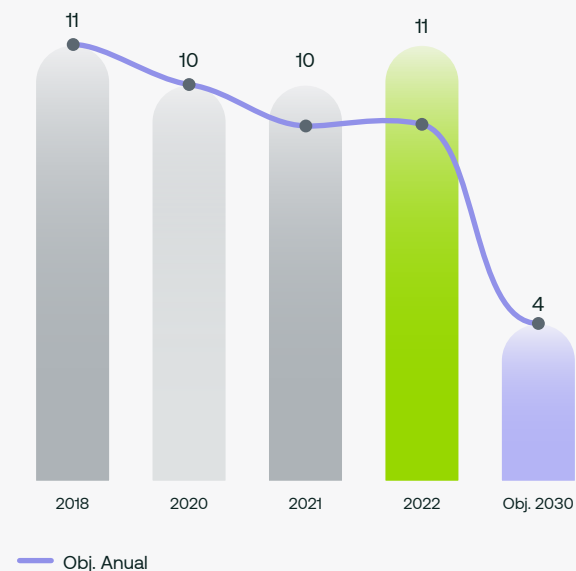


6.3 gestão da água

A Biotek efetua a captação de água no rio Tejo, para uso no processo de fabrico de pasta de fibras celulósicas e também fornece tratamento de efluentes a outras instalações industriais da comunidade envolvente.

A Caima é responsável pelo tratamento de efluentes provenientes do Município de Constância, promovendo a sua interação com a comunidade envolvente.

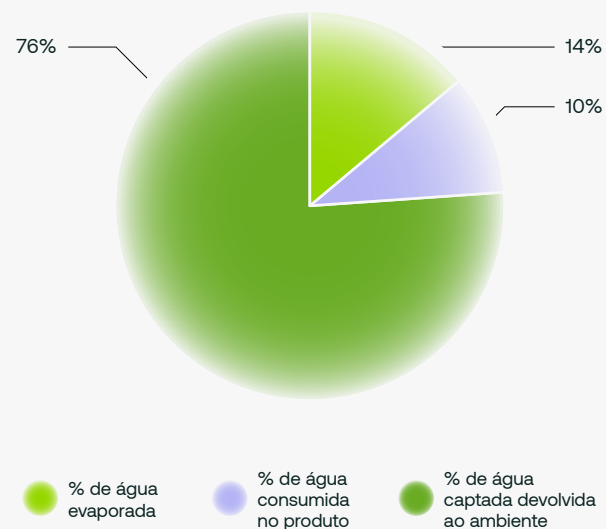
Carga orgânica nos efluentes – CQO
(kg O₂/TSA)



No processo de produção de pasta foram implementadas várias ações, nomeadamente fecho de circuitos e melhorias nos circuitos de emissões líquidas difusas que permitiram, com a tecnologia de ponta existente na ETAR da Biotek, atingir uma elevada qualidade do efluente tratado.

Esta medida permitiu à Biotek, em 2022, reciclar 12% do efluente tratado, para a estação de tratamento de água, e assim captar menos água e descarregar menos efluente para o rio Tejo.

Uso de água



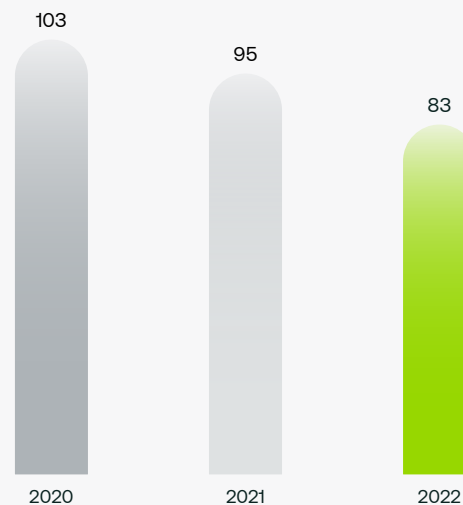
gestão de resíduos

O destino final dos resíduos e a sua gestão apropriada são fulcrais para evitar os efeitos nocivos no ambiente. A gestão de resíduos também deve ser vista como uma boa oportunidade de ter impacto positivo na biodiversidade, recursos naturais e vida humana, através da sua valorização na incorporação de produtos como matérias secundárias.

O primeiro passo para uma gestão adequada dos resíduos consiste em aumentar a eficiência do processo produtivo, no sentido de gerar cada vez menos resíduos, diminuindo assim a necessidade de proceder a operações de tratamento. Esta é a grande aposta do Grupo Altri e o seu desempenho nesta área é notório, com uma redução de cerca de 12,7% dos resíduos gerados, por tonelada de pasta produzida, face a 2021.

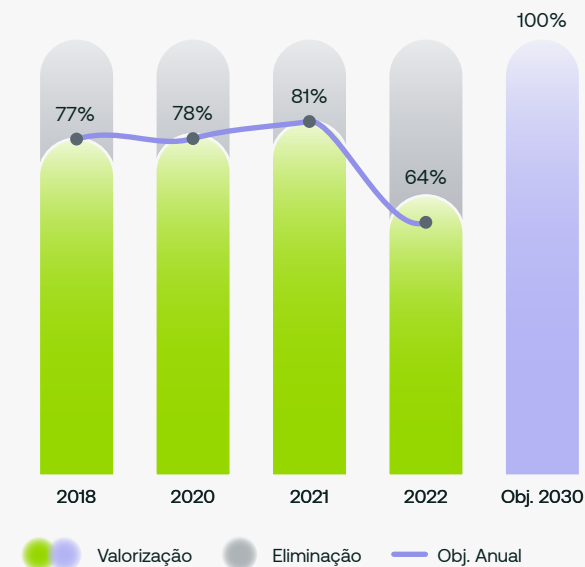
Além de reduzir a produção de resíduos, a Altri procede à gestão adequada dos resíduos resultantes da sua atividade. Quase 100% dos resíduos produzidos como consequência da atividade da Altri são resíduos não perigosos, o que representa um risco praticamente inexistente para o ambiente. No entanto, mesmo representando uma parte pouco significativa, a Altri leva a cabo todas as medidas necessárias para garantir o encaminhamento e tratamento apropriado dos resíduos perigosos, eliminando desta forma quaisquer riscos de potenciais impactos negativos da sua atividade.

Resíduos produzidos (kg/tSA)



Este indicador foi alterado em 2021 devido à saída da Greenvolt do Grupo Altri. A Altri tem também apostado na procura de soluções de valorização dos resíduos produzidos, tendo em 2022 atingido a meta de 64% de resíduos valorizados. Essa valorização é feita através da reintegração dos resíduos no processo produtivo, através da sua

Destino dos resíduos (%)



valorização noutras indústrias, pela substituição de matérias-primas virgens e pelo encaminhamento para reciclagem. Este reaproveitamento e reintegração de resíduos por parte da Altri, assim como o envio dos resíduos para substituição de matérias-primas virgens, promovem a criação de um ciclo fechado, representativo de uma economia circular.

COMPROMISSO
2030



Economia Circular

O modelo de Economia Circular defende que os resíduos devem ser transformados em subprodutos ou outros materiais que permitam a sua reutilização, recuperação e reciclagem, de forma a reduzir a exploração de recursos naturais (pela reutilização e valorização de desperdícios/resíduos, que passam a ser matérias-primas secundárias).



Nas três unidades fabris decorrem vários projetos que materializam o modelo de Economia Circular:



A criação de parcerias e estimulação da inovação tecnológica são a base para o trabalho da Altri para atingir uma verdadeira economia circular, com valorização dos seus resíduos e desenvolvimento de novos modos de utilização dos subprodutos, em substituição de matérias-primas virgens.