



PHILIPS

Healthcare

Serviços remotos



Big data: grandes benefícios para provedores de saúde

A edição de 30 de setembro de 2013 da revista Time trouxe um artigo com um título intrigante: “O Google pode solucionar a morte?”. Claro, inicialmente, a ideia parecia louca. Porém, o artigo explicava que os cuidados de saúde “estão no caminho certo para se tornarem uma ciência da informação”, com médicos e pesquisadores sendo capazes de extrair enormes quantidades de informações sobre os pacientes. E que o Google é “muito, muito bom com grandes conjuntos de dados”.

“

Os serviços remotos, feitos por meio da análise de *big data*, que permite tratar questões relacionadas a equipamentos antes que elas afetem o fluxo de trabalho ou a disponibilidade, **podem, finalmente, eliminar completamente os tempos de inatividade não planejados**”.

Francis Willems, gerente sênior de comunicações de marketing do atendimento ao cliente da Philips.



Quem sabe, talvez, o processamento de números e a identificação de padrões previamente não reconhecidos em centenas de milhões de dossiês de pacientes, planos de tratamento, ensaios de medicamentos e outras informações poderiam, finalmente, adicionar anos, décadas ou mesmo séculos à expectativa média de vida. É uma perspectiva fascinante, mas, mais do que tudo, a história confirma que o *big data* está, cada vez mais, no cerne dos avanços das ciências médicas.

Informações específicas para obter respostas mais rápidas

Na Philips, estamos explorando uma forma de aproveitar melhor a grande quantidade de informações que estão sendo geradas por nossos equipamentos de imagem. Por exemplo, um scanner de RM típico produz uma média de 300 mil mensagens de registro – todos os dias. Colocamos esses dados em algoritmos e modelos que podem interpretá-los de uma forma que beneficie pacientes e cuidadores.

Já há indícios de como esta abordagem está funcionando no Marienhospital em Stuttgart, Alemanha. Eles implementaram nossa solução de alerta eletrônico de ressonância magnética para monitorar continuamente o elemento vital do sistema – o compressor de hélio – e gerar um alerta automático sempre que parâmetros como temperatura e pressão estiverem fora dos níveis aceitáveis. Como explica Peter Heidi, diretor do Hospital de tecnologia do Marienhospital, “No passado, sabíamos que havia alguma coisa errada, mas não sabíamos exatamente o que, nem onde, até muito tempo depois. Agora, especificamos as informações e podemos ter respostas mais rápidas, o que economiza um tempo valioso”.

Atualmente, a área de Customer Services da Philips procura explorar os benefícios do *big data* em uma escala muito mais ampla. Trabalhando sob o foco e com a missão que chamamos de “aiming for zero”, Customer Services está se esforçando para reduzir substancialmente e, por fim, eliminar o tempo de inatividade não planejado dos equipamentos médicos.

Isso significa que, em vez de fazer a manutenção de uma máquina quando surgirem problemas ou peças precisarem ser substituídas, fazemos o atendimento quando os dados indicarem que as peças estão chegando perto do fim de seu ciclo de vida natural ou que um problema está por vir. A manutenção e/ou substituição é, então, programada para um momento em que o equipamento não estiver em uso (por exemplo, à noite) para minimizar interrupções.

Continuidade garantida de cuidados

De certa forma, é um conceito curioso. Imagine uma oficina ligando para dizer que seu carro precisa passar por vários reparos nas próximas semanas, mesmo que, pelo que você saiba, ele esteja funcionando perfeitamente. Essa analogia demonstra por que o uso eficaz de dados disponíveis é tão importante. Se puder provar a um cliente que fazer manutenção regular e substituição oportuna significa continuidade garantida de cuidados e até redução de custos – porque os problemas são mais fáceis de identificar e podem ser tratados mais rapidamente – ele estará mais propenso a aceitar essa nova filosofia.

Essa ideia de serviços remotos foi tecnicamente possível por algum tempo. No entanto, o mercado não aderiu totalmente ao conceito porque o escopo era, de certa forma, limitado. A oferta foi prejudicada por uma escassez de dados acionáveis. É um desafio familiar. Quando queremos tirar conclusões precisas, precisamos do máximo possível de informações de alta qualidade para embasar essas conclusões.

Esse é um dos pontos fortes de nossa abordagem. Em 2015, criamos uma infraestrutura de análise que integra a entrada de 24 fontes diferentes em um banco de dados consolidado. Parte da nossa base instalada de equipamentos já contribui com isso. Coletamos dados de aproximadamente 16.000 sistemas iXR, RM e TC, alguns dos quais com oito anos de idade. É uma quantidade espantosa de informações – 150 bilhões de linhas de dados e em constante crescimento.

Da manutenção reativa à proativa

Os serviços remotos de nossa organização estão usando o impacto dessa mina de ouro de informações para fazer uma transformação – da manutenção reativa à proativa. Já desenvolvemos mais de 40 algoritmos de análise de dados proativos que analisam os arquivos de entradas do sistema diariamente para reconhecer padrões que analisam a necessidade de manutenção de equipamentos futuros.

Isso realmente marca uma mudança fundamental. Atualmente, a manutenção de equipamentos geralmente é feita quando algo dá errado. A pergunta é: “O que aconteceu?”. Podemos ir além e, em vez disso, perguntar “por que aconteceu?”.

Na verdade, por meio de constante monitoramento e geração de alertas, perguntamos continuamente “o que está acontecendo agora?”.

É isso que analisamos atualmente. Por exemplo, a solução de alerta eletrônico de ressonância magnética na Alemanha. Baseando-se nisso para reduzir ainda mais o tempo de inatividade do equipamento – guiado por dados históricos e relatórios – perguntamos “o que pode acontecer?”. E, finalmente, por meio de algoritmos que podem analisar, simular e permitir que se tomem decisões bem-informadas, podemos resolver o desafio final: “como fazer para que não aconteça?”.

Capacitar os radiologistas a tomarem decisões baseadas em dados

Nosso Portal de Customer Services é outra prova da forma como aproveitamos o potencial do *big data* para o benefício dos prestadores de serviços de saúde.

Agora, os clientes de todas as modalidades de diagnóstico por imagem, que possuem um contrato

de serviços ativo, podem acessar via internet nosso Portal de Customer Services 24 horas por dia, de um computador ou dispositivo móvel, abrir chamados de serviço e monitorar os dados de chamados já abertos e seu histórico de serviços com a Philips.

Mais uma vez, ao reunir os dados apropriados e torná-los relevantes e úteis, podemos ajudar você a reduzir as interrupções e agilizar o fluxo de trabalho. Da mesma forma, estamos capacitando os radiologistas para que possam tomar decisões baseadas em dados para gerenciar e administrar as dosagens de forma a garantir o bem-estar de funcionários e pacientes. Outro aspecto da missão “Aiming for zero”.

Claro, há uma coisa de que nunca podemos nos esquecer: o uso de dados pode ser uma questão sensível. Por exemplo, durante um seminário que organizamos em maio de 2016, vários clientes tinham pontos de vista sólidos sobre *big data*. Naturalmente, eles tinham muita curiosidade em saber o que uma empresa como a Philips faria com as informações obtidas de seus sistemas. Um médico até observou: “mas esses são os nossos dados!”

Mesmo se estivéssemos discutindo dados do sistema, e não dados do paciente – operamos um minucioso processo de depuração de dados auditados para nos certificarmos de que nenhuma informação particular do paciente seja usada – tais comentários demonstram que existem muitos pontos de vista e opiniões diferentes a considerar.

Em última análise, a responsabilidade de acessar e utilizar o *big data* de forma a obter aprovação dos profissionais da área médica e também contribuir para o melhor atendimento ao paciente fica nas mãos das empresas da área de saúde, como a Philips.

Conforme a tecnologia de monitoramento de dados continua conduzindo um número crescente de iniciativas de inovação na área da saúde, incluindo serviços remotos, pense sobre isso e nos deixe sua opinião. Valorizamos a sua opinião como profissional de saúde sobre o compartilhamento de dados do sistema (apenas para enfatizar mais uma vez: não são os dados dos pacientes!).

Participe da conversa pelo site www.philips.com/aimingforzero ou dê sua opinião diretamente pelo e-mail aimingforzero@philips.com.