



Iniciativas BASF para evitar o uso de aterro industrial

 **BASF**
We create chemistry

Case: Iniciativas BASF para evitar o uso de aterro industrial
Solução: Repensar o tratamento dos resíduos materiais dos sites BASF de formas sustentáveis para evitar o despejo em aterro industrial
Segmento: Corporativo

Desafio

Implementar técnicas de redução, reutilização e reciclagem nos sites BASF a fim de zerar o depósito de resíduos em aterros industriais para que as unidades sejam reconhecidas como sustentáveis.



Contexto

A prática de zero aterro vem sendo cada vez mais implementada por empresas que buscam reduzir o impacto ambiental de seus processos produtivos. Essa forma de gestão foi desenvolvida para tratar resíduos com máximo aproveitamento. Assim, as empresas se comprometem a identificar alternativas para destinação de resíduos sólidos que anteriormente estariam dispostos em aterros industriais.

Com o objetivo de ser, cada vez mais, reconhecida como uma empresa sustentável, a BASF aderiu à prática do zero aterro, alinhada aos seus pilares estratégicos. Para que essa mudança acontecesse, a organização se comprometeu em eliminar, reduzir, reusar e reciclar os resíduos gerados nos processos de produção. Esse é o exemplo de três unidades da empresa que já passaram por todas as etapas de programas ambientais e passaram a ser zero aterro.

Implementando o zero aterro em Jaboatão dos Guararapes (PE)



A unidade de Jaboaão dos Guararapes (PE) começou o processo de implementação do zero aterro ao final de 2016. A análise apontou que os programas de reciclagem praticados na unidade já eram aplicados em diversos processos. A madeira dos pallets usados para armazenamento de resíduos, por exemplo, era posteriormente vendida, e as embalagens de matérias-primas – chamadas também de sacarias – acabavam sendo reutilizadas em produções.

Ao montar um plano de trabalho para implementar o zero aterro, a BASF passou a buscar por empresas e fornecedores parceiros que também buscavam soluções mais sustentáveis para destinação dos resíduos. Foram criados conceitos e classificações para esses processos. Historicamente, em 2014, 66% dos resíduos da unidade eram destinados a aterros. A BASF deu início à implementação zero aterro em 2016 e, em 2017, conseguiu uma redução significativa para 28%. Desde então, a empresa desenvolveu soluções que colaboraram para que esse percentual fosse zerado e, em 2018, essa meta foi conquistada.

O zero aterro na prática

No passado, antes de implementar essa nova prática do zero aterro, 85% dos materiais excedentes produzidos na planta de Jaboaão dos Guararapes iam para aterros industriais, sendo parte deles reciclado. Entre os resíduos mapeados na localidade, o de maior volume era o alimentício, proveniente do restaurante da unidade. Na sequência, estavam os pallets de madeira, as embalagens de matérias-primas (sacarias), sobras de manutenção e detritos metálicos provenientes das latas utilizadas na produção.

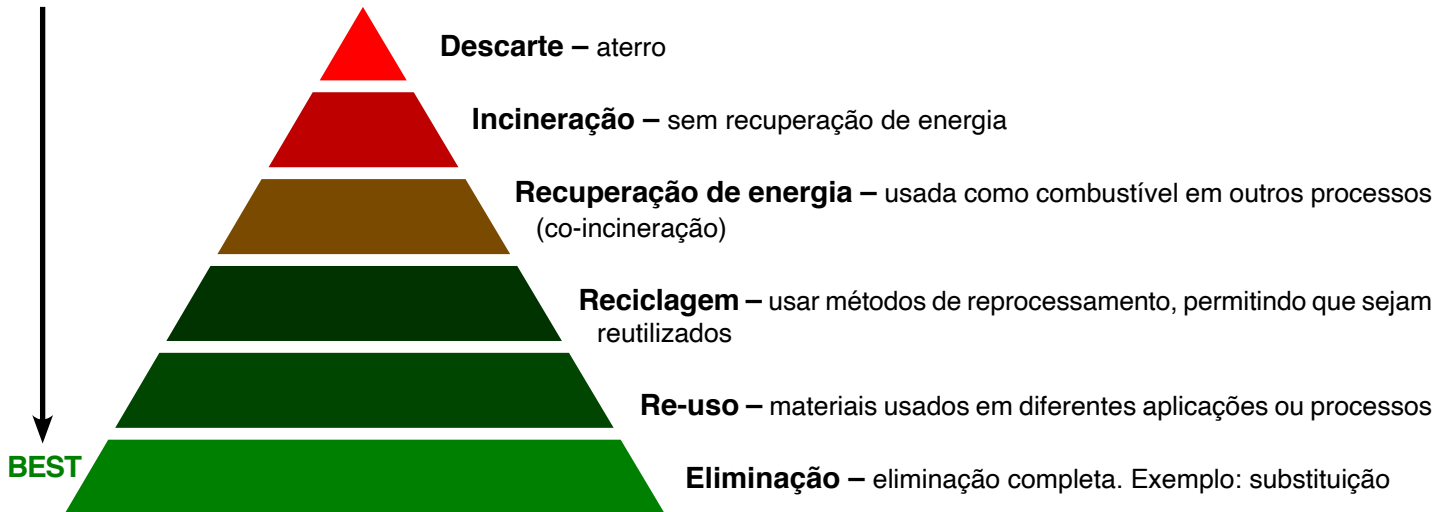
O principal fator motivador da implementação do zero aterro foi dar uma melhor destinação aos resíduos. A redução de custos foi um fator secundário, já que as economias feitas com a destinação desses restos passaram a ser investidas em processos de gerenciamento do ciclo de vida desses materiais excedentes. Com as parcerias, os materiais passam a ser reutilizados, diminuindo também os gastos com transporte. A logística reversa também é aplicada em setores produtores de plásticos, lâmpadas, pilhas e baterias e é, inclusive, uma exigência legal.



Estratégia de descarte sustentável

Para serem alocados em aterros, os materiais passam por um processo de logística que podem gerar ainda mais resíduos, pois para serem transportados até eles, serão necessários tambores para armazenamento e pallets para a transferência desses excedentes. Eles, que anteriormente não eram resíduos, agora passarão a ser, por isso a prática do zero aterro é ainda mais benéfica, já que exclui a problemática do transporte e o condicionamento ideal desses substratos sem aterros.

Para definir novas alternativas para os descartes sólidos em aterros, um conceito de gerenciamento de resíduos foi criado seguindo a estrutura abaixo:



Dando vida a subprodutos

Um material que seria descartado ganha vida ao ser utilizado na criação de um novo produto. As empresas parceiras, que coletam esses resíduos, devem informar à BASF sobre a destinação e finalidade desses materiais coletados. Nosso processo de reciclagem, por exemplo, realiza um coprocessamento desse excedente para a produção de flocos de cimento. Qualquer pessoa hoje, que utilize cimento de construção, está utilizando um material cuja formulação contém materiais resultantes da queima de resina.

Outro exemplo é o adubo produzido por compostagem, proveniente da planta de Jaboatão dos Guararapes: os resíduos são enviados para uma empresa parceira que cria um fertilizante que pode ser aplicado em plantas e jardins.



A redução de resíduos em números

Historicamente, em 2014, 66% dos resíduos eram destinados a aterros. Em 2015 o percentual teve um pequeno aumento para 69%. Desde 2015, quando a iniciativa foi implementada, a planta Demarchi deixou de enviar 12 mil toneladas para aterros industriais e a taxa de reciclagem em 2020 foi de 98,8%; Jabotão tem taxa de reciclagem de 100% e Indaiatuba de 97,7%, ou seja, a maior parcela dos resíduos é utilizada para outras finalidades, aumentando a utilidade dos materiais conforme preconiza a economia circular.

Desde 2019, por exemplo, o pó de exaustão residual, que é produzido na planta de Jabotão dos Guararapes, tem sido utilizado para a produção de tinta específicas. Em algumas linhas de produto é possível recuperar até 200 quilos deste pó residual, rico em dióxido de titânio, matéria-prima de valor mais elevado e a mais utilizada nas fábricas. As cinzas provenientes de incinerações, por exemplo, podem ser absorvidas em outras destinações.

O processo de incineração só acontece em último caso, geralmente para tratar de resíduos contaminados por materiais infectantes. Vidros, madeiras, embalagens e matérias-primas são alguns dos itens que podem precisar desta destinação.

O gerente da planta Jabotão comenta que o índice de aterro foi zerado em 2018 por lá. “O total de dejetos gerados pelo site caiu de 600 toneladas produzidas para 400 toneladas. Tivemos destinação de 78% dos resíduos para a reciclagem, 11% para processamento, 6% para a recuperação e 6% para incineração”.

A aquisição de uma prensa também foi outro processo importante para a redução do volume do material em dez vezes, pois dispensa o uso dos pallets. O processo contribuiu para uma redução significativa da geração de resíduos. Outra importante prática implementada foi a diminuição da utilização de efluentes, ou seja, rejeitos líquidos resultantes de processos produtivos: em 2018 conseguimos reduzir em quase 100% a geração desses resíduos que vêm diminuindo gradualmente, ano a ano.

Outra vantagem que a aquisição da prensa trouxe foi a separação do tipo de resíduo. A segregação entre plásticos e metais possibilitou uma nova organização da área de recebimento desses produtos. O fato de estarem prensados gerou uma redução da área ocupada, já que no passado eram depositados em caçambas.

Ganhando nova vida

Itens como embalagens plásticas e tambores de 25L e 60L passam por um processo de recuperação que os tornam úteis novamente para suas atividades primordiais de armazenamento. Já os *EPIs* (Equipamento de Proteção Individual) e o *Peat Sorb* (*produto de limpeza absorvente*), por exemplo, passam por processamento. Materiais como lâmpadas, óleos e equipamentos eletrônicos vão para a reciclagem. Todas essas transformações residuais de materiais não contaminados são feitas por empresas parceiras.



Evolução ao longo dos anos

Em 2015, resíduos de borracha, esfera de moagem, vidro transparente e isolante térmico deixaram de ser enviados para aterros. O papel toalha utilizado para secagem de mãos nos sanitários também teve destinação ecologicamente correta.

No ano de 2016, a planta Demarchi estabeleceu uma parceria com uma empresa de compostagem. A iniciativa permitiu que os resíduos das podas de jardinagem fossem enviados para essa destinação e não mais para aterros.

Em 2017, o lodo da estação de tratamento de efluentes ganhou um novo destino, sendo enviado a uma tecnologia que beneficiou os resíduos, transformando-os em briquetes metálicos.

A partir de 2019, todos os resíduos de construção civil também deixaram de ser enviados a aterros para serem reciclados. O último resíduo que necessitava de uma destinação alternativa eram os resíduos orgânicos gerados no restaurante da unidade. Por meio de parcerias com o fornecedor responsável pelo serviço de alimentação, em 2020, os resíduos começaram a ir para a compostagem, tornando, assim, a localidade zero aterro. Somando todas as iniciativas implementadas desde 2015, a unidade deixou de enviar até março de 2021 cerca de 12 mil toneladas de resíduos para aterro industrial e a taxa de reciclagem em 2020 foi de 98,8%.

Demarchi: mais um site rumo ao zero aterro

Além das plantas de Jaboatão dos Guararapes e Indaiatuba, a unidade Demarchi, situada em São Bernardo do Campo (SP), também pratica o zero aterro. Todos os sites, inclusive, já são certificados pela ISO 14001, que garante um desempenho ambiental correto.

“Aplicar os conceitos de sustentabilidade da cultura interna às práticas de colaboradores que não são fixos foi o maior desafio encontrado para a implementação do zero aterro na unidade Demarchi. Era primordial que os resíduos fossem segregados e destinados para os locais adequados de armazenamento para que a prática e os processos tivessem êxito. Pensando nesta problemática, a BASF pensou em iniciativas e intervenções específicas, em parceria com a Fundação Espaço ECO, para que colaboradores e fornecedores terceirizados entendessem a iniciativa sustentável e colaborassem para o sucesso da implementação. A comunicação interna também colaborou criando materiais e campanhas que comunicassem as finalidades e objetivos dessas atitudes sustentáveis”, pontua Ricardo Gazmenga, diretor de operações de tintas da BASF para a América do Sul.

O último resíduo que necessitava de uma destinação alternativa eram os resíduos orgânicos gerados no restaurante da unidade. Por meio de parcerias com o fornecedor responsável pelo serviço de alimentação, em 2020, eles começaram a ir para a compostagem, tornando, assim, a localidade zero aterro.

O fluxo de segregação de materiais também aconteceu na parte operacional. Ele inclui os setores de operações, produção, logística e manutenção. Nessas áreas, os processos já eram bem definidos, não necessitando de muitas intervenções. O maior desafio aconteceu na parte administrativa, que conta com um grande número de visitantes.

A educação é a chave da mudança

Fazendo uma análise interna, a BASF constatou que os descartes feitos em seus depósitos de lixo “comum” eram de itens que poderiam ser reciclados. Para sanar esse problema, tendo em vista a implementação do aterro zero, os coletores de “lixo comum” foram eliminados. Novas lixeiras coloridas foram distribuídas pelo site com sinalizações informativas dos itens que deveriam ser descartados ali. Além disso, a empresa fez um reforço na comunicação interna sobre práticas sustentáveis. As equipes de limpeza também receberam orientações especiais para a destinação desses coletores.

Indaiatuba conquista certificado Zero Waste to Land

A fábrica de catalisadores da BASF, situada em Indaiatuba (SP), foi o primeiro site da BASF na América do Sul a conquistar o certificado *Zero Waste to Landfill*, selo platina. A iniciativa para a obtenção desta creditação, que assegura que resíduos gerados na fábrica não são destinados a aterros sanitários, partiu do gerente sênior de produção, Antonio Carlos Cipolli, que se inspirou na planta de catalisadores de Huntsville (EUA), que também possui a certificação.



“O selo não é uma certificação válida por período indeterminado, por isso, para mantê-lo, a unidade terá que fazer um esforço contínuo em suas práticas, gestão e condutas. A melhoria contínua deve acontecer por meio da inserção do projeto como parte da integração, garantindo que todos os colaboradores próprios e contratados tenham a mesma informação e responsabilidade sobre o tema”, explica.

Para a realização do projeto, a unidade contou com o apoio dos times de *facilities*, limpeza, restaurante e demais colaboradores. A parceria com a **Fundação Espaço ECO** também foi importante, pois com base no projeto de análise de ecoeficiência da planta Demarchi, pautou potenciais melhorias para aprimorar e comprovar o trabalho que já estava sendo feito na gestão de resíduos em Indaiatuba, sugerindo a certificação zero aterro.

Antigamente, materiais como entulhos de obras, podas de jardinagem, lixo orgânico e lixo comum (materiais de isopor, borracha e outros que não se enquadram no descarte reciclável) eram enviados para descarte em aterro. Para mudar essa realidade, uma série de boas práticas foram implementadas.

A iniciativa para a conquista do selo ajudou a identificar as quantidades e tipos de resíduo que eram enviados para aterros. Um estudo feito a fim de traçar uma estratégia para corrigir esse desvio apontou que quase 100% do que era enviado para aterro era composto de podas de jardinagem, entulho (restos de obra civil) e lixo comum. Com esses resultados, portanto, o site buscou novas soluções e parceiros para que o recebimento e destinação final desses resíduos fossem apropriados.

A *UL Certification*, órgão responsável pela certificação, realizou a auditoria de forma remota e presencial, avaliando e checando informações, dados e documentos. Uma visita à fábrica também foi feita ao final da auditoria e, com base nos critérios estabelecidos na norma, determinou a concessão para a unidade de Indaiatuba da certificação *Zero Waste to Landfill* – selo platina.

“Hoje, em Indaiatuba, somente 1,9% dos resíduos são dispostos em aterros industriais. A poda e o lixo orgânico vão para compostagem, o entulho para reciclagem e, com a autorização por meio do CADRI (Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental), emitido pela CETESB, o lixo comum é enviado para a tecnologia de coprocessamento”, pontua Cipolli.

Jeito E

Reforçando seu compromisso de unir produtividade E sustentabilidade, a BASF tem como propósito criar química para um futuro sustentável. Contribuir para o meio ambiente, implementar práticas sustentáveis e oferecer mais qualidade de vida para todos é o jeito E da BASF de manter seu compromisso ético e eficiente para um mundo melhor.

É possível produzir E ser sustentável; usar E reciclar; reutilizar E recuperar. As soluções e iniciativas para eliminar resíduos E reduzir o desperdício vão de encontro com os pilares da BASF para reforçar a importância de práticas sustentáveis. Esses esforços irão colaborar para um futuro mais promissor E próspero para a sociedade E meio ambiente.

As iniciativas e soluções praticadas pela BASF para promover o zero aterro vão de encontro com alguns Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, tais como:

ODS 9 - Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação

Com a implementação do zero aterro, mudanças nos processos, gestão e práticas foram feitas para tornar as plantas de Indaiatuba, Demarchi e Jaboatão dos Guararapes mais sustentáveis e eficientes, dando novo destino aos resíduos.

ODS 11 – Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis

A gestão eficiente e ecológica dos resíduos ajuda a reduzir o impacto ambiental negativo per capita dos municípios onde os sites estão instalados, colaborando para a manutenção da qualidade do ar e diminuição do volume de substratos em aterros sanitários.

ODS 12 - Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis

As práticas de zero aterro utilizadas na BASF colaboram para a gestão sustentável e o uso eficiente dos recursos naturais. A empresa reduziu substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso. Além disso, incentiva fornecedores e parceiros a adotarem as práticas sustentáveis implementadas na cultura interna.

ODS 13 - Tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos

Os processos de descarte utilizados na prática do zero aterro ajudam a minimizar danos à qualidade do ar, ao solo e meio ambiente, diminuindo também riscos e catástrofes naturais de forma global.

