

# Criação de Valor para um Crescimento Orgânico

Ryan E. Day | Editor adjunto/coordenador de marketing de conteúdo | revista Quality Digest  
 Artigo publicado originalmente na revista Quality Digest, em 11/12/2017.



Figura 1. Quantum® e 8-Axis

## Como a Diverse Dimensions Usa o FARO® 8-Axis ScanArm para Atender às Necessidades de seus Clientes

O censo de 2010 realizado nos Estados Unidos identificou 27,9 milhões de pequenos negócios no país. A concorrência é muito grande. Para prosperar e crescer em um ambiente competitivo como esse, os empresários precisam tomar decisões sensatas, buscar resultados de alta qualidade e comprometer-se com seus clientes e funcionários. As organizações que conseguem fazer isso são recompensadas com um crescimento orgânico. Aquelas que não o fazem sofrem uma estagnação permanente.

Após uma década como engenheiro de produção na montadora de carros Saturn, Jeff Mass trabalhou para uma fábrica de móveis de escritório em West Michigan. Como muitos outros empreendedores, Mass decidiu começar seu próprio negócio e fundou a **Diverse Dimensions**, um laboratório completo de medição de dimensões e engenharia reversa. Assim, mais uma pequena empresa abriu suas portas.

“Iniciei as atividades formalmente em 2003, oferecendo serviços de inspeção de dimensões. Comecei sozinho e pensei em continuar assim até a minha aposentadoria, mas

a empresa cresceu organicamente muito rápido e agora somos nove pessoas”, comenta Jeff Mass, presidente da Diverse Dimensions.

Ele, que tem formação em engenharia de produção e qualidade, identificou demandas não atendidas de serviços de medição fora da empresa em que trabalhou.

Mass explica que “originalmente, o negócio estava somente relacionado a medições de ferramentas. Mas acho que minha formação em engenharia de produção facilitou para que eu associasse os dados de produtos ao processo de fabricação. Eu conseguia compreender desde os números identificados em um produto até a análise dimensional.

Eu não queria ser apenas um prestador de serviços que entregava relatórios repletos de números. Eu queria analisar os dados detalhadamente e encontrar a causa raiz quando ocorrem problemas dimensionais.”

Mass também percebeu que a escolha dos equipamentos de metrologia seria essencial para oferecer um nível de serviço que proporcionasse mais chances de sucesso ao seu negócio. Ele escolheu a FARO com base na portabilidade, facilidade de uso, precisão e pelo que ele considera uma equipe de serviços de suporte inigualável.

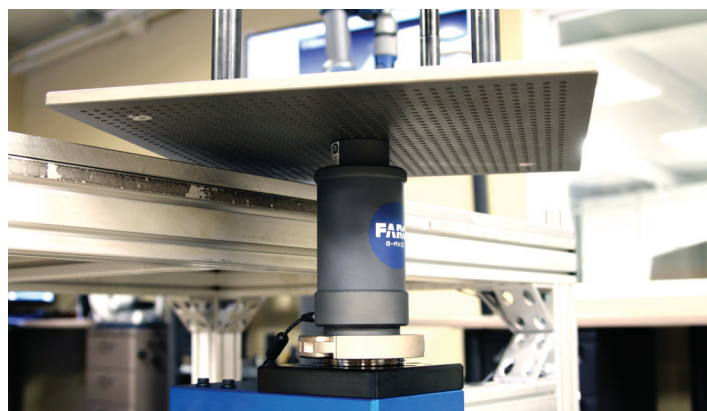


Figura 2. A Diverse Dimensions criou seu próprio suporte para o 8-Axis

## Portabilidade

A equipe da Diverse Dimensions divide o seu tempo igualmente entre atendimento a clientes no local e em suas próprias instalações. Assim, a portabilidade do equipamento é um aspecto importante.

“Ao criar o negócio, tomei a decisão de não ir pelo caminho tradicional de máquinas de medição por coordenadas (CMM). Algumas empresas aqui e em West Michigan ofereciam o serviço e eram muito boas nisso. No entanto, nenhuma oferecia portabilidade”, revela Mass.

Como ele observou, as empresas que ofereciam serviços tradicionais de CMM, em vez de digitalização a laser e CMMs portáteis, não conseguiam levar seus equipamentos até o local dos clientes.

“Atualmente temos dezesseis FARO ScanArms, seis FAROBlu HD Laser Line Probes (LLPs), um FARO Laser Tracker, dois FARO 8-Axis e nove técnicos que fazem as medições. Alguns de nossos clientes usam ferramentas muito grandes para serem transportadas, então quase sempre precisamos enviar um técnico ao local”, explica Mass.

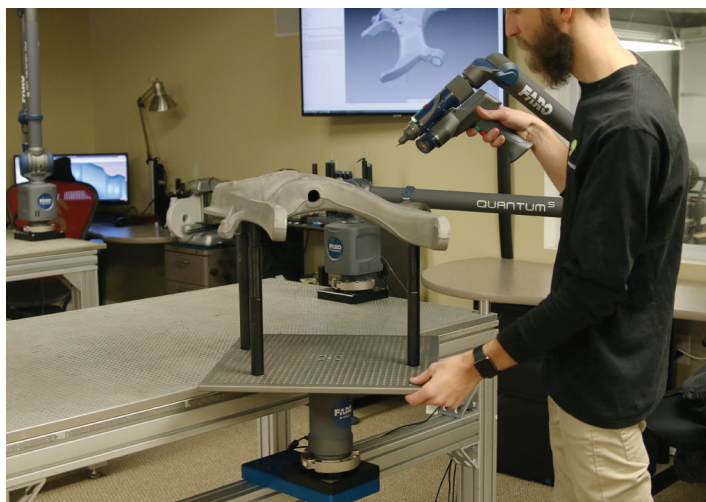


Figura 3. Amos Denbesten, metrólogo na Diverse Dimensions, digitalizando com o 8-Axis Quantum<sup>S</sup> ScanArm

### Facilidade de Uso

“O Quantum<sup>S</sup> é muito mais leve (do que nossos outros braços de medição). É um pouco mais equilibrado e tem maior precisão de apalpação”, afirma Andrew Haverdink, metrólogo na Diverse Dimensions.

Com uma ergonomia excelente e duas baterias de troca a quente, o Quantum<sup>S</sup> é o primeiro braço de medição a cumprir com a mais rigorosa norma internacional de qualidade de medição, a ISO 10360-12. O apalpador para áreas de difícil acesso e o FAROBlu Laser Line Probe podem digitalizar alternadamente, sem a necessidade de remover um dos dispositivos. Com o apalpador para áreas de difícil acesso, os usuários podem digitalizar perfeitamente características simples e superfícies de vários materiais em peças de qualquer contraste, refletividade ou complexidade, sem uso de alvos ou revestimentos especiais.

### 8-Axis

O FARO 8-Axis Quantum FaroArm<sup>®</sup> integra perfeitamente o Quantum FaroArm portátil com o oitavo eixo, para que a peça seja girada em tempo real em relação ao braço. O resultado é o fácil acesso ao redor do objeto, sem a necessidade de mover o braço de medição para diferentes locais durante o processo. Com esse sistema, os usuários podem se concentrar na medição em si e não nos processos de medição para alcançar ângulos difíceis. O resultado são digitalizações mais rápidas, menos trabalho e menor cansaço do usuário.

Haverdink explica que “alguns trabalhos são extremamente repetitivos, o que pode ser cansativo. Passar o dia todo digitalizando pode deixar seus braços e costas doloridos. Com o 8-Axis, não precisamos andar ao redor da mesa o dia todo. As medições são mais rápidas e fáceis.”

*“Você fica tão acostumado a usá-lo que muitas vezes nem percebe o quanto o 8-Axis é incrível. Eu me acostumei tanto a digitalizar com ele que quando levaram o modelo de demonstração embora, percebi como era difícil digitalizar.”*

**Andrew Haverdink**

Haverdink e Amos Denbesten, metrólogos na Diverse Dimensions, testaram o 8-Axis em um pequeno trabalho altamente repetitivo.

“Um exemplo perfeito de trabalho repetitivo foi a digitalização de algumas pequenas peças de chapas de metal trazidas na semana passada. Andrew e eu instalamos o 8-Axis e realizamos a digitalização. Usamos dois 8-Axis e cada um digitalizou 25 peças. Colocamos uma base imantada sobre o 8-Axis, giramos em alguns ângulos diferentes e conseguimos digitalizar a peça inteira. E foram digitalizações de alta qualidade”, afirma Denbesten.

“O posicionamento é muito mais simples com o 8-Axis. Não há necessidade de reposicioná-lo para alcançar todos os lados da mesa onde a peça está apoiada. Basta posicionar o dispositivo de forma mais simples uma vez e apenas girar o 8-Axis para ter acesso a toda a peça. Somente na fase de instalação, já economizamos muito tempo”, explica Haverdink.

### Precisão

*“No início, eu olhei para o 8-Axis e pensei: ‘isso não vai ser muito útil’. Depois que usei, achei o máximo.”*

**Amos Denbesten**

A Diverse Dimensions Tech descobriu que, se usado de forma correta, o 8-Axis pode aumentar a precisão.

“ScanArms mais curtos são naturalmente mais precisos. Em vez de usar um braço de medição mais longo para alcançar uma parte da peça e digitalizar outro ponto, algumas vezes, com o 8-Axis podemos usar um braço mais curto e girar a peça. Não é necessário articular tanto o braço de medição. Quanto menos você articula, melhor é a precisão. A movimentação gera mais risco de desalinhamento na digitalização, especialmente de uma peça com muitos detalhes. Com o uso do 8-Axis, notamos menos desalinhamentos. Acredito que é uma combinação de economia de tempo, facilidade de uso e precisão. Tudo isso torna o 8-Axis uma ferramenta muito valiosa”, afirma Denbesten.

## Suporte Pós-Venda

O custo inicial do equipamento é apenas parte do investimento. Mass acredita que a qualidade do serviço de pós-venda é indispensável para sua organização.

“O manual do funcionário de nossa empresa estabelece que se um funcionário cometer um erro de relacionamento com a FARO, a sua rescisão é imediata. Eu levaria um tiro pelos profissionais de vendas e suporte de nossos equipamentos da FARO. Ainda lembro do dia em que nosso gerente de contas entregou meu FaroArm. Ele foi jantar em nossa casa. Minhas duas filhas sabiam que eu estava começando meu negócio mas, com quatro e seis anos de idade, não tinham ideia do que isso significava. No entanto, elas se lembram de jantar com nosso gerente de contas e de quando ele entregou o FaroArm. Foi um momento muito importante para mim”, destaca Mass.

## Posicionamento para Crescimento

Mass também acredita que os produtos da FARO ajudam a posicionar a sua empresa como especialista no setor.

“Gostamos de ser conhecidos por ter os produtos mais inovadores da FARO e da Polyworks®. Queremos ser reconhecidos por isso. Assim, quando os clientes aparecem em nossas instalações com peças, ou quando vamos até as suas instalações para realizar medições, sabemos que podemos enfrentar qualquer desafio dimensional”, Mass admite.

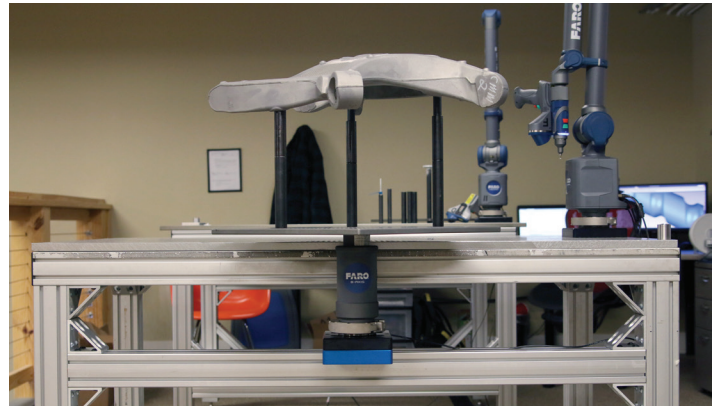


Figura 4. Laboratório de digitalização na Diverse Dimensions

## Quatro Bons Motivos pelos quais a Diverse Dimensions Escolheu o 8-Axis Quantum

- 1** Ergonomia excelente que facilita ao máximo o fluxo de trabalho, reduz a movimentação do braço de medição e reduz o esforço do usuário. Com isso, o usuário pode se concentrar na medição e não no processo de medição.
- 2** Redução até 40% do tempo de medição de peças e montagens.
- 3** Capacidade para digitalizar peças e montagens grandes, o que permite maior volume de trabalho e uso do braço de medição menor.
- 4** Alta precisão, como na digitalização com 7 eixos, pois a movimentação do braço de medição é reduzida. A precisão é aprimorada com a capacidade de digitalizar peças grandes usando um braço de medição mais curto.

Leia outros estudos de caso da FARO no site [www.faro.com](http://www.faro.com)