

Steven J. Spear

Jack Smith (B): Tornando-se um Gerente Toyota (I)

Jack Smith entrou para a Toyota com a expectativa de que assumiria um cargo de gerência sênior na unidade da empresa de Georgetown, Kentucky, talvez na divisão de *powertrain*, onde os motores e os eixos eram produzidos. Embora Smith soubesse que precisaria de alguma forma de orientação e de transição, ele estava ansioso para começar o mais rápido possível. Afinal, ele já havia feito um trabalho de sucesso no seu empregador anterior, onde gerenciou as fábricas e um projeto de motor importante. Além disso, muito do que tinha feito anteriormente, em termos de transformar as organizações e criar uma orientação de qualidade, com altos níveis de envolvimento dos funcionários, foi inspirado a partir do que ele conseguiu aprender sobre a Toyota através de fontes públicas e consultores.¹ Agora, ele estava dentro da Toyota e queria se inteirar das coisas rapidamente.²

Em seu primeiro dia como funcionário da Toyota, Smith conheceu Hajime Ohba, vice-presidente da Toyota Motor Manufacturing North America, que dirigia o Centro de Apoio ao Fornecedor da Toyota (“Toyota Supplier Support Center”) e Fukunaga Ken, um dos sócios de Ohba e gerente experiente por seu próprio mérito. Ohba explicou que eles iriam dirigir até a fábrica de motores da Toyota em West Virginia naquele dia e quando chegassem lá, a orientação de Smith começaria a tomar forma. Durante a viagem, eles discutiram principalmente questões gerais, tais como a posição da Toyota no setor automotivo mundial, as tendências de mercado e os objetivos da empresa.

Começando do Zero

Se Smith pensou que sua orientação seria um breve período de explicações rápidas, orientações e apresentações em sua nova fábrica, ele foi pego de surpresa.

¹ Veja, por exemplo, Kim B. Clark e Takahiro Fujimoto, *Product Development Performance: Strategy, Organization, and Management in the World Auto Industry* (Boston: Harvard Business School Press, 1991); e James P. Womack, Daniel T. Jones e Daniel Roos, *A Máquina que Mudou o Mundo* (New York: Associates Rawson, 1990).

² Para mais informações sobre a carreira de Smith, antes de ingressar na Toyota, veja J. Spear e Courtney Purrington, “Jack Smith: Lançamento da Carreira na Toyota”, HBS Case no. 604-057.

Professor Steven J. Spear e Pesquisador Associado Courtney Purrington preparam este caso. Os casos da HBS são desenvolvidos somente como base para discussão em classe. Alguns detalhes foram modificados. Os Casos não se destinam a servir como endosso, fonte de dados primários ou ilustrações de gerenciamento efetivo ou ineficaz

Copyright © 2004 Presidente e Membros do Colégio de Harvard. Para encomendar cópias ou solicitar permissão para reproduzir materiais, ligue 1-800-545-7685, escreva para Harvard Business School Publishing, Boston, MA 02163, ou visite <http://www.hbsp.harvard.edu>. Nenhuma parte dessa publicação deve ser reproduzida, usada em tabelas, ou transmitida em nenhuma forma – eletrônica, mecânica, copiada, gravada, ou semelhante – sem a permissão da Harvard Business School.

Após a chegada na fábrica em West Virginia, Smith, que havia gerenciado cerca de 2.000 pessoas em uma fábrica no exterior, soube que sua primeira tarefa seria ajudar um único grupo de 19 funcionários a aumentar a produtividade do trabalho,³ a segurança ergonômica e a disponibilidade operacional,⁴ e enquanto fizesse isso, Fukunaga seria seu mentor.

Smith foi rápido para apresentar sugestões, mas antes que pudesse se envolver profundamente com recomendações baseadas em sua própria experiência de produção de motores, Fukunaga insistiu que Smith observasse diretamente as pessoas para descobrir as nuances detalhadas do conteúdo do elemento-trabalho, a seqüência e o ciclo- tempo de cada um dos 19 processos da linha como base para o reequilíbrio de trabalho, redução do conteúdo de trabalho e melhoria da ergonomia.

Dali em diante, Smith trabalhou com os operadores da linha, seus líderes de equipe e seu líder de grupo a cada dia, usando uma quantidade considerável de seu tempo apenas para observar como o trabalho era realmente executado: documentando, por exemplo, quem fazia quais tarefas e em que circunstâncias; como informações, materiais e serviços eram comunicados e como as diferentes tarefas de trabalho eram realizadas no grupo. As reuniões com Fukunaga toda a segunda e sexta-feira sustentavam este trabalho diário na fábrica de West Virginia. Na segunda-feira, Smith explicava como ele pensava que o processo de montagem funcionaria, com base em observações e experiências da semana anterior, quais problemas eram da linha e quais as mudanças que ele tinha em mente para remover os problemas do sistema. No final da semana, Fukunaga revisava o que Smith tinha feito e as mudanças que ele tinha de fato conseguido, comparando esses acontecimentos reais com os planos que haviam sido estabelecidos na segunda-feira.

Durante suas primeiras seis semanas em West Virginia, Smith fez 25 mudanças no trabalho, muitas aparentemente pequenas para alguém com suas realizações passadas. Por exemplo, algumas prateleiras de peças foram reconfiguradas para que os operadores pudessem alcançar o material com mais facilidade e uma alça foi reposicionada em uma máquina para reduzir a tensão do pulso. Além disso, Smith, juntamente com o líder de grupo e os líderes de equipe criaram 75 outras recomendações para a redistribuição de elementos de trabalho ao longo dos processos. Estas foram as mudanças mais substanciais do sistema e que exigiriam uma maior colaboração para surtirem efeito.

³ Produtividade de trabalho = horas de trabalho por motor

⁴ Disponibilidade operacional = tempo trabalho máquina / tempo uso máquina. Por exemplo, se a máquina exigisse oito minutos de tempo real de processo para nivelar a superfície por causa de travamentos ou outras interrupções, dez minutos seriam necessários do início ao fim, assim, a disponibilidade operacional seria de 80%.

Por exemplo, mudar o ponto onde uma peça havia sido instalada, exigiria a relocação de estoques de material e mover as cortinas de luz,⁵ que forneciam testes de segurança e qualidade, junto com a fiação atendente e a codificação do computador. Essas alterações foram feitas em um único fim de semana, com a ajuda de especialistas técnicos dos departamentos de manutenção e engenharia, se não fosse assim, a fábrica teria sido fechada. Smith e Fukunaga, então, passaram a semana seguinte estudando a linha de montagem para ver se os efeitos que Smith esperava a partir das mudanças de fato ocorreram. Eles descobriram que a produtividade e ergonomia tinham melhorado significativamente, como haviam previsto, mas também descobriram que a disponibilidade operacional tinha piorado, como mostra a Figura A.⁶

Figura A - Comparação do Desempenho da Linha de Montagem Antes e Depois

	Antes	Depois
Produtividade		
Número de funcionários	19	15
Tempo do ciclo	34 segundos	33 segundos
Tempo total de trabalho /motor	661 segundos	495 segundos
Ergonomia^a		
Processos vermelhos	7	1
Processos amarelos	2	2
Processos verdes	10	12
Disponibilidade Operacional	•90%	•80%

Fonte: Escritor do caso

^a A Ergonomia do processo foi classificada de pior (vermelho) para melhor (verde) com base em uma fórmula que considerava o peso levantado, a dificuldade de alcance e rotação e outros fatores de risco.

5 Uma cortina de luz era um dispositivo que emitia feixes de luz na frente de um local de armazenamento de peças. A quebra de um feixe de luz por um funcionário ao alcançar uma peça em particular era um teste que a peça correta havia sido escolhida para uma especificação de motor específico.

6 Isso não quer dizer que as mudanças que melhoraram a produtividade e ergonomia causaram o mau funcionamento das máquinas com mais frequência. Ao contrário, antes das mudanças serem feitas, não havia folga suficiente no trabalho, assim se uma máquina falhasse, muitas vezes não causava nenhuma consequência ou inconveniência a ninguém. Mas com as mudanças de Smith, o grupo conseguiu usar 15 pessoas em vez de 19 para realizar a mesma quantidade de trabalho. Ele também conseguiu reduzir o tempo necessário para cada tarefa e melhorar o equilíbrio de carga de trabalho. Com um sistema muito mais rígido, os problemas com máquinas, que antes eram inconsequentes, agora tinham efeitos significativos.

Neste ponto, Fukunaga reorientou os esforços de Smith a partir de métodos de trabalho, em grande parte um problema de operador, para a disponibilidade operacional, em grande parte um problema de máquina. Isso levaria mais seis semanas. Fukunaga fez com que Smith - detentor de dois diplomas de mestrado em engenharia – observasse as máquinas individuais até que falhassem para que pudesse investigar as causas imediatamente. Isso exigiu algum tempo e paciência. Embora os métodos de trabalho na linha de montagem tenham sido repetidos quase duas vezes por minuto, falhas no equipamento eram bem menos freqüentes e muitas vezes escondidas no interior da máquina. E enquanto os operadores humanos podiam converter isso, as máquinas não podiam.

Gradualmente, Smith identificou sutilezas que causavam interrupções. Por exemplo, um funcionário carregava engrenagens em um carro transportador, que depois ele colocava em uma máquina que ajustaria o conjunto. Se ele, inadvertidamente, acionasse a chave antes que o carro transportador estivesse totalmente alinhado, a máquina falharia, então Smith fez com que o departamento de manutenção realocasse a chave para reduzir a probabilidade desse erro. Outro operador empurrou um *pallet* em uma máquina. Depois de investigar diversas falhas, Smith percebeu que o *pallet* poderia desalinhar enquanto fosse transferido para a máquina, então ele fez com que o departamento de manutenção substituísse o pára-choque por um que tivesse um perfil de seção-transversal diferente. A observação direta das máquinas, o desempenho da análise de causa-raiz de cada falha e a reconfiguração imediata para remover causas suspeitas aumentou a disponibilidade operacional para 90%, embora ainda abaixo da meta de 95%.

Próximos Passos

Agora, três meses depois de sua orientação na Toyota, Smith sentou-se com Fukunaga em uma sala de descanso na fábrica de West Virginia, pronto para outro questionamento semanal, desta vez focado no déficit persistente em "disponibilidade operacional." Em vez disso, Fukunaga perguntou: "Então, o que você aprendeu até agora, o que você precisa para aprender e o que devemos esperar que você faça a seguir?"