

Steven J. Spear  
Courtney Purrington

## Jack Smith (A): Lançamento da Carreira na Toyota

Na manhã de uma segunda-feira em Janeiro de 2002, Jack Smith<sup>1</sup> entrou com o carro no estacionamento da sede da Toyota (“Toyota Motor Manufacturing North America – TMMNA”) em Erlanger, Kentucky, para seu primeiro dia de trabalho. Até então, Smith tinha sido um gestor de sucesso excepcional em uma das concorrentes da Toyota, onde teve vários trabalhos de destaque. Ele havia gerenciado uma montadora de furgões, liderado um projeto de desenvolvimento de motor de alto nível, e gerenciado a fábrica de motores no exterior onde o motor foi construído. É desnecessário dizer que Smith estava ansioso para contribuir com a Toyota. Durante o seu recrutamento, Smith entendeu que assumiria uma posição de gerência sênior de manufatura na fábrica da Toyota de Georgetown, Kentucky. No entanto, qual seria seu papel e quando começaria, bem como o conteúdo e a duração da sua transição não haviam sido determinados precisamente.

Quando Smith aproximou-se da porta da frente da sede TMMNA, viu Hajime Ohba e um colega mais jovem esperando por ele no saguão da recepção. Smith havia sido selecionado por Ohba e sabia que ele era um veterano de longa data na Toyota, com considerável experiência em operações. Ohba passou vários anos na elite da Toyota na Divisão de Consultoria de Gestão de Operações (“Operations Management Consulting Division OMCD”). A OMCD foi fundada por Taiichi Ohno, um dos criadores do Sistema Toyota de Produção (TPS). Esta divisão oportunizou que funcionários de destaque na Toyota aprimorassem suas habilidades para resolver problemas relacionados à produção e ensinassem outros a fazê-lo através do apoio prestado às fábricas da Toyota e aos seus fornecedores. Todos os gerentes da fábrica da Toyota e oficiais sênior, incluindo o presidente da Toyota, Fujio Cho, haviam trabalhado na OMCD por pelo menos por uma parte de suas carreiras. Atualmente, Ohba, vice-presidente de TMMNA, gerenciava o Centro de Apoio ao Fornecedor da Toyota (“Toyota Supplier Support Center – TSSC”), uma organização similar a OMCD na América do Norte, e responsável por ajudar as fábricas da Toyota e de seus fornecedores a melhorarem suas operações através da aplicação do TPS. Nesta função, Ohba era responsável pela transição de Smith. Quando Smith entrou na recepção e estendeu sua mão para cumprimentar Ohba, ele não pode deixar de pensar sobre o que a Toyota havia reservado para ele.

---

<sup>1</sup> Nome fictício.

---

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

## Antecedentes

### Toyota Motor Corporation TMC

A Toyota Motor Corporation (TMC) foi a maior montadora do Japão e a terceira maior do mundo em termos de produção de veículos em 2.002.<sup>2</sup> As vendas globais de suas marcas Toyota e Lexus, juntamente com Daihatsu e Hino, totalizaram 6.17 milhões de unidades. A Toyota detinha uma fatia de 11% do mercado dos EUA, mas era necessário expandir sua fatia de mercado nos EUA para cerca de 15% para atingir sua meta global de 15% até 2010. Toyota foi amplamente reconhecida por estar à frente de seus concorrentes em termos de qualidade de construção inicial (Figura 1). Seus veículos também apareciam no topo ou perto deste em termos de confiabilidade e durabilidade (Figura 2) e em relatórios de *rankings* de clientes (“Consumer Reports”). Finalmente, suas operações de fabricação também eram mais eficientes do que os da maioria dos concorrentes, fazendo com que fossem mais rentáveis, embora o seu total de operações norte-americanas fosse menos rentável e eficiente do que as de seus principais concorrentes japoneses (Figura 3).<sup>3</sup> A Toyota tinha a maior capitalização de mercado de todas as montadoras, e foi a única grande montadora a aumentar suas vendas entre 2000 e 2002.<sup>4</sup>

Toyota enfatizou a produção local nos mercados de grandes montadoras, inclusive na Europa e América do Norte, embora os custos da força de trabalho fossem muitas vezes elevados. Toyota estabeleceu a sua primeira fábrica de peças nos Estados Unidos em 1972, em Long Beach, Califórnia. Mais tarde, ela ingressou na New United Motor Manufacturing (NUMMI) um empreendimento (“*joint venture*”) de montadoras, em conjunto com a General Motors em Fremont, Califórnia em 1984. Dois anos mais tarde, a Toyota iniciou produção em volume, em uma fábrica na zona rural em Georgetown, Kentucky. Nos 15 anos seguintes, a empresa aumentou continuamente sua produção na América do Norte mesmo quando as Três Grandes Montadoras Americanas (“Big Three American”) começaram a transferir a produção para o exterior. Depois disso, a Toyota abriu uma montadora em Princeton, Indiana, em 1996. A empresa também teve operações de montagem em Ontário, Canadá e fábricas montadoras de peças em Missouri e British Columbia.<sup>5</sup> A Toyota também teve fábrica de motores na West Virginia, Alabama, e em Ontário, e planejou iniciar produção em volume do *pickup* Tundra em uma fábrica em San Antonio, Texas, com uma capacidade anual de 150 mil caminhões em 2006. Naquela época, a Toyota espera que a produção anual norte-americana fosse 1.65 milhões de veículos, 1.29 milhões de motores e 360 mil transmissões automáticas.<sup>6</sup> A Toyota norte-americana produziu os seguintes veículos: Lexus RX 330, Avalon, Camry, Corolla, Matrix, Sienna, Solara, Sequoia, Tacoma Tundra e Voltz.

---

<sup>2</sup> A Toyota ficou em quarto lugar no quesito receita, abaixo da General Motors, Ford e Daimler-Chrysler.

<sup>3</sup> Por exemplo, em 2003, o Relatório Harbour (“Haubour Report”), que mede montagem, *powertrain* e desempenho de estamparia, fábrica por fábrica e por empresa na América do Norte, classificou a fábrica da Toyota de West Virginia como a primeira em produtividade, enquanto a operação de estamparia da TMMK superou todas as outras fábricas em termos de peças por hora de trabalho.

<sup>4</sup> Standard & Poor's Research Insight.

<sup>5</sup> Toyota planejou iniciar a produção de carrocerias para caminhão Tacoma, em Baja Califórnia, no México em 2004 e produção em pequeno volume de pickups Tacoma um ano mais tarde.

<sup>6</sup> Toyota Motor Corp. Website.

---

A fábrica de Georgetown, conhecida como Toyota Motor Manufacturing Kentucky (TMMK), produzia os carros Camry e Avalon e a minivan Sienna,<sup>7</sup> bem como componentes para *powertrain*. A TMMK era a maior fábrica da Toyota fora do Japão e produzia mais de 5 milhões de veículos desde a sua criação. Em 2002, cerca de 7.400 funcionários da montadora produziram 491.000 unidades. A fábrica de Georgetown recebeu quatro prêmios J.D. Power Plant Quality Gold Awards, reconhecendo-a como a melhor fábrica de produção da América do Norte desde o início da premiação em 1990.<sup>8</sup>

## Sistema Toyota de Produção

O sucesso da Toyota em termos de qualidade e produtividade foi muitas vezes atribuído ao Sistema Toyota de Produção ("Toyota Production System - TPS"). Enquanto muitas práticas TPS e ferramentas eram aclamadas, tais como cordões e placas *andon*, produção *just-in-time*, e sistemas de cartões *kanban*, o que foi realmente essencial para o sucesso das melhores fábricas da Toyota foram as formas pelas quais o trabalho era executado e firmemente relacionado com a busca por problemas e melhorias. A Toyota gerenciava suas fábricas com a idéia de que os problemas iriam inevitavelmente surgir. Isso aconteceria independentemente do quanto as pessoas haviam sido cuidadosas quanto ao projeto e processo do produto e quanto haviam sido diligentes ao executar seus trabalhos. Havia interações complexas e sutis entre as pessoas, processos, produtos e lugares que não haviam sido previstas. A Toyota gerenciava o trabalho de tal maneira que os problemas se tornavam evidentes próximo à sua ocorrência, e quando eles apareciam, eram rapidamente resolvidos. Isto teve um duplo efeito. Primeiro, os problemas que afetariam um número limitado de pessoas, máquinas ou produtos não se propagariam e perturbariam outras partes do sistema de forma imprevisível. Em segundo lugar, responder aos problemas à medida que ocorriam permitiu acesso à informação detalhada, específica, e imediata, que serviu de base para a construção de medidas corretivas e eficazes. As ferramentas famosas do TPS ajudaram a integrar a execução do trabalho com a melhoria do mesmo, e muitas ferramentas tiveram a função de sensores internos que sinalizavam quando algo dava errado.<sup>9</sup>

Além dessas ferramentas, no entanto, a Toyota fomentou mecanismos organizacionais para facilitar a detecção e resolução de problemas, exemplo disso eram as "cadeias de fornecimento" (*supply chains*) para resolução de problemas e assistência relacionada e treinamento de habilidades que, em suas melhores fábricas, se estendia desde o chão de fábrica até os mais altos níveis de gestão. Por exemplo, aqueles que faziam o trabalho direto de montagem dos carros, stamparia das peças, programação de robôs e manutenção de máquinas foram organizados em pequenas equipes de três a sete pessoas. Cada equipe tinha um líder, cuja responsabilidade incluía responder quando um membro da equipe tivesse um problema ao executar o seu trabalho. Em parte, isso objetivava manter a estabilidade dos processos e, em parte, servia de base para trabalhar com a equipe no final do turno ou em horários específicos durante a semana para tratar de problemas relacionados à produção, de forma estruturada e sistemática. Não era incomum para os membros da equipe de montagem solicitarem ajuda até 12 vezes dentro de seus turnos de trabalho na fábrica de Georgetown.

---

<sup>7</sup> A produção do Sienna passou para Indiana, em 2003. TMMK também começou a produzir Camry Solaras.

<sup>8</sup> Fonte: TMMK website. A montadora de Georgetown ficou entre as três primeiras seis vezes desde 1990.

<sup>9</sup> Veja, por exemplo, Steven J. Spear e Kent H. Bowen, "Decifrando o DNA do Sistema Toyota de Produção", Harvard Business Review, Setembro-Outubro de 1999, e Steven J. Spear, "A Essência do *Just in Time*:", Dezembro de 2002.

<sup>10</sup> Fonte: Mishina Kazuhiro, "Toyota Motor Manufacturing, North America", HBS Caso n.º 693-019 (Boston: Harvard Business School Publishing, 1993).

De fato, um determinante importante do tamanho da equipe era a frequência com a qual os membros da equipe solicitavam ajuda e a natureza dos problemas que ocorriam no curso do trabalho.

Todos os líderes de grupo apoiavam alguns líderes de equipe, respondendo aos problemas da produção que eram mais controversos e também coordenando projetos de melhoria que eram mais significativos em termos de complexidade ou extensão. Havia também uma grande expectativa quanto aos gerentes de alto nível. Esses também deveriam ajudar os seus subordinados diretos a resolver problemas de maneira estruturada e com frequência. Além dessas vias diretas de assistência, a Toyota também tinha pessoas em funções de apoio para facilitar o desenvolvimento de habilidades para resolução de problemas e os esforços para resolução de problemas. Os funcionários designados para a OMCD e o TSSC, por exemplo, desempenhavam essas funções, treinando os esforços do processo de melhoria de pequena e grande escala na Toyota e em seus fornecedores.

## **A Carreira de Jack Smith Antes da Toyota**

### *Formação*

Jack Smith teve uma educação de elite acadêmica. Ele frequentou uma escola preparatória bem conceituada, e se formou em engenharia mecânica em uma universidade da Ivy League. Após graduar-se pela Phi Beta Kappa em meados da década de 1980, entrou para o programa de doutorado em engenharia mecânica em uma escola de pós-graduação líder, contemplando uma carreira acadêmica semelhante a de seu pai, professor da Ivy League, de sua mãe, pesquisadora bem conceituada e ex-estudante de doutorado em Biologia, e da irmã que buscou uma carreira de pesquisa acadêmica. No entanto, Smith concluiu que suas paixões estavam em outro lugar. Ainda quando estava cursando o ensino médio, ele se interessou por questões referentes à competitividade industrial, em particular por empresas "*rust belt*" (área com indústrias antigas e abandonadas), enquanto testemunhava o declínio da indústria siderúrgica dos EUA onde seu avô havia trabalhado. Como resultado, Smith deixou a escola de pós-graduação para se tornar um gerente de produção *trainee* das Três Grandes Montadoras da América do Norte ("Three Big American"). Depois de completar várias tarefas ele ingressou no MIT (Massachusetts Institute of Technology) e recebeu dois diplomas de mestrado em engenharia e gestão, no início de 1990.

### *Atribuições da Liderança*

Smith voltou do MIT para o seu empregador, onde uma nova equipe executiva sênior tentou "sacudir" a empresa para garantir sua sobrevivência num mercado cada vez mais competitivo. Para tal, eles começaram a mudar os processos de desenvolvimento de novos produtos, com base no exemplo da Honda e da Toyota,<sup>11</sup> e tentaram reorientar a produção com base nas ferramentas e práticas TPS.<sup>12</sup> A empresa começou a apresentar grandes melhorias na qualidade, participação de mercado, projetos premiados e rentabilidade, mas somente conseguiram diminuir a diferença de qualidade com a Toyota. Apesar de Smith ter uma experiência limitada na linha de montagem e ter se deparado com algo que só tinha estudado até então, por sua própria estimativa, logo atraiu a atenção da alta gerência e se tornou um protegido do novo vice-presidente executivo da manufatura.

---

<sup>11</sup> 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).

<sup>12</sup> Veja, por exemplo, James P. Womack, Daniel T. Jones e Daniel Roos, *A Máquina que Mudou o Mundo* (New York: Associates Rawson, 1990).

---

Em 1995, Smith foi escolhido para gerenciar uma grande montadora quando a empresa estava se preparando para lançar um novo veículo, uma atribuição pouco comum para alguém com apenas 33 anos, e com experiência limitada em montagem. A fábrica ficou na média, em termos de qualidade e produtividade com vendas estagnadas. Para Smith, isso representava uma oportunidade para "fazer ou fracassar". Apesar de enfrentar o ceticismo generalizado dos seus 84 gerentes, líderes sindicais, e 1.800 funcionários, ele conquistou a maioria deles com sua honestidade e abertura, incluindo os que refutavam seu trabalho. Em seu primeiro encontro, ele reconheceu sua juventude e inexperiência, e prometeu ir embora depois de alguns meses caso fracassasse. Com as lições da Toyota em mente, Smith especialmente enfatizou a necessidade de mudar a forma como o trabalho era executado. Ele instruiu sua equipe a não culpar os funcionários quando as coisas dessem errado e enfatizou a necessidade de criar um sistema à prova de erros.

Para desenvolver mais o "processo de pensamento" dentro da fábrica e cultivar um senso de abertura e transparência, Smith realizou diversas reuniões com sua equipe, embora alguns consideraram-nas como "excessivas e pura tortura." Ele dividiu os funcionários em equipes pequenas e instruiu-os a projetar procedimentos de trabalho padronizados. Ele também buscou consultores externos, muitos dos quais eram ex-colaboradores da Toyota, para facilitar o desenvolvimento do "pensamento enxuto". Ele fez inúmeras visitas ao chão de fábrica para verificar se o trabalho estava decorrendo como previsto, encontrou alguns funcionários que nunca haviam conhecido um gerente de fábrica antes, e realizou reuniões na cidade para solicitar idéias de funcionários e melhorar a moral.

Embora Smith estivesse preocupado com o fato de que pudesse estar "se colocando numa situação difícil demais", quando ele aceitou a tarefa, a situação melhorou rapidamente. Dentro de um ano, a grande maioria das operações das fábricas de montagem foram revisadas, resultando em uma melhor ergonomia e qualidade, com custos de garantia baixos. A fábrica também começou a atender solicitações especiais, que aumentaram a produção. Logo depois, Smith foi destaque no "*The Wall Street Journal*", saudado como alguém que representava "uma nova geração de gestores, com formação acadêmica avançada, conhecimentos técnicos e técnicas de gestão emocionais", que estavam transformando a indústria automobilística dos EUA.

Após 11 meses como gerente da fábrica, Smith recebeu uma tarefa ainda mais importante, em outubro de 1996. Ele foi convidado para ser o líder de projeto de uma conceituada *joint venture*. Smith foi instruído a "levar o conceito acordado pelos vice-presidentes, preencher os espaços em branco, organizar o projeto, e colocar o negócio em funcionamento." Foi-lhe dada a responsabilidade direta por todo o trabalho que envolvia o projeto "do berço ao túmulo". A *joint venture* foi responsável pelo desenvolvimento de uma nova família de motores. Além de gerenciar o aspecto do *design* do produto do projeto, Smith foi convidado a lançar e executar as 400.000 unidades de motores da capacidade anual da fábrica. O custo da pesquisa e desenvolvimento, a construção da fábrica, equipamentos e lançamento foi estimado em US\$525 milhões. Smith recebeu custos agressivos e metas de qualidade a cumprir.

Smith mais uma vez se preocupou porque as coisas estavam difíceis demais, já que tinha pouca experiência em desenvolvimento de produto, mas a gerência sênior garantiu-lhe que teria todos os recursos que precisasse para ter sucesso. Mais uma vez, Smith precisou vencer o ceticismo sobre suas qualificações de liderança dentro de sua nova organização.

Além disso, rapidamente, ele teve que alinhar e integrar as contribuições de 120 integrantes do projeto, incluindo engenheiros de projeto e de produção, especialistas funcionais que não estavam acostumados a trabalharem juntos durante os estágios iniciais de um projeto. Complementando este desafio, quase metade da equipe, incluindo muitos dos engenheiros de produção, eram novos na empresa.

Smith investiu em comunicação aberta, cultura e construção de confiança, *coaching*, treinamento e coordenação. Para obter o alinhamento e "o sucesso da estratégia", Smith dispendeu um tempo considerável na preparação e realização de reuniões, incluindo reuniões semanais de equipe e reuniões mensais na prefeitura da cidade envolvendo toda a organização. Enquanto alguns membros da equipe elogiavam o estilo das reuniões, outros estavam frustrados com a sua frequência e duração.

Seus cinco anos como líder do projeto, foram ao mesmo tempo desafiadores e cansativos. Ele lembrou, "Nós tivemos uma nova fábrica, novos processos, novos clientes e um novo país. Para onde eu olhava, havia algo que precisava ser resolvido e abordado. Havia um fluxo interminável de desafios sem soluções imediatas conhecidas que eu não poderia tomar emprestadas já que a empresa não as tinha abordado em projetos anteriores semelhantes." Apesar disso, subsequentemente, os executivos sênior ficaram satisfeitos com a moral, trabalho em equipe e a produtividade da fábrica. A planta também atingiu custos agressivos, qualidade, metas duráveis, e o motor foi bem recebido.

Depois que Smith voltou do exterior em 2001, ele recebeu outra tarefa de alta visibilidade, a redução dos custos dos veículos. Logo depois, no entanto, a Toyota o contatou, e Smith decidiu juntar-se à empresa. Segundo ele:

"Eu tive uma grande carreira e a empresa foi muito boa para mim. Eu tinha um bom relacionamento e acesso à alta administração. Eu era considerado de grande potencial. Depois que eu voltei do exterior, eu percebi que realmente gostava de produção e do trabalho no chão de fábrica. Mas eu vi que haveria pressão econômica para levar a produção de mais veículos para fora dos EUA, para lugares como o México, onde as operações haviam melhorado muito mais rapidamente do que nos EUA. Eu pude ver que isso seria bom para os acionistas, mas fazer parte da mudança da produção industrial para o exterior não era o que eu tinha paixão por fazer, pois acredito que uma base industrial forte é vital para a saúde contínua da economia dos EUA. Eu entrei para a Toyota porque a Toyota vai contra a tendência de levar a produção para o exterior".

#### *Primeiros Passos na Toyota*

Quando Smith se aproximava, Ohba terminou de rever o que tinha em mente para a transição de Smith para a Toyota. Ele refletiu sobre o quão raro era para a Toyota trazer alguém de fora da organização em uma posição de responsabilidade substancial quando a fábrica já estava instalada e funcionando em plena capacidade. Embora a Toyota tivesse trazido novas contratações do exterior no passado, o fez quando houve o lançamento de uma nova fábrica com produção de baixo volume lentamente acelerando.

Depois de trocar saudações, Ohba introduziu Smith a Ken Fukunaga, um dos sócios de Ohba e um gerente experiente.

Ohba, em seguida, explicou a Smith que Fukunaga seria seu mentor de orientação, que eles iriam dirigir três horas para fábrica da Toyota em West Virginia, e que, durante a viagem, eles iriam rever a orientação de Smith, bem como discutir sobre a Toyota e a indústria automotiva global. ☒

**Figura 1**

Prêmios *J.D. Power and Associates Plant Awards* baseado na *Initial Quality Survey*

Ano	Platina (World's Best)	Ouro North America	Prata North America	Bronze North America
2002	Toyota: Tahara, Japan	General Motors: Oshawa #2, Ontario, Canada	General Motors: Bowling Green, KY	General Motors; Lansing, MI; NUMMI: Fremont, CA (tie)
2001	Toyota: Kyushu, Japan	Toyota: Cambridge, Ontario, Canada	Honda: Marysville, OH; Toyota: Georgetown, KY (tie)	No award given
2000	Toyota: Kyushu, Japan	Toyota: Georgetown, KY	NUMMI: Fremont, CA	Toyota: Cambridge, Ontario, Canada
1999	General Motors: Flint, MI; Toyota: Tahara, Japan (tie)	Not awarded	NUMMI: Fremont, CA	General Motors: Oshawa #1, Ontario, Canada
1998	BMW: Dingolfing, Germany	Ford: St. Thomas, Ontario, Canada	Ford: Chicago	Ford: Michigan Truck
1997	Honda: Marysville, OH; Ford Motor Company: Atlanta, GA (tie)	Honda: Marysville, OH; Ford Motor Company: Atlanta, GA (tie)	No award given	Toyota: Georgetown, KY
1996	Toyota: Motomachi, Japan	Toyota: Cambridge, Ontario, Canada	Honda: Alliston, Ontario, Canada	NUMMI: Fremont, CA
1995		Toyota: Cambridge, Ontario, Canada	Honda: Marysville, OH	NUMMI: Fremont, CA
1994		Toyota: Georgetown, KY	NUMMI: Fremont, CA; Ford: St. Thomas, Canada (tie)	No award given
1993		Toyota: Georgetown, KY	General Motors: Fort Wayne Truck, IN	Toyota: Cambridge, Ontario, Canada
1992		General Motors: Oklahoma City, OK	Toyota: Cambridge, Ontario, Canada	Toyota: Georgetown, KY
1991		Toyota: Cambridge, Ontario, Canada	Toyota: Georgetown, KY	General Motors: Ftamos-Arizpe, Mexico
1990		Toyota: Georgetown, KY		

Fonte: *J. D. Power and Associates Initial Quality Survey* publicações.

## Figura 2

J.D. Power and Associates, Estudo de Confiabilidade por Marca de Veículos (problemas por 100 veículos) Três Anos Após Produção (abaixo média de marcas não mostradas)

<u>2002 Pesquisa</u>		<u>2001 Pesquisa</u>	
Lexus	159	Lexus	173
Infiniti	194	Infiniti	219
Acura	228	Jaguar	250
Honda	251	Lincoln	253
Toyota	276	Acura	255
Porsche	278	Honda	278
Buick	279	Toyota	278
Cadillac	280	Cadillac	285
Jaguar	280	Porsche	292
BMW	281	Mercedes-Benz	296
Lincoln	282	Buick	298
Mercury	287	Mercury	311
Subaru	314	BMW	320
Nissan	321	Audi	328
Mazda	337	Subaru	353
Industry Average	355	Oldsmobile	354
		Saturn	355
		Ford	361
		Saab	362
		Nissan	371
		Industry Average	382

Fonte: Adaptado da J.D. Power and Associates 2003 Estudo de Confiabilidade. Os veículos da Toyota, que ficaram entre os três melhores em seu segmento no estudo foram: Corolla, Avalon, Camry / Solara, Lexus ES 300, Lexus LS 400, MR2 Spyder, Tacoma, Tundra, Rav4, 4Runner, Lexus RX300, Lexus LX 470 e Sienna .

## Figura 3

Ganhos e Hora/Trabalho por Veículo nas Montadoras Líderes Norte-Americanas (2001)

<u>Empresa</u>	<u>Lucro/Prejuízo por Veículo</u>	<u>Hora/Trabalho por Veículo</u>
Honda	\$1,661	31.18
Nissan	\$1,289	29.00
Toyota	\$1,182	31.63
GM	\$337	39.34
Daimler-Chrysler	(\$1,679)	44.28
Ford	(\$1,913)	40.88



Fonte: Harbour and Associates, Inc., 2001

Nota: Os valores para a Daimler-Chrysler, Ford e GM são para o calendário 2001. Os números para as montadoras japonesas são para o final de março de 2002. Os números para todas as empresas são para suas fábricas norte-americanas somente. A Hora/Trabalho inclui montagem, powertrain, e estampa.