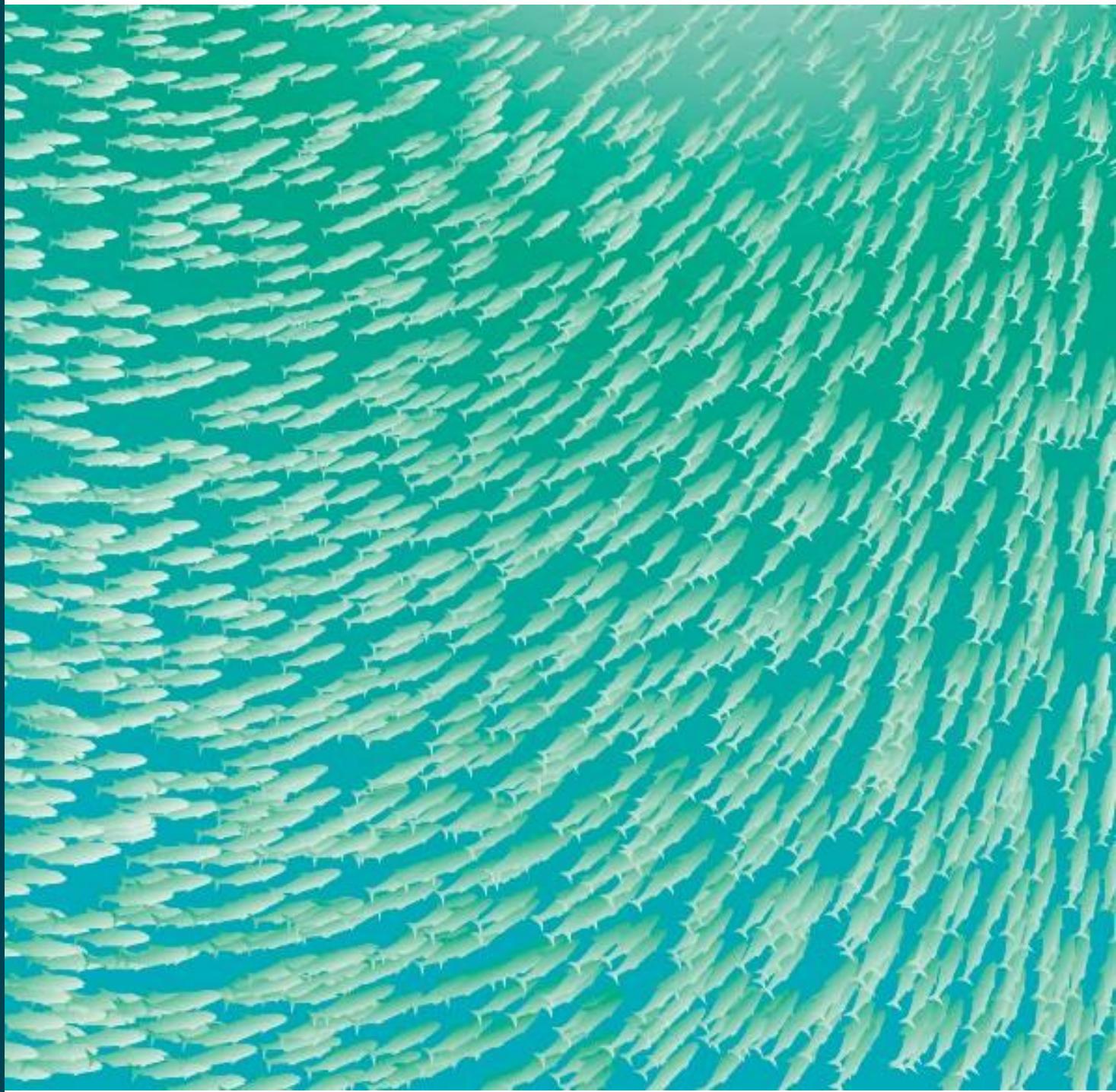


INVENTÁRIO NACIONAL DE LIBERAÇÕES DE MERCÚRIO NO [PAÍS]

INVENTÁRIO NÍVEL 2

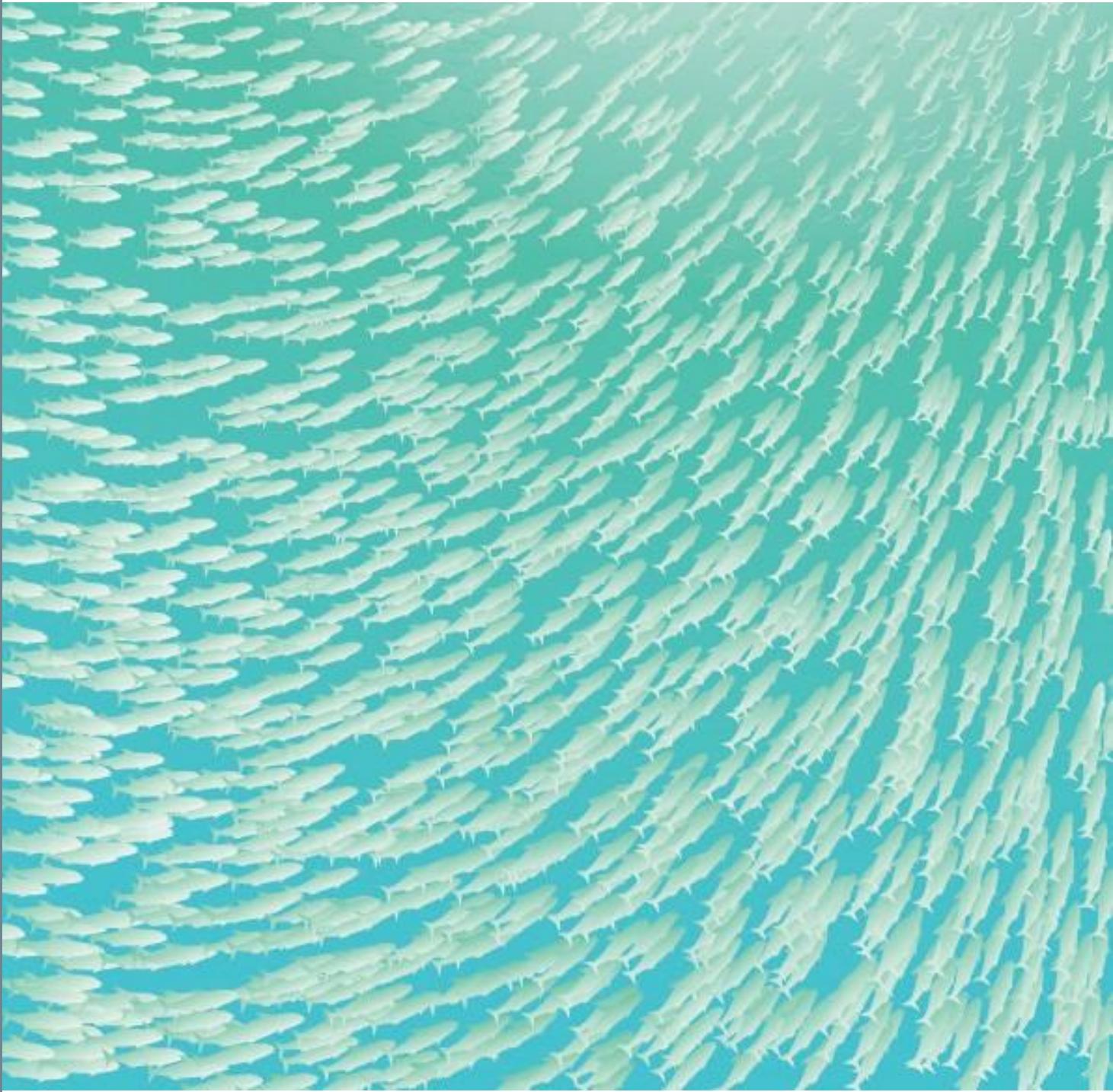


[Nome do ministério ou instituição responsável por este relatório]

INVENTÁRIO NACIONAL DE LIBERAÇÕES DE MERCÚRIO NO [PAÍS]

[subtítulo opcional; por exemplo, “Esboço ”]

[Ano de finalização]



inventário de liberações de mercúrio no [país]

[subtítulo opcional; por exemplo, "Versão preliminar"]

[Preencha a tabela abaixo]

Contato responsável por este inventário	
Nome completo da instituição	
Pessoa para contato	
Endereço de e-mail	
Número de telefone	
Número de fax	
Site da instituição na internet	
Data de emissão do relatório	

Este inventário foi realizado de acordo com o “Toolkit do PNUMA de Identificação e Quantificação das Liberações de Mercúrio”, Inventário Nível 2 (versão 1.02, janeiro de 2013, ou mais recente).

Índice

1	Sumário executivo	5
2	Tipos de fontes de liberação de mercúrio presentes no País.....	8
3	Resumo das entradas de mercúrio na Sociedade.....	11
4	Resumo das liberações de mercúrio	14
5	Focos identificados de contaminação por mercúrio (áreas contaminadas).....	19
6	Inventário e dados sobre a extração e o uso de combustíveis/fontes de energia	20
	6.1 [Nome da subcategoria 1]	20
	6.2 [Nome da subcategoria 2, etc.]	21
7	Dados e inventário referentes à produção de metal primário (virgem).....	22
	7.1 [Nome da subcategoria 1]	22
	7.2 [Nome da subcategoria 2, etc.]	23
8	Dados e inventário sobre o uso intencional de mercúrio em processos industriais	24
	8.1 [Nome da subcategoria 1]	24
	8.2 [Nome da subcategoria 2, etc.]	25
9	Dados e inventário de produtos de consumo com uso intencional de mercúrio	26
	9.1 [Nome da subcategoria 1]	26
	9.2 [Nome da subcategoria 2, etc.]	27
10	DadoS e inventário de outros usos intencionais em produtos/processos 28	28
	10.1 [Nome da subcategoria 1]	28
	10.2 [Nome da subcategoria 2, etc.]	29
11	Dados e inventário da produção de metais reciclados	30
	11.1 [Nome da subcategoria 1]	30
	11.2 [Nome da subcategoria 2, etc.]	31
12	Dados e inventário sobre a incineração e queima de resíduos	32
	12.1 [Nome da subcategoria 1]	33
	12.2 [Nome da subcategoria 2, etc. inserir mais opções	33
	12.3 Teste de fatores-padrão para resíduos e águas residuais	33

12.4 Dados e inventário sobre destinação, deposição e encaminhamento de resíduos sólidos para aterros sanitários	34
12.5 [Nome da subcategoria 2, etc.]	36
13 Dados e inventário de crematórios e cemitérios	37
14.1 [Nome da subcategoria 1]	37
14.2 [Nome da subcategoria 2, etc.]	38
Referências.....	39
Apêndice 1- planilha de cálculo do inventário Nível 2	40

1 Sumário executivo

[Esta seção contém um breve resumo dos resultados principais]

Introdução

[Quem fez este inventário, quando e por quê]

Este inventário foi elaborado em *[inserir o ano]*. Quando disponíveis, foram usados no inventário dados relativos ao ano de *[inserir o ano-base]*. Não há dados disponíveis referentes a esse ano para alguns tipos de dados. Os anos de todos os dados fornecidos são ressaltados nos dados em questão, nas seções relevantes deste relatório.

Este inventário de liberações de mercúrio foi elaborado utilizando-se o “Toolkit de identificação e quantificação das liberações de mercúrio”, disponibilizado pela UNEP Chemicals. O Toolkit está disponível no site da UNEP Chemicals:

<http://www.unep.org/hazardoussubstances/mercury/mercurypublications/guidancetrainingmaterialtoolkits/mercurytoolkit/tabid/4566/language/en-US/default.aspx>

Este inventário foi desenvolvido no Inventário Nível 2 do Toolkit. A metodologia do Toolkit baseia-se em balanços de massa para cada subcategoria das fontes de liberação de mercúrio.

Veja uma descrição mais detalhada destas estimativas nas seções relevantes sobre os tipos de fonte.

Resultados e discussão

A *[Figura 1.1 - 1.x e a]* Tabela 1-1 abaixo traz uma apresentação agregada dos resultados dos grupos principais de fontes de liberação de mercúrio.

[Insira os gráficos-padrão da planilha, se desejado, com as notas relevantes da página da planilha com os gráficos. Lembre-se de acrescentar legendas numeradas nas figuras]

[Preencha a tabela a seguir. Tome cuidado com a duplicação na contagem ao somar as quantias totais liberadas; subtraia os números contados em duplicação - inclua uma breve nota sobre o que foi subtraído abaixo da tabela. Algumas orientações sobre o que deve ser subtraído podem ser encontradas na planilha do Inventário Nível 1, nas notas da tabela na aba "Nível 1 - ExecSummary" da planilha]

Tabela 1-1 resumo dos resultados do inventário de mercúrio

categoria da fonte	Saída de Hg calculada, Kg/y							
	ar	água	terra	Subprodutos e impurezas	resíduo em geral	tratamento/destinação específica por setor	liberações totais por categoria de fonte	percentual das liberações totais *3*4
5.1: Extração e uso de combustíveis/fontes de energia								
5.2: Produção de metal primário (virgem)								
5.3: Produção de outros minerais e materiais com impurezas de mercúrio *1								
5.4: Uso intencional de mercúrio em processos industriais								
5.5: Produtos de consumo com uso intencional de mercúrio (todo o ciclo de vida)								
5.6: Outro uso intencional em produtos/processos *2								
5.7: Produção de metais reciclados								
5.8: Incineração e queima de resíduos								
5.9: Aterramento/ deposição de resíduos e tratamento de águas residuais *3*4								
5.10: Crematórios e cemitérios								
Somatório das liberações quantificadas *3*4								

Notas: *1: Inclui a produção de cimento, papel e polpa de celulose, cal e agregados leves.

*2: Inclui restaurações de amálgama dental, manômetros e medidores de pressão arterial, equipamentos e produtos químicos de laboratório, uso de mercúrio em rituais religiosos e medicina, folclore e usos em produtos diversos.

*3: As quantidades estimadas incluem o mercúrio nos produtos que também foram contabilizados de acordo com cada categoria de produto. Para evitar duplicações na contagem, a liberação para a terra causada pelo despejo informal de resíduos em geral foi subtraída automaticamente dos TOTAIS.

*4: As estimativas de entrada e liberação para a água incluem quantidades de mercúrio que também foram contabilizadas em cada categoria de fonte. Para evitar duplicações na contagem, as liberações para a água a partir do sistema / tratamento de águas residuais foram subtraídas automaticamente dos TOTAIS.

As subcategorias individuais de liberação de mercúrio que contribuíram com as maiores liberações de mercúrio para a atmosfera foram [liste os nomes das subcategorias com as maiores liberações individuais de mercúrio para a atmosfera, incluindo as categorias de resíduos e águas residuais].

As subcategorias individuais de liberação de mercúrio que contribuíram com as novas entradas de mercúrio mais elevadas foram *[liste os nomes das subcategorias com as maiores entradas individuais de mercúrio com base nos resultados das subcategorias individuais, exceto as categorias de resíduos e de águas residuais que - por definição - não têm novas entradas de mercúrio na sociedade, representando apenas os fluxos de mercúrio já dentro da sociedade]*.

A origem do mercúrio nas águas residuais e resíduos produzidos no país é o mercúrio em produtos e materiais. Frações de resíduos e águas residuais não representam, portanto, entradas originais de mercúrio na sociedade (exceto os resíduos importados). No entanto, os resíduos e as águas residuais podem representar fluxos expressivos de mercúrio da sociedade. A seguir são listados os principais fluxos de mercúrio das águas residuais e resíduos: *[liste as subcategorias de resíduos e águas residuais com grandes quantidades “de entrada” de mercúrio]*.

Se forem usados fatores de entrada-padrão para os resíduos e se o teste de cálculo de entradas de mercúrio em águas residuais e resíduos em geral for positivo (ver seção sobre resíduos neste modelo), por favor, mantenha o seguinte texto aqui e retire os colchetes: Neste inventário, foram utilizados fatores de entrada-padrão na estimativa das liberações de mercúrio a partir do tratamento de águas residuais e resíduos em geral *[mantenha os que forem relevantes]*. Os fatores-padrão baseiam-se em dados da literatura sobre o conteúdo de mercúrio nos resíduos e águas residuais; esses dados só estavam disponíveis a respeito de países desenvolvidos. Os cálculos indicam que os fatores de entrada-padrão referentes a resíduos e águas residuais *[mantenha os mais relevantes]* podem superestimar as liberações de mercúrio provenientes de tais fontes (consulte a seção sobre dados de resíduos neste relatório). Essa pode ser uma prioridade nos trabalhos de acompanhamento, caso seja viável.

As seções seguintes do relatório fazem uma apresentação pormenorizada das entradas e liberações de mercúrio referentes a todos os tipos de fonte de liberação de mercúrio presentes no país.

As planilhas do Toolkit usadas na elaboração deste inventário serão publicadas juntamente com este relatório, ou poderão ser enviadas mediante solicitação.

As principais fontes de liberação de mercúrio identificadas estão listadas em cada uma das subcategorias das seções de fontes relevantes a seguir:

[Caso tenham sido identificadas grandes áreas contaminadas, por favor: Você pode usar este texto: Foram identificadas diversas áreas contaminadas por mercúrio durante o trabalho de inventário. Veja a lista destas áreas na seção de áreas contaminadas neste relatório]

Lacunas de dados e recomendações de acompanhamento

As principais lacunas de dados foram: *[Listar as lacunas de dados mais importantes identificadas nas seções sobre as fontes]*.

Principais prioridades para avaliações *[e/ou ações]* de acompanhamento: *[liste e discuta recomendações para a avaliação de acompanhamento ou outras ações]*.

2 Tipos de fontes de liberação de mercúrio presentes no país

A tabela 2-1 apresenta as fontes de liberação de mercúrio identificadas como presentes ou ausentes no país. A avaliação quantitativa incluiu somente os tipos de fontes identificados positivamente como presentes.

[Indique s/n/? para presença, ausência e presença desconhecida, respectivamente. A tabela deve exibir todas as subcategorias, independentemente da presença, ausência ou presença indeterminada, visto que o objetivo principal desta tabela é mostrar o estado de presença, bem como indicar a necessidade de novas pesquisas]

Tabela 2-1 identificação das fontes de liberação de mercúrio no país; fontes presentes (S), ausentes (n) e possíveis, mas não identificadas positivamente (?).

nº categoria	categoria da fonte	presença da fonte (s/n/?)
5.1	Categoria principal – Extração e uso de combustíveis/fontes de energia	
5.1.1	Combustão de carvão em grandes centrais elétricas	
5.1.2	Outros usos do carvão	
5.1.3	Extração, refino e uso de óleo mineral	
5.1.4	Extração, refino e uso de gás natural	
5.1.5	Extração e uso de outros combustíveis fósseis	
5.1.6	Uso de biomassa para a produção de energia e calor	
5.1.7	Produção de energia geotérmica	
5.2	Categoria principal - Produção de metal primário (virgem)	
5.2.1	Extração primária e processamento do mercúrio	
5.2.2	Extração de ouro e prata com o processo de amalgamação de mercúrio	
5.2.3	Extração e processamento inicial de zinco	
5.2.4	Extração e processamento inicial de cobre	
5.2.5	Extração e processamento inicial de chumbo	
5.2.6	Extração e processamento inicial de ouro por outros processos, à exceção do amálgama de mercúrio	
5.2.7	Extração e processamento inicial de alumínio	
5.2.8	Extração e processamento de outros metais não ferrosos	
5.2.9	Produção primária de metais ferrosos	
5.3	Categoria principal - Produção de outros minerais e materiais com impurezas de mercúrio	
5.3.1	Produção de cimento	
5.3.2	Produção de papel e polpa de celulose	
5.3.3	Produção de cal e Fornos de agregados leves	
5.3.4	Outros minerais e materiais	
5.4	Categoria principal - Uso intencional de mercúrio como material auxiliar em processos industriais	
5.4.1	Produção de cloro-álcali com tecnologias de mercúrio	
5.4.2	Produção de MCV (monômero cloreto de vinila) usando cloreto de mercúrio ($HgCl_2$) como catalisador	
5.4.3	Produção de acetaldeído usando sulfato de mercúrio ($HgSO_4$) como catalisador	

nº categoria	categoria da fonte	presença da fonte (s/n/?)
5.4.4	Outra produção de produtos químicos e polímeros com compostos de mercúrio usados como catalisadores	
5.5	Categoria principal - Produtos de consumo com uso intencional de mercúrio	
5.5.1	Termômetros com mercúrio	
5.5.2	Interruptores elétricos e eletrônicos, contatos e relés com mercúrio	
5.5.3	Fontes de luz com mercúrio	
5.5.4	Pilhas e baterias que contêm mercúrio	
5.5.5	Poliuretano com catalisador de mercúrio	
5.5.6	Biocidas e pesticidas	
5.5.7	Tintas	
5.5.8	Farmacêuticos para uso humano e veterinário	
5.5.9	Cosméticos e produtos relacionados	
5.6	Categoria principal - Outros usos intencionais em produtos/processos	
5.6.1	Restaurações de amálgamas dentárias com mercúrio	
5.6.2	Manômetros e medidores de pressão arterial	
5.6.3	Produtos químicos e equipamentos de laboratório	
5.6.4	Utilização de mercúrio metálico em rituais religiosos e medicina popular ou tradicional	
5.6.5	Usos variados em produtos, uso de mercúrio metálico e outras fontes	
5.7	Categoria principal - Produção de metais reciclados	
5.7.1	Produção de mercúrio reciclado (produção secundária)	
5.7.2	Produção de metais ferrosos reciclados (ferro e aço)	
5.7.3	Produção de outros metais reciclados	
5.8	Categoria principal - Incineração de resíduos	
5.8.1	Incineração de resíduos municipais em geral	
5.8.2	Incineração de resíduos perigosos	
5.8.3	Incineração de resíduos de serviços de saúde	
5.8.4	Incineração de lodo de estações de tratamento de efluentes	
5.8.5	Queima informal de resíduos	
5.9	Categoria principal - Deposição/aterramento de resíduos e tratamento de águas residuais	
5.9.1	Aterros/depósitos controlados	
5.9.2	Deposição difusa sob algum controle	
5.9.3	Deposição informal local de resíduos da produção industrial (
5.9.4	Despejo informal de resíduos em geral	
5.9.5	Sistema / tratamento de águas residuais	
5.10	Categoria principal - Crematários e cemitérios	
5.10.1	Crematários	
5.10.2	Cemitérios	
	Categoria principal - Potenciais focos	
	Unidades de produção de cloro-álcalis abandonadas/fechadas	
	Outros locais onde já houve produção química e foram/são produzidos compostos com mercúrio (pesticidas, biocidas, pigmentos, etc.) ou onde o mercúrio ou seus compostos foram utilizados como catalisadores (MVC / PVC, etc.)	
	Unidades fechadas de fabricação de termômetros, interruptores, pilhas, baterias e outros produtos	
	Unidades fechadas de fabricação de celulose e papel (com a produção interna de cloro-álcalis ou uso anterior de biocidas à base de mercúrio)	
	Depósitos de rejeitos/resíduos da mineração de mercúrio	
	Depósitos de rejeitos/resíduos da mineração artesanal e de ouro em grande escala	
	Depósitos de rejeitos/resíduos da extração de outros metais não ferrosos	
	Locais de acidentes relevantes	

nº categoria	categoria da fonte	presença da fonte (s/n/?)
	Dragagem de sedimentos	
	Locais de descarte de controlos de aquecimento urbano (e outros controlos de fluidos) equipados com válvulas de pressão de mercúrio	
	Locais de prévia reciclagem de mercúrio (produção “secundária” de mercúrio)	

3 Resumo das entradas de mercúrio na sociedade

As entradas de mercúrio na sociedade devem ser entendidas, aqui, como as quantidades de mercúrio disponíveis para potenciais liberações por meio das atividades econômicas do país. Isso inclui o mercúrio utilizado intencionalmente em produtos como termômetros, medidores de pressão arterial, lâmpadas fluorescentes, etc. Também inclui o mercúrio mobilizado pela extração e utilização de matérias-primas que contêm mercúrio em concentrações vestigiais.

Nas categorias de resíduos, as “entradas” são calculadas para demonstrar a distribuição de mercúrio nos resíduos através das diferentes atividades de tratamento de resíduos e calcular as liberações provenientes delas, embora os resíduos não constituam uma fonte original de entrada de mercúrio na sociedade (exceto no caso da importação de resíduos). As “entradas” de rejeitos são marcadas em itálico. [Não se esqueça de deixá-las em itálico e subtraí-las dos totais, caso opte por somar as entradas aos totais; veja que é complexo evitar duplicações na contagem e extrair a produção dos produtos exportados do país; os somatórios das entradas devem ser evitados se essa complexidade não for bem compreendida.]

[Preencha a tabela manualmente com entradas calculadas com base na planilha de Inventário Nível 2. Você pode apagar as linhas de subcategoria referentes às subcategorias marcadas como não presentes, mas não deve apagar as linhas com pontos de interrogação, pois é importante ressaltar os resultados que faltam aqui.]

Tabela 3-1 resumo das entradas de mercúrio na sociedade

nº categoria	categoria da fonte	entrada estimada de Hg, kg, Hg/y, por fase do ciclo de vida (se relevante)		
		fase de produção *1	fase de uso	fase de destinação final
5.1	Categoria principal – Extração e uso de combustíveis/ fontes de energia			
5.1.1	Combustão de carvão mineral em grandes centrais elétricas			
5.1.2	Outros usos do carvão			
5.1.3	Extração, refino e uso de óleo mineral			
5.1.4	Extração, refino e uso de gás natural			
5.1.5	Extração e uso de outros combustíveis fósseis			
5.1.6	Uso de biomassa para a produção de energia e calor			
5.1.7	Produção de energia geotérmica			
5.2	Categoria principal – Produção de metal primário (virgem)			
5.2.1	Extração primária e processamento do mercúrio			
5.2.2	Extração de ouro e prata com o processo de amalgamação de mercúrio			
5.2.3	Extração e processamento inicial de zinco			
5.2.4	Extração e processamento inicial de cobre			

nº categoria	categoria da fonte	entrada estimada de Hg, kg, Hg/y, por fase do ciclo de vida (se relevante)		
		fase de produção *1	fase de uso	fase de destinação fi
5.2.5	Extração e processamento inicial de chumbo			
5.2.6	Extração e processamento inicial de ouro por outros processos, à exceção da amálgama de mercúrio			
5.2.7	Extração e processamento inicial de alumínio			
5.2.8	Extração e processamento de outros metais não ferrosos			
5.2.9	Produção primária de metais ferrosos			
5.3	Categoria principal - Produção de outros minerais e materiais com impurezas de mercúrio			
5.3.1	Produção de cimento			
5.3.2	Produção de papel e polpa de celulose			
5.3.3	Produção de cal e fornos de agregados leves			
5.3.4	Outros minerais e materiais			
5.4	Categoria principal - Uso intencional de mercúrio como material auxiliar em processos industriais			
5.4.1	Produção de cloro-álcali com tecnologias de mercúrio			
5.4.2	Produção de MCV (monômero cloreto de vinila) usando cloreto de mercúrio ($HgCl_2$) como catalisador			
5.4.3	Produção de acetaldeído usando sulfato de mercúrio ($HgSO_4$) como catalisador			
5.4.4	Outra produção de produtos químicos e polímeros com compostos de mercúrio usados como catalisadores			
5.5	Categoria principal - Produtos de consumo com uso intencional de mercúrio			
5.5.1	Termômetros com mercúrio			
5.5.2	Interruptores elétricos e eletrônicos, contatos e relés com mercúrio			
5.5.3	Fontes de luz com mercúrio			
5.5.4	Pilhas e baterias que contêm mercúrio			
5.5.6	Biocidas e pesticidas			
5.5.7	Tintas			
5.5.8	Farmacêuticos para uso humano e veterinário			
5.5.8	Cosméticos e produtos relacionados			
5.6	Categoria principal - Outros usos intencionais em produtos/processos			
5.6.1	Restaurações de amálgamas dentárias com mercúrio			
5.6.2	Manômetros e medidores de pressão arterial			
5.6.3	Produtos químicos e equipamentos de laboratório			
5.6.4	Utilização de mercúrio metálico em rituais religiosos e medicina popular ou tradicional			
5.6.5	Usos variados em produtos, uso de mercúrio metálico e outras fontes			
5.7	Categoria principal - Produção de metais reciclados			
5.7.1	Produção de mercúrio reciclado (produção secundária)			

nº categoria	categoria da fonte	entrada estimada de Hg, kg, Hg/y, por fase do ciclo de vida (se relevante)		
		fase de produção *1	fase de uso	fase de destinação final
5.7.2	Produção de metais ferrosos reciclados (ferro e aço)			
5.7.3	Produção de outros metais reciclados			
5.8	Categoria principal - Incineração de resíduos			
5.8.1	Incineração de resíduos gerais/municipais			
5.8.2	Incineração de resíduos perigosos			
5.8.3	Incineração de resíduos de serviços de saúde			
5.8.4	Incineração de lodo de estações de tratamento de efluentes			
5.8.5	Queima informal de resíduos			
5.9	Categoria principal - Deposição/aterramento de resíduos e tratamento de águas residuais			
5.9.1	Aterros/depósitos controlados			
5.9.2	Deposição difusa sob algum controle			
5.9.3	Deposição informal local de resíduos da produção industrial			
5.9.4	Despejo informal de resíduos em geral			
5.9.5	Sistema/tratamento de águas residuais			
5.10	Categoria principal - Crematórios e cemitérios			
5.10.1	Crematórios			
5.10.2	Cemitérios			

Notas: *1: A fase de produção inclui a produção de matéria-prima.

As subcategorias de fonte a seguir deram as maiores contribuições para as entradas de mercúrio na sociedade: *[Liste as 3-5 subcategorias de fonte (não resíduos) com as maiores entradas, começando pela mais alta].*

A origem do mercúrio nas águas residuais e resíduos produzidos no país é o mercúrio em produtos e materiais. Frações de resíduos e águas residuais não representam, portanto, entradas originais de mercúrio na sociedade (exceto os resíduos importados). No entanto, os resíduos e as águas residuais podem representar fluxos expressivos de mercúrio através da sociedade. A seguir são listados os principais fluxos de mercúrio nas águas residuais e resíduos: *[Liste as subcategorias de resíduos e águas residuais com as mais altas quantidades “de entrada” de mercúrio].*

4 Resumo das liberações de mercúrio

A Tabela 4-1 a seguir apresenta um resumo das liberações de mercúrio de todas as categorias de fontes presentes. As principais liberações de mercúrio aqui são as liberações para o ar (atmosfera), para a água (corpos de água doce e marinha, inclusive através de sistemas de águas residuais), para a terra, para resíduos em geral e para resíduos de setores específicos. Outra via de saída são os "subprodutos e impurezas", que designam os fluxos de mercúrio de volta ao mercado com subprodutos e produtos. A Tabela 4-2 a seguir traz descrição e definição mais detalhadas das vias de saída.

[Copie as células da tabela na aba da planilha “Nível 2 – resumo” aqui. Nesta tabela, você pode apagar as linhas de subcategoria referentes às subcategorias marcadas como não presentes, mas não deve apagar as linhas com pontos de interrogação, pois é importante ressaltar os resultados que faltam aqui]

As subcategorias de fonte a seguir deram as maiores contribuições para as liberações de mercúrio para a atmosfera: *[Liste aqui no texto as 3-5 subcategorias de fonte com as maiores liberações para o ar, começando pela mais alta].*

A Tabela 4-2 a seguir apresenta descrições e definições gerais das vias de saída.

Tabela 4-1 resumo das emissões de mercúrio

cat.	Subcat.	categoria de fonte	existe? (s/n/?)	Saída de hg calculada, kg/y					
				ar	água	terra	Subprod. + impur.	resíduos em geral	trat./desc. espec. do setor
5.1		Categoria de fonte: Extração e uso de combustíveis/ fontes de energia							
5.1	5.1.1	Combustão de carvão em grandes centrais elétricas							
	5.1.2	Outros usos do carvão							
	5.1.3	Óleos minerais – extração, refino e utilização							
	5.1.4	Gás natural–extração, refino e utilização							
	5.1.5	Outros combustíveis fósseis – extração e uso							
	5.1.6	Uso de biomassa para a produção de energia e calor							
	5.1.7	Produção de energia geotérmica							
5.2		Categoria de fonte: Produção de metal primário (virgem)							
	5.2.1	Extração (primária) e processamento inicial do mercúrio							
	5.2.2	Extração de ouro (e prata) com o processo de amalgamação de mercúrio							

cat.	Subcat.	categoria de fonte	existe? (s/n/?)	Saída de hg calculada, kg/y					
				ar	água	terra	Subprod. + impur.	resíduos em geral	trat./desc. espec. do setor
	5.2.3	Extração e processamento inicial de zinco							
	5.2.4	Extração e processamento inicial de cobre							
	5.2.5	Extração e processamento inicial de chumbo							
	5.2.6	Extração e processamento inicial de ouro por outros métodos, à exceção da amálgama de mercúrio							
	5.2.7	Extração e processamento inicial de alumínio							
	5.2.8	Outros metais não ferrosos – extração e processamento							
	5.2.9	Produção primária de metais ferrosos							
5.3		Categoria de fonte: Produção de outros minerais e materiais com impurezas de mercúrio							
	5.3.1	Produção de cimento							
	5.3.2	Produção de papel e polpa de celulose							
	5.3.3	Produção de cal e agregados leves							
5.4		Categoria de fonte: Uso intencional de mercúrio em processos industriais							
	5.4.1	Produção de cloro-álcali com tecnologias de mercúrio							
	5.4.2	Produção de MCV com catalisador de mercúrio							
	5.4.3	Produção de acetaldeído com catalisador de mercúrio							
	5.4.4	Outros produtos químicos e polímeros produzidos com mercúrio							
5.5		Categoria de fonte: Produtos de consumo com uso intencional de mercúrio							
	5.5.1	Termômetros com mercúrio							
	5.5.2	Interruptores elétricos e relés com mercúrio							
	5.5.3	Fontes de luz com mercúrio							
	5.5.4	Pilhas e baterias com mercúrio							
	5.5.6	Biocidas e pesticidas com mercúrio							
	5.5.7	Tintas com mercúrio							
	5.5.8	Cosméticos e produtos relacionados, com mercúrio							

cat.	Subcat.	categoria de fonte	existe? (s/n/?)	Saída de hg calculada, kg/y					
				ar	água	terra	Subprod. + impur.	resíduos em geral	trat./desc. espec. do setor
5.6		Categoria de fonte: Outro uso intencional em produtos/processos							
	5.6.1	Restaurações de amálgamas dentárias com mercúrio							
	5.6.2	Manômetros e medidores de pressão arterial com mercúrio							
	5.6.3	Produtos químicos e equipamentos de laboratório com mercúrio							
	5.6.4	Utilização de mercúrio metálico em rituais religiosos e medicina popular ou tradicional							
	5.6.5	Usos variados em produtos, uso de mercúrio metálico e outras fontes							
5.7		Categoria de fonte: Produção de metais reciclados (produção "secundária" de metais)							
	5.7.1	Produção de mercúrio reciclado ("produção secundária")							
	5.4.2	Produção de metais ferrosos reciclados (ferro e aço)							
	5.4.2	Produção de outros metais reciclados							
5.8		Categoria de fonte: Incineração de resíduos							
	5.8.1	Incineração de resíduos em geral / municipais *1							
	5.8.2	Incineração de resíduos perigosos *1							
	5.8.3	Incineração de resíduos de serviços de saúde *1							
	5.8.4	Incineração de lodo de estações de tratamento de efluentes *1							
	5.8.5	Incineração informal de resíduos *1							
5.9		Categoria de fonte: Aterramento / deposição de resíduos e tratamento de águas residuais							
	5.9.1	Aterros / depósitos controlados *1							
	5.9.2	Deposição difusa com algum controle							
	5.9.3	Destinação local e informal de resíduos da produção industrial							
	5.9.4	Despejo informal de resíduos em geral *1 *2							
	5.9.5	Sistema / tratamento de águas residuais *3							
5.10		Categoria de fonte: Crematórios e cemitérios							
	5.10.1	Crematórios							
	5.10.2	Cemitérios							
Somatório daS liberaçõeS quantificadaS:									

Notas: *2: As quantidades estimadas incluem o mercúrio nos produtos que também foi contabilizado de acordo com cada categoria de produto. Para evitar duplicações na contagem, a liberação para a terra causada pelo despejo informal de resíduos em geral foi subtraída automaticamente dos TOTAIS. *3: As estimativas de liberação para a água incluem quantidades de mercúrio que também foram contabilizadas em cada categoria de fonte. Para evitar duplicações na contagem, as liberações para a água a partir do sistema/tratamento de águas residuais foram subtraídas automaticamente dos TOTAIS. FALTA NOTA *1

Tabela 4-2 descrição dos tipos de resultados

tipo de resultado do cálculo	descrição
Entrada estimada de Hg, kg hg/y	A estimativa-padrão da quantidade de mercúrio que entra nesta categoria de fonte com materiais de entrada - por exemplo, a quantidade de mercúrio calculada na quantidade anual de carvão utilizada para combustão nas usinas de grande porte do país.
Ar	As emissões de mercúrio para a atmosfera advindas de fontes pontuais e fontes difusas, a partir das quais o mercúrio pode ser propagado pelas massas de ar – localmente ou por grandes distâncias; por exemplo, a partir de: Fontes pontuais, como usinas a carvão, fundição de metais e incineração de resíduos; Fontes difusas, como a mineração de ouro em pequena escala, resíduos queimados informalmente contendo lâmpadas fluorescentes, baterias, termômetros.
Água	Liberações de mercúrio para ambientes aquáticos e sistemas de águas residuais: Fontes pontuais e fontes difusas a partir das quais o mercúrio será propagado para ambientes marinhos (oceânos) e de água doce (rios, lagos, etc.). Por exemplo, liberações de: Sistemas de limpeza nas usinas elétricas a carvão; Indústria, domicílios, etc., para ambientes aquáticos; Escoamento superficial e lixiviados de solos e depósitos de resíduos contaminados por mercúrio.
Terra	Liberações de mercúrio para o solo, o ambiente terrestre: Solos e águas subterrâneas. Por exemplo, liberações a partir de: Resíduos sólidos da limpeza de gases de combustão em usinas elétricas a carvão utilizadas para a construção de estradas de cascalho; Resíduos de produtos não coletados, despejados ou enterrados informalmente; Liberações locais e não-confinadas da indústria, como o armazenamento / enterramento de resíduos perigosos no local; Uso de lodo de estações de tratamento de efluentes com teor de mercúrio em terras agrícolas (lodo usado como fertilizante); Aplicação de pesticidas com compostos de mercúrio no solo, em sementes ou mudas.
Subprodutos e impurezas	Subprodutos que contêm mercúrio e são enviados de volta ao mercado e não podem ser diretamente relacionados à liberação no meio ambiente, como por exemplo: Paredes de gesso produzidas a partir dos resíduos sólidos da limpeza de gases de combustão em usinas elétricas e a carvão; Ácido sulfúrico produzido a partir da dessulfurização de gases de combustão (limpeza dos gases de combustão) em usinas de metais não-ferrosos com concentrações residuais de mercúrio; Cloro e hidróxido de sódio produzidos em plantas de cloro-álcali com tecnologias baseadas em mercúrio; com concentrações residuais de mercúrio; Mercúrio metálico ou calomelano como subproduto da mineração de metais não ferrosos (altas concentrações de mercúrio).
Resíduos em geral	Resíduos em geral: Também chamados de resíduos urbanos/municipais em alguns países. Normalmente, são resíduos domésticos e institucionais; os resíduos passam por um tratamento geral, como a incineração, deposição em aterro ou descarte ou queima informal. As fontes de mercúrio nos resíduos são produtos de consumo com conteúdo intencional de mercúrio (baterias, termômetros, lâmpadas fluorescentes, etc.), bem como resíduos de alto volume, como papel impresso, plástico, etc., com pequenas concentrações residuais de mercúrio.

tipo de resultado do cálculo	descrição
Tratamento/destinação de resíduos específica ao setor	<p>Resíduos provenientes da indústria e de consumidores, coletados e tratados em sistemas separados (e, em alguns casos, reciclados); por exemplo.</p> <p>Deposição confinada de resíduos sólidos da limpeza de gases de combustão em usinas elétricas e a carvão em locais dedicados;</p> <p>Resíduos industriais perigosos com alto teor de mercúrio, depositados em locais dedicados, seguros;</p> <p>Resíduos perigosos de produtos de consumo com teor de mercúrio - principalmente baterias, termômetros, disjuntores de mercúrio, dentes perdidos com restaurações de amálgama, etc. - coletados separadamente e tratados com segurança;</p> <p>Deposição confinada de rejeitos e altos volumes de rocha/resíduos a partir da extração de metais não ferrosos.</p> <p>O método de tratamento/destinação de resíduos específico para o país é descrito para cada subcategoria nas seções detalhadas do relatório, apresentadas a seguir.</p>

5 Focos identificados de contaminação por mercúrio (áreas contaminadas)

Os seguintes locais contaminados foram identificados como focos de mercúrio no país:

[Liste todos os focos de mercúrio identificados no país na tabela a seguir; faça um breve resumo de cada local com base nas informações disponíveis. Caso nenhum foco tenha sido identificado ou se a identificação não tiver sido realizada, indique isso e apague a tabela]

nome do local	localização	fonte original da contaminação por mercúrio	descrição sumária	referências a descrições detalhadas
[ou outro identificador específico]	[coordenadas, região, cidade ou outro identificador relevante]	[se for conhecida, veja algumas possibilidades no Relatório de Referência]	[Sumário com informações relevantes sobre: Área contaminada, estimativas das quantidades de mercúrio derramado, investigações sobre os níveis de concentração e observações de liberações para águas subterrâneas, etc., avaliações de risco disponíveis, atividades de remediação (concluídas, em andamento ou planejadas)]	[Referência específica à literatura e link na internet]

6 Inventário e dados sobre a extração e o uso de combustíveis/fontes de energia

6.1 [Nome da subcategoria 1]

[Para cada subcategoria de fonte nesta etapa do inventário, apresente os dados e sua origem com a referência explícita e detalhada a fontes de dados para cada conjunto de dados]

[Descreva os cálculos e aproximações realizadas. Isso inclui, por exemplo, a conversão dos dados para as unidades necessárias, cálculos de aproximação, como extrapolações em nível nacional a partir de dados representativos, etc.]

[Caso sejam identificadas fontes pontuais, por favor preencha os dados correspondentes em formato de tabela, abaixo. Caso não tenha sido empregada uma abordagem de fontes pontuais, isso deverá ser mencionado aqui e a tabela poderá ser apagada]

Tabela 6-1 fontes pontuais identificadas nesta categoria de fonte

nome de fonte específica	localização	taxa de atividade	fator(es) de entrada	Sistemas de redução da poluição	fatores de distribuição de saída	altura(s) da(s) chaminé(s) em metros
Nome da unidade e nome da empresa (ou, em caso de anonimato, o código de ID da unidade; neste caso, você fica com o código de ID e a correspondência ao nome real)	Cidade, região (e, se possível, coordenadas geográficas)	Produção anual, consumo, ou outra taxa específica a esta categoria de fonte no Toolkit; em relação às categorias de fonte com vários cenários de entrada, podem existir várias taxas (por exemplo, tipos diferentes de carvão)	Se você tiver dados confiáveis sobre o fator de entrada específico a essa unidade (ou grupo de unidades semelhantes), informe-os aqui	Breve descrição; de preferência, com palavras-chave que indicam qual cenário de saída do Toolkit deve ser usado para essa fonte	Se você tiver dados confiáveis sobre os fatores de distribuição de saída específicos a essa unidade (ou grupo de unidades semelhantes), informe-os aqui. Observe que os fatores de distribuição de saída precisam ter como base o balanço de massa de mercúrio para que a metodologia geral do Toolkit possa ser utilizada (caso contrário, você pode tentar fazer a sua própria avaliação das saídas separadamente)	Indique esta informação, se possível. Esta é a altura da saída de emissões atmosféricas ("chaminé"), se houver. Em alguns casos, pode haver mais de uma chaminé; se houver, registre todas as alturas relevantes com uma distribuição aproximada das emissões atmosféricas (ou fluxos de ar) entre elas. A altura da chaminé é utilizada pelos modeladores de transporte de mercúrio para mapear a propagação das emissões pela atmosfera

Iacunas de dados e prioridades para potencial acompanhamento

[Descreva as lacunas reais de dados, como se buscou coletar esses dados e as subcategorias identificadas como altamente incertas]

Resumo das entradas e resultados

[Encerre cada subseção com a seguinte tabela geral, ajustada individualmente de acordo com as fases incluídas do ciclo de vida e os tipos de dados utilizados no inventário. Veja exemplos do uso dessa tabela na seção 4.4.7 do Relatório de Referência do Toolkit. Veja também as diretrizes de relatoria na seção 4.5 do Relatório de Referência do Toolkit para obter mais informações sobre os princípios de relatoria]

[nome da subcategoria]	unidade	produção	uso	destinação final	Somatório das liberações para a via a partir da parte avaliada do ciclo de vida
Taxa de atividade					—
Fator de entrada referente à fase					—
Entrada calculada para a fase					—
fatores de distribuição de saída referentes à fase:	Ar				—
	Água				—
	Terra				—
	Produtos				—
	Tratamento geral de resíduos				—
	Tratamento de resíduos específico ao setor				—
cálculos das saídas/ liberações para:	Ar				
	Água				
	Terra				
	Produtos				
	Tratamento geral de resíduos				
	Tratamento de resíduos específico ao setor				

6.2 [Nome da subcategoria 2, etc.]

[Como acima]

7 Dados e inventário referentes à produção de metal primário (virgem)

7.1 [Nome da subcategoria 1]

[Para cada subcategoria de fonte nesta etapa do inventário, apresente os dados e sua origem com a referência explícita e detalhada a fontes de dados para cada conjunto de dados]

[Descreva os cálculos e aproximações realizadas. Isso inclui, por exemplo, a conversão dos dados para as unidades necessárias, cálculos de aproximação, como extrapolações em nível nacional a partir de dados representativos, etc.]

[Caso sejam identificadas fontes pontuais, por favor preencha os dados correspondentes em formato de tabela, a seguir. Caso não tenha sido empregada uma abordagem de fontes pontuais, isso deverá ser mencionado aqui e a tabela poderá ser apagada]

Tabela 7-1 fontes pontuais identificadas nesta categoria de fonte

nome de fonte específica	localização	taxa de atividade	fator(es) de entrada	Sistemas de redução da poluição	fatores de distribuição de saída	altura(s) da(s) chaminé(s) em metros
Nome da unidade e nome da empresa (ou, em caso de anonimato, o código de ID da unidade; neste caso, você fica com o código de ID e a correspondência ao nome real)	Cidade, região (e, se possível, coordenadas geográficas)	Produção anual, consumo, ou outra taxa específica a esta categoria de fonte no Toolkit; em relação às categorias de fonte com vários cenários de entrada, podem existir várias taxas (por exemplo, tipos diferentes de carvão)	Se você tiver dados confiáveis sobre o fator de entrada específico a essa unidade (ou grupo de unidades semelhantes), informe-os aqui	Breve descrição; de preferência com palavras-chave que indicam qual cenário de saída do Toolkit deve ser usado para essa fonte	Se você tiver dados confiáveis sobre os fatores de distribuição de saída específicos a essa unidade (ou grupo de unidades semelhantes), informe-os aqui. Observe que os fatores de distribuição de saída precisam ter como base o balanço de massa de mercúrio para que possa ser utilizada a metodologia geral do Toolkit (caso contrário, você pode tentar fazer a sua própria avaliação das saídas separadamente)	Indique esta informação, se possível. Esta é a altura da saída de emissões atmosféricas ("chaminé"), se houver. Em alguns casos, pode haver mais de uma chaminé; se houver, registre todas as alturas relevantes com uma distribuição aproximada das emissões atmosféricas (ou fluxos de ar) entre elas. A altura da chaminé é utilizada pelos modeladores de transporte de mercúrio para mapear a propagação das emissões pela atmosfera

lacunas de dados e prioridades para potencial acompanhamento

[Descreva as lacunas reais de dados, como se buscou coletar esses dados e as subcategorias identificadas como altamente incertas]

resumo das entradas e resultados

[Encerre cada subseção com a seguinte tabela geral, ajustada individualmente de acordo com as fases incluídas do ciclo de vida e os tipos de dados utilizados no inventário. Veja exemplos do uso dessa tabela na seção 4.4.7 do Relatório de Referência do Toolkit. Veja também as diretrizes de relatoria na seção 4.5 do Relatório de Referência do Toolkit para obter mais informações sobre os princípios de relatoria]

[nome da subcategoria]	unidade	produção	uso	destinação final	Somatório das liberações para a via a partir da parte avaliada do ciclo de vida
Taxa de atividade					—
Fator de entrada referente à fase					—
Entrada calculada para a fase					—
fatores de distribuição de saída referentes à fase:	Ar				—
	Água				—
	Terra				—
	Produtos				—
	Tratamento geral de resíduos				—
	Tratamento de resíduos específico ao setor				—
cálculo das saídas / liberações para:	Ar				
	Água				
	Terra				
	Produtos				
	Tratamento geral de resíduos				
	Tratamento de resíduos específico ao setor				

7.2 [Nome da subcategoria 2, etc.]

[Como acima]

8 Dados e inventário sobre o uso intencional de mercúrio em processos industriais

8.1 [Nome da subcategoria 1]

[Para cada subcategoria de fonte nesta etapa do inventário, apresente os dados e sua origem com a referência explícita e detalhada a fontes de dados para cada conjunto de dados]

[Descreva os cálculos e aproximações realizadas. Isso inclui, por exemplo, a conversão dos dados para as unidades necessárias, cálculos de aproximação, como extrações em nível nacional a partir de dados representativos, etc.]

[Caso sejam identificadas fontes pontuais, por favor preencha os dados correspondentes em formato de tabela, abaixo. Caso não tenha sido empregada uma abordagem de fontes pontuais, isso deverá ser mencionado aqui e a tabela poderá ser apagada]

Tabela 8-1 fontes pontuais identificadas nesta categoria de fonte

nome de fonte específica	localização	taxa de atividade	fator(es) de entrada	Sistemas de redução da poluição	fatores de distribuição de saída	altura(s) da(s) chaminé(s) em metros
Nome da unidade e nome da empresa (ou, em caso de anonimato, o código de ID da unidade; neste caso, você fica como código de ID e a correspondência ao nome real)	Cidade, região (e, se possível, coordenadas geográficas)	Produção anual, consumo, ou outra taxa específica a esta categoria de fonte no Toolkit; em relação às categorias de fonte com vários cenários de entrada, podem existir várias taxas (por exemplo, tipos diferentes de carvão)	Se você tiver dados confiáveis sobre o fator de entrada específico a essa unidade (ou grupo de unidades semelhantes), informe-os aqui	Breve descrição; de preferência com palavras-chave que indicam qual cenário de saída do Toolkit deve ser usado para essa fonte	Se você tiver dados confiáveis sobre os fatores de distribuição de saída específicos a essa unidade (ou grupo de unidades semelhantes), informe-os aqui. Observe que os fatores de distribuição de saída precisam ter como base o balanço de massa de mercúrio para que possa ser utilizada a metodologia geral do Toolkit (caso contrário, você pode tentar fazer a sua própria avaliação das saídas separadamente)	Indique esta informação, se possível. Esta é a altura da saída de emissões atmosféricas ("chaminé"), se houver. Em alguns casos, pode haver mais de uma chaminé; se houver, registre todas as alturas relevantes com uma distribuição aproximada das emissões atmosféricas (ou fluxos de ar) entre elas. A altura da chaminé é utilizada pelos modeladores de transporte de mercúrio para mapear a propagação das emissões pela atmosfera

lacunas de dados e prioridades para potencial acompanhamento

[Descreva as lacunas reais de dados, como se buscou coletar esses dados e as subcategorias identificadas como altamente incertas]

resumo das entradas e resultados

[Encerre cada subseção com a seguinte tabela geral, ajustada individualmente de acordo com as fases incluídas do ciclo de vida e os tipos de dados utilizados no inventário. Veja exemplos do uso dessa tabela na seção 4.4.7 do Relatório de Referência do Toolkit. Veja também as diretrizes de relatoria na seção 4.5 do Relatório de Referência do Toolkit para obter mais informações sobre os princípios de relatoria]

[nome da subcategoria]	unidade	produção	uso	destinação final	Somatório das liberações para a via a partir da parte avaliada do ciclo de vida
Taxa de atividade					—
Fator de entrada referente à fase					—
Entrada calculada para a fase					—
fatores de distribuição de saída referentes à fase:	Ar				—
	Água				—
	Terra				—
	Produtos				—
	Tratamento geral de resíduos				—
	Tratamento de resíduos específico ao setor				—
cálculo das saídas / liberações para:	Ar				
	Água				
	Terra				
	Produtos				
	Tratamento geral de resíduos				
	Tratamento de resíduos específico ao setor				

8.2 [Nome da subcategoria 2, etc.]

[Como acima]

9 Dados e inventário de produtos de consumo com uso intencional de mercúrio

9.1 [Nome da subcategoria 1]

Produção

[Para cada subcategoria de fonte nesta etapa do inventário, apresente os dados e sua origem com a referência explícita e detalhada a fontes de dados para cada conjunto de dados]

[Descreva os cálculos e aproximações realizadas. Isso inclui, por exemplo, a conversão dos dados para as unidades necessárias, cálculos de aproximação, como extrapolações em nível nacional a partir de dados representativos, etc.]

[Caso sejam identificadas fontes pontuais, por favor preencha os dados correspondentes em formato de tabela, a seguir. Caso não tenha sido empregada uma abordagem de fontes pontuais, isso deverá ser mencionado aqui e a tabela poderá ser apagada]

Tabela 9-1 fontes pontuais identificadas nesta categoria de fonte

nome de fonte específica	localização	taxa de atividade	fator(es) de entrada	Sistemas de redução da poluição	fatores de distribuição de saída	altura(s) da(s) chaminé(s) em metros
Nome da unidade e nome da empresa (ou, em caso de anonimato, o código de ID da unidade; neste caso, você fica com o código de ID e a correspondência ao nome real)	Cidade, região (e, se possível, coordenadas geográficas)	Produção anual, consumo, ou outra taxa específica a esta categoria de fonte no Toolkit; em relação às categorias de fonte com vários cenários de entrada, podem existir várias taxas (por exemplo, tipos diferentes de carvão)	Se você tiver dados confiáveis sobre o fator de entrada específico a essa unidade (ou grupo de unidades semelhantes), informe-os aqui	Breve descrição; de preferência com palavras-chave que indicam qual cenário de saída do Toolkit deve ser usado para essa fonte	Se você tiver dados confiáveis sobre os fatores de distribuição de saída específicos a essa unidade (ou grupo de unidades semelhantes), informe-os aqui. Observe que os fatores de distribuição de saída precisam ter como base o balanço de massa de mercúrio para que possa ser utilizada a metodologia geral do Toolkit (caso contrário, você pode tentar fazer a sua própria avaliação das saídas separadamente)	Indique esta informação, se possível. Esta é a altura da saída de emissões atmosféricas ("chaminé"), se houver. Em alguns casos, pode haver mais de uma chaminé; se houver, registre todas as alturas relevantes com uma distribuição aproximada das emissões atmosféricas (ou fluxos de ar) entre elas. A altura da chaminé é utilizada pelos modeladores de transporte de mercúrio para mapear a propagação das emissões pela atmosfera

Uso e destinação final

[Para cada subcategoria de fonte nesta etapa do inventário, apresente os dados e sua origem com a referência explícita e detalhada a fontes de dados para cada conjunto de dados]

[Descreva os cálculos e aproximações realizadas. Isso inclui, por exemplo, a conversão dos dados para as unidades necessárias, cálculos de aproximação, como extrações em nível nacional a partir de dados representativos, etc.]

lacunas de dados e prioridades para potencial acompanhamento

[Descreva as lacunas reais de dados, como se buscou coletar esses dados e as subcategorias identificadas como altamente incertas]

resumo das entradas e resultados

[Encerre cada subseção com a seguinte tabela geral, ajustada individualmente de acordo com as fases incluídas do ciclo de vida e os tipos de dados utilizados no inventário. Veja exemplos do uso dessa tabela na seção 4.4.7 do Relatório de Referência do Toolkit. Veja também as diretrizes de relatoria na seção 4.5 do Relatório de Referência do Toolkit para obter mais informações sobre os princípios de relatoria]

[nome da subcategoria]	unidade	produção	uso	destinação final	Somatório das liberações para a via a partir da parte avaliadado ciclo de vida
Taxa de atividade					—
Fator de entrada referente à fase					—
Entrada calculada para a fase					—
fatores de distribuição de saída referentes à fase:	Ar				—
	Água				—
	Terra				—
	Produtos				—
	Tratamento geral de resíduos				—
	Tratamento de resíduos específico ao setor				—
cálculos das saídas/ liberações para:	Ar				
	Água				
	Terra				
	Produtos				
	Tratamento geral de resíduos				
	Tratamento de resíduos específico ao setor				

9.2 [Nome da subcategoria 2, etc.]

[Como acima]

10 Dados e inventário de outros usos intencionais em produtos/processos

10.1 [Nome da subcategoria 1]

produção

[Para cada subcategoria de fonte nesta etapa do inventário, apresente os dados e sua origem com a referência explícita e detalhada a fontes de dados para cada conjunto de dados]

[Descreva os cálculos e aproximações realizadas. Isso inclui, por exemplo, a conversão dos dados para as unidades necessárias, cálculos de aproximação, como extrapolações em nível nacional a partir de dados representativos, etc.]

[Caso sejam identificadas fontes pontuais, por favor preencha os dados correspondentes em formato de tabela, abaixo. Caso não tenha sido empregada uma abordagem de fontes pontuais, isso deverá ser mencionado aqui e a tabela poderá ser apagada]

Tabela 10-1 fontes pontuais identificadas nesta categoria de fonte

nome de fonte específica	localização	taxa de atividade	fator(es) de entrada	Sistemas de redução da poluição	fatores de distribuição de saída	altura(s) da(s) chaminé(s) em metros
Nome da unidade e nome da empresa (ou, em caso de anonimato, o código de ID da unidade; neste caso, você fica com o código de ID e a correspondência ao nome real)	Cidade, região (e, se possível, coordenadas geográficas)	Produção anual, consumo, ou outra taxa específica a esta categoria de fonte no Toolkit; em relação às categorias de fonte com vários cenários de entrada, podem existir várias taxas (por exemplo, tipos diferentes de carvão)	Se você tiver dados confiáveis sobre o fator de entrada específico a essa unidade (ou grupo de unidades semelhantes), informe-os aqui	Breve descrição; de preferência com palavras-chave que indicam qual cenário de saída do Toolkit deve ser usado para essa fonte	Se você tiver dados confiáveis sobre os fatores de distribuição de saída específicos a essa unidade (ou grupo de unidades semelhantes), informe-os aqui. Observe que os fatores de distribuição de saída precisam ter como base o balanço de massa de mercúrio para que possa ser utilizada a metodologia geral do Toolkit (caso contrário, você pode tentar fazer a sua própria avaliação das saídas separadamente)	Indique esta informação, se possível. Esta é a altura da saída de emissões atmosféricas ("chaminé"), se houver. Em alguns casos, pode haver mais de uma chaminé; se houver, registre todas as alturas relevantes com uma distribuição aproximada das emissões atmosféricas (ou fluxos de ar) entre elas. A altura da chaminé é utilizada pelos modeladores de transporte de mercúrio para mapear a propagação das emissões pela atmosfera

uso e destinação final

[Para cada subcategoria de fonte nesta etapa do inventário, apresente os dados e sua origem com a referência explícita e detalhada a fontes de dados para cada conjunto de dados]

[Descreva os cálculos e aproximações realizadas. Isso inclui, por exemplo, a conversão dos dados para as unidades necessárias, cálculos de aproximação, como extrapolações em nível nacional a partir de dados representativos, etc.]

lacunas de dados e prioridades para potencial acompanhamento

[Descreva as lacunas reais de dados, como se buscou coletar esses dados e as subcategorias identificadas como altamente incertas]

resumo das entradas e resultados

[Encerre cada subseção com a seguinte tabela geral, ajustada individualmente de acordo com as fases incluídas do ciclo de vida e os tipos de dados utilizados no inventário. Veja exemplos do uso dessa tabela na seção 4.4.7 do Relatório de Referência do Toolkit. Veja também as diretrizes de relatoria na seção 4.5 do Relatório de Referência do Toolkit para obter mais informações sobre os princípios de relatoria]

[nome da subcategoria]	unidade	produção	uso	destinação final	Somatório das liberações para a via a partir da parte avaliada do ciclo de vida
Taxa de atividade					—
Fator de entrada referente à fase					—
Entrada calculada para a fase					—
fatores de distribuição de saída referentes à fase:	Ar				—
	Água				—
	Terra				—
	Produtos				—
	Tratamento geral de resíduos				—
	Tratamento de resíduos específico ao setor				—
cálculo das saídas/ liberações para:	Ar				
	Água				
	Terra				
	Produtos				
	Tratamento geral de resíduos				
	Tratamento de resíduos específico ao setor				

10.2 [Nome da subcategoria 2, etc.]

[Como acima]

11 Dados e inventário da produção de metais reciclados

11.1 [Nome da subcategoria 1]

[Para cada subcategoria de fonte nesta etapa do inventário, apresente os dados e sua origem com a referência explícita e detalhada a fontes de dados para cada conjunto de dados]

[Descreva os cálculos e aproximações realizadas. Isso inclui, por exemplo, a conversão dos dados para as unidades necessárias, cálculos de aproximação, como extrapolações em nível nacional a partir de dados representativos, etc.]

[Caso sejam identificadas fontes pontuais, por favor preencha os dados correspondentes em formato de tabela, a seguir. Caso não tenha sido empregada uma abordagem de fontes pontuais, isso deverá ser mencionado aqui e a tabela poderá ser apagada]

Tabela 11-1 fontes pontuais identificadas nesta categoria de fonte

nome de fonte específica	localização	taxa de atividade	fator(es) de entrada	Sistemas de redução da poluição	fatores de distribuição de saída	altura(s) da(s) chaminé(s) em metros
Nome da unidade e nome da empresa (ou, em caso de anonimato, o código de ID da unidade; neste caso, você fica com o código de ID e a correspondência ao nome real)	Cidade, região (e, se possível, coordenadas geográficas)	Produção anual, consumo, ou outra taxa específica a esta categoria de fonte no Toolkit; em relação às categorias de fonte com vários cenários de entrada, podem existir várias taxas (por exemplo, tipos diferentes de carvão)	Se você tiver dados confiáveis sobre o fator de entrada específico a essa unidade (ou grupo de unidades semelhantes), informe-os aqui	Breve descrição; de preferência com palavras-chave que indicam qual cenário de saída do Toolkit deve ser usado para essa fonte	Se você tiver dados confiáveis sobre os fatores de distribuição de saída específicos a essa unidade (ou grupo de unidades semelhantes), informe-os aqui. Observe que os fatores de distribuição de saída precisam ter como base o balanço de massa de mercúrio para que possa ser utilizada a metodologia geral do Toolkit (caso contrário, você pode tentar fazer a sua própria avaliação das saídas separadamente)	Indique esta informação, se possível. Esta é a altura das saídas atmosféricas ("chaminé"), se houver. Em alguns casos, pode haver mais de uma chaminé; se houver, registre todas as alturas relevantes com uma distribuição aproximada das emissões atmosféricas (ou fluxos de ar) entre elas. A altura da chaminé é utilizada pelos modeladores de transporte de mercúrio para mapear a propagação das emissões pela atmosfera

Lacunas de dados e prioridades para potencial acompanhamento

[Descreva as lacunas reais de dados, como buscou-se coletar esses dados e as subcategorias identificadas como altamente incertas]

Resumo das entradas e resultados

[Encerre cada subseção com a seguinte tabela geral, ajustada individualmente de acordo com as fases incluídas do ciclo de vida e os tipos de dados utilizados no inventário. Veja exemplos do uso dessa tabela na seção 4.4.7 do Relatório de Referência do Toolkit. Veja também as diretrizes de relatoria na seção 4.5 do Relatório de Referência do Toolkit para obter mais informações sobre os princípios de relatoria]

[nome da subcategoria]	unidade	produção	uso	destinação final	Somatório das liberações para a via a partir da parte avaliada do ciclo de vida
Taxa de atividade					—
Fator de entrada referente à fase					—
Entrada calculada para a fase					—
fatores de distribuição de saída referentes à fase:	Ar				—
	Água				—
	Terra				—
	Produtos				—
	Tratamento geral de resíduos				—
	Tratamento de resíduos específico ao setor				—
cálculo das saídas/ liberações para:	Ar				
	Água				
	Terra				
	Produtos				
	Tratamento geral de resíduos				
	Tratamento de resíduos específico ao setor				

11.2 [Nome da subcategoria 2, etc.]

[Como acima]

12 Dados e inventário sobre a incineração e queima de resíduos

12.1 [Nome da subcategoria 1]

[Para cada subcategoria de fonte nesta etapa do inventário, apresente os dados e sua origem com a referência explícita e detalhada a fontes de dados para cada conjunto de dados]

[Descreva os cálculos e aproximações realizadas. Isso inclui, por exemplo, a conversão dos dados para as unidades necessárias, cálculos de aproximação, como extrapolações em nível nacional a partir de dados representativos, etc.]

[Caso sejam identificadas fontes pontuais, por favor preencha os dados correspondentes em formato de tabela, a seguir. Caso não tenha sido empregada uma abordagem de fontes pontuais, isso deverá ser mencionado aqui e a tabela poderá ser apagada]

Tabela 12-1 fontes pontuais identificadas nesta categoria de fonte

nome de fonte específica	localização	taxa de atividade	fator(es) de entrada	Sistemas de redução da poluição	fatores de distribuição de saída	altura(s) da(s) chaminé(s) em metros
Nome da unidade e nome da empresa (ou, em caso de anonimato, o código de ID da unidade; neste caso, você fica com o código de ID e a correspondência ao nome real)	Cidade, região (e, se possível, coordenadas geográficas)	Produção anual, consumo, ou outra taxa específica a esta categoria de fonte no Toolkit; em relação às categorias de fonte com vários cenários de entrada, podem existir várias taxas (por exemplo, tipos diferentes de carvão)	Se você tiver dados confiáveis sobre o fator de entrada específico a essa unidade (ou grupo de unidades semelhantes), informe-os aqui	Breve descrição; de preferência com palavras-chave que indicam qual cenário de saída do Toolkit deve ser usado para essa fonte	Se você tiver dados confiáveis sobre os fatores de distribuição de saída específicos a essa unidade (ou grupo de unidades semelhantes), informe-os aqui. Observe que os fatores de distribuição de saída precisam ter como base o balanço de massa de mercúrio para que possa ser utilizada a metodologia geral do Toolkit (caso contrário, você pode tentar fazer a sua própria avaliação das saídas separadamente)	Indique esta informação, se possível. Esta é a altura da saída de emissões atmosféricas ("chaminé"), se houver. Em alguns casos, pode haver mais de uma chaminé; se houver, registre todas as alturas relevantes com uma distribuição aproximada das emissões atmosféricas (ou fluxos de ar) entre elas. A altura da chaminé é utilizada pelos modeladores de transporte de mercúrio para mapear a propagação das emissões pela atmosfera

Lacunas de dados e prioridades para potencial acompanhamento

[Descreva as lacunas reais de dados, como se buscou coletar esses dados e as subcategorias identificadas como altamente incertas]

Resumo das entradas e resultados

[Encerre cada subseção com a seguinte tabela geral, ajustada individualmente de acordo com as fases incluídas do ciclo de vida e os tipos de dados utilizados no inventário. Veja exemplos do uso dessa tabela na seção 4.4.7 do Relatório de Referência do Toolkit. Veja também as diretrizes de relatoria na seção 4.5 do Relatório de Referência do Toolkit para obter mais informações sobre os princípios de relatoria]

[nome da subcategoria]	unidade	produção	uso	destinação final	Somatório das liberações para a via a partir da parte avaliadado ciclo de vida
Taxa de atividade					—
Fator de entrada referente à fase					—
Entrada calculada para a fase					—
Fatores de distribuição de saída referentes à fase:	Ar				—
	Água				—
	Terra				—
	Produtos				—
	Tratamento geral de resíduos				—
	Tratamento de resíduos específico ao setor				—
Cálculo das saídas / liberações para:	Ar				
	Água				
	Terra				
	Produtos				
	Tratamento geral de resíduos				
	Tratamento de resíduos específico ao setor				

12.2 [Nome da subcategoria 2, etc. – inserir mais opções]

[Como acima]

[Se forem utilizados fatores de entrada-padrão para os resíduos e/ou águas residuais, por favor faça o teste das entradas calculadas de mercúrio para resíduos e águas residuais (descrito no Anexo 8.5 do Relatório de Referência Toolkit) e inclua o texto abaixo (QUAL TEXTO?), com os devidos ajustes nos textos entre colchetes ESTÁ FALTANDO TEXTO?]

12.3 Teste de fatores-padrão para resíduos e águas residuais

Neste inventário, foram utilizados fatores de entrada-padrão na estimativa das liberações de mercúrio do tratamento de resíduos em geral e do tratamento de águas residuais [das duas categorias, mantenha a que for relevante]. Os fatores-padrão baseiam-se em dados da literatura sobre o conteúdo de mercúrio nos resíduos e águas residuais; esses dados só estavam disponíveis

a respeito de países desenvolvidos. O teste dos resultados descritos a seguir foi realizado para qualificar os resultados destas fontes.

O teste realizado com os resíduos em geral compara as entradas calculadas para todas as quatro subcategorias de resíduos em geral ao somatório das saídas de resíduos em geral de usos intencionais de mercúrio em produtos, mais os processos a seguir, usando os dados da planilha de Inventário Nível 2:

Na planilha IL2 (inalterada), o teste foi feito da seguinte forma; aba "Level 2-Summary":

$$(e59+e63+e65+e68) > 2*(J23 + \sum(J36 to J53)).$$

[Por favor, apresente o mesmo cálculo novamente aqui, com os seus resultados reais do inventário para cada célula da planilha mencionada acima]

O teste realizado com as águas residuais compara as entradas calculadas para o tratamento de águas residuais ao somatório das saídas para a água de usos intencionais de mercúrio em produtos, mais os processos a seguir, usando os dados da planilha de Inventário Nível 2:

Na planilha IL2, o teste foi feito da seguinte forma; aba "Level 2-Summary":

$$e69 > 2*(g23 + \sum(g36 to g53)).$$

[Por favor, apresente o mesmo cálculo novamente aqui, com os seus resultados reais do inventário para cada célula da planilha mencionada acima]

[Os cálculos indicam que os fatores de entrada-padrão para o tratamento de resíduos em geral e de águas residuais [mantenha os relevantes] podem superestimar as liberações de mercúrio destas subcategorias. Essa pode ser uma prioridade nos trabalhos de acompanhamento, caso seja viável]

[ou alternativa, de acordo com os resultados dos testes:]

[Os cálculos indicam que os fatores de entrada-padrão para o tratamento de resíduos em geral e de águas residuais – mantenha os relevantes – não superestimam, necessariamente, as liberações de mercúrio destas subcategorias]

12.4 Dados e inventário sobre destinação, deposição e encaminhamento de resíduos sólidos para aterros sanitários

[Para cada subcategoria de fonte nesta etapa do inventário, apresente os dados e sua origem com a referência explícita e detalhada a fontes de dados para cada conjunto de dados]

[Descreva os cálculos e aproximações realizadas. Isso inclui, por exemplo, a conversão dos dados para as unidades necessárias, cálculos de aproximação, como extrações em nível nacional a partir de dados representativos, etc.]

[Caso sejam identificadas fontes pontuais, por favor preencha os dados correspondentes em formato de tabela, a seguir. Caso não tenha sido empregada uma abordagem de fontes pontuais, isso deverá ser mencionado aqui e a tabela poderá ser apagada]

Tabela 13-2 fontes pontuais identificadas nesta categoria de fonte

nome de fonte específica	localização	taxa de atividade	fator(es) de entrada	Sistemas de redução da poluição	fatores de distribuição de saída	altura(s) da(s) chaminé(s) em metros
Nome da unidade e nome da empresa (ou, em caso de anonimato, o código de ID da unidade; neste caso, você fica com o código de ID e a correspondência ao nome real)	Cidade, região (e, se possível, coordenadas geográficas)	Produção anual, consumo, ou outra taxa específica a esta categoria de fonte no Toolkit; em relação às categorias de fonte com vários cenários de entrada, podem existir várias taxas (por exemplo, tipos diferentes de carvão)	Se você tiver dados confiáveis sobre o fator específico a esta categoria de fonte no Toolkit; em relação às categorias de fonte com vários cenários de entrada, podem existir várias taxas (por exemplo, tipos diferentes de carvão)	Breve descrição; de preferência com palavras-chave que indicam qual cenário de saída do Toolkit deve ser usado para essa fonte	Se você tiver dados confiáveis sobre os fatores de distribuição de saída específicos a essa unidade (ou grupo de unidades semelhantes), informe-os aqui. Observe que os fatores de distribuição de saída precisam ter como base o balanço de massa de mercúrio para que possa ser utilizada a metodologia geral do Toolkit (caso contrário, você pode tentar fazer a sua própria avaliação das saídas separadamente)	Indique esta informação, se possível. Esta é a altura da saída de emissões atmosféricas ("chaminé"), se houver. Em alguns casos, pode haver mais de uma chaminé; se houver, registre todas as alturas relevantes com uma distribuição aproximada das emissões atmosféricas (ou fluxos de ar) entre elas. A altura da chaminé é utilizada pelos modeladores de transporte de mercúrio para mapear a propagação das emissões pela atmosfera

Lacunas de dados e prioridades para potencial acompanhamento

[Descreva as lacunas reais de dados, como se buscou coletar esses dados e as subcategorias identificadas como altamente incertas]

resumo das entradas e resultados

[Encerre cada subseção com a seguinte tabela geral, ajustada individualmente de acordo com as fases incluídas do ciclo de vida e os tipos de dados utilizados no inventário. Veja exemplos do uso dessa tabela na seção 4.4.7 do Relatório de Referência do Toolkit. Veja também as diretrizes de relatoria na seção 4.5 do Relatório de Referência do Toolkit para obter mais informações sobre os princípios de relatoria]

[nome da subcategoria]	unidade	produção	uso	destinação final	Somatório das liberações para a via a partir da parte avaliada do ciclo de vida
Taxa de atividade					—
Fator de entrada referente à fase					—
Entrada calculada para a fase					—
Fatores de distribuição de saída referentes à fase:	Ar				—
	Água				—
	Terra				—
	Produtos				—
	Tratamento geral de resíduos				—
	Tratamento de resíduos específico ao setor				—
Cálculo das saídas / liberações para:	Ar				
	Água				
	Terra				
	Produtos				
	Tratamento geral de resíduos				
	Tratamento de resíduos específico ao setor				

12.5 [Nome da subcategoria 2, etc.]

[Como acima]

13 Dados e inventário de crematórios e cemitérios

13.1 [Nome da subcategoria 1]

[Para cada subcategoria de fonte nesta etapa do inventário, apresente os dados e sua origem com a referência explícita e detalhada a fontes de dados para cada conjunto de dados]

[Descreva os cálculos e aproximações realizadas. Isso inclui, por exemplo, a conversão dos dados para as unidades necessárias, cálculos de aproximação, como extrações em nível nacional a partir de dados representativos, etc.]

[Caso sejam identificadas fontes pontuais, por favor preencha os dados correspondentes em formato de tabela, a seguir. Caso não tenha sido empregada uma abordagem de fontes pontuais, isso deverá ser mencionado aqui e a tabela poderá ser apagada]

Tabela 13-1 fontes pontuais identificadas nesta categoria de fonte

nome de fonte específica	localização	taxa de atividade	fator(es) de entrada	Sistemas de redução da poluição	fatores de distribuição de saída	altura(s) da(s) chaminé(s) em metros
Nome da unidade e nome da empresa (ou, em caso de anonimato, o código de ID da unidade; neste caso, você fica com o código de ID e a correspondência ao nome real)	Cidade, região (e, se possível, coordenadas geográficas)	Produção anual, consumo, ou outra taxa específica a esta categoria de fonte no Toolkit; em relação às categorias de fonte com vários cenários de entrada, podem existir várias taxas (por exemplo, tipos diferentes de carvão)	Se você tiver dados confiáveis sobre o fator de entrada específico a essa unidade (ou grupo de unidades semelhantes), informe-os aqui	Breve descrição; de preferência com palavras-chave que indicam qual cenário de saída do Toolkit deve ser usado para essa fonte	Se você tiver dados confiáveis sobre os fatores de distribuição de saída específicos a essa unidade (ou grupo de unidades semelhantes), informe-os aqui. Observe que os fatores de distribuição de saída precisam ter como base o balanço de massa de mercúrio para que possa ser utilizada a metodologia geral do Toolkit (caso contrário, você pode tentar fazer a sua própria avaliação das saídas separadamente)	Indique esta informação, se possível. Esta é a altura da saída de emissões atmosféricas ("chaminé"), se houver. Em alguns casos, pode haver mais de uma chaminé; se houver, registre todas as alturas relevantes com uma distribuição aproximada das emissões atmosféricas (ou fluxos de ar) entre elas. A altura da chaminé é utilizada pelos modeladores de transporte de mercúrio para mapear a propagação das emissões pela atmosfera

Lacunas de dados e prioridades para potencial acompanhamento

[Descreva as lacunas reais de dados, como se buscou coletar esses dados e as subcategorias identificadas como altamente incertas]

resumo das entradas e resultados

[Encerre cada subseção com a seguinte tabela geral, ajustada individualmente de acordo com as fases incluídas do ciclo de vida e os tipos de dados utilizados no inventário. Veja exemplos do uso dessa tabela na seção 4.4.7 do Relatório de Referência do Toolkit. Veja também as diretrizes de relatoria na seção 4.5 do Relatório de Referência do Toolkit para obter mais informações sobre os princípios de relatoria]

[nome da subcategoria]	unidade	produção	uso	destinação final	Somatório das liberações para a via a partir da parte avaliada do ciclo de vida
Taxa de atividade					—
Fator de entrada referente à fase					—
Entrada calculada para a fase					—
fatores de distribuição de saída referentes à fase:	Ar				—
	Água				—
	Terra				—
	Produtos				—
	Tratamento geral de resíduos				—
	Tratamento de resíduos específico ao setor				—
cálculo das saídas/ liberações para:	Ar				
	Água				
	Terra				
	Produtos				
	Tratamento geral de resíduos				
	Tratamento de resíduos específico ao setor				

13.2 [Nome da subcategoria 2, etc.]

[Como acima]

Referências

[Inclua referências completas a todas as fontes de dados no seu relatório:

Contatos pessoais: Nome da instituição, cidade, pessoa de contato, data de contato.

Literatura: autor, ano de publicação, título da publicação, Instituição ou editora, cidade, país, endereço eletrônico exato; caso os dados tenham sido encontrados na internet, data de acesso à página web.

Em outras seções onde a referência é utilizada no texto, note as referências claramente na parte relevante do texto, de preferência no seguinte formato: “Autor (ano)”, ou “(Autor, ano)”]

Apêndice 1- planilha de cálculo do inventário nível 2

[Publique/envie a versão final da planilha Inventário Nível 2 em formato Excel (ou PDF, se desejar), juntamente com o relatório. A planilha de cálculo é parte fundamental da documentação do inventário]

www.unep.org

United Nations Environment Programme
P.O. Box 30552 Nairobi, Kenya
Tel: ++254-(0)20-762 1234
Fax: ++254-(0)20-762 3927
E-mail: uneppub@unep.org



Divisão de Tecnologia, Indústria e Economia (DTIE)

Seção de Produtos Químicos

Genebra

Suíça

Abril de 2013

