

Consórcio modular Volkswagen caminhões ônibus, decisão estratégica de sucesso

Pablo Yugo Yoshiura Kubo¹

pyykubo@ufrj.br

Cristiano Cândido Silva¹

cristiano.silva@novartis.com

Rafael de Paiva Lima¹

rafapaivadm@gmail.com

¹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Departamento de Ciências Administrativas e Contábeis - Seropédica, RJ, Brasil

RESUMO

O objetivo deste artigo é demonstrar que a adoção do modelo de produção do consórcio modular, pela Volkswagen caminhões e ônibus, foi uma decisão estratégica de sucesso. Para tanto serão apresentados os fatores que influenciaram no processo de decisão da implantação desse modelo revolucionário, bem como os principais motivos para a instalação da fábrica na cidade de Resende (RJ). Além disso, foram pesquisados os resultados da empresa no que se refere ao market share e produtividade alcançada. Após analisar esses fatores, foi evidenciada a hipótese deste trabalho, uma vez que o modelo de consórcio modular proporcionou à Volkswagen uma alta taxa de produtividade (211% em relação à Mercedes-Benz) e uma utilização 4,5 vezes menor de recursos humanos, se comparado com a sua principal concorrente. Esses indicadores, demonstram os significativos resultados do modelo adotado pela empresa, baseado em produtos taylor made (personalização de veículos) e pós-venda agressivo garantindo-lhe a segunda colocação no mercado de veículos comerciais.

Palavras-chave: Produtividade; Veículos comerciais; Mercedes-Benz

1. INTRODUÇÃO

A indústria automobilística passou por mudanças significativas nos seus processos produtivos durante o século XX, passando do modo artesão, com sua pequena produção sob encomenda, pela produção em massa (Taylorismo/Fordismo) e chegando à industrialização automatizada com redução dos custos (Toyotismo).

Essas mudanças produtivas também alteraram a formação do trabalhador, que no início tinha conhecimento amplo (qualificação), depois passou a exercer somente uma parte do processo (especialização), e por fim chegou à fase da multi-funcionalidade e a necessidade da interface com máquinas e equipamentos.

Atualmente, face à concorrência agressiva em que as grandes empresas estão inseridas, a otimização de processos de produção, redução de quadro de funcionários e aumento da produtividade são fatores fundamentais para a sobrevivência dessas organizações. Para tal efeito, a terceirização é, em teoria, apontada por autores, uma solução ideal.

Esse processo de gestão teve origem nos Estados Unidos, mais precisamente durante a II Guerra Mundial. A indústria bélica norte-americana precisava se concentrar no desenvolvimento / produção dos armamentos, assim passaram a delegar algumas atividades a empresas prestadoras de serviços.

As pequenas e médias empresas foram as primeiras a aderirem, de uma maneira mais intensa, a esse novo modo de gestão - devido a sua característica de se adequar rapidamente a mudanças de cenários. Contudo, as grandes organizações não demoraram a perceber que a terceirização podia transformar o seu negócio em algo mais competitivo e, conseqüentemente, mais lucrativo.

Contrariando os modelos de produção mais tradicionais, a Volkswagen caminhões e ônibus, situada na cidade de Resende, optou por terceirizar o seu processo produtivo denominado consórcio modular, sendo baseado nos seguintes princípios:

- confiança e respeito mútuo entre contratantes e contratados;
- metas comuns;
- método de comunicação efetiva e
- igualdade entre as partes.

O consórcio modular Volkswagen caminhões e ônibus iniciou suas operações no dia 1º de novembro de 1996. Esse novo processo de produção, idealizado pelo Sr. José Ignácio Lopez (na época vice-presidente da divisão de veículos comerciais Volkswagen), tem como principal característica delegar a um pequeno grupo de fornecedores a responsabilidade pelo fornecimento / montagem de todos os componentes relacionados ao veículo (caminhões e ônibus).

Atualmente o consórcio modular divide-se em sete grandes fornecedores:

- Maxion: fornecedor do módulo chassi, reservatório de ar e tanque de combustível;
- ArvinMeritor: fornecedor da suspensão, eixos (dianteiros e traseiros);
- Remon: fornecedor de pneus e rodas;
- Powertrain: fornecedor de motores e transmissão;
- Delga / AKC: fornecedores da estrutura / painéis da cabine – atualmente a empresa Delga é responsável pelo fornecimento das cabines antigas, denominadas série 2000, sendo a AKC fornecedora das cabines da família Constellation (novos modelos de caminhões introduzidos no mercado em 2006);
- Carese: fornecedor dos serviços de pintura da cabine e
- Siemens VDO: fornecedor de painel de instrumento e bancos.

Esses fornecedores são considerados parceiros e localizam-se no mesmo espaço físico da montadora.

Nesse contexto, o objetivo deste artigo é demonstrar que a adoção do modelo de consórcio modular, pela Volkswagen caminhões e ônibus, foi uma decisão estratégica de sucesso.

O artigo está organizado da seguinte forma: primeiramente apresenta-se a história da Volkswagen caminhões e ônibus, bem como os fatores que influenciaram o processo de decisão para a adoção do modelo de consórcio modular e a sua implantação na cidade de Resende-RJ. Esse modelo inovador é comparado com um processo de manufatura tradicional, ilustrado pela fábrica da Mercedes-Benz (São Bernardo do Campo – SP). Em seguida são analisados os *market share* da duas principais montadoras de veículos comerciais do mercado nacional (Volkswagen caminhões e ônibus e Mercedes-Benz do Brasil, divisão de veículos comerciais).

1.2. METODOLOGIA

Para a construção deste artigo foram analisados os diversos fatores que levaram à adoção do consórcio modular pela Volkswagen caminhões e ônibus. Todavia para um melhor entendimento do trabalho dividiremos em 4 tópicos principais.

1.2.1 HISTÓRIA DA VOLKSWAGEN CAMINHÕES E ÔNIBUS

Será abordado de maneira abrangente a história da empresa, desde a sua fundação até os dias atuais (primeiro trimestre de 2006). Para tanto foram levantadas informações documentais da Volkswagen caminhões e ônibus, foram realizadas entrevistas com alguns funcionários que participaram da sua construção e pesquisa bibliográfica.

1.2.2 FATORES QUE INFLUENCIARAM O PROCESSO DE DECISÃO

Baseado no contexto do período compreendido entre os anos de 1995 e 1996, data da inauguração da fábrica, apresentaremos os principais fatores que influenciaram a decisão de implantar um processo revolucionário como o consórcio modular. Para essa pesquisa foram utilizadas referências bibliográficas recentes e o auxílio de entrevistas com executivos da Volkswagen caminhões e ônibus.

1.2.3 FATORES QUE INFLUENCIARAM A IMPLANTAÇÃO DA FÁBRICA NA CIDADE DE RESENDE-RJ

Este tópico, muito pouco abordado por autores, mencionará os fatores que influenciaram a implantação da fábrica na cidade de Resende (RJ), bem como um breve estudo de impacto sobre a população local. Para tanto foram pesquisados jornais da época, além da realização de algumas entrevistas com funcionários da prefeitura da cidade de Resende.

1.2.4 ANÁLISE DOS RESULTADOS DA VOLKSWAGEN CAMINHÕES E ÔNIBUS

Finalizando o trabalho, será analisada a participação da Volkswagen caminhões e ônibus ao longo destes anos. Também será apresentada uma comparação com a sua principal concorrente, Mercedes-Benz do Brasil, em termos de resultados e eficiência produtiva. Esses tópicos fornecerão os dados para a confirmação, ou não, da hipótese inicial deste artigo, isto é, que a adoção do modelo de produção do consórcio modular apresenta-se como uma decisão estratégica de sucesso.

1.3. OBJETIVO

O objetivo deste artigo é demonstrar que a adoção do modelo de produção do consórcio modular foi uma decisão estratégica de sucesso.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Como dito anteriormente, o objetivo desse trabalho é demonstrar que a adoção do modelo de produção do consórcio modular foi uma decisão estratégica de sucesso, para tanto faz-se necessário apresentar os fatores essenciais para o processo de tomada de decisão.

Segundo Andrade (2004) o processo decisório demanda conhecimentos estratégicos como passo inicial do processo, entre os quais a avaliação da conjuntura na qual está inserida a empresa. A avaliação da conjuntura é o processo ordenado de conhecimento da realidade da empresa, passado e presente, de sua razoável evolução, nos âmbitos regional, nacional e internacional, com vista ao emprego do poder do ambiente externo para a conquista e a manutenção dos objetivos da empresa.

Pinto (1991) explica que a negociação produtiva é aquela que é orientada para um acordo que satisfaça as partes, propiciando-lhes ganhos mútuos. Para tanto, é preciso considerar que o interlocutor, parte que é do processo de solução, tem necessidades, emoções

e sentimentos que precisam ser satisfeitos. Posto isto, o negociador orientado para resultados leva em consideração os interesses alheios no planejamento da negociação.

O citado autor ressalta também que a negociação sistematizada tende a reduzir os esforços necessários para a obtenção do acordo durante o diálogo e, adicionalmente, obtém melhores resultados. Isto significa que o negociador que utiliza uma metodologia de planejamento que contemple todos os interesses e que executa as ações pré-elaboradas para os objetivos comuns tem mais condições de um entendimento produtivo que aquele que utiliza a negociação para ganhos unilaterais.

A seguir estão relacionados e detalhados aspectos importantes de um processo de negociação/decisão como avaliação da conjuntura, características de uma negociação, e solução de conflitos.

2.1 AVALIAÇÃO DA CONJUNTURA

Andrade (2004) explica que a avaliação da conjuntura comporta três estágios: a análise da situação, a avaliação do poder do ambiente externo e a elaboração de cenários.

1 - Análise da situação:

É o estágio em que se busca o conhecimento dos aspectos estruturais e conjunturais da realidade da empresa, nos âmbitos regional, nacional e internacional, e das tendências prováveis de sua evolução. Como tal é um exercício de ciência positiva, deve limitar-se, com base em fundamentação teórica rigorosa, a descrever e a prever, e caracteriza-se pela isenção e objetividade. Comporta, de uma parte, uma visão estática, ou seja, um exame da situação atual, em suas várias manifestações, e, de outra, uma visão dinâmica, isto é, o estudo de sua evolução recente e projeções de seus desdobramentos futuros.

2 – Situação do ambiente externo:

Como é sabido, as relações do ambiente externo revestem-se hoje de grande multiplicidade e complexidade. Na avaliação da conjuntura, sua análise deve buscar, fundamentalmente, a identificação na realidade do ambiente externo daqueles fatores capazes de vir influenciar, positiva ou negativamente, a ação política da empresa. Deve, ademais, captar a complexa interação e interpenetração das políticas e estratégias pelas quais atuam e se defrontam, no cenário externo, os diferentes poderes das empresas. No plano das relações econômico-financeiras e culturais, cabe identificar, na multiplicidade que as caracteriza, as áreas estratégicas e de interesse mais relevantes, atuais e potenciais, geograficamente próximas ou remotas.

3 – Elaboração de cenários:

A elaboração de cenários é um dos estágios da fase de avaliação da conjuntura. Os cenários são imagens da realidade da empresa, nos âmbitos nacional e internacional, projetadas para determinado horizonte de tempo, considerando os objetivos da empresa e a capacidade, atual e prospectiva, do poder da empresa para concretizá-los. Na avaliação da conjuntura, os cenários são os desdobramentos da análise de situação realizada e da avaliação do poder da empresa. Não são decisões, ou seja, não correspondem, necessariamente, à imagem desejada para o futuro. São os resultados dos estudos e das análises prospectivas anteriormente elaborados, revelando as seqüências possíveis de evolução detectadas.

2.2 CARACTERÍSTICAS DE UMA NEGOCIAÇÃO

Segundo Sparks (1992), as situações de negociação podem ser identificadas através de suas cinco características:

1 – Uma troca de dar e receber entre duas partes:

As negociações implicam caracteristicamente uma troca de dar e receber entre o negociador e o oponente. Através dessa troca, eles tentam chegar a uma conclusão agradável ou aceitável no ajuste de um problema ou disputa. O negociador espera que o oponente abandone sua posição original e se dirija para a sua, e vice-versa.

2 – A existência simultânea de restrições e pressões, resultando em atrito ou desconforto entre duas partes:

Existem duas forças que operam em direções opostas em cada parte para produzir o atrito. As restrições operam para retardar o avanço em direção à solução. As pressões operam para impelir o avanço em direção à solução. A intensidade do atrito causado por essas duas forças se converte em uma tensão sentida por ambas as partes. A maneira como essa tensão é manejada depende da maturidade emocional e da autodisciplina do indivíduo.

3 – Um problema ou questão de importância razoável, cuja solução é buscada pelas partes:

As negociações deveriam ser reservadas para situações que requeiram um sério esforço – aquelas para as quais outros métodos de acordo sejam menos adequados. Existe uma maneira prática de aumentar o tempo disponível para a negociação, sem tirar tempo de outras áreas igualmente importantes. Um negociador deve retirar da pauta de negociação os itens que possam ser tratados de outras maneiras.

4 – A presença da incerteza:

A negociação é um processo complexo demais para basear sua estratégia principalmente em experiências passadas e comprovadas. As experiências pessoais formam conceitos sobre as negociações. Levam a hábitos reveladores e padrões previsíveis. Eles tornam-se desvantagens para seus portadores e oportunidades de vantagem injustificada para os oponentes. O que se requer é flexibilidade, cuja melhor maneira de conseguir é através da adoção de uma orientação do problema.

5 – A existência de um conflito real ou sentido entre as posições das partes:

Ao passo que sua intensidade varia, o conflito é um importante ingrediente nas negociações. Sem ele, há a tendência à pouca motivação para trabalhar duro a fim de encontrar uma boa solução. Discordância é qualquer diferença entre duas partes. Contudo, a discordância geral não resulta em uma colisão entre ambas devido a uma colisão entre seus objetivos. Há três tipos de conflito: de recurso, de caminho e de valor. Esses três tipos sempre ocorrem em combinação. O negociador precisa reconhecer esses tipos e identificar qual é o dominante na questão que está sendo negociada.

3. ANÁLISE DOS RESULTADOS

3.1. HISTÓRIA DA VOLKSWAGEN CAMINHÕES E ÔNIBUS

A produção de caminhões Volkswagen teve início com a aquisição de parte da Chrysler do Brasil, empresa essa que desde 1965 produzia caminhões. Porém somente em 1981 começou a produzir veículos com a sua logo marca.

Em 1987, a empresa americana Ford e a alemã Volkswagen, optando por uma fusão, criaram a Autolatina, o que incluiria as plantas no Brasil e na Argentina, em uma experiência tentada também em Portugal com a Autoeuropa. Apesar da etapa jurídica ter sido finalizada em 1987, somente em 1990 as montadoras iniciaram o funcionamento da empresa. A fusão teve como principal causa a conjuntura que passava a indústria automobilística brasileira na década de 80. Essa estratégia visava responder tanto à retração do mercado interno, quanto à tímida participação das montadoras no mercado internacional. Buscava-se, também, garantir a permanência das duas montadoras no mercado interno, com altas taxas de lucro. Antes da fusão a Volkswagen controlava 34% do mercado brasileiro de veículos de passeio, enquanto que a Ford possuía uma fatia de 21%. Após a fusão passaram a controlar juntas 60% do mercado brasileiro e 30% do mercado argentino. Esses dados, como dito anteriormente, referem-se à participação no mercado de veículos de passeio. Todavia quando da criação da Autolatina também foram unificadas a operação de veículos comerciais de ambas montadoras.

Em teoria, a fusão adequava-se aos novos tempos como estratégia capitalista global e era pensada como uma saída ideal para as duas empresas. Porém, o estabelecimento concreto da Autolatina, em seus sete anos de existência, enfrentou sérias dificuldades internas e externas. O principal problema enfrentado foi a falta de investimento das matrizes, dado a concorrência entre a Ford e VW, em âmbito mundial, havia a dificuldade da troca do conhecimento técnico, debilitando as colaborações locais. Outro grande problema foi a constante tensão entre a Autolatina e os sucessivos governos brasileiros (congelamento de preços / desvalorização da moeda). Além disso a grande diferença cultural entre as empresas provocavam choques entre as orientações gerenciais comprometendo assim o seu resultado econômico.

Um ponto interessante é que durante toda a existência da Autolatina, apenas a operação de veículos comerciais fabricaram veículos em comum, sendo que os carros de passeio comercializados cada qual com sua marca.

Esse artigo compreende o período após o término da Autolatina (1995) até os dias atuais (primeiro trimestre de 2006). Durante esses anos a Volkswagen construiu e implantou uma fábrica inovadora (1996), o consórcio modular.

3.2. FATORES QUE INFLUENCIARAM O PROCESSO DE DECISÃO

Um dos pontos mais relevantes desta análise é que a Volkswagen não possuía uma tradição sólida de manufatura de caminhões, apesar de firmemente estabelecida no mercado brasileiro como um dos líderes de vendas no segmento de automóveis. Assim, apoiou-se em parceiros mundialmente mais experientes na produção de veículos comerciais em diversas situações, quando começou a operar no Brasil (1980 – utilizou da experiência da Chrysler) e quando a Autolatina fora criada (1987 – beneficiou-se da experiência em projeto e manufatura dos caminhões Ford). Com o rompimento da Autolatina, as operações da Volkswagen e Ford são divididas novamente. A Volkswagen viu-se sem uma fábrica de caminhões, uma vez que a fábrica do bairro do Ipiranga (São Paulo) retornou à Ford. Com isso, fora idealizado a implantação de uma fábrica própria, para a produção de caminhões e ônibus. Essa fábrica seria moldada com o conceito de consórcio modular, idealizada pelo vice-presidente mundial da operação de veículos comerciais da Volkswagen, na época, José Ignacio Lopez de Arriortúa.

O conceito de consórcio modular tinha como base a idéia de fornecedores como parceiros e visava minimizar os custos fixos e variáveis. Esses parceiros seriam responsáveis por parte do investimento da nova planta, compartilhando os riscos do empreendimento. Vale ressaltar que dos US\$ 300 milhões investidos, na nova fábrica, quase um terço foi de responsabilidade direta dos fornecedores. Tanto a operação de montagem, quanto as instalações, seriam responsabilidade do parceiro, que definiriam também aspectos como layout do processo de seu módulo, sua rede de fornecedores e logística.

Para a montadora seria uma redefinição de seu *core business*, que passaria a englobar somente as atividades relativas a finanças, projeto, desenvolvimento, certificação do produto e as atividades de vendas e pós-vendas. Por esse motivo, somente as áreas ligadas a essas atividades continuaram sob sua responsabilidade. A divisão do produto em módulos foi realizada pela engenharia da Volkswagen em conjunto com o departamento de manufatura, com o intuito de viabilizar a entrega de grande parte da fabricação à responsabilidade de uma empresa, ou parceiro, e ao mesmo tempo racionalizar o processo de fabricação. Ao final desse processo chegou-se a 7 módulos: chassi, eixos e suspensão, montagem de rodas, motor, estamparia e armação da cabine, pintura e montagem interna.

A seleção dos parceiros deu-se através de uma concorrência mundial, em função dos seguintes fatores qualificadores:

- Capacidade financeira para sustentar eventuais resultados negativos nos primeiros anos de operação;
- Capacidade tecnológica comprovada;
- Capacidade de participar de projetos em esquemas de *co-design* e desenvolver processos de produção.

Atualmente os módulos estão divididos da seguinte forma:

- Maxion: fornecedor do módulo chassi, reservatório de ar e tanque de combustível;
- ArvinMeritor: fornecedor da suspensão, eixos (dianteiros e traseiros);
- Remon: fornecedor de pneus e rodas;
- Powertrain: fornecedor de motores e transmissão;
- Delga / AKC: fornecedores da estrutura / painéis da cabine – atualmente a empresa Delga é responsável pelo fornecimento das cabinas antigas, denominadas série 2000, sendo a AKC fornecedora das cabinas da família Constellation (novos modelos de caminhões introduzidos no mercado em 2006);
- Carese: fornecedor dos serviços de pintura da cabine e
- Siemens VDO: fornecedor de painel de instrumento e bancos.

3.3. FATORES QUE INFLUENCIARAM A IMPLANTAÇÃO DA FÁBRICA NA CIDADE DE RESENDE-RJ

Foram levantados 3 fatores principais para a implantação da fábrica da Volkswagen caminhões e ônibus na cidade de Resende (RJ):

- 1) localização geográfica;
- 2) sindicato sem grande expressão, na época da construção;
- 3) incentivos fiscais.

A figura 01 mostra a vantagem, em termos de localização geográfica, da construção da fábrica em Resende.

Figura 01: Localização geográfica da Volkswagen caminhões e ônibus



Fonte: Dados de pesquisa

A cidade de Resende está localizada entre as cidades de São Paulo (280km) e Rio de Janeiro (140km), a fábrica foi construída às margens da Rodovia Presidente Dutra, principal “duto” de escoamento de produtos entre essas duas cidades. Além disso está muito próxima dos dois principais portos da região: Santos (350km) e Sepetiba (120km). Apesar do relativo, baixo, número de habitantes (110.000) possui um dos mais modernos sistemas de telecomunicações baseado em fibras óticas, presente apenas em grandes metrópoles.

Outro fator importante para a escolha foi o fato de que a região da cidade de Resende não possuía um sindicato bem estruturado, por não possuir uma quantidade expressiva de indústrias de grande porte. Esse fator pode, atualmente, não ser mais considerado como uma vantagem, pois com o surgimento de novas indústrias (PSA Peugeot-Citroen, Sonoco, entre outras) os sindicatos começaram a se fortalecer.

O terceiro fator faz referência aos incentivos fiscais e subsídios do governo do Estado do Rio de Janeiro, bem como do município de Resende para a implantação da fábrica nessa cidade, com o intuito de iniciar um crescimento econômico da região.

A história de Resende, desde os anos 1950, divide-se em diversos ciclos econômicos e sempre esteve associada a grandes empresas, algumas delas ainda instaladas na cidade, indústria química e farmacêutica, de bebidas, energia nuclear, metalúrgica e de pneus, todavia não há nenhuma evidência de forte ligação dessas empresas com a região. No caso da indústria automobilística, a dinâmica criada pela instalação da Volkswagen (e posteriormente a PSA Peugeot-Citroen) e a expectativa criada pela possibilidade de um novo ciclo de crescimento econômico na região, parecem indicar uma dinâmica diferente das outras épocas (RAMALHO, 2005).

3.4. ANÁLISE DOS RESULTADOS DA VOLKSWAGEN CAMINHÕES E ÔNIBUS

Segundo a Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (ANFAVEA, 2006) o *market share* das empresas Mercedes-Benz do Brasil (operação caminhões e ônibus) e Volkswagen caminhões e ônibus são respectivamente 35,7% e 30,0%. As mesmas ocupam, nesta ordem, a 1ª e 2ª colocação no total de vendas de veículos comerciais referente ao mercado nacional. No gráfico 01 é apresentada a evolução da participação das duas principais montadoras de veículos comerciais (1996 ao primeiro trimestre de 2006). Já no gráfico 02 são apresentados os demonstrativos de *market share* de todas as montadoras de veículos comerciais instaladas no Brasil (dados referentes às vendas de caminhões e ônibus, primeiro trimestre de 2006).

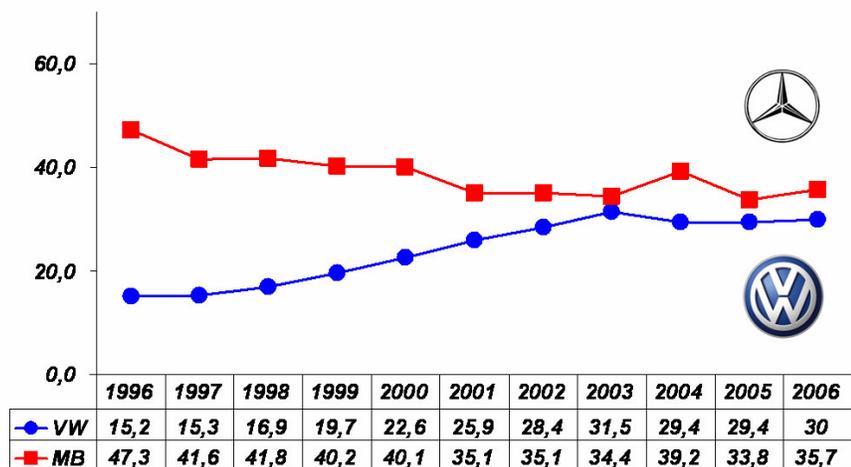


Gráfico 01: Market share Mercedes-Benz vs Volkswagen caminhões e ônibus
 Fonte: ANFAVEA (2006)

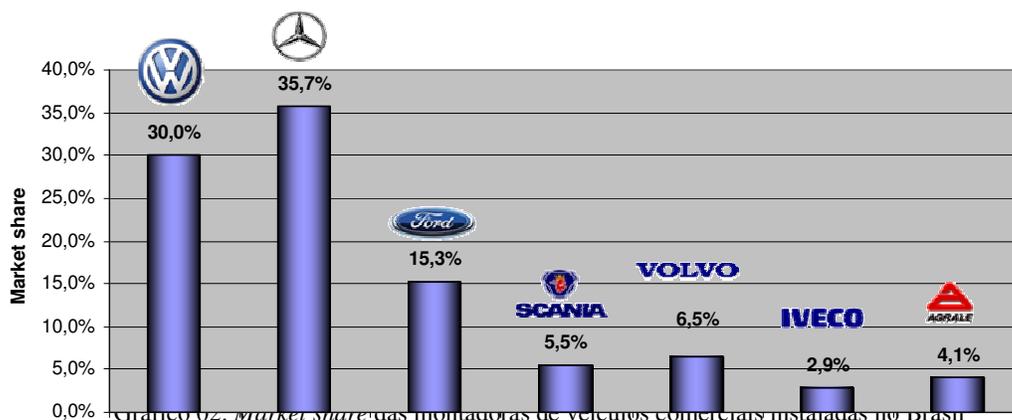


Gráfico 02: Market share das montadoras de veículos comerciais instaladas no Brasil
 Fonte: ANFAVEA (2006)

O indicador sobre a produção diária (caminhões e ônibus), das empresas líderes de mercado, é apresentado no gráfico 03:

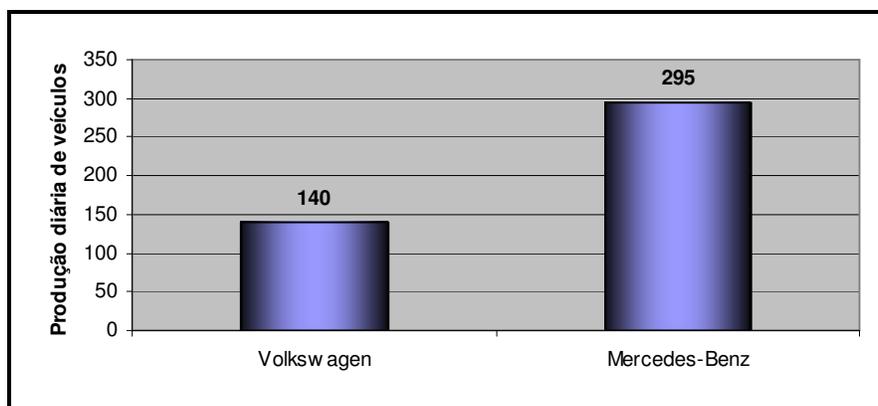


Gráfico 03: Produção diária – Volkswagen vs Mercedes-Benz
 Fonte: Dados da pesquisa

Pelo gráfico 04 nota-se a diferença no conceito de recursos humanos, ligadas à produção, entre as duas empresas. A Volkswagen, com o conceito de consórcio modular, possui 82,6% da mão-de-obra de produção, terceirizada. No entanto, na Mercedes-Benz, 100,0% dos funcionários da linha de produção são funcionários efetivos.

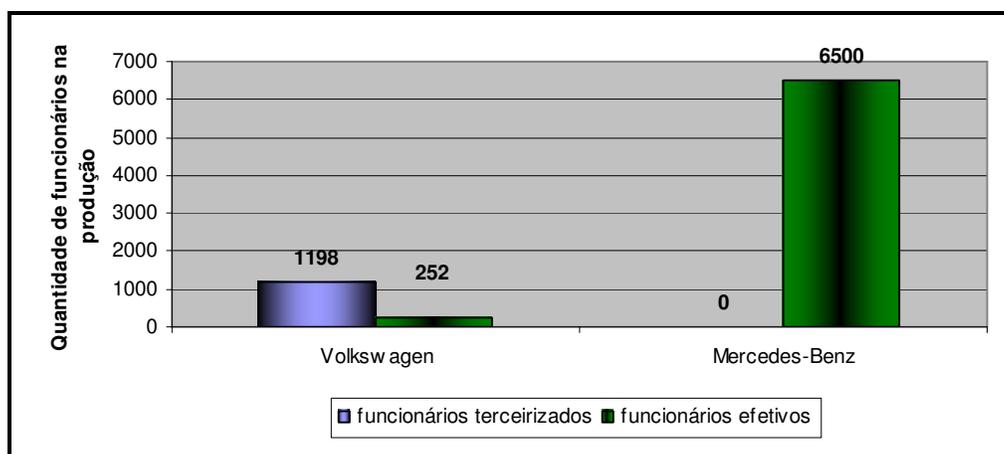


Gráfico 04: Quantidade de funcionários terceirizados / efetivos na produção
Fonte: Dados da pesquisa

Verifica-se também, no gráfico 04, que a Mercedes-Benz possui uma quantidade superior de funcionários, em números absolutos. Isso é explicado pelo nível de verticalização da empresa, uma vez que a mesma produz praticamente todos os componentes utilizados nos veículos (motor, transmissão, eixos, cardans, etc). Por outro lado, na fábrica de Resende, essa verticalização é diluída entre os setes integrantes do consórcio modular, sendo o número de empregados, de cada módulo, apresentados no Gráfico 05 (dados relativos ao mês de março/2006).

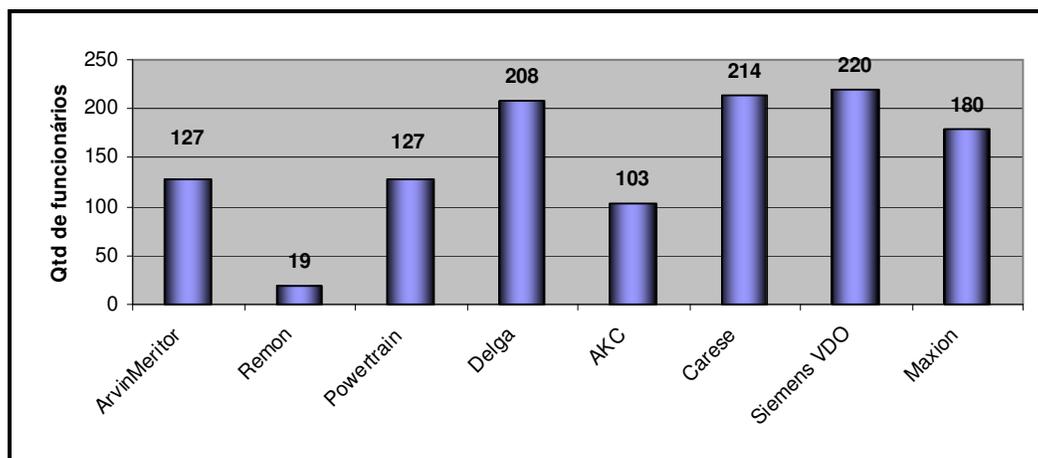


Gráfico 05: Quantidade de funcionários por módulo
Fonte: Dados da pesquisa

Com base nos gráficos 03 e 04 pode-se calcular a taxa de produtividade em relação à produção dos veículos (caminhões e ônibus), como pode ser observado no quadro 02:

Quadro 02: Taxa do número de funcionários em relação à quantidade de veículos produzidos

Empresa	Volkswagen	Mercedes-Benz
Nº funcionários por veículo produzido	10,4	22,0

Fonte: Dados da pesquisa

Vale ressaltar que o indicador da Volkswagen caminhões e ônibus pode atingir o valor de 7,2 funcionários/veículo produzido caso a capacidade máxima de produção, que atualmente se calcula estar em 200 veículos, seja utilizada.

4. CONCLUSÃO

Após analisar os resultados da pesquisa conclui-se que a adoção do modelo de consórcio modular, pela Volkswagen caminhões e ônibus, foi uma decisão estratégica de sucesso. Uma vez que, na época da implementação da fábrica, a montadora não possuía sólidos conhecimentos em manufatura de caminhões, que possibilitassem a construção de uma planta em um curto período (pouco mais de um ano). Soma-se o fato de que os parceiros escolhidos contribuíram com o conhecimento de seus sistemas, bem como com capital para a (implantação) da nova fábrica (aproximadamente um terço de todo capital investido).

Esse modelo resultou em uma taxa de produtividade 211% maior se comparada com a sua principal concorrente. Vale ressaltar que esse valor poderá atingir 306% caso a capacidade total de produção seja utilizada. Tais valores de produtividade estão relacionados à um reduzido quadro de funcionários, sendo que a fábrica de Resende possui 4,5 vezes menos funcionários em relação à Mercedes-Benz do Brasil, sua principal concorrente.

Além disso, apesar de se tratar de um conceito “enxuto” de produção emergiram na cidade de Resende iniciativas de mobilização e intervenção da sociedade, no sentido de modificar a política industrial e fomentar atividades de colaboração visando o desenvolvimento da região.

O contexto apresentado, juntamente com fatores como produtos *taylor made* (personalização de veículos) e pós-venda arrojado, possibilitaram à Volkswagen alcançar a segunda colocação no mercado nacional de veículos comerciais.

REFERÊNCIAS

ABREU, A. e GITAHY, L. e RAMALHO, J. R. e RUAS, R. Produção Flexível e Relação Inter-firmas: A Indústria de Autopeças em Três Regiões do Brasil. In ABREU, A. (org), Produção Flexível e Novas Institucionalidades na América Latina. Ed. UFRJ. Rio de Janeiro, 2000.

ALBRECHT, K. e ALBRECHT, S. Agregando valor à negociação. Ed. Makron Books, São Paulo, 1995.

ANDRADE, R.O.B.e ALYRIO, R.D. e MACEDO, M.A.S. Princípios de negociação: ferramentas e gestão. Ed. Atlas, São Paulo, 2004.

ANFAVEA. Associação nacional dos fabricantes de veículos automotores. Em www.anfavea.com.br. Acesso em 03/04/06, 2006.

BOWDITCH, J. L. e BUONO, A. F. Elementos de comportamento organizacional. Ed. Pioneira Thomson Learning. cap.8, pg.142-162. São Paulo, 2004.

CORREA, L. H. VW Resende: Mudanças no projeto original e uma breve avaliação. Anais do III SIMPOI – FGVSP. São Paulo, 2000.

DIEESE. Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócioeconômicos. Em www.dieese.org.br. Acesso em 12/07/06, 2006.

FRANCO, M.A. Competitividade e vantagem competitiva em manufatura. Dissertação de MBA. Fundação Dom Cabral. Belo Horizonte, 2000.

MUSSNICH, R., A., E. e MOROSINI, L., C. e SCHIETTI, F., C. Novas configurações organizacionais. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2000.

PINTO, E. P. Negociação orientada para resultados: como chegar ao entendimento através de critérios legítimos e objetivos. Ed. Atlas, São Paulo, 1991.

RAMALHO, J. R. Novas Conjunturas Industriais e Participação Local em Estratégias de Desenvolvimento. Revista Brasileira de Ciências Sociais. Vol. 48, nº 3. pg. 491-524. São Paulo, 2005.

SANTANA, M. A. Trabalhadores e indústria automobilística em tempos de reestruturação. Revista Brasileira de Ciências Sociais. Vol. 18, nº 51. São Paulo, 2001.

SILVA, V.C.C. Comprometimento dos empregados de empresas terceirizadas. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina, 2005.

SILVA, F. B. e SALES, P. D. e TSUDA, J. G. Análise da obtenção de vantagem competitiva do consórcio modular Volkswagen Resende. Monografia de dissertação. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Resende, 2003.

SPARKS, D. B. A dinâmica da negociação efetiva: como ser bem-sucedido através de uma abordagem ganha-ganha. Ed. Nobel, São Paulo, 1992.