

DÉCIMO NONO RELATÓRIO AMBIENTAL

UTE CANDIOTA III FASE C

- ANEXO II -

RELATÓRIO DO PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE
RESÍDUOS SÓLIDOS
(CONDICIONANTE 2.5.4)

01 de janeiro a 31 de dezembro de 2023

Licença de Operação N° 991/2010 – 1ª Renovação.



Candiota/RS
Janeiro de 2024

1. INTRODUÇÃO

O gerenciamento de resíduos sólidos tem a finalidade de verificar as fontes geradoras, as formas de acondicionamento, a segregação, o armazenamento temporário e a destinação adequada dos resíduos sólidos industriais gerados no processo produtivo, nas intervenções de manutenção e nas atividades administrativas da UTE Candiota III em Candiota/RS. Os resíduos gerados nas atividades e serviços auxiliares ao processo industrial também estão incluídos no gerenciamento realizado.

A UTE Candiota III Fase C possui Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos específico, disponibilizando procedimentos para a realização de todas as etapas e seus responsáveis, capacitando os empregados, com o objetivo de gerenciar os resíduos sólidos de forma integrada entre os empregados e prestadores de serviço.

2. O PGRS

A UTE Candiota aplica as melhores práticas no gerenciamento de seus resíduos sólidos por meio da implantação do PGRS já apresentada a este órgão, observando a classificação apresentada pela norma ABNT NBR 10004:2004.

3. Resultados Obtidos no PGRS

A seguir, estão apresentados os resultados obtidos no gerenciamento de resíduos da UTE Candiota III Fase C para o ano de 2023.

3.1. Destinação em Aterro Sanitário

Os resíduos orgânicos e os resíduos sanitários, com similaridade a resíduos de origem doméstica, gerados nas unidades administrativas, são acondicionados na UTE Candiota e recolhidos por empresa licenciada.

A destinação é realizada no Aterro Sanitário da Empresa Meioeste Ambiental LTDA., CNPJ 11.201.681/0002-53, localizada no Município de Candiota, licenciado pela FEPAM através da LO 01899/2022-DL.

Em 2023, a UTE Candiota não realizou nenhuma destinação diretamente ao Aterro Sanitário.

3.2. Destinação de Resíduos Recicláveis

A CATRE dispõe de prensa enfardadeira para organização e estocagem de seus resíduos recicláveis, facilitando o manuseio, estocagem temporária e transporte com a redução de volume.

Em 2023, foram destinadas 5,73 toneladas de resíduos recicláveis, sendo 2,59 t de papel e papelão e 3,14 toneladas de plástico. A Destinação foi realizada por doação a cooperativa de catadores ambientalmente licenciada, visando o cumprimento ao Decreto Federal Nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022.

Neste ano ainda, foram destinadas 659,38 toneladas de sucata metálica para reciclagem, por meio de processo de alienação de inservíveis, submetida a avaliação do licenciamento ambiental das empresas compradoras.

3.3. Destinação de Lâmpadas

Não foi realizada destinação de lâmpadas no ano de 2023. O volume de resíduo gerado está estocado na CATRE.

3.4. Destinação de Resíduos de Serviços de Saúde

Não foi realizada destinação de resíduos do serviço de saúde em 2023.

3.5. Destinação de Resíduos Contaminados com PCB (ascarel)

Não houve geração/destinação de resíduos contaminados com PCB (ascarel) em 2023.

3.6. Destinação de Resíduos para Coprocessamento

A destinação para coprocessamento é realizada inicialmente em Unidade de Blendagem, para o preparo dos resíduos, e posterior queima em forno de clínquer nas indústrias de produção de cimento.

Em 2023, foram destinadas 112,05 toneladas de resíduos gerados na UTE Candiota III Fase C à coprocessamento, representando 12,15% dos resíduos destinados, excluindo-se a destinações de cinza, subproduto e rejeitos do beneficiamento de carvão mineral.

3.7. Destinação de Resíduos à Aterro Industrial

A destinação à aterro industrial controlado é realizada quando não há possibilidade de reciclagem ou aproveitamento energético do resíduo.

Em 2023, foram destinadas 68,11 toneladas de resíduos à aterro industrial controlado, representando 7,38% dos resíduos destinados, excluída destinação de cinza, subproduto e rejeitos do beneficiamento de carvão mineral.

3.8. Gerenciamento de Resíduos Sólidos

O gerenciamento dos resíduos gerados na UTE Candiota é realizada por meio de execução do seu PGRS, observando as atualizações da legislação e normativas relacionadas ao tema, bem como as orientações e exigências dos órgãos de controle e fiscalização ambiental.

Os resíduos do processo de dessulfurização de gases de combustão é tratado conjuntamente com as cinzas leves.

Os dados de destinação de resíduos sólidos, realizados em 2023, estão apresentados na tabela 1 indicando os locais de destinação final.

A tabela 2 apresenta o detalhamento das empresas que adquiriram e destinaram as cinzas leves de carvão mineral, utilizadas na produção de cimento e concreto, caracterizando o seu uso em um novo ciclo produtivo.

Os resíduos gerados fora do processo industrial, principalmente resíduos administrativos, são classificados como não perigosos e destinados a reciclagem como papel, papelão e embalagens não contaminadas.

A figura 1 apresenta o total de resíduos destinados no ano de 2023.

As figuras 2 e 3 apresentam a distribuição percentual dos resíduos gerenciados na UTE Candiota III Fase C.

A UTE Candiota III Fase C realizou a destinação de 1.233.492,94 toneladas de resíduos em 2023, dos quais 1.232.570,42 toneladas são referentes às cinzas, subprodutos e rejeitos do beneficiamento de carvão mineral.

Todo transporte de resíduos gerados na UTE Candiota III Fase C, da origem até a destinação final, é realizado por empresa especializada e ambientalmente licenciada, submetida aos critérios de avaliação e verificação do PGRS.

Tabela 1: Destinação de resíduos sólidos no ano de 2023 da UTE Candiota.

RESÍDUO	CÓDIGO IBAMA	CLASSE	TOTAL ANUAL	UNIDADE	ACONDICIONAMENTO	DESTINAÇÃO	DESTINATÁRIO	CNPJ
Embalagem Vazia Contaminada - Plástico	150110	PERIGOSO	4,90	T	E02 - A granel	Coprocessamento	Fundação ProAmb, Nova Santa Rita/ RS	91.987.024/0002-12
Resíduo Têxtil Contaminado (Toalha Mecânica)	150202	PERIGOSO	7,79	T	E08 - Big bags	Coprocessamento	Fundação ProAmb, Nova Santa Rita/ RS	91.987.024/0002-13
Graxa Lubrificante Usada	160121	PERIGOSO	6,23	T	E01 - Tambor	Coprocessamento	Fundação ProAmb, Nova Santa Rita/ RS	91.987.024/0002-12
Material Contaminado com Óleo - Filtros, plásticos, papelão, etc.)	150110	PERIGOSO	12,40	T	E08 - Big bags	Coprocessamento	Fundação ProAmb, Nova Santa Rita/ RS	91.987.024/0002-12
Outros Resíduos Perigosos de Processo	110198	PERIGOSO	10,30	T	E08 - Big bags	Coprocessamento	Fundação ProAmb, Nova Santa Rita/ RS	91.987.024/0002-12
Resíduo Oleoso de Sistema Separador Água/Óleo (Borra Oleosa)	130508	PERIGOSO	13,62	T	E01 - Tambor	Coprocessamento	Fundação ProAmb, Nova Santa Rita/ RS	91.987.024/0002-12
Resíduo Plástico Contaminado	150110	PERIGOSO	6,00	T	E08 - Big bags	Coprocessamento	Fundação ProAmb, Nova Santa Rita/ RS	91.987.024/0002-18
Resíduo Têxtil Contaminado (Toalha Mecânica)	150202	PERIGOSO	16,01	T	E08 - Big bags	Coprocessamento	Fundação ProAmb, Nova Santa Rita/ RS	91.987.024/0002-12
Resíduo de Tinta e Pigmentos	200127	PERIGOSO	0,97	T	E01 - Tambor	Coprocessamento	Fundação ProAmb, Nova Santa Rita/ RS	91.987.024/0002-20
Resíduo de Madeira Não Contaminado (Embalagens, Pallets, etc)	170201	NÃO PERIGOSO	33,83	T	E02 - A granel	Coprocessamento	Fundação ProAmb, Nova Santa Rita/ RS	91.987.024/0002-12
Resina de Troca Iônica Saturada	190806	PERIGOSO	16,73	T	E08 - Big bags	Aterro	Fundação ProAmb, Pinto Bandeira/ RS	91.987.024/0003-01
Solo Contaminado com Produto Químico	170503	PERIGOSO	6,34	T	E08 - Bombona plástica	Aterro	Fundação ProAmb, Pinto Bandeira/ RS	91.987.024/0003-01
Disco Abrasivo de Corte e Desbaste	120199	NÃO PERIGOSO	1,98	T	E08 - Big bags	Aterro	Fundação ProAmb, Pinto Bandeira/ RS	91.987.024/0003-01
Outros Resíduos Não Perigosos	170904	NÃO PERIGOSO	3,98	T	E02 - A granel	Aterro	Fundação ProAmb, Pinto Bandeira/ RS	91.987.024/0003-01
Resíduo de Vidro - Não Contaminado	200102	NÃO PERIGOSO	1,00	T	E01 - Tambor	Aterro	Fundação ProAmb, Pinto Bandeira/ RS	91.987.024/0003-01

RESÍDUO	CÓDIGO IBAMA	CLASSE	TOTAL ANUAL	UNIDADE	ACONDICIONAMENTO	DESTINAÇÃO	DESTINATÁRIO	CNPJ
Resíduo de Lã de Vidro/Lã de Rocha - Isolamento Térmico Usado	170604	NÃO PERIGOSO	29,48	T	E08 - Big bags	Aterro	Fundação ProAmb, Pinto Bandeira/ RS	91.987.024/0003-01
Resíduo de Varrigão Não Perigoso	200203	NÃO PERIGOSO	8,60	T	E08 - Big bags	Aterro	Fundação ProAmb, Pinto Bandeira/ RS	91.987.024/0003-01
Rejeito - beneficiamento de carvão	010412	NÃO PERIGOSO	243.656,74	T	E02 - A granel	Reutilização	Seival Sul Mineração S.A.	04.527.315/0001-42
Cinzas de caldeira	100102	NÃO PERIGOSO	1.213,24	T	E02 - A granel	Reutilização	Seival Sul Mineração S.A.	04.527.315/0001-42
Cinzas de caldeira	100102	NÃO PERIGOSO	664.087,17	T	E02 - A granel	Reutilização	Companhia Rio Grandense de Mineração - CRM - Candiota/ RS	92.724.145/0001-53
Cinzas de caldeira	100102	NÃO PERIGOSO	321.278,24	T	E02 - A granel	Reciclagem	Comercialização - clientes diversos	
Resíduos cálcicos de reação, na forma sólida provenientes da dessulfuração de gases de combustão	100105	NÃO PERIGOSO	2.335,03	T	E02 - A granel	Reciclagem	Comercialização - clientes diversos	
Papel/papelão	150101	NÃO PERIGOSO	2,59	T	E06 - Fardos	Reciclagem	Associação Pinheirense de Trabalhadores com Recicláveis - Reciclando para Viver	19.174.634/0001-99
Sucata de metais ferrosos	170407	NÃO PERIGOSO	659,38	T	E02 - A granel	Reciclagem	Inox Piratini Comércio de Metais Ltda.	06.747.085/000152
Embalagens plásticas não contaminadas	150102	NÃO PERIGOSO	3,14	T	E02 - A granel	Reciclagem	Associação Pinheirense de Trabalhadores com Recicláveis - Reciclando para Viver	19.174.085/0001-52
Embalagens vazias contaminadas - tambor metálico	150110	PERIGOSO	7,25	T	E02 - A granel	Reciclagem	Bressan Indústria e Comércio de Embalagens Ltda, Canoas RS,	89.840.094/0001-10
Óleo lubrificante usado ou contaminado	130201	PERIGOSO	70,00	T	E02 - A granel	Rerrefino	Falub Indústria e Comércio de Lubrificantes Ltda.	00.384.068/0001-11

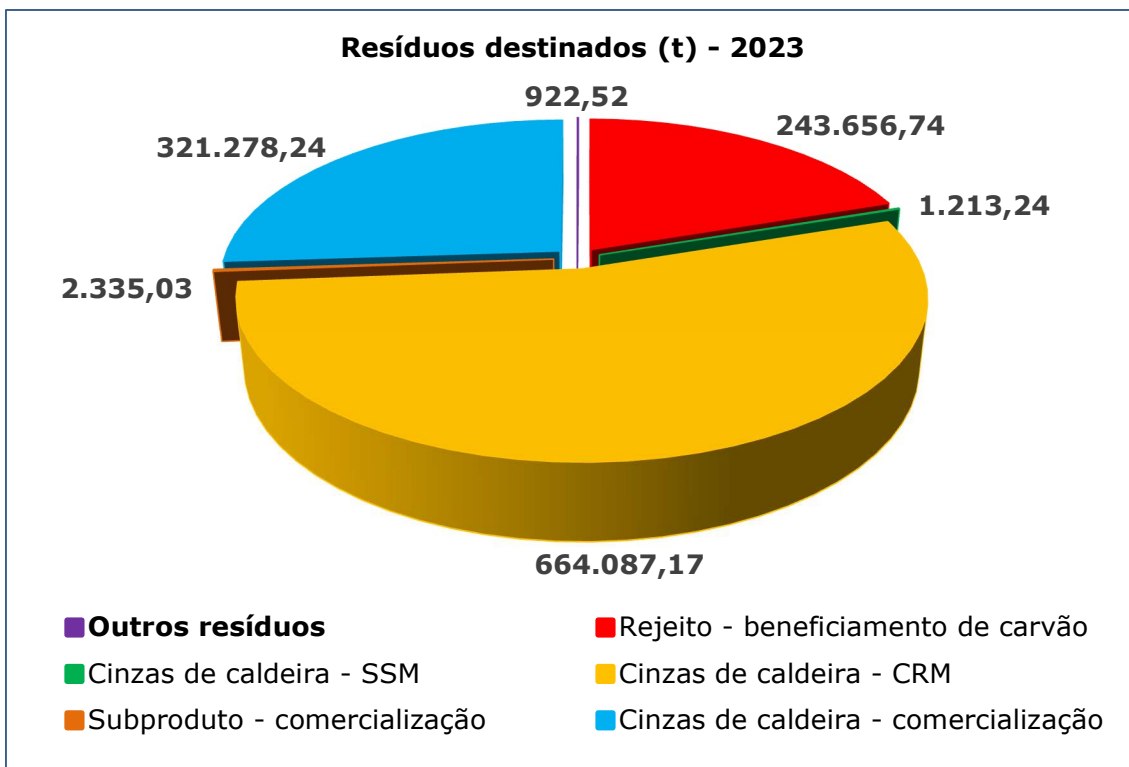


Figura 1: Destinação de resíduos da UTE Candiota III Fase C em 2023.

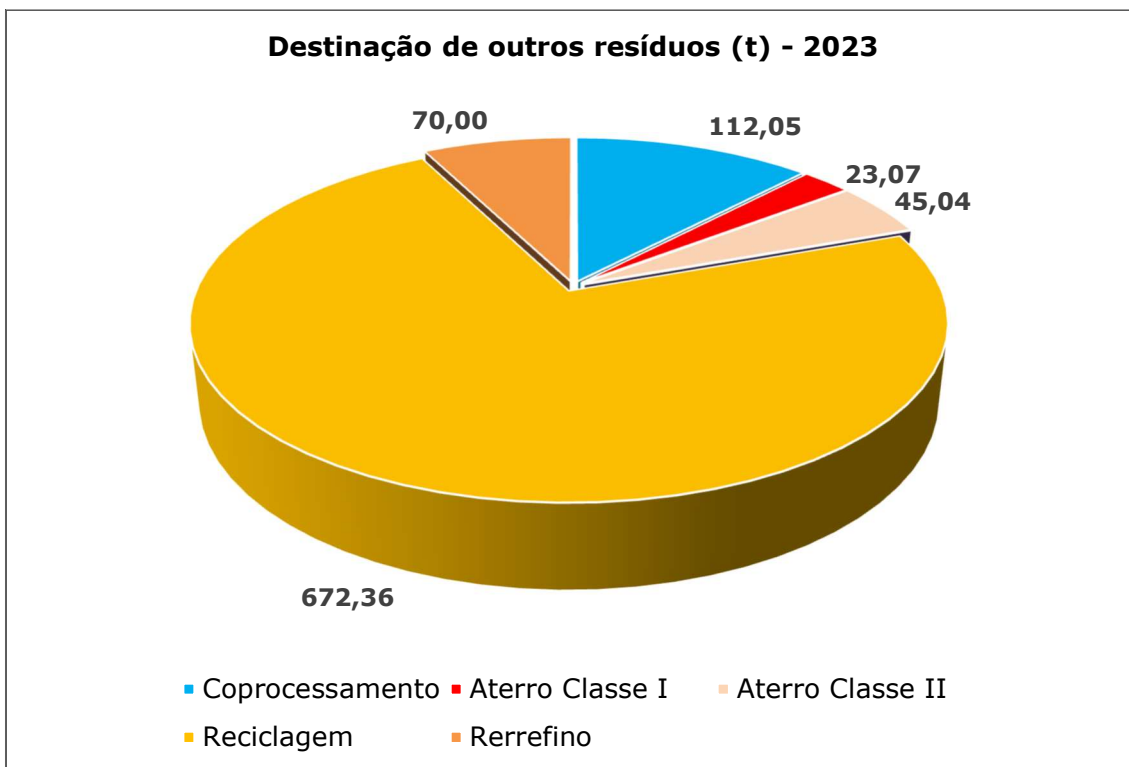


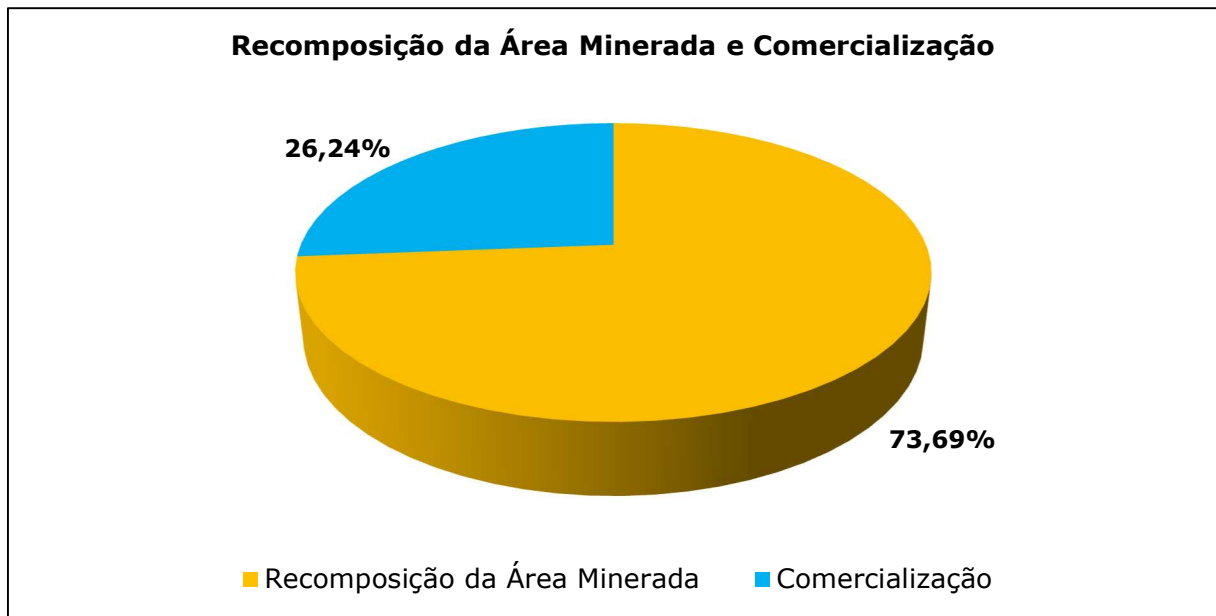
Figura 2: Destinação de outros resíduos gerenciados na UTE Candiota III Fase C.

Tabela 2: Cinza do carvão mineral comercializada.

Destinatário Cliente	Local Município	Total	
		Cinza seca (t)	Cinza úmida (t)
CCL Concreto Ltda	Santa Rosa/RS	6.942,89	0,00
Cimento Guaíba Ltda. - ME	Guaíba/RS	168,73	0,00
Cincal Transportes Ltda	Sapucaia do Sul/RS	614,97	0,00
Concrepedra Concreto e Pedreiras Ltda	Gravataí/RS	438,50	0,00
Concrepedra Concreto e Pedreiras Ltda	Porto Alegre/RS	1.786,88	0,00
Concresart - Tecnologia em Concretos Ltda	Garibaldi/RS	3.974,76	0,00
Concreserv Concreto S/A	Canoas/RS	942,87	0,00
Concreserv Concreto S/A	Caxias do Sul/RS	352,99	0,00
Concresul Britagem Ltda	Caxias do Sul/RS	1.753,99	0,00
Concresul Britagem Ltda	Garibaldi/RS	2.752,11	0,00
Concresul Britagem Ltda	Guaporé/RS	3.288,66	0,00
Concresul Britagem Ltda	Flores da Cunha/RS	1.656,36	0,00
Concresul Britagem Ltda	Bento Gonçalves/RS	1.746,56	0,00
Concresul Britagem Ltda	Nova Prata/RS	1.952,50	0,00
Concreto do Vale Indústria e Transporte Ltda	Estrela/RS	279,53	0,00
Compasul Construção e Serviços Ltda	Lajeado/RS	2.412,60	0,00
Compasul Construção e Serviços Ltda	Santa Cruz do Sul/RS	790,87	0,00
Compasul Construção e Serviços Ltda	Venâncio Aires/RS	1.263,31	0,00
Construtora Dalmas Ltda	Carlos Barbosa/RS	19,66	0,00
Construtora Schumann Ltda	Pelotas/RS	4.553,46	0,00
Construtora Schumann Ltda	Rio Grande/RS	477,85	0,00
Dagoberto Barcellos S/A	Caçapava do Sul/RS	2.827,85	10.782,45
Hipermix Brasil Serviços de Concretagem Ltda	Porto Alegre/RS	976,41	0,00
Hipermix Brasil Serviços de Concretagem Ltda	Montenegro/RS	2.430,28	0,00
Indústria de Argamassa e Cimento do Sul Ltda.	Passo Fundo/RS	1.916,48	0,00
Intercement Brasil S/A	Candiota/RS	13.800,58	25.795,38
Intercement Brasil S/A	Nova Santa Rita/RS	26.118,39	12.498,79
Irmãos Cioccarri e Cia Ltda	Caçapava do Sul/RS	711,44	548,21
Max Mohr Filho Cia Ltda.	Itajaí/SC	752,54	0,00
Pedreira e Concretos Caxiense Ltda	Caxias do Sul/RS	1.712,06	0,00
Polimix Concreto Ltda.	São Leopoldo/RS	339,26	0,00
Polimix Concreto Ltda.	Canela/RS	276,18	0,00
Polimix Concreto Ltda.	Passo Fundo/RS	101,84	0,00
Polimix Concreto Ltda.	Porto Alegre/RS - Farrapos	602,58	0,00
Polimix Concreto Ltda.	Porto Alegre-Restinga/RS	123,76	0,00
Polimix Concreto Ltda.	Cachoeirinha/RS	549,68	0,00
Polimix Concreto Ltda.	Caxias do Sul/RS	587,35	0,00
Serramix Serviços de Concretagem Ltda	Gramado/RS	696,76	0,00
Simonaggio e Cia Ltda	Garibaldi/RS	779,44	0,00
Slomp Comércio de Materiais de Construção Ltda.	Caxias do Sul/RS	425,43	0,00
Starmix Serviços de Concretagem Ltda.	Novo Hamburgo/RS	34,16	0,00
Supertex Concreto Ltda	Santa Maria/RS	2.975,26	0,00
Supertex Concreto Ltda	Panambi/RS	164,49	0,00
Supertex Concreto Ltda	Ijuí/RS	629,63	0,00
Traçado Construções e Serviços Ltda	Erechim/RS	1.909,17	0,00
Transpapin Transportes e Concretagem Ltda.	Lajeado/RS	22.912,99	0,00
Transxisto Transportes Ltda.	Charqueadas/RS	779,80	0,00
Votorantim Cimentos Brasil S/A	Esteio/RS	101.106,78	0,00
Votorantim Cimentos Brasil S/A	Pinheiro Machado/RS	10.626,51	36.616,26
Total		235.037,15	86.241,09
		321.278,24	

Tabela 3: Subproduto da dessulfurização de gases de combustão comercializada.

Destinatário	Local	Total
Cliente	Município	Subproduto (t)
Irmãos Cioccarri Ltda	Caçapava do Sul/RS	137,84
Intercement Brasil S/A	Candiota/RS	2.197,19
TOTAL		2.335,03

**Figura 3:** Destinação de cinza e rejeito beneficiamento de carvão a seco.

A comercialização, no período avaliado, ocorreu com as cinzas leves geradas no processo de combustão do carvão mineral e subproduto da dessulfurização de gases na UTE Candiota III Fase C.

4. CONCLUSÃO

A cinza gerada na combustão do carvão mineral, somada ao rejeito do beneficiamento e subproduto, representaram mais de 99% do total de resíduos gerados na operação e manutenção da UTE Candiota III Fase C.

No período avaliado, relativo ao ano de 2023, aproximadamente 73,80% das cinzas foram destinadas à recomposição da área minerada, incluindo cinzas leves, cinza pesada e rejeito do beneficiamento do carvão mineral.

Outros 26,05%, referentes somente à cinza leve, foram destinados à comercialização, nas modalidades de cinza leve seca e cinza leve umidificada, 0,19% referentes a subproduto da dessulfurização de gases de combustão, cujos clientes são as

indústrias de cimento e concreto que utilizam o resíduo para incorporação ao seu produto, caracterizando um novo ciclo produtivo.

O rejeito do beneficiamento do carvão mineral é gerado no interior das instalações industriais da UTE Candiota III Fase C, a partir da implantação da Planta de Jigagem. Todo este rejeito, classificado como resíduo não perigoso, é destinado à recomposição da área minerada, juntamente com os resíduos de cinzas.

O quantitativo destinado à reciclagem foi elevado em virtude da destinação de sucata metálica oriunda da parada de manutenção realizada nos meses janeiro e fevereiro de 2023.

A destinação de resíduos não recicláveis é prioritariamente realizada à processos que promovam o aproveitamento energético, como o coprocessamento.

Todos os resíduos gerados na UTE Candiota são transportados e destinados de forma ambientalmente adequada, observando as normas e regulamentos vigentes na legislação ambiental.