

# Atualização para maior desempenho



## Cliente:

Instituto Federal Santa Catarina

## Indústria:

Produção de precisão

## Desafio:

Otimizar o desempenho de metrologia a uma fração do custo de uma máquina nova.

## Solução:

A atualização oferecida pela Renishaw incluiu a revisão mecânica e um sistema de medição avançado.

A tecnologia ultrapassada e o aumento dos requisitos de metrologia tornaram a máquina de medição por coordenadas (CMM) muito lenta e propensa a erros no laboratório de metrologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC) no Brasil.

## Fundamentos

A CMM no laboratório de metrologia do IFSC estava em boas condições mecânicas.

No entanto, sem suporte técnico no Brasil para realizar a manutenção, a calibração e o ajuste geométrico necessários, os erros de medição foram aumentando. O software de medição e o sistema de controle eletrônico desatualizados traziam dificuldades para corrigir os problemas e, assim, a máquina estava com desempenho bastante deficiente.



...O maior benefício é a melhoria na operação e metrologia de nossa própria máquina com uma solução economicamente viável e ambientalmente sustentável.

**Dr André Roberto de Sousa, IFSC (Brazil)**



## Em busca da solução

O Dr. André Roberto de Sousa, responsável pelo laboratório, havia originalmente considerado a substituição da antiga CMM por uma nova máquina e foram analisadas várias opções de fabricantes OEM. No entanto, a opção de atualização oferecida pela Renishaw devia ser considerada.

“A proposta da Renishaw atendeu nossos requisitos para otimizar a metrologia e a exatidão da CMM existente com um encargo financeiro significativamente menor”, disse o Dr. de Sousa. “Aproximadamente 30% do investimento necessário para comprar uma nova máquina estenderia a vida operacional de nossa máquina, proporcionando ao mesmo tempo a velocidade, a exatidão e os resultados de metrologia que precisamos.”

De Sousa continuou: “Tendo trabalhado na metrologia industrial por mais de 20 anos, somos usuários de longo prazo dos sistemas de apalpadores da Renishaw e, portanto, muito familiarizados com muitos de seus produtos. As expectativas para o projeto de atualização eram altas e temos o prazer de dizer que elas foram atendidas”.



Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina

## Uma nova vida para uma máquina antiga

A CMM foi submetida a uma revisão mecânica completa; todos os elementos pneumáticos foram substituídos e os rolamentos nos sistemas de acionamento foram limpos e ajustados. O novo comando suporta o apalpador de escaneamento SP25M da Renishaw, permitindo que a máquina realize medições mais rápidas e detalhadas. A capacidade operacional foi aumentada com melhorias de exatidão volumétrica e maior velocidade, reduzindo o erro volumétrico máximo em aprox. um terço em comparação com a especificação original da máquina (MPE ISO 13060-2), com a vantagem adicional de aprimoramento no mapeamento e correção de erros geométricos.

A atualização incluiu um novo software de medição: o poderoso software MODUS da Renishaw, que fornece recursos modernos de programação, medição e análise de GD & T de superfícies regulares e complexas.

## Instituto Federal Santa Catarina

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina é uma instituição de ensino superior, profissionalizante e médio, com 22 unidades no estado de Santa Catarina.

Por cinco anos consecutivos (2008 a 2012), o IFSC foi considerado o melhor centro de educação tecnológica do Brasil pelo Ministério da Educação.

O Dr. André Roberto de Sousa é professor no IFSC. Ele contribuiu em publicações nacionais e internacionais e participou de vários projetos de pesquisa no campo da metrologia. Dr. de Sousa é autor de um livro sobre Metrologia Científica e Industrial e atualmente ministra cursos de graduação e pós-graduação em metrologia e mecatrônica no IFSC, onde é responsável pelo laboratório de metrologia.

Para mais informações, visite [www.renishaw.com.br/IFSC](http://www.renishaw.com.br/IFSC)

**Renishaw Latino Americana Ltda.** T +55 11 4195 2866  
F +55 11 4195 1641  
Calçada dos Cravos 141 E brazil@renishaw.com  
C.C. Alphaville  
CEP 06453-053 [www.renishaw.com.br](http://www.renishaw.com.br)  
Barueri SP, Brasil



Para contatos em todo o mundo, visite [www.renishaw.com.br/contato](http://www.renishaw.com.br/contato)

A RENISHAW TEM FEITO ESFORÇOS CONSIDERÁVEIS PARA GARANTIR QUE O CONTEÚDO DESTES DOCUMENTOS ESTEJA CORRETO NA DATA DA PUBLICAÇÃO, MAS NÃO OFERECE QUAISQUER GARANTIAS OU DECLARAÇÕES SOBRE ESTAS INFORMAÇÕES. A RENISHAW SE EXIME DA RESPONSABILIDADE OU POR QUAISQUER ERROS NESTE DOCUMENTO, INDEPENDENTE DA SUA FORMA OU ORIGEM.

© 2018 - 2019 Renishaw plc. Reservados todos os direitos.

A Renishaw reserva-se no direito de alterar as especificações sem aviso prévio.

RENISHAW e o símbolo do apalpador utilizados no logotipo RENISHAW são marcas registradas da Renishaw plc no Reino Unido e outros países.

apply innovation, nomes e designações de outros produtos e tecnologias Renishaw são marcas registradas da Renishaw plc ou suas filiais. Todos os outros nomes de marcas e nomes de produtos utilizados neste documento são nomes comerciais, marcas ou marcas registradas de seus respectivos proprietários.



H - 5650 - 00011

Part no.: H-5650-0001-01-A  
Issued: 05.2019