

Reciclar aço com a Gerdau:

A transformação sustentável de uma empresa inteligente.

Whitepaper

GeneXus™





Com mais de 100 anos no mercado siderúrgico, a brasileira Gerdau é líder na produção de aços longos na América Latina e na América do Norte e uma das maiores fornecedoras de aços longos especiais. Conta com 45 mil funcionários e possui operações industriais em 14 países, na América Latina, América do Norte, Europa e Ásia.

A Gerdau é a maior recicladora da América Latina e, no mundo, transforma anualmente milhões de toneladas de sucata em aço.

Da transformação do metal à transformação digital

O processo de transformação começa com a sucata selecionada e fundida. Logo, é o estágio do processo de lingotamento contínuo através do qual o metal fundido se solidifica em placas - para a subsequente laminação e geração de barras de aço, fios, malhas e outros. No

processo de reciclagem, várias ações colaterais estão envolvidas: a seleção dos resíduos é fundamental porque faz com que o produto final possa ser reinsertado na circulação do mercado na qualidade de aço.

Há alguns anos, quando a Gerdau se concentrou em novas tecnologias que pudessem ajudar ainda mais a otimizar esses processos de maneira inteligente, investigou as soluções oferecidas pelo mercado e encontrou [GeneXus for SAP Systems](#).

Juntamente com a [Simplifica Software](#), Gold [GeneXus Solution Partner](#), realizou duas soluções que deram uma guinada de 180 graus na gestão dos diferentes pontos críticos da siderúrgica.

A primeira de todas as soluções foi feita a partir do zero e provou ser um passo importante para a transformação digital. É o sistema de gerenciamento de

consignação que está operando atualmente na Argentina. A segunda solução é uma plataforma de e-commerce chamada e-Gerdau customizada para a indústria siderúrgica.

O sistema de gerenciamento de consignação

Esse sistema controla como as remessas entre o consignatário e o expedidor são tratadas, isto é, a transferência de mercadorias, a entrega de mercadorias de ferro aos seus consignatários e, então, a venda deles.

É constituído por duas partes:

1. O front-end para consignatários, no qual é possível executar todos os pedidos, pagar a mercadoria que eles têm, analisar os aspectos financeiros, ver se os produtos foram entregues e as futuras faturas que devem ser pagas baseadas na venda que foi realizada.

2. O back-end onde a mercadoria entregue a cada um dos consignatários é controlada pela Gerdau, as devoluções e o fechamento contábil são efetuados quando a venda da mercadoria entregue em consignação é declarada.

Este sistema foi uma extensão do próprio **SAP ERP** suportado com o [Ignia Framework](#) para a interface, com a flexibilidade e as possibilidades oferecidas por GeneXus for SAP Systems para também poder usar a aparência do [SAP Fiori](#).

A operação de um e-Commerce completo e integrado: e-Gerdau

O segundo sistema que já está operando no Uruguai e atualmente está sendo implementado na Argentina é o e-Gerdau, uma plataforma de e-commerce para os clientes encomendarem aço ou de diferentes produtos.

Esse e-commerce suplantou outro sistema que já era desenvolvido com automação e novas funcionalidades na hora de integrar e cobrir os processos de compra de aço além dos diferentes produtos comercializados.

Essa plataforma, através da qual os clientes da Gerdau fazem compras de aço, vai além do tradicional sistema de comércio eletrônico.

Como a maioria dessas soluções permite processar a solicitação de pedido on-line e a consulta do estado da conta, mas o mais é que cada cliente tem um módulo financeiro onde você pode ver as faturas pendentes, pedidos e seu status, em resumo tem todas as informações em tempo real.

A operação da e-Gerdau pode ser basicamente dividida em três grandes etapas:

- **A primeira** é selecionar o produto da família de produtos.

- **O segundo** confirma a quantidade, como

qualquer carrinho de compras com a única diferença que esta compra é sobre toneladas de aço. Nesse estágio, a plataforma também permite definir qual será a forma de pagamento desse pedido. E esse pedido será registrado usando o GeneXus ERP Connector SAP como um pedido no SAP.

- **A terceira** e última etapa é definir o endereço de entrega desse pedido. Muitas vezes, o endereço de entrega desse pedido é uma obra diretamente e não os escritórios do cliente que está fazendo o pedido, portanto, para cada cliente, pode haver endereços diferentes. Tudo é configurável para ser o mais flexível possível, com uma interface simples e amigável.

A integração de tecnologias e Inteligência Artificial como uma receita de sucesso para otimizar funcionalidades

A arquitetura do sistema de gestão de consignação e da e-Gerdau é caracterizada pela integração tecnológica de diferentes tipos de soluções. **A interação com o SAP ERP foi feita usando o módulo ERP Connector com [GeneXus For SAP Systems](#).**

Por outro lado, a Gerdau possui um módulo de faturamento eletrônico com outra empresa uruguaia e, por sua vez, interage com a nuvem da Amazon, utilizando a plataforma como um serviço. Esses sistemas foram desenvolvidos com **GeneXus** usando **Java** e **mySQL**.

Quanto aos projetos da próxima implementação, a Gerdau está desenvolvendo atualmente, em co-inovação com GeneXus, um projeto para levar Inteligência Artificial ao reconhecimento de sucata.

A compra de sucata para a Gerdau é um insumo essencial. Quase 80% da aquisição é feita de aço.

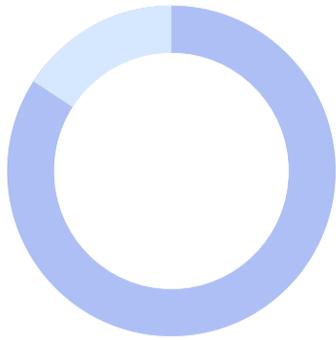
Outro fator importante é que você paga pelo tipo de recado, uma identificação que é feita manualmente hoje. O caminhão de sucata chega e é descarregado, é observado que tipo é e é classificado de acordo com o critério do operador designado para a tarefa, uma foto é tirada e um pedido de compra é enviado com o veredicto do tipo e seu grau de impureza.

Com um mercado que movimenta mais de **277 bilhões** de dólares por ano, segundo dados do IHS Markit's Global Trade Atlas, a compra e a venda de sucata metálica ainda depende de um sistema de classificação altamente subjetivo. Muito em breve, graças a GeneXus e aos serviços de SAP Leonardo para reconhecer imagens, isso será feito automaticamente. Isso resolverá um dos principais problemas enfrentados pelos compradores no método atual: a classificação qualitativa da sucata com base nas avaliações visuais dos inspetores; a falta de padronização nos depósitos; a grande variedade de contaminantes; a composição química desconhecida da sucata; a imprevisibilidade do mercado e a acumulação de elementos residuais (cobre, zinco, estanho e terra).



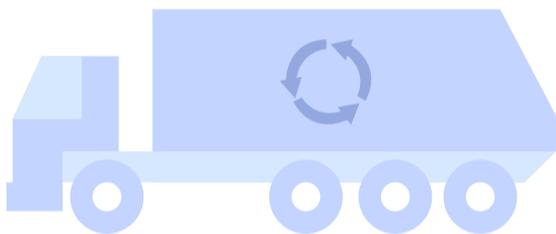
«Os desafios que os desenvolvedores têm para poder avançar e fazer soluções mais simples são resolvidos com GeneXus, porque não precisamos saber como desenvolver com todas as tecnologias, e esse é o meu caso, por exemplo, eu não conheço todas essas tecnologias e com GeneXus pudemos realizar com sucesso essas ferramentas».

Gabriel Campbell. Gerdau.



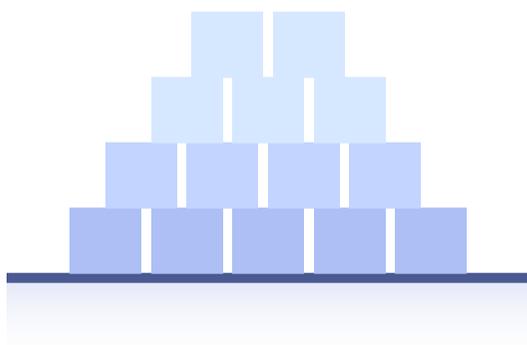
Quase 80%

da sucata é de aço reciclável.



14 milhões

A Gerdau, somente no Brasil, é responsável pela compra de cerca de 14 milhões de toneladas por ano. O valor do material depende do tipo, tamanho e densidade do metal.



A maior recicladora da LATAM

A Gerdau é a maior recicladora da América Latina e, no mundo, transforma anualmente milhões de toneladas de sucata em aço.

110
anos

A Gerdau atua no mercado de aço há mais de 110 anos.

Se você quiser saber mais sobre essas tecnologias e suas possibilidades, nós **convidamos você a entrar em contato com nosso especialista em sistemas SAP.**

Entre em contato conosco

ralvarez@genexus.com

