



MINEMARKET

Guinea Alumina Corporation

HISTÓRIA DE SUCESSO DO CLIENTE

A GAC automatizou seus sistemas e transformou suas operações como MineMarket, aprimorando a gestão e controle de estoques.



O Cliente

A Guinea Alumina Corporation (GAC) é a subsidiária de mineração de bauxita da Emirates Global Aluminium, a maior produtora de “alumínio premium” do mundo. A GAC emprega 3.000 funcionários, tendo em suas instalações quase 400 milhões de toneladas de recursos minerais de bauxita. Além disso, ela conta com uma operação de 690 quilômetros quadrados, localizados no noroeste da Guiné.

As operações da GAC são abrangentes e fundamentais, englobando da mina à comercialização. O minério de bauxita é explotado na mina localizada perto de Sangaredi, na província de Boke, e transportado por vias ferroviárias por cerca de 90 km até as instalações portuárias em Kamsar, na costa atlântica da Guiné. Caminhões basculantes descarregam o minério de bauxita, e uma operação de *Stacker/Reclaimer* carrega o material em uma esteira transportadora para carregamento de barças. As barças navegam 37km até chegar em águas mais profundas, onde são transportadas para navios cargueiros do tipo *cape-size*. O minério é, então, enviado por via marítima para clientes em diferentes regiões do mundo todo. As instalações da GAC têm alguns dos maiores equipamentos já instalados em um projeto de mineração na África.

Os Desafios

Antes da implementação do MineMarket, a GAC não tinha uma gestão sistemática de dados. Os dados eram coletados manualmente e inseridos em planilhas. Essas planilhas eram utilizadas para calcular, rastrear, analisar e gerar relatórios.

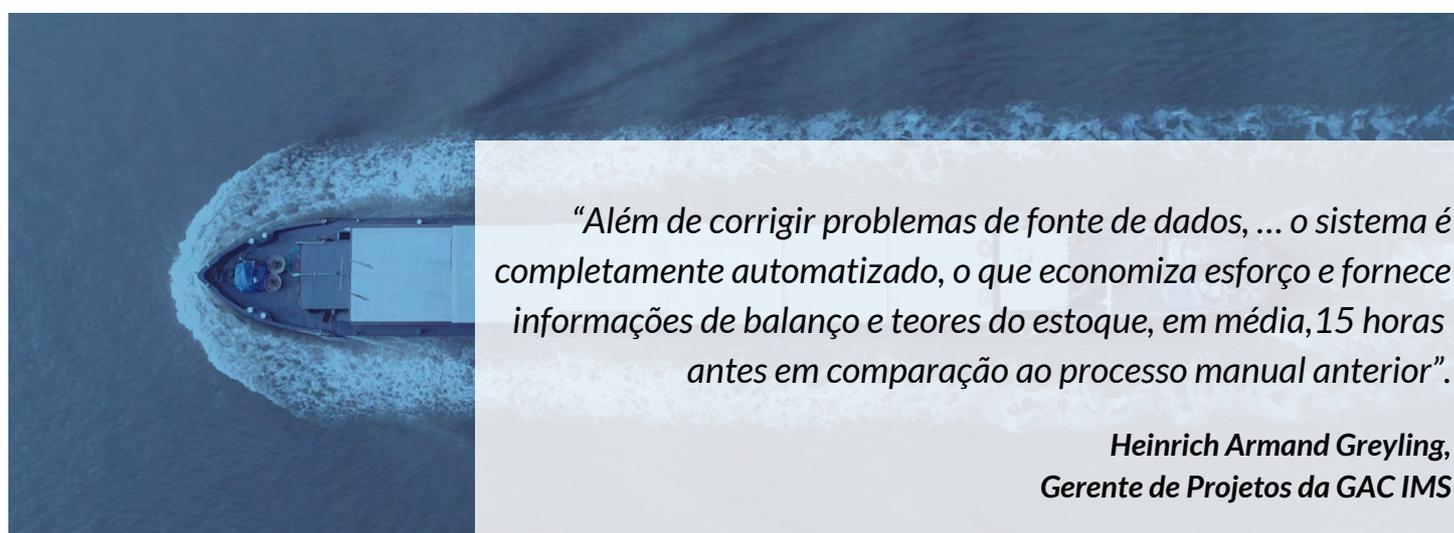
Dessa forma, a inserção e a validação de dados demandavam muitas horas de trabalho de vários funcionários diariamente em toda a empresa. Coletar, limpar e inserir dados ao longo de toda a operação (mina, processamento, transporte ferroviário, porto e envio) pode levar cerca de 30 horas-homem por dia. Os planejadores de lavra inseriam blocos em planilhas que eram enviadas por e-mail para prestadores de serviço, que, por sua vez, passavam esses dados manualmente para outro sistema. As movimentações de mineração para cada turno eram registradas em planilhas que, depois, eram consolidadas em um relatório diário de movimentação. E é claro que, em cada etapa, também havia um gasto de tempo validando e reconciliando os dados.



A Solução

O MineMarket oferece a mais ampla cobertura para a gestão da cadeia de valor da mineração, combinando abrangente rastreabilidade de materiais, gestão de logística e funcionalidade complexa de vendas e *marketing* em uma única solução. Conectando os dados operacionais e suas relações da mina até o cliente, o MineMarket maximiza os resultados comerciais, otimizando a logística, mapeando o impacto das vendas e rastreando e identificando gargalos operacionais. O MineMarket minimiza os atrasos na compilação de dados, garantindo que os mesmos dados fiquem visíveis em toda a organização, o que facilita a análise, o ajuste e a reconciliação. O MineMarket pode ser usado em conjunto com outros sistemas comerciais, integrando-se perfeitamente com outras soluções da Datamine, e fornece funcionalidades sofisticadas de criação de relatórios e integração via *Web Service*.

Além disso, é uma solução que oferece maior visibilidade da cadeia de suprimentos, reforça processos comerciais padronizados, melhora o controle da produção, oferece suporte a operações e planejamentos comerciais complexos e permite conformidade regulatória.



Os Resultados

A GAC implementou o MineMarket em duas fases. O projeto teve início em 2018. Na primeira fase, a inserção de dados ainda era manual, mas o MineMarket já auxiliava nos cálculos. Ter todas as informações de inventário de material em um único sistema tornou o cálculo dos balanços de estoque mais fácil e preciso.

A disposição da Datamine em aprimorar e melhorar o *software* para atender os requisitos da interface de interoperabilidade da indústria 4.0 (i4.0) foi fundamental para passar para a próxima fase do projeto.

A segunda fase de implementação do MineMarket na GAC abrangeu a operação da cava ao porto, e entrou em funcionamento em novembro de 2021. Essa implementação fez uso da integração da i4.0, possibilitando coleta de dados, cálculos e publicação automatizados da situação dos estoques. Com essa automação, a GAC pôde enviar dados mais detalhados para o MineMarket, permitindo a visibilidade em tempo real de seu inventário de blocos, por meio de minério bruto, estoques pós-britagem, transporte ferroviário, porto e envio. As informações de teor também passaram a ser disponibilizadas em tempo real à medida que cada resultado de análise de amostra é recebido.



Os Resultados Não Pararam

Heinrich Armand Greyling, Gerente de Projetos da GAC IMS, resumiu os resultados da seguinte forma: “Além de corrigir problemas de fonte de dados, [...] o sistema é completamente automatizado, o que economiza esforço e fornece informações de balanço e teores do estoque, em média, 15 horas antes em comparação ao processo manual anterior”.

No momento, a GAC está reciclando o treinamento com os funcionários e realocando o tempo que era gasto anteriormente nas tarefas manuais. É importante ressaltar que eles estão utilizando esse tempo para obter *insights* para iniciativas de melhoria dos negócios. Operacionalmente, eles têm maior controle dos teores em toda a cadeia de valor e conseguem aproveitar as oportunidades para carregar os navios diretamente dos trens em vez de remanejar o estoque no porto.

Esse foi um projeto desafiador de diversas formas, incluindo em relação ao desenvolvimento e ao teste da interface da i4.0, aos impactos da COVID-19 que restringiram viagens e ao trabalho físico no local, às mudanças nas equipes da GAC e na força de trabalho ao longo do projeto, além da transição da ABB para a Datamine. No entanto, Heinrich explica: “A equipe do MineMarket da Datamine se adaptou muito bem aos nossos desafios, considerando toda a situação. Tem sido muito bom trabalhar com essa equipe”.

Com o MineMarket, a GAC está agora em uma ótima posição para integrar futuras extensões à sua arquitetura da i4.0.



- ✓ O MineMarket substituiu planilhas e sistemas distintos
- ✓ Dados detalhados e consolidados agora estão disponíveis para uma melhor tomada de decisão em tempo real
- ✓ Inserção automatizada de dados utilizando a arquitetura da indústria 4.0
- ✓ Eliminação de até 30 horas trabalhadas por dia que eram gastas com inserção manual de dados
- ✓ Trabalho em tempo integral para inserção de dados de blocos substituído por uma hora diária para reconciliação e revisão
- ✓ Automatização de relatórios diários de movimentação de estoque
- ✓ Economia de tempo, que agora é aproveitado em iniciativas de melhoria dos negócios
- ✓ Redução de incidentes fora das especificações e remanejamento de estoque no porto





MINEMARKET

 <https://www.dataminesoftware.com/solutions/minemarket>

 sales@dataminesoftware.com