



# Relatório de sustentabilidade Hydro Extrusion Brasil S/A

2023-2024





# Nosso propósito e valores



## Cuidado

Agimos com respeito pelas pessoas e pelo meio ambiente, priorizando a segurança em todas as nossas operações.

## Coragem

Abrimos novos caminhos e assumimos riscos mensurados, com agilidade, responsabilidade e visão.

## Colaboração

Trabalhamos como parceiros, tanto em nível interno como externo, para unificar competências e criar oportunidades vantajosas para todos.



**Jeito Hydro**

# Hydro Extrusion Brasil S/A



A Hydro possui três plantas no Brasil voltadas para a extrusão localizadas em Itu/SP, Santo André/SP e Tubarão/SC. Atendemos clientes em todos os setores, desde automotivo e transporte de massa até construção civil, eletrônica, offshore e marítimo. Nossos especialistas ajudam a projetar e fabricar extrusões personalizadas para componentes totalmente fabricados. Também podemos oferecer soluções feitas com alumínio reciclado e de baixo carbono.



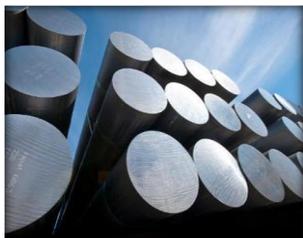
## Extrusão Geral

Extrudados de alumínio para o segmento de indústrias, automotiva e construção civil.



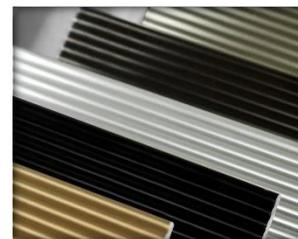
## Precision Tubing

Tubos especiais e trocadores de calor para o segmento automotivo, refrigeração e ar condicionado.



## Refusão

Reciclagem de retalhos de perfis de alumínio para tarugos de extrusão.



## Anodização

Aumenta a durabilidade dos produtos para a construção civil, com uma camada fina de oxido de alumínio.



## Fabrication

Peças, corte, usinagem, conformação, acabamento de superfície, montagens e kits.

# Certificações

Certificados estão disponíveis no site da Hydro ([www.hydro.com/itu](http://www.hydro.com/itu)) ([www.hydro.com/tubarão](http://www.hydro.com/tubarão)) ([www.hydro.com/utinga](http://www.hydro.com/utinga)) a todas as partes interessadas  
A planta de Tubarão/SC não produz itens automotivos sendo assim o certificado de qualidade IATF 16949 contempla apenas Itu/SP e Santo André/SP

QUALIDADE  
ISO9001



QUALIDADE  
IATF16949



MEIO AMBIENTE  
ISO14001



SAÚDE E  
SEGURANÇA  
ISO45001



SUSTENTABILIDADE  
ASI



SEGURANÇA DA  
INFORMAÇÃO  
TISAX



# Compliance

No código de conduta Hydro está disponível em atendimento:

1.3 Código de conduta

2.4 Aquisição responsável

2.6 Avaliação do impacto sobre os direitos humanos

9.1 Devida diligência de direitos humanos

9.2 Igualdade de gênero e empoderamento das mulheres

10.3 Trabalho forçado

10.6 Violência e assédio

Trabalho forçado está disponível em: [Declaração de Transparência da Escravidão Moderna | Hydro](#)

O código de conduta está disponível em: [hydro-code-of-conduct-ptb.pdf](#)

Código de conduta dos fornecedores está disponível em: [Microsoft Word - Supplier Code of Conduct 2023 EN](#)



# Política de Sistema do Gestão Integrado

2.1 A Hydro Extrusions Brasil S.A., acredita na excelência em Saúde, Segurança, Meio Ambiente, Social e Qualidade. Isso será alcançado através da implementação consistente do sistema de gestão, das melhores práticas e de um forte compromisso com a melhoria contínua para melhorar o desempenho do sistema de gestão. Espera-se que todos os que trabalham na Hydro entendam, promovam e auxiliem na implementação desta Política.

Política Ambiental está disponível em:  
[Divulgações Públicas Planta Itu \(hydro.com\)](https://www.hydro.com/divulgacoes-publicas-planta-ltu)  
[Divulgações Públicas Planta Utinga \(hydro.com\)](https://www.hydro.com/divulgacoes-publicas-planta-utinga)  
[Divulgações Públicas Planta Tubarão \(hydro.com\)](https://www.hydro.com/divulgacoes-publicas-planta-tubarao)





# Plano de respostas de emergência

De acordo com o Plano de respostas de emergência da Hydro está disponível:

2.5 Avaliações de Impacto Ambiental e Social

2.7 Plano de respostas a emergência

6.3 Avaliação e gerenciamento de derramamentos e vazamento

O Plano de Respostas de Emergência está disponível em:

[Divulgações Públicas Planta Itu \(hydro.com\)](https://www.hydro.com/pt-br/divulgacoes-publicas-planta-ltu)

[Divulgações Públicas Planta Utinga \(hydro.com\)](https://www.hydro.com/pt-br/divulgacoes-publicas-planta-utinga)

[Divulgações Públicas Planta Tubarão \(hydro.com\)](https://www.hydro.com/pt-br/divulgacoes-publicas-planta-tubarao)

# Avaliações de Impacto Ambiental e Social

2.5 A Hydro se compromete a realizar uma avaliação detalhada de todas as mudanças que possam ter impactos no meio ambiente e na sociedade, para garantir um controle rigoroso sobre essas alterações, de acordo com o procedimento interno de gestão de mudanças. Conforme o procedimento interno que qualquer modificação nas instalações em Itu/SP, Santo André/SP e Tubarão/SC seja analisada por uma equipe multifuncional para avaliar todas as implicações que a mudança possa causar. Dessa forma a Hydro consegue garantir o cumprimento das exigências legais, além de atender às expectativas e necessidades das partes interessadas, sejam elas internas ou externas. Em 2024 a Hydro Santo André/SP utilizou desse procedimento para realizar uma gestão de mudança na qual houve a transferência dos tanques de soda cáustica, foi verificado que não houve qualquer tipo de impacto ao meio ambiente, solo ou sociedade. Nas plantas Itu/SP e Tubarão/SC não houveram mudanças.



# Derramamentos e vazamentos

6.4 A Hydro assume a responsabilidade pelo monitoramento e análise detalhada de qualquer ocorrência de vazamento ou derramamento em seu processo produtivo, com o objetivo de garantir que incidentes sejam identificados e tratados de maneira eficaz e dentro dos padrões exigidos pelas regulamentações ambientais, no ano de 2024 foi identificado vazamentos e derramamentos nas plantas.

Em Itu/SP houve derramamento de 6 litros de óleo diesel, vazamentos com volume aproximado de 13 litros de óleo hidráulico, 1 litro de óleo lubrificante, 3 litros de graxa e 10 litros de soda caustica (vazamento pelo sistema de alívio do tanque), não teve contato diretamente com o solo, em todos os casos foram de baixo impacto, não ocasionou danos maiores ao meio ambiente ou solo.

Em Santo André/SP houve vazamentos de 415 litros de óleo hidráulico, 2kg de cloro gasoso, em todos os casos foram de baixo risco com impacto ao meio ambiente.

Em Tubarão/SC houve derramamento de 8 litros de água contaminada com resíduo cáustico, vazamento de 3 litros óleo hidráulico e 2 litros de óleo lubrificante com baixo impacto que pudesse causar impactos no solo ou representado risco para o meio ambiente. As equipes responsáveis realizaram monitoramento assegurando que o ambiente de trabalho permanecesse seguro e em conformidade com as normas ambientais estabelecidas. De acordo com o nosso procedimento interno todas as ocorrências de vazamentos ou derramamentos são classificadas de acordo com seu potencial impacto ambiental, sendo essas classificações em pequeno, médio ou alto impacto, independente do grau de severidade, todas as ocorrências são tratadas, analisadas e resolvidas de forma adequada.

Divulgação detalhada está disponível em:

[Divulgações Públicas Planta Itu \(hydro.com\)](https://hydro.com)

[Divulgações Públicas Planta Utinga \(hydro.com\)](https://hydro.com)

[Divulgações Públicas Planta Tubarão \(hydro.com\)](https://hydro.com)





# Relatório de Sustentabilidade

3.1 O relatório de Sustentabilidade visa fornecer informações valiosas sobre nossa abordagem sobre tópicos ambientais, sociais e de governança (ESG) para pessoas, organizações e autoridades interessadas em aprender mais sobre nossas operações em todo o mundo. Principal objetivo da Hydro é garantir responsabilidade e transparência sobre nossas oportunidades e desafios relacionados ao desenvolvimento sustentável. Utilizado os padrões de Relatórios de Sustentabilidade GRI (Padrões GRI) para relatórios voluntários de desenvolvimento sustentável. Os padrões incluem dimensões econômicas, ambientais e sociais relacionadas às atividades, produtos e serviços da empresa. Confira na íntegra: Global Reporting Initiative (índice GRI) ([hydro.com](https://www.hydro.com)).

# Reporte Anual



3.2 A Hydro divulga anualmente o reporte anual anterior com os dados relacionados:

3.3 Não conformidades e responsabilidades e pagamentos a governos, para atendimento de reclamações, queixas e solicitações de informações das partes interessadas.

3.4 No site da Hydro está disponível o Canal Direto que pode ser enviado sugestões, dúvidas, denúncias, reclamações e elogios sobre assuntos relacionados à empresa e suas operações, tem a opção de acompanhar o protocolo de atendimento até chegar a resposta.

Não precisa se identificar podendo escolher a opção da manifestação de forma anônima, caso assim prefira.

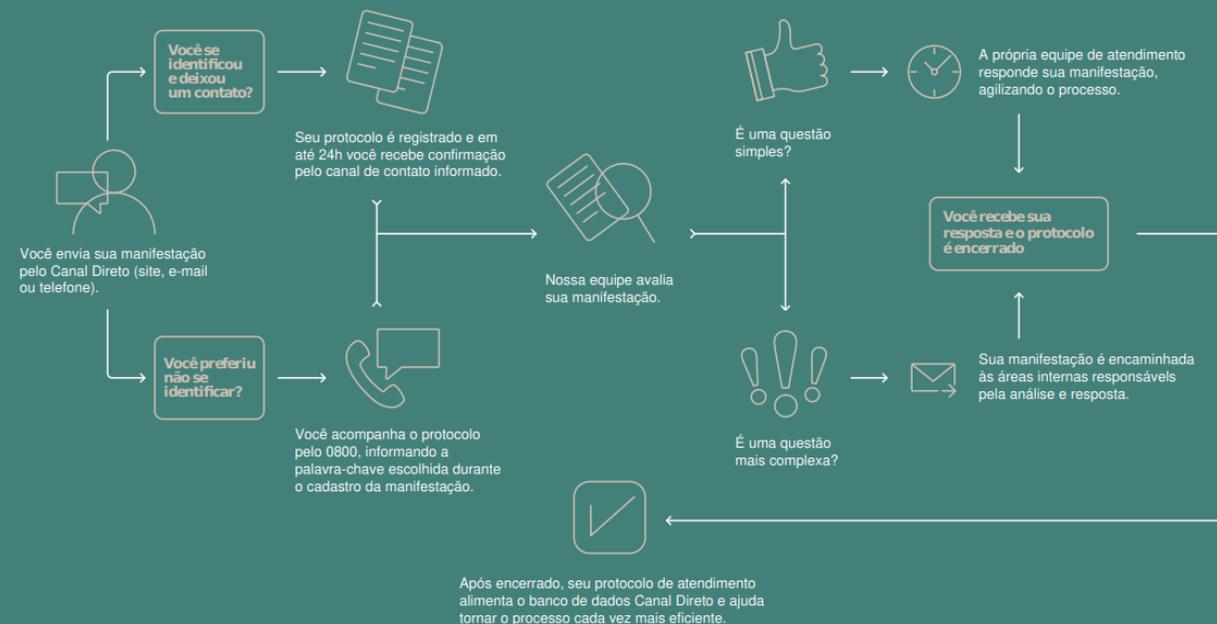
Um processo que envolve profissionais preparados para compreender e direcionar internamente suas manifestação

O reporte anual está disponível em: [integrated-annual-report-2024-en.pdf](#)

O canal direto está disponível em: [Canal Direto | Hydro](#)

Você também pode enviar sua manifestação por nossos outros canais.

Ligação gratuita: 0800.721.0794  
(atendimento 24h todos os dias)  
E-mail exclusivo: [canaldireto@hydro.com](mailto:canaldireto@hydro.com)

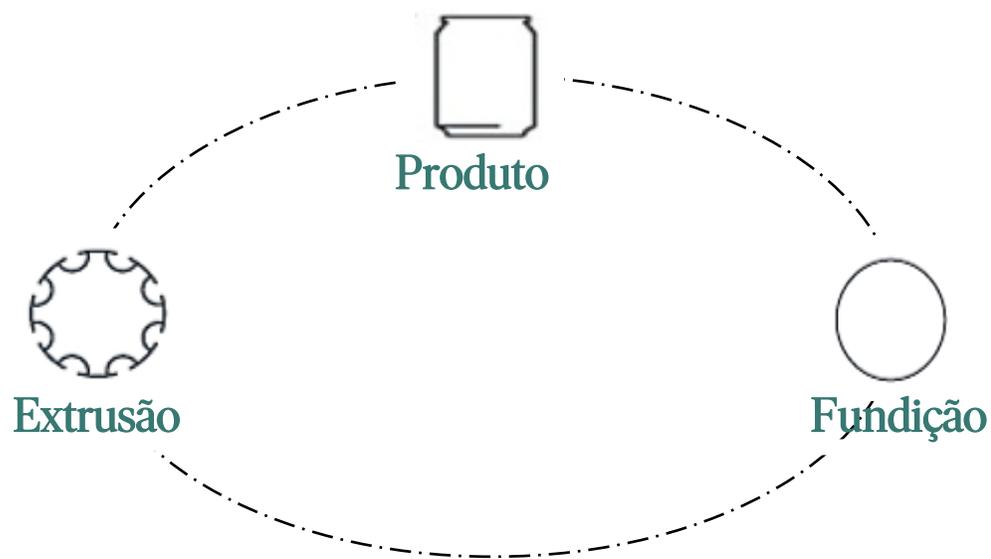


# Ciclo de vida

4.1 A entrada de todos os itens que contribuem com o processo de produção do produto é através de fornecedores com perfil de alumínio anodizado, natural ou pintado, tarugo de alumínio e tubos de alumínio.

Os processos da produção do produto, embalagem ao transporte e destinação final contribuem para o descarte final de vida útil ou refugo através da reciclagem e tratamento de efluentes industriais.

As principais influências são emissão atmosférica, geração de CO<sub>2</sub>, efluentes, resíduos e utilização de recursos naturais. O controle efetivo é a reciclagem ou reaproveitamento dos produtos.



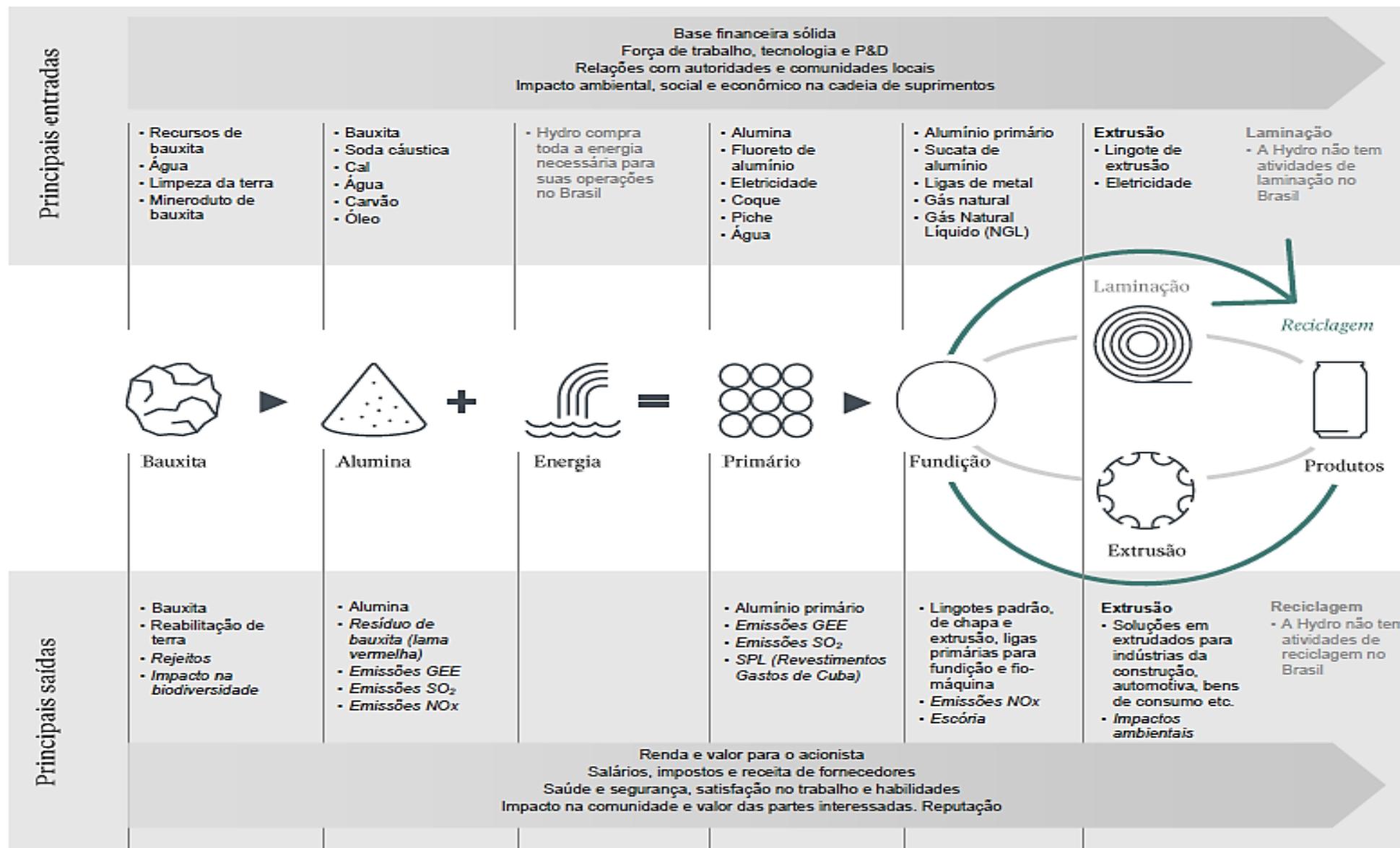
O relatório completo referente ao ciclo de vida útil está disponível em:

[Divulgações Públicas Planta Itu \(hydro.com\)](https://hydro.com)

[Divulgações Públicas Planta Utinga \(hydro.com\)](https://hydro.com)

[Divulgações Públicas Planta Tubarão \(hydro.com\)](https://hydro.com)

# Cadeia de Valor



# Coleta e reciclagem de produtos em fim de vida útil



4.4 A Hydro recebe a sucata de alumínio e a transforma em tarugos, esse processo é realizado somente nas plantas de Santo André/SP e Itu/SP, são utilizados mecanismos através dos fornos da refusão, a Hydro Tubarão/SC apenas envia sucatas de alumínio que são sobras do processo produtivo. Esse processo envolve várias etapas importantes desde a coleta e recebimento da sucata, triagem e preparação, fusão e reciclagem até a entrega dos tarugos aos clientes.

A colaboração não só promove a sustentabilidade e a economia circular, mas também ajuda a reduzir custos e a dependência de matérias-primas extraídas diretamente da natureza, beneficiando tanto a Hydro quanto seus clientes.



## COLETA E RECEBIMENTO

A sucata de alumínio é enviada diretamente para as instalações da Hydro



## TRIAGEM E PREPARAÇÃO

A sucata recebida é cuidadosamente triada e preparada para o processo de reciclagem, garantindo que apenas materiais adequados sejam utilizados.



## FUSÃO E RECICLAGEM

A sucata é então fundida em fornos especializados, onde é reciclada e transformada em tarugos de alumínio de alta qualidade.



## ENTREGA DOS TARUGOS

Os tarugos reciclados são entregues de volta aos clientes, prontos para serem utilizados em seus processos de fabricação.

# Emissão de Gases de Efeito Estufa



## Redução de emissões

5.1 A Hydro Itu/SP, Santo André/SP e Tubarão/SC passou por auditoria de conformidade do Inventário GEE referente ao ano de 2023, auditado pela DNV Business Assurance Avaliações e Certificações Brasil Ltda.

### Hydro Itu/SP

Emissão de GEE em toneladas de CO <sub>2</sub> equivalente (tCO <sub>2</sub> e)				
GEE	Escopo 1	Escopo 2 Abordagem baseada em localização	Escopo 2 Abordagem baseada em escolha de compra	Escopo 3 (se aplicável)
CO <sub>2</sub>	7.417,346	730,720	-	-
CH <sub>4</sub>	47,572	-	-	-
N <sub>2</sub> O	8,480	-	-	-
HFCs	48,066	-	-	-
PFCs	-	-	-	-
SF <sub>6</sub>	-	-	-	-
NF <sub>3</sub>	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>7.521,464</b>	<b>730,720</b>	-	-
CO <sub>2</sub> biogênico	50,064	-	-	-

### Hydro Santo André/SP

Emissão de GEE em toneladas de CO <sub>2</sub> equivalente (tCO <sub>2</sub> e)				
GEE	Escopo 1	Escopo 2 Abordagem baseada em localização	Escopo 2 Abordagem baseada em escolha de compra	Escopo 3 (se aplicável)
CO <sub>2</sub>	9.989,429	557,619	-	-
CH <sub>4</sub>	7,000	-	-	-
N <sub>2</sub> O	6,625	-	-	-
HFCs	-	-	-	-
PFCs	-	-	-	-
SF <sub>6</sub>	-	-	-	-
NF <sub>3</sub>	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>10.003,054</b>	<b>557,619</b>	-	-
CO <sub>2</sub> biogênico	19,480	-	-	-

### Hydro Tubarão/SC

Emissão de GEE em toneladas de CO <sub>2</sub> equivalente (tCO <sub>2</sub> e)				
GEE	Escopo 1	Escopo 2 Abordagem baseada em localização	Escopo 2 Abordagem baseada em escolha de compra	Escopo 3 (se aplicável)
CO <sub>2</sub>	1.539,447	471,219	-	-
CH <sub>4</sub>	5,432	-	-	-
N <sub>2</sub> O	247,775	-	-	-
HFCs	453,748	-	-	-
PFCs	-	-	-	-
SF <sub>6</sub>	-	-	-	-
NF <sub>3</sub>	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>2.246,402</b>	<b>471,219</b>	-	-
CO <sub>2</sub> biogênico	4,635	-	-	-



Os certificados de verificação está disponível em:  
[Divulgações Públicas Planta Itu \(hydro.com\)](https://hydro.com)  
[Divulgações Públicas Planta Utinga \(hydro.com\)](https://hydro.com)  
[Divulgações Públicas Planta Tubarão \(hydro.com\)](https://hydro.com)

# Plano de redução GEE e uso de energia

5.3 As emissões de ar também são subprodutos do processo de produção de alumínio e são gerados em todas as etapas da cadeia de valor. As principais emissões de ar geradas por nossas operações incluem fluoretos, dióxido de enxofre, óxidos de nitrogênio, hidrocarbonetos aromáticos policíclicos e partículas.

As emissões para o ambiente externo são minimizadas por meio do tratamento dos gases efluentes antes de seu lançamento no meio ambiente. Reduzir as emissões materiais não GEE em 50% até 2030, a partir de uma linha de base de 2018.

A estratégia climática da Hydro tem a ambição de reduzir as emissões de CO2 em 30% na nossa própria produção e processos até 2030 e fornecer produtos e soluções aos nossos clientes com um teor de carbono ainda menor do que hoje.

Então, para o próximo passo, a Hydro pretende ser Neutra em Carbono Líquido em 2050 ou antes

30 até 2030



Até 2030 reduziremos nossas emissões totais de carbono em 30%

Produtos líquidos zero



Fornecer produtos e soluções de alumínio com carbono líquido zero aos clientes até 2050 ou antes Caminhos circulares e primários definidos para atingir emissões líquidas zero Produtos de alumínio quase nulos disponíveis comercialmente a partir de 2022

## Plano de Negócios PT HSE 2024 Objetivo: Redução de emissões de CO2

### Projetos de poupança de energia para atingir objetivos individuais de CO2 Itu/SP

Projeto de Melhoria	Descrição da ação de Melhoria
Economia de energia	Melhorar o isolamento dos fornos de tarugos/revestimento
Economia de energia	Alteração do carretel de madeira de MPE para plástico
Economia de energia	Substituição da frota de empilhadeiras a gás para elétricas
Economia de energia	Substituição do caminhão amarelo para caminhão elétrico
Economia de energia	Substituir os geradores a diesel por biocombustível
Economia de energia	Otimização do regenerador da refusão, melhorando eficiência térmica
Economia de energia	Instalação de catalizador nas chaminés dos fornos
Economia de energia	Substituição dos fornos de ferramenta da P16 (igual da P18) para reduzir perda de calor e redução de consumo
Economia de energia	Melhorar eficiência da torre do remelt
Economia de energia	P18 Container replacement
Economia de energia	Modo econômico dos fornos de tarugos

## Plano de Negócios PT HSE 2024 Objetivo: Redução de emissões de CO2

### Projetos de poupança de energia para atingir objetivos individuais de CO2 Tubarão/SC

Projeto de Melhoria	Descrição da ação de Melhoria
Economia de energia	Desenvolver outros equipamentos para substituir uma caldeira atual no processo de anodização.
Economia de energia	Aprovar investimento para implantação de painéis fotovoltaicos para CAPEX 2024.
Economia de energia	Instalação de inversores de frequência para colocar a potência da prensa de acordo com a demanda de uso
Economia de energia	Instalação de motores de alta eficiência nos fornos de envelhecimento e exaustão de anodização

## Plano de Negócios PT HSE 2024 Objetivo: Redução de emissões de CO2

### Projetos de poupança de energia para atingir objetivos individuais de CO2 Santo André/SP

Projeto de Melhoria	Descrição da ação de Melhoria
Carregador do forno 7	Economia de gás natural devido à redução do tempo de abertura da cúpula
Exibição de hora	Instalar o display para medir o tempo de porta aberta dos fornos #7, #8 e #9
<a href="#">Kaltembach</a> melhorias	Reduzir o tempo do sistema de exaustor <a href="#">igado</a>
Vazamento de ar comprimido	Incluir no plano de manutenção preventiva inspeções de vazamento e avaliação
Transportador	Adequação da lógica para acionar o transportador de correia somente quando tivermos a sucata



# Emissões atmosféricas

6.1 O gerenciamento de emissões é realizado através de monitoramento e controles operacionais, anualmente, é feito o monitoramento de material particulado para assegurar a eficácia do controle das emissões da Hydro.

Em caso de acidentes ambientais, a Hydro possui plano de contingência para remediação de possíveis danos causados ao meio ambiente. Esse plano inclui medidas preventivas e ações de resposta rápida para minimizar impactos ambientais, proteger a saúde pública e restaurar áreas afetadas. Os fornos de Santo André/SP são monitorados anualmente.

## Relatório 10354/24-01 Chaminé do Forno 07

Tabela - 6: Limites de Emissão Permitidos Conforme Resolução SEMA 16 do Estado do Paraná.  
Seção III - Padrões de Emissão Atmosférica para Fontes Estacionárias por Poluentes.

Parâmetro	Amostragem			Média	VMP
	1	2	3		
Material Particulado (mg/Nm <sup>3</sup> )	11,83	5,430	8,040	<b>8,43</b>	<b>150</b>
Óxidos de Enxofre (mg/Nm <sup>3</sup> )	< 4,893	< 4,900	< 5,085	<b>&lt; 4,959</b>	<b>500</b>
Óxidos de Nitrogênio (mg/Nm <sup>3</sup> ) (*)	45,13	48,20	48,80	<b>47,38</b>	<b>500</b>
Ácido Clorídrico (mg/Nm <sup>3</sup> )	0,047	0,063	0,071	<b>0,060</b>	<b>30</b>
Cloro (mg/Nm <sup>3</sup> )	0,122	< 0,006	< 0,006	<b>0,045</b>	<b>5,0</b>
Fluoretos (mg/Nm <sup>3</sup> )	0,257	0,414	0,231	<b>0,300</b>	<b>5,0</b>
Compostos Orgânicos Volatéis (mg/Nm <sup>3</sup> )	25,60	19,47	49,09	<b>31,39</b>	<b>150</b>

VMP= Valor Máximo Permitido

(\*) Média das coletas de NOx, ou seja, para cada 03 coletas de NOx considerou-se uma amostra.

### Conclusão:

As emissões de Material Particulado, Óxidos de Nitrogênio, Óxidos de Enxofre, Ácido Clorídrico, Cloro, Fluoretos e Hidrocarbonetos Totais atendem aos limites estabelecidos conforme a **Resolução SEMA 16 do Estado do Paraná**. A Legislação Estadual e Federal não estabelece limites de emissão para os parâmetros Material Particulado, Óxidos de Nitrogênio, Óxidos de Enxofre, Ácido Clorídrico, Cloro, Fluoretos e Hidrocarbonetos Totais para a fonte em questão. Utilizou-se a Resolução SEMA 16 do Estado do Paraná apenas para fins comparativos.

## Relatório 10354/24-02 Chaminé do Forno 08

Tabela - 6: Limites de Emissão Permitidos Conforme Resolução SEMA 16 do Estado do Paraná.  
Seção III - Padrões de Emissão Atmosférica para Fontes Estacionárias por Poluentes.

Parâmetro	Amostragem			Média	VMP
	1	2	3		
Material Particulado (mg/Nm <sup>3</sup> )	81,22	81,58	72,12	<b>78,31</b>	<b>150</b>
Óxidos de Enxofre (mg/Nm <sup>3</sup> )	< 4,720	< 5,090	< 4,785	<b>&lt; 4,865</b>	<b>500</b>
Óxidos de Nitrogênio (mg/Nm <sup>3</sup> ) (*)	44,19	50,41	38,45	<b>44,35</b>	<b>500</b>
Ácido Clorídrico (mg/Nm <sup>3</sup> )	0,058	0,129	0,121	<b>0,103</b>	<b>30</b>
Cloro (mg/Nm <sup>3</sup> )	< 0,006	0,049	< 0,006	<b>0,021</b>	<b>5,0</b>
Fluoretos (mg/Nm <sup>3</sup> )	0,303	0,267	0,230	<b>0,267</b>	<b>5,0</b>
Compostos Orgânicos Volatéis (mg/Nm <sup>3</sup> )	62,84	48,90	49,33	<b>53,69</b>	<b>150</b>

VMP= Valor Máximo Permitido

(\*) Média das coletas de NOx, ou seja, para cada 03 coletas de NOx considerou-se uma amostra.

### Conclusão:

As emissões de Material Particulado, Óxidos de Nitrogênio, Óxidos de Enxofre, Ácido Clorídrico, Cloro, Fluoretos e Hidrocarbonetos Totais atendem aos limites estabelecidos conforme a **Resolução SEMA 16 do Estado do Paraná**. A Legislação Estadual e Federal não estabelece limites de emissão para os parâmetros Material Particulado, Óxidos de Nitrogênio, Óxidos de Enxofre, Ácido Clorídrico, Cloro, Fluoretos e Hidrocarbonetos Totais para a fonte em questão. Utilizou-se a Resolução SEMA 16 do Estado do Paraná apenas para fins comparativos.

## Relatório 10354/24-03 Chaminé do Forno 09

Tabela - 6: Limites de Emissão Permitidos Conforme Resolução SEMA 16 do Estado do Paraná.  
Seção III - Padrões de Emissão Atmosférica para Fontes Estacionárias por Poluentes.

Parâmetro	Amostragem			Média	VMP
	1	2	3		
Material Particulado (mg/Nm <sup>3</sup> )	14,33	14,41	9,590	<b>12,78</b>	<b>150</b>
Óxidos de Enxofre (mg/Nm <sup>3</sup> )	< 4,589	< 4,861	< 4,757	<b>&lt; 4,736</b>	<b>500</b>
Óxidos de Nitrogênio (mg/Nm <sup>3</sup> ) (*)	50,05	49,43	48,08	<b>49,18</b>	<b>500</b>
Ácido Clorídrico (mg/Nm <sup>3</sup> )	5,196	3,659	2,689	<b>3,848</b>	<b>30</b>
Cloro (mg/Nm <sup>3</sup> )	< 0,006	0,1665	0,1247	<b>0,099</b>	<b>5,0</b>
Fluoretos (mg/Nm <sup>3</sup> )	2,187	0,543	0,909	<b>1,213</b>	<b>5,0</b>
Compostos Orgânicos Volatéis (mg/Nm <sup>3</sup> )	54,17	50,66	37,54	<b>47,46</b>	<b>150</b>

VMP= Valor Máximo Permitido

(\*) Média das coletas de NOx, ou seja, para cada 03 coletas de NOx considerou-se uma amostra.

### Conclusão:

As emissões de Material Particulado, Óxidos de Nitrogênio, Óxidos de Enxofre, Ácido Clorídrico, Cloro, Fluoretos e Hidrocarbonetos Totais atendem aos limites estabelecidos conforme a **Resolução SEMA 16 do Estado do Paraná**. A Legislação Estadual e Federal não estabelece limites de emissão para os parâmetros Material Particulado, Óxidos de Nitrogênio, Óxidos de Enxofre, Ácido Clorídrico, Cloro, Fluoretos e Hidrocarbonetos Totais para a fonte em questão. Utilizou-se a Resolução SEMA 16 do Estado do Paraná apenas para fins comparativos.

# Emissões atmosféricas

6.1 O monitoramento do forno da refusão de Itu/SP é realizado de forma semestral, as amostras são coletadas em 3 condições diferentes (carregamento do forno de acordo com a qualidade da sucata).

## Chaminé dRelatório 1378/24-01 o Forno de Refusão de Alumínio 3ª Condição

Tabela - 4: Limites de Emissão Permitidos Conforme Resolução SEMA 16 do Estado do Paraná.  
Seção III - Padrões de Emissão Atmosférica para Fontes Estacionárias por Poluentes.

Parâmetro	Amostragem			Média	VMP
	1	2	3		
Material Particulado (mg/Nm <sup>3</sup> )	24,83	28,75	30,59	<b>28,06</b>	<b>250</b>
Ácido Clorídrico (mg/Nm <sup>3</sup> )	0,956	0,880	4,723	<b>2,186</b>	<b>30</b>
Cloro (mg/Nm <sup>3</sup> )	0,015	< 0,006	< 0,006	<b>0,009</b>	<b>5,0</b>
Óxidos de Nitrogênio (mg/Nm <sup>3</sup> )	68,23	33,17	38,21	<b>46,54</b>	<b>500</b>

(\*) Média das coletas de NOx, ou seja, para cada 03 coletas de NOx considerou-se uma amostra.

### Conclusão:

As emissões de Material Particulado, Óxidos de Nitrogênio, Ácido Clorídrico e Cloro atendem aos limites estabelecidos conforme a **Resolução SEMA 16 do Estado do Paraná**. A Legislação Estadual e Federal não estabelece limites de emissão para os parâmetros Material Particulado, Óxidos de Nitrogênio, Ácido Clorídrico e Cloro para a fonte em questão. Utilizou-se a Resolução SEMA 16 do Estado do Paraná apenas para fins comparativos.

Tabela - 5: Resolução CONAMA n° 316, de 29 de outubro de 2002 (Sistema de Tratamento Térmico de Resíduos).

Parâmetro	Amostragem			Média	VMP
	1	2	3		
Dioxinas e Furanos (ng/Nm <sup>3</sup> )	0,246	1,991	(*)	<b>1,119</b>	<b>0,5</b>

(\*) VMP = Valor Máximo Permitido para dibenzo-p-dioxinas e dibenzo-p-furanos, expressos em TEQ (total de toxicidade equivalente) da 2,3,7,8 TCDD corrigido a 7% de O<sub>2</sub> para sistemas de tratamento térmico de resíduos.

(\*): Os resultados de Dioxinas e Furanos foram menores do que o Limite de Quantificação (LQ).

### Conclusão:

As emissões de Dioxinas e Furanos na primeira e terceira amostragens atendem ao limite estabelecido conforme a Resolução CONAMA n° 316, de 29 de outubro de 2002 (Sistema de Tratamento Térmico de Resíduos).

As emissões de Dioxinas e Furanos na segunda amostragem não atende ao limite estabelecido conforme a Resolução CONAMA n° 316, de 29 de outubro de 2002 (Sistema de Tratamento Térmico de Resíduos).

## Relatório 12075/24-01 Chaminé do Forno de Refusão de Alumínio 1ª Condição

Tabela - 4: Limites de Emissão Permitidos Conforme Resolução SEMA 16 do Estado do Paraná.  
Seção III - Padrões de Emissão Atmosférica para Fontes Estacionárias por Poluentes.

Parâmetro	Amostragem			Média	VMP
	1	2	3		
Material Particulado (mg/Nm <sup>3</sup> )	18,52	12,26	21,71	<b>17,50</b>	<b>250</b>
Ácido Clorídrico (mg/Nm <sup>3</sup> )	2,210	3,300	3,958	<b>3,156</b>	<b>30</b>
Cloro (mg/Nm <sup>3</sup> )	< 0,006	< 0,006	0,085	<b>0,032</b>	<b>5,0</b>
Óxidos de Nitrogênio (mg/Nm <sup>3</sup> )	126,1	137,7	136,9	<b>133,6</b>	<b>500</b>

(\*) Média das coletas de NOx, ou seja, para cada 03 coletas de NOx considerou-se uma amostra.

### Conclusão:

As emissões de Material Particulado, Óxidos de Nitrogênio, Ácido Clorídrico e Cloro atendem aos limites estabelecidos conforme a **Resolução SEMA 16 do Estado do Paraná**. A Legislação Estadual e Federal não estabelece limites de emissão para os parâmetros Material Particulado, Óxidos de Nitrogênio, Ácido Clorídrico e Cloro para a fonte em questão. Utilizou-se a Resolução SEMA 16 do Estado do Paraná apenas para fins comparativos.

Tabela - 5: Resolução CONAMA n° 316, de 29 de outubro de 2002 (Sistema de Tratamento Térmico de Resíduos).

Parâmetro	Amostragem			Média	VMP
	1	2	3		
Dioxinas e Furanos (ng/Nm <sup>3</sup> )	0,209	0,652	0,484	<b>0,448</b>	<b>0,5</b>

(\*) VMP = Valor Máximo Permitido para dibenzo-p-dioxinas e dibenzo-p-furanos, expressos em TEQ (total de toxicidade equivalente) da 2,3,7,8 TCDD corrigido a 7% de O<sub>2</sub> para sistemas de tratamento térmico de resíduos.

### Conclusão:

As emissões de Dioxinas e Furanos atendem aos limites estabelecidos conforme a Resolução CONAMA n° 316, de 29 de outubro de 2002 (Sistema de Tratamento Térmico de Resíduos).

## Relatório 12075/24-02 Chaminé do Forno de Refusão de Alumínio 2ª Condição

Tabela - 4: Limites de Emissão Permitidos Conforme Resolução SEMA 16 do Estado do Paraná.  
Seção III - Padrões de Emissão Atmosférica para Fontes Estacionárias por Poluentes.

Parâmetro	Amostragem			Média	VMP
	1	2	3		
Material Particulado (mg/Nm <sup>3</sup> )	26,21	36,60	12,06	<b>24,96</b>	<b>250</b>
Ácido Clorídrico (mg/Nm <sup>3</sup> )	0,739	0,409	0,557	<b>0,568</b>	<b>30</b>
Cloro (mg/Nm <sup>3</sup> )	< 0,006	< 0,006	< 0,006	<b>&lt; 0,006</b>	<b>5,0</b>
Óxidos de Nitrogênio (mg/Nm <sup>3</sup> )	34,08	46,29	74,09	<b>51,49</b>	<b>500</b>

(\*) Média das coletas de NOx, ou seja, para cada 03 coletas de NOx considerou-se uma amostra.

### Conclusão:

As emissões de Material Particulado, Óxidos de Nitrogênio, Ácido Clorídrico e Cloro atendem aos limites estabelecidos conforme a **Resolução SEMA 16 do Estado do Paraná**. A Legislação Estadual e Federal não estabelece limites de emissão para os parâmetros Material Particulado, Óxidos de Nitrogênio, Ácido Clorídrico e Cloro para a fonte em questão. Utilizou-se a Resolução SEMA 16 do Estado do Paraná apenas para fins comparativos.

Tabela - 5: Resolução CONAMA n° 316, de 29 de outubro de 2002 (Sistema de Tratamento Térmico de Resíduos).

Parâmetro	Amostragem			Média	VMP
	1	2	3		
Dioxinas e Furanos (ng/Nm <sup>3</sup> )	0,356	0,207	0,430	<b>0,331</b>	<b>0,5</b>

(\*) VMP = Valor Máximo Permitido para dibenzo-p-dioxinas e dibenzo-p-furanos, expressos em TEQ (total de toxicidade equivalente) da 2,3,7,8 TCDD corrigido a 7% de O<sub>2</sub> para sistemas de tratamento térmico de resíduos.

### Conclusão:

As emissões de Dioxinas e Furanos atendem aos limites estabelecidos conforme a Resolução CONAMA n° 316, de 29 de outubro de 2002 (Sistema de Tratamento Térmico de Resíduos).

# Lançamentos de Efluentes



## PT HSE 2024 Objetivo: Utilização de Água

Redução do consumo de água por tonelada processada: PT – 12% = 0,90 m<sup>3</sup>/ tonelada em Itu/SP

Projetos de Melhoria	Descrição da ação de Melhoria
Água das torres e resfriamento	Um novo sistema está sendo implementado para reduzir a quantidade total de água que precisa ser descarregada das torres de resfriamento. A ação está relacionada à adição de produtos na água que manterão o bom estado, reduzindo a necessidade de trocas constantes de água.
Água de P18	Reaproveitar o vapor de água da P18
Água de P18	Reduzir contaminação de água dos quenchs – Instalação de contenção para reduzir contaminação de óleo
Reutilização	Utilização da água de chuva tratada pela Mizumo para reutilização em banheiros/jardim
P16 e P35	Eliminar retenção de água em perfis tubulares através de lógica via Impex

## PT HSE 2024 Objetivo: Utilização de Água

Redução do consumo de água por tonelada processada: PT – 12% = 0,90 m<sup>3</sup>/ tonelada em Santo André/SP

Projetos de Melhoria	Descrição da ação de Melhoria
P50	Retrofit de torre de resfriamento
P50	Instalar o ventilador na saída do quench P50
P50	Padronizar a geometria da matriz no momento do desenvolvimento do grupo técnico com geometria abaixo
Refusão	Estudo para aproveitamento de água pluvial no sistema de refrigeração por refusão
P50	Estudo de instalação de spray fino no Quench P50

## PT HSE 2024 Objetivo: Utilização de Água

Redução do consumo de água por tonelada processada: PT – 12% = 0,90 m<sup>3</sup>/ tonelada em Tubarão/SC

Projetos de Melhoria	Descrição da ação de Melhoria
Rever Ações A3 (2023)	Interromper o abastecimento de água do tanque 04 nos dias sem produção de material em acabamento ácido
Rever Ações A3 (2023)	Reutilizar água para abastecer os TQs 3A e 5A (na troca)
Rever Ações A3 (2023)	Reutilizar água da ETE em pré-tratamento (TQ 02)
Re [Salvo neste PC]	Verifique as vazões dos tanques de lavagem (redução de 10%)
Rever Ações A3 (2023)	Instalação do sistema de entrada de água em modo cascata (tanques 18-17-16-14-12)
Rever Ações A3 (2023)	Rever o plano de calibração interna dos hidrômetros da fábrica (atualmente feito uma vez a cada 3 anos, alterado para anual)
Rever Ações A3 (2023)	Alterar a sucção da bomba de alimentação para evitar cavitação e registro incorreto no hidrômetro.

6.2 Ao longo do ano de 2023, foram realizadas análises da água utilizada para consumo e dos efluentes, não havendo ocorrência de riscos relacionados a alterações dos padrões de qualidade da água.

De acordo com os dados de 2023 a Hydro Itu/SP destinou para tratamento de efluentes emulsão oleosa 201,23ton e fossa séptica 57,81ton, tratamento interno através do sumidouro foi de 8.907,28 m<sup>3</sup>/ano.

Hydro Santo André/SP destinou 23,92ton.de fossa séptica e 7,955ton de descarte de efluentes para tratamento..

Hydro Tubarão/SC destinou para tratamento de efluentes 1892,84ton e fossa séptica 105,08ton.

# Gestão e Relatórios de Resíduos



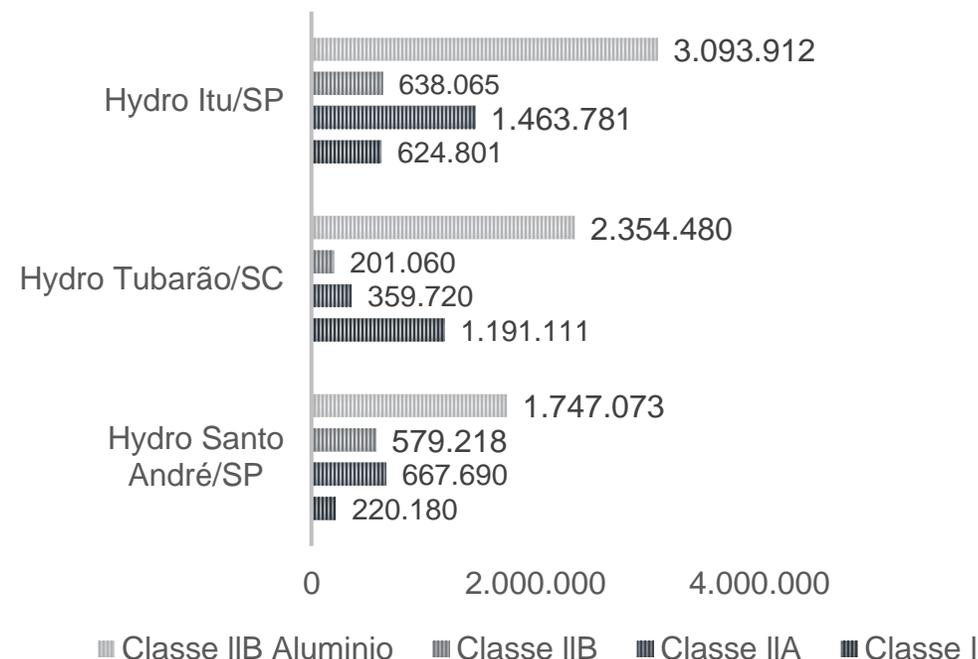
6.5 De acordo com o reporte anual a Hydro destinou resíduos de classe I, IIA e IIB atendendo a legislação local.

Para a destinação A Hydro é aterro 0, esse compromisso é firmado com empresas comprometidas com este propósito, através de destinações:

Reciclagem, recuperação energética, blendagem para coprocessamento, descontaminação, compostagem e tratamento de efluentes. Os resíduos perigosos classe I é enviado através da Autorização de Destinação de Resíduos (CADRI) determinado pelo órgão CETESB do estado de São Paulo, em Santa Catarina utiliza-se o sistema de acordo com o órgão IMA.

ASPECTOS	IMPACTOS EVITADOS (RISCOS AO MEIO AMBIENTE E SAÚDE)	GESTÃO E CONTROLE DE DESTINAÇÕES
Geração de resíduo Classe I	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminação água</li> <li>Contaminação solo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Blendagem</li> <li>Coprocessamento</li> <li>Incineração</li> <li>Reciclagem</li> <li>Recuperação energética</li> </ul>
Geração de resíduo Classe IIA e IIB	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poluição água</li> <li>Poluição solo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coleta seletiva</li> <li>Coprocessamento</li> <li>Reciclagem</li> <li>Reuso</li> </ul>

DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS TON/ANO 2023



# Gestão de Recursos Hídricos

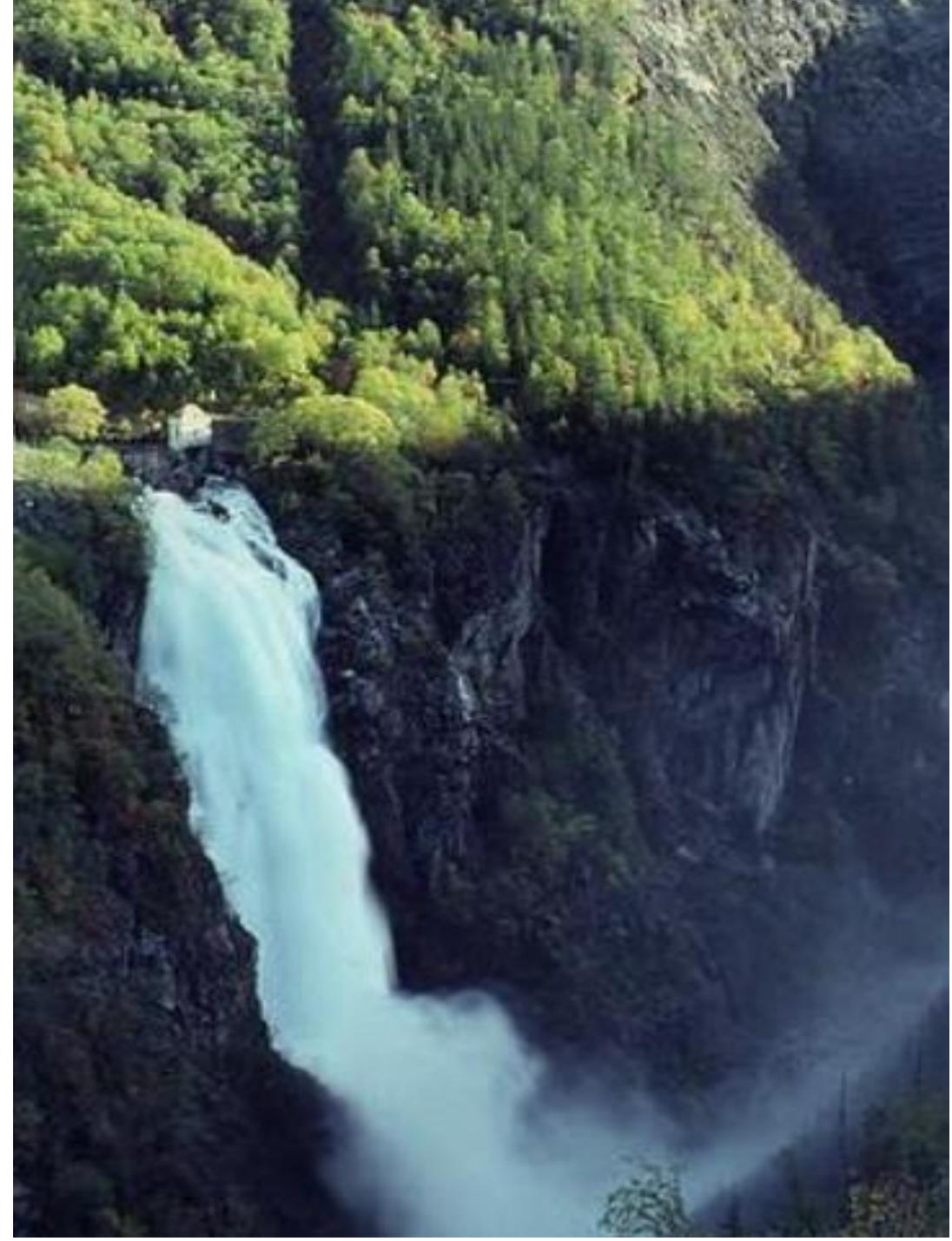
7.2 O uso responsável da água é fundamental para assegurar o bem-estar dos funcionários, a preservação do meio ambiente e o benefício da comunidade local. Utilizamos o Diálogo Diário de Segurança (DDS) para abordar o uso da água, conscientizando os colaboradores sobre a importância do consumo consciente. Outras práticas para reduzir a escassez de água incluem o projeto na planta de Tubarão de plantio de espécies nativas, que contribui para a regeneração da floresta e garante um refúgio para a biodiversidade. Também realizamos o controle de plantas exóticas, monitorando e controlando espécies invasoras que possam comprometer a flora nativa. Além disso, realizamos a reabilitação do açude, uma parte essencial do ecossistema local.

O balanço hídrico está disponível:

[Divulgações Públicas Planta Itu \(hydro.com\)](#)

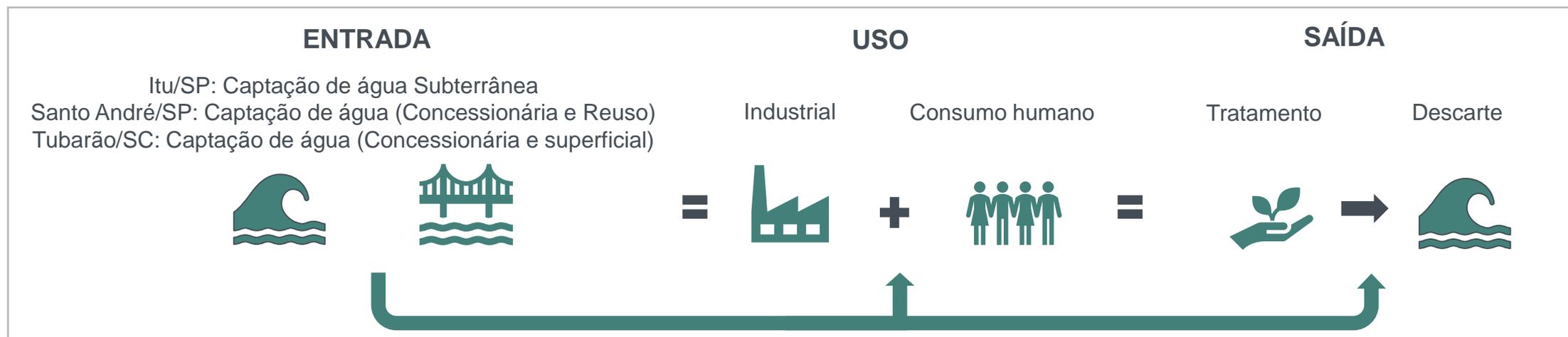
[Divulgações Públicas Planta Utinga \(hydro.com\)](#)

[Divulgações Públicas Planta Tubarão \(hydro.com\)](#)



# Avaliação de Recursos Hídricos

## 7.1 Sistema de captação de água nas plantas Itu/SP, Santo André/SP e Tubarão/SC



ASPECTOS	IMPACTOS (RISCOS AO MEIO AMBIENTE E SAÚDE)	GESTÃO E CONTROLE
Uso da água para consumo humano	Escassez de recursos naturais	Monitoramento do consumo
	Geração de efluentes	Conscientização dos colaboradores
	Consumo de água contaminada	Tratamento de efluente sanitário conforme legislação aplicável
Uso de água industrial	Escassez de recursos naturais	Monitoramento da qualidade do efluente conforme legislação aplicável
	Geração de efluentes	Análise mensal de potabilidade conforme legislação aplicável
	Contaminação Humana	Plano de melhorias para redução de consumo da água
		Tratamento de acordo com a legislação aplicável
		Monitoramento da qualidade do efluente conforme legislação aplicável
		Monitoramento de legionella

# Relatório de biodiversidade

8.2 A biodiversidade é um indicador crucial da saúde dos ecossistemas. Nosso objetivo com este relatório é fornecer uma visão abrangente sobre o estado atual da biodiversidade, identificar tendências e propor ações para a conservação e sustentabilidade.

8.6 A três quilômetros da planta da Hydro Extrusão em Tubarão/SC, está localizado o Parque Ambiental mantido pela companhia. Ele possui um total de 39 hectares, com áreas de preservação ambiental, nascentes, trilha ecológica e açude. O local tem 85% de floresta nativa e 176 espécies botânicas diferentes. O objetivo da Hydro com o parque é a conservação de áreas naturais e a preservação da biodiversidade.

O relatório de biodiversidade está disponível:  
[Divulgações Públicas Planta Itu \(hydro.com\)](#)  
[Divulgações Públicas Planta Utinga \(hydro.com\)](#)  
[Divulgações Públicas Planta Tubarão \(hydro.com\)](#)



# Populações e Organizações Afetadas

9.3 De acordo com a análise realizada verificou-se que existem aldeias e povos indígenas com distância da Hydro Itu/SP 102 km, Hydro em Santo André/SP a 24 km e na Hydro de Tubarão/SC a 77 km de distância, com base no que foi trazido nesta análise podemos concluir que, as operações industriais da Hydro Extrusion Brasil S.A. através de suas plantas localizadas nos Estados de São Paulo e Santa Catarina não afetam os direitos e interesses econômicos, sociais, culturais e ambientais dos povos indígenas, e quilombolas quando ao desenvolvimento dos seus negócios, novos projetos ou mudanças significativas em projetos existentes.

9.7 De acordo com o avaliação de risco e impacto para a biodiversidade e serviços ecossistêmicos realizado na planta de Itu/SP verificou que apesar da proximidade dos fragmentos com o empreendimento, ele não faz divisa diretamente com nenhum deles e a Rodovia Waldomiro Correa de Carvalho atua como um significativo divisor para vegetação e fauna. Todas as áreas naturais mencionadas são propriedades privadas e não são classificadas como áreas protegidas.

Itu/SP

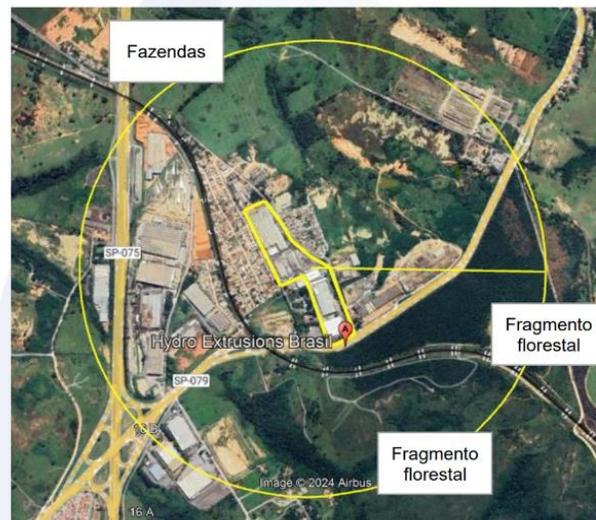


Figura 5: Vista satélite com um raio de 1km do empreendimento. Fonte: Google Earth, 2024.

Tubarão/SC



Figura 4: Identificação da vegetação nativa presente na unidade fabril da Hydro.

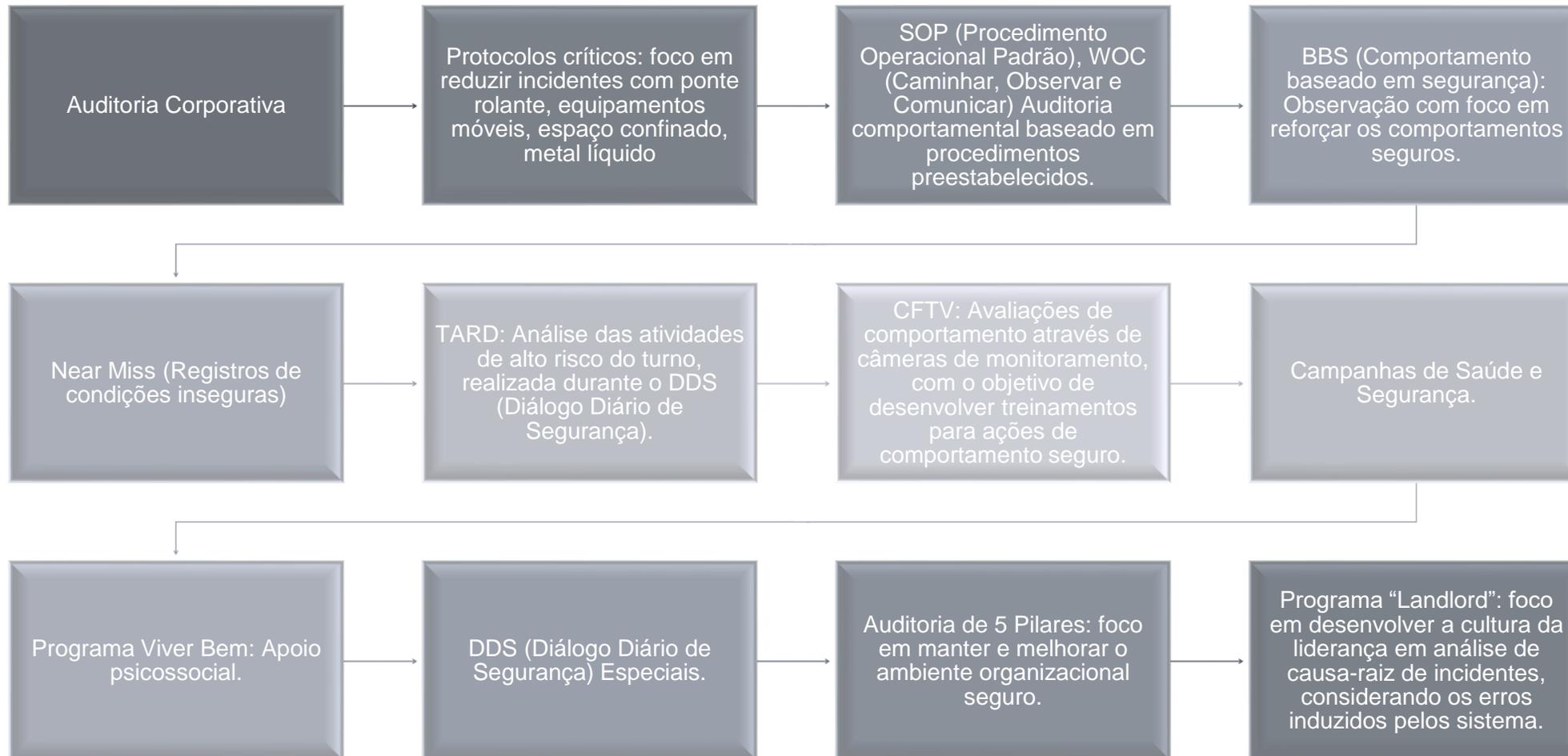
Santo André/SP



Figura 3: Vista satélite com um raio de 500m do empreendimento. Fonte: Google Earth, 2024.

# Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional

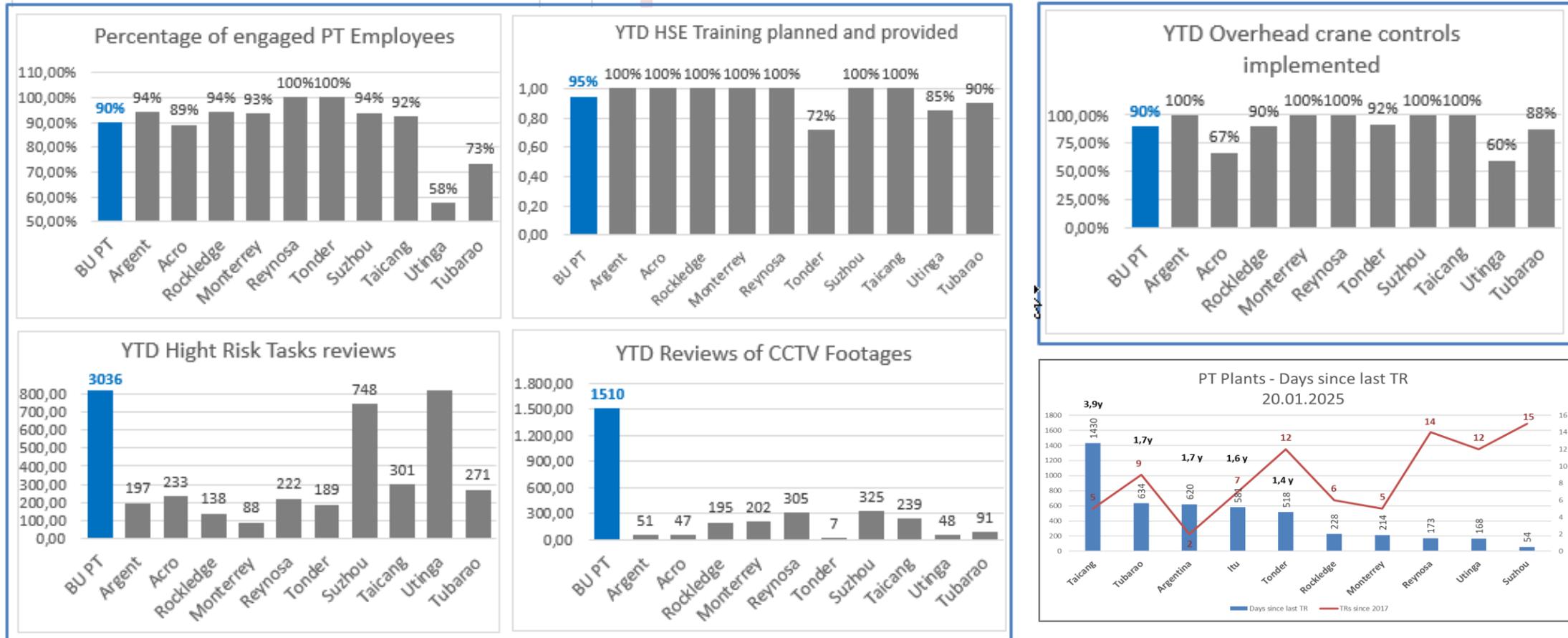
## 11.1 Práticas realizadas pelas plantas de Itu/SP, Santo André/SP e Tubarão/SC



# Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional



11.1 Para dar suporte ao scorecard HSE são acompanhados mensalmente ou trimestralmente.

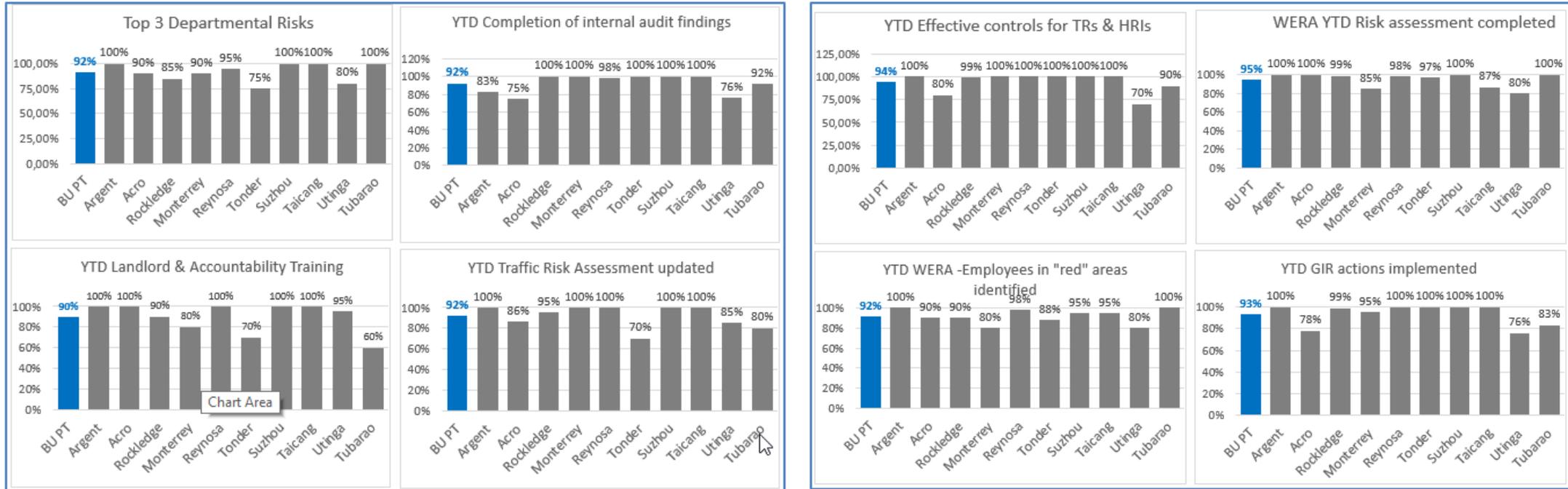


Taicang lidera com 3,9 anos sem TR, seguido por Tubarão/SC, Pilar, Itu/SP e Tonder.

# Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional



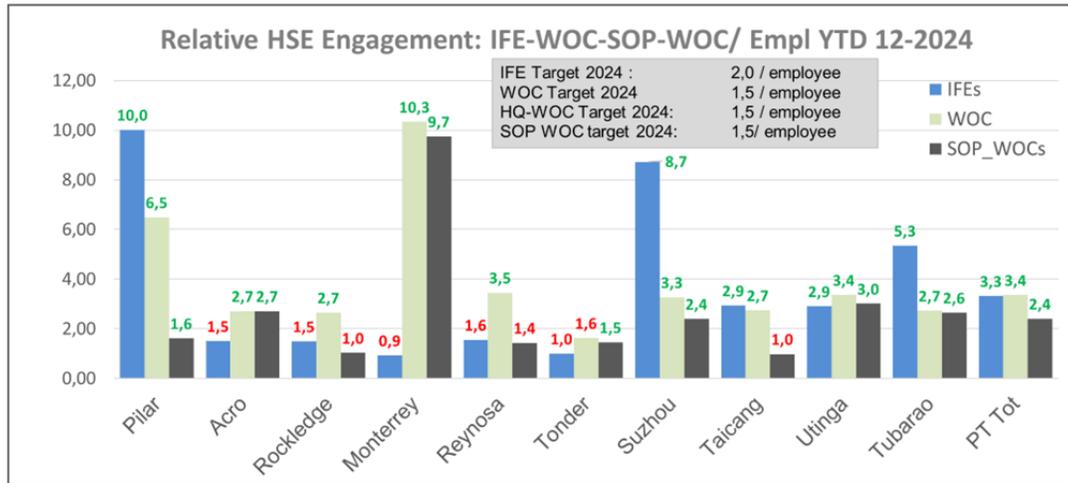
11.1 Para dar suporte ao scorecard HSE são acompanhados mensalmente ou trimestralmente.



# Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional

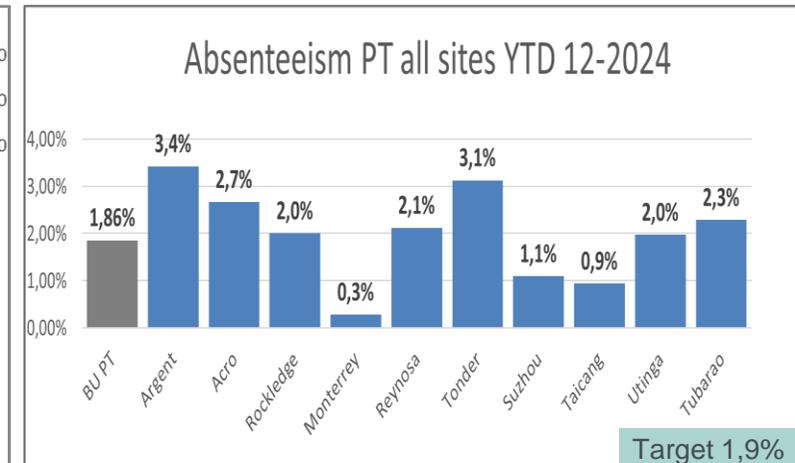
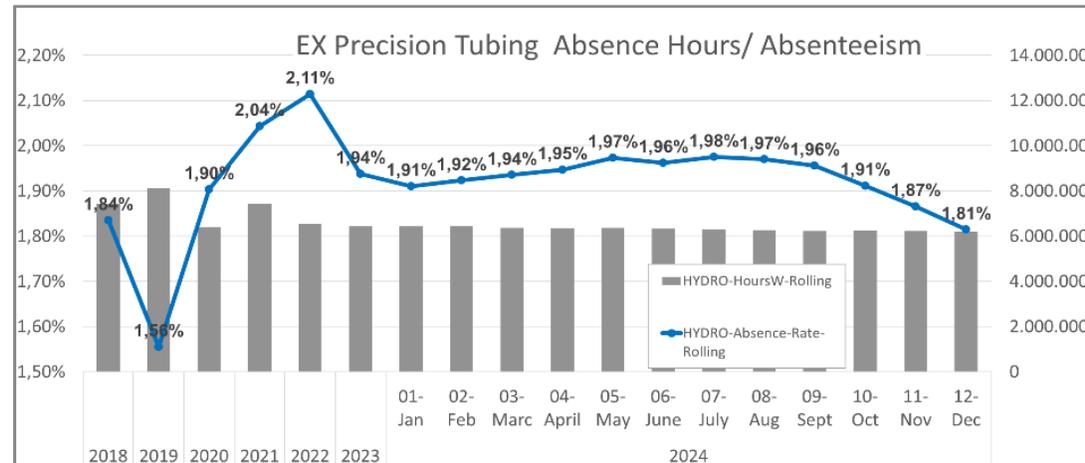


PT HSE : SOP WOC YTD 12-2024



Absenteísmo - YTD 12-2024

	HYDRO-HoursW-Ytd	HYDRO-Absence-Rate-Ytd
Hydro Aluminium Metal	10.330.108	3,90%
Hydro Bauxite & Alumina	8.111.832	2,14%
Hydro Corporate	381.916	2,37%
Hydro Energy	734.456	1,77%
Hydro Extrusions	37.814.908	3,69%
EX Building Systems	5.511.161	4,26%
EX Centre	93.236	2,28%
EX Extrusion Europe	14.677.417	5,11%
EX Extrusion North America	11.354.438	2,56%
EX Precision Tubing	6.178.656	1,81%
Hydro GBS	3.173.271	0,44%
<b>Grand Total</b>	<b>60.546.491</b>	<b>3,33%</b>





**Hydro**

*Industries that matter*