

# ANÁLISE DOS PARCEIROS ESCOLHIDOS PELAS EMPRESAS DA CADEIA DE FORNECIMENTO DA INDÚSTRIA AUTOMOTIVA DO RIO GRANDE DO SUL NA FORMAÇÃO DE SUAS ALIANÇAS ESTRATÉGICAS

**Janaína Passuello Ruffoni**

UNISINOS

E-mail: jruffoni@mercado.unisinos.br

## **Resumo**

*As alianças estratégicas são uma nova forma de organização industrial, que vêm sendo utilizada com frequência nas últimas décadas. Na indústria automotiva, as alianças estratégicas são consideradas a estratégia mais adequada, devido às características da cadeia de produção que exige fornecimento eficiente e capacidade competitiva. O sucesso desse processo depende, dentre outros fatores, do parceiro escolhido pela empresa. O objetivo deste artigo é descrever e analisar os parceiros escolhidos pelas empresas da cadeia de fornecimento da indústria automotiva do Rio Grande do Sul (CARS) que possuem alianças estratégicas. De acordo com a análise de 26 alianças estratégicas, observou-se que os principais parceiros são as empresas estrangeiras, empresas nacionais e universidades nacionais. A maioria dos acordos, segundo a pesquisa, estão apresentando resultados positivos para as empresas gaúchas.*

## **Abstract**

*Strategic Alliances are a new type of industrial organization which has been largely used in the last decades. In the automotive industry the strategic alliances are considered the most suitable strategy, due to the production chain characteristics that demands an efficient supply and a greater competitive capacity. The success of these alliances depends on the partner choose by the firms. This paper aims at describing and analyzing the strategic alliances partners of the automotive supply chain firms of Rio Grande do Sul (CARS), Brazil. The data analyses of 26 strategic alliances indicate that the partners are foreign and Brazilian firms, as well as universities of Rio Grande do Sul. The majority of these agreements have resulted in benefits for local firms.*

**Palavras-Chave:** parcerias, alianças estratégicas, cadeia produtiva, indústria automotiva.

## **1. Introdução**

As alianças estratégicas são uma forma de estratégia empresarial que vem sendo utilizada em diversos países e regiões. Conforme SILVA JÚNIOR (1996, p. 11), “em todo o mundo, as empresas e outras instituições têm conseguido poder real com esforços cooperativos, intensificados de forma significativa na última década”.

No Brasil, também é possível observar um aumento na frequência da formação de alianças estratégicas em diferentes indústrias. Isso pode ser compreendido como um resultado do processo de abertura comercial que teve início em 1990.

Na indústria automotiva, especificamente, a concorrência vem aumentando de forma significativa nos últimos anos, fazendo com que as empresas busquem novas formas de organização da produção e do fornecimento. A atual configuração da indústria automotiva a define como sendo um foco de germinação de alianças estratégicas, pois, por meio destas, as relações ao longo da cadeia de produção podem se tornar mais eficientes.

No Rio Grande do Sul, essa é uma indústria importante para o crescimento econômico devido a sua tradição no Estado. A indústria automotiva gaúcha é constituída principalmente por montadoras de veículos pesados (máquinas agrícolas, tratores, ônibus) e empresas de pequeno e médio porte fornecedoras de autopeças. Em uma pesquisa realizada pela autora, junto ao Núcleo de Gestão da Inovação Tecnológica (NITEC/PPGA/UFRGS), verificou-se que existem empresas da cadeia de fornecimento da indústria automotiva do Rio Grande do Sul (CARS) que possuem alianças estratégicas.

Considerando este contexto, este artigo tem como objetivo descrever e analisar os parceiros - um dos principais elementos para garantir o sucesso destes acordos - escolhidos pelas empresas pertencentes à CARS que possuem alianças estratégicas. Para isso, este trabalho está organizado da seguinte forma: a seção 2 apresenta uma análise dos tipos de parceiros das alianças estratégicas; na seção 3 são descritas as características e a estrutura da CARS; na seção 4 está o método da pesquisa; a seção 5 contém os resultados e análises e, por último, a seção 6 apresenta a conclusão.

## 2. Tipos de Parceiros nas Alianças Estratégicas

LORANGE & ROOS (1996) baseiam seu estudo principalmente na análise de alianças estratégicas entre **empresas**. Da mesma forma, JORDE & TEECE (1989) analisam as cooperações interfirmas enfocando o processo de aglomeração das empresas e as leis antitruste. Em geral, estas alianças podem ser nacionais ou internacionais, entre empresas de mesmo porte ou de porte diferente, entre empresas do mesmo setor ou de setores diferentes da indústria.

Outro autor que destaca a importância das empresas, mais especificamente das multinacionais, nos processos cooperativos, é CHESNAIS (1988), que também considera a existência de acordos envolvendo as universidades e o governo.

As **universidades** são consideradas importantes parceiras nos acordos cooperativos. As firmas que implementam estratégias tecnológicas frequentemente têm estabelecido relações próximas com fontes externas de tecnologia, como os laboratórios de pesquisa universitários. Relações deste tipo facilitam a integração da pesquisa científica com o trabalho aplicado (DUSSAGE, HART & RAMANANTSOA, 1992).

BAËTA & CHAMAS (1995, p. 05) citam que “partilhar o uso de um equipamento com um laboratório universitário favorece também o contato com o pessoal altamente qualificado”. Estas autoras enfatizam que a capacidade das empresas de gerarem inovações está ligada diretamente às pesquisas científicas. As empresas buscam nas universidades e nos **centros tecnológicos** conhecimentos necessários para inovação de seus produtos e processos.

“As firmas precisam usar resultados de pesquisas realizadas fora de seu âmbito, o que cria um fluxo contínuo de informações e conhecimentos tecnológicos relevantes entre as instituições de pesquisa, as universidades e as empresas” (BAËTA & CHAMAS, 1995, p. 06).

Um exemplo que ilustra esta situação é observado no Rio Grande do Sul onde há um estímulo à formação de parcerias desde a criação de alguns centros tecnológicos, como o Centro Tecnológico de Mecatrônica, inaugurado em 1992 em Caxias do Sul e o Centro Tecnológico Automotivo, inaugurado em 1998 (METALMECÂNICA, 1997).

É importante observar que os parceiros podem cooperar em diferentes combinações. Existem acordos entre empresas e universidades, entre empresas nacionais, estrangeiras e centros de pesquisas, somente entre empresas nacionais de diferentes setores e portes, etc.

O quadro 1 mostra os principais parceiros dos acordos de cooperação, conforme foi anteriormente descrito.

**Quadro 1: Possíveis Parceiros nas Alianças Estratégicas**

| Parceiros                   |                                |
|-----------------------------|--------------------------------|
| Empresa Nacional            | Empresa Estrangeira            |
| Universidade Nacional       | Universidade Estrangeira       |
| Centro Tecnológico Nacional | Centro Tecnológico Estrangeiro |

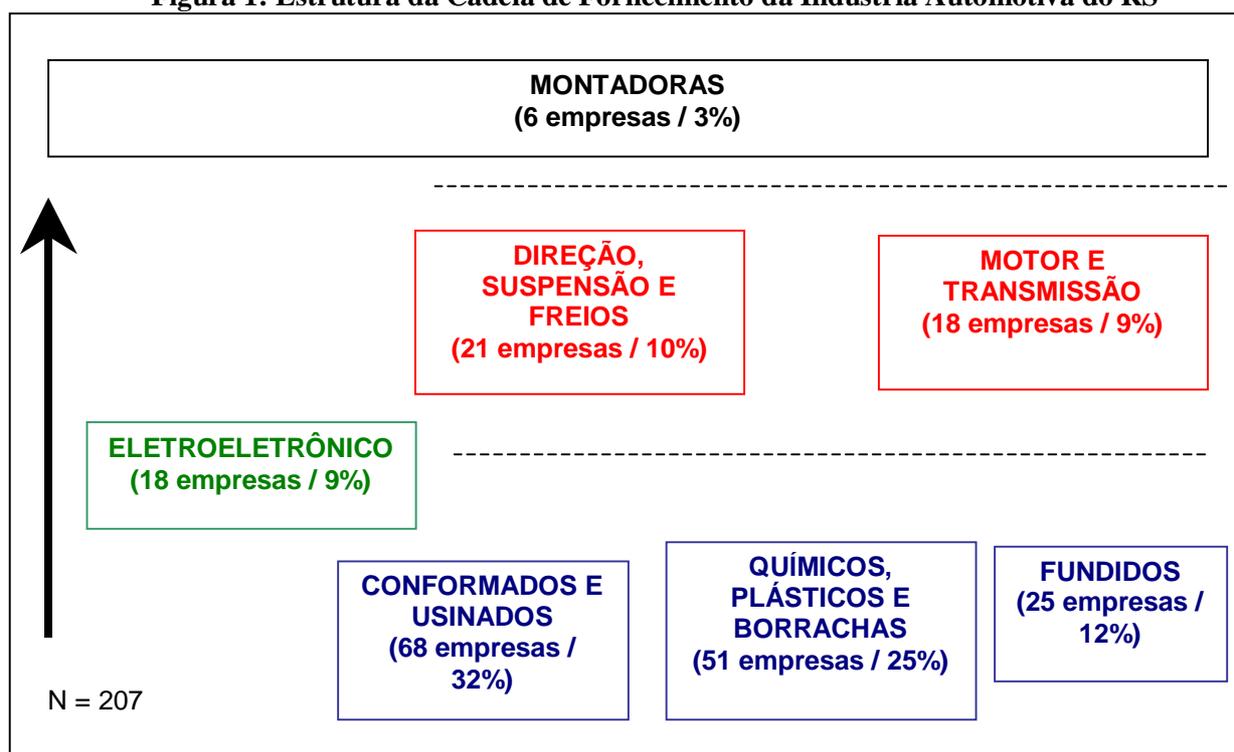
### 3. Estrutura da Cadeia de Fornecimento da Indústria Automotiva do Rio Grande do Sul (CARS)

O Rio Grande do Sul é um Estado com tradição no setor montador de veículos e de autopeças. A indústria gaúcha automotiva reúne diversas empresas montadoras, que são: AGCO do Brasil Comércio e Indústria Ltda., Agrale S/A, Marcopolo S/A, Randon Participações S/A e SLC John Deere S/A. Atualmente o setor está recebendo investimentos de duas grandes montadoras mundiais, Navistar e General Motors, que já se instalaram na região.

A indústria de autopeças gaúcha reúne cerca de 200 empresas que formam uma cadeia de produção e fornecimento. Essa cadeia é composta pelas montadoras e por empresas distribuídas em seis segmentos de acordo com as diferentes autopeças produzidas no Estado<sup>1</sup>. Esses segmentos são: produtos conformados e usinados, químicos, plásticos e borrachas, produtos fundidos, direção suspensão e freios, motor e transmissão e eletroeletrônicos (RUFFONI et al, 1999).

A figura 1 abaixo mostra um desenho simplificado da cadeia de fornecimento da indústria automotiva do Rio Grande do Sul (CARS).

**Figura 1: Estrutura da Cadeia de Fornecimento da Indústria Automotiva do RS**



As montadoras são as empresas que ficam no topo da cadeia produtiva, sendo clientes diretas dos sistemistas (empresas que fornecem partes inteiras de um veículo, como, por exemplo, o motor) e indiretas das empresas de autopeças diversas.

As empresas de sistemas de direção, suspensão e freios pertencem à primeira camada da cadeia de suprimento, ou seja, aquelas mais próximas das montadoras. Como pode ser observado na figura 2,

<sup>1</sup> Esta divisão foi feita no projeto realizado pelo Núcleo de Gestão da Inovação Tecnológica (NITEC) – “Plataforma Tecnológica da Cadeia Automotiva do RS” – e utilizada neste trabalho para analisar mais detalhadamente os dados coletados.

essas empresas representam 10% da CARS, (21 empresas).

O segmento de produtos para motor e transmissão representa 9% da CARS (18 empresas) e está na primeira camada de fornecimento da cadeia, pois os produtos destas são, na maioria das vezes, partes completas de um veículo.

As autopeças desses dois últimos segmentos citados são caracterizadas por serem de maior conteúdo tecnológico, apresentando elevada relevância para as montadoras, as quais, com frequência, possuem acordos específicos para a produção e desenvolvimento desse tipo de tecnologia. Como exemplo, há o caso da *joint venture* DMAX Ltda., formada entre a General Motors Corp. e a Isuzu Motors Ltda., com o objetivo de produzir motores a diesel para caminhões.

As empresas que produzem produtos eletroeletrônicos – que constituem 9% da CARS – são um grupo distinto, pois diferem da lógica de produtos e processos da indústria automotiva. As empresas que se enquadram nesse setor fornecem tanto para os segmentos em azul como para os segmentos em vermelho e, também, diretamente para a montadora.

Verifica-se que o segmento de conformados e usinados apresenta o maior número de empresas na cadeia (32%). Esse segmento fornece produtos básicos para manufatura de autopeças. As empresas desse grupo estão, frequentemente, situadas nas últimas camadas de suprimento (distante das montadoras), pois não fornecem componentes ou sistemas completos.

As empresas do grupo de químicos, plásticos e borrachas geralmente situam-se nas últimas camadas de fornecimento da cadeia e produzem pneus, partes do painel, PVC para vedação de carroceria, etc. É o segundo grupo com maior número de empresas na CARS (25%).

O segmento de produtos fundidos, constituem 12 % da CARS. Semelhante ao de conformados e usinados, produzem peças com baixo valor agregado. As empresas desse segmento estão situadas nas últimas camadas de fornecimento.

Conforme observa-se na figura 1, a CARS é formada por 69% de empresas que produzem peças padrões, como mostrado na camada em azul e por 19% de empresas que são fornecedoras de autopeças mais elaboradas, ou seja, partes completas de veículos, como por exemplo os sistemas de freios e de motor – que podem ser considerados ativos específicos –. O restante da CARS é constituído por empresas do segmento de eletroeletrônico, que produzem produtos elaborados tecnologicamente, e pelas montadoras que estão no topo da cadeia.

Verifica-se que essa indústria é diversificada em termos de produtos, porém grande parte das empresas apresentam um baixo nível de capacidade tecnológica e utilizam tecnologia difundida, conforme observado por ZAWISLAK (1999). Essa característica também foi verificada em uma pesquisa realizada por MARQUES (1997), constatando que as empresas gaúchas do setor de material de transporte apresentam capacidade tecnológica entre os níveis baixo e médio.

As empresas gaúchas de autopeças fornecem principalmente para as empresas instaladas no Brasil e para as montadoras de veículos pesados (máquinas agrícolas, caminhões, ônibus, carretas). Esse é um mercado importante, mas que demanda uma escala pequena, o que se torna um problema para a indústria local, pois eleva os custos de produção (ZAWISLAK, 1999).

Após uma caracterização sobre a cadeia de fornecimento da indústria automotiva do Rio Grande do Sul será explicado o método utilizado na pesquisa e, posteriormente, serão descritos e analisados os resultados obtidos.

#### **4. Método**

Essa pesquisa foi realizada em 1999 em duas etapas: identificação da população relevante e identificação das características dos acordos de cooperação.

A população são as empresas pertencentes à cadeia de fornecimento da indústria automotiva do Rio Grande do Sul (CARS), cujas empresas foram selecionadas a partir do cadastro da CARS do Núcleo de Gestão da Inovação Tecnológica (NITEC), elaborado no projeto “Plataforma Tecnológica da Cadeia Automotiva do RS”, em 1998. O referido cadastro apresenta um total de 242 empresas, que são montadoras ou fornecedoras da cadeia, além dos sindicatos do setor. Desse total foram desconsideradas aquelas empresas que não têm sede no Estado, os sindicatos e as empresas que informaram não serem mais fornecedoras para o setor automotivo. Ao todo, foram descartadas 35 instituições, sendo a população total composta de 207 empresas.

A primeira etapa desta pesquisa consistiu em contatar com as empresas, por telefone e fax, e identificar as que possuem acordos de cooperação, bem como suas características gerais. Nesse aspecto, observou-se o ano de fundação, o faturamento bruto anual, o número de funcionários, a composição acionária do capital e o segmento da CARS a que pertencem. O contato foi realizado com o proprietário ou o diretor, ou ainda com alguém que possuísse conhecimento sobre a tecnologia da empresa (do departamento de engenharia ou de produção). Relatado o objetivo do contato e definido o que são acordos de cooperação, conforme definido no capítulo 3, perguntava-se se a empresa tem ou já teve algum acordo desse tipo (formal ou informal).

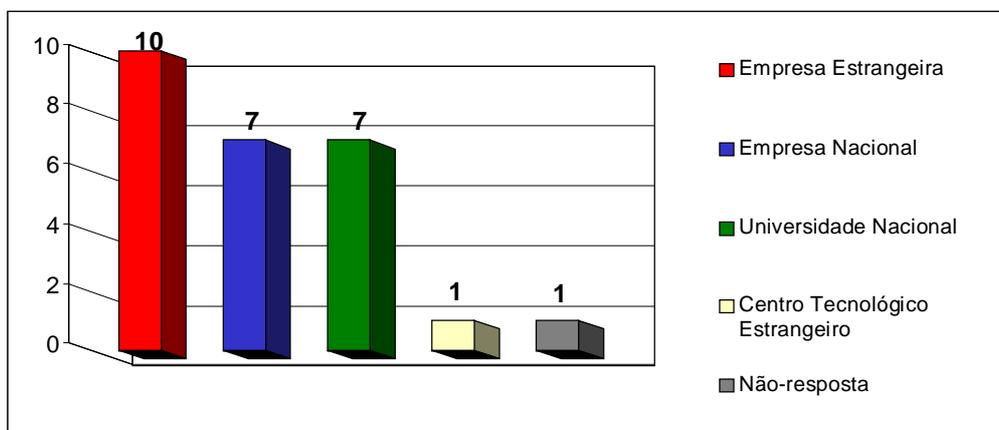
Das 207 empresas da população, foi possível contatar 184, das quais 147, ou seja 71% da população, responderam sobre suas características e a existência de acordos de cooperação. Uma amostra representativa para a população de 207 empresas, considerando um erro amostral tolerável de 5%, é de 137. Portanto, nesta etapa da pesquisa foi obtida uma amostra representativa de empresas da Cadeia Automotiva do Rio Grande do Sul.

Das 147 empresas que responderam à primeira etapa da pesquisa, 39 afirmaram possuir acordos de cooperação, sendo, então, essas as empresas investigadas na etapa seguinte da pesquisa. Destas 39 empresas que possuem acordos de cooperação, 26 responderam o questionário (segunda etapa) que objetivava identificar características específicas dos acordos de cooperação, dentre estas, os parceiros escolhidos pelas empresas.

## 5. Resultados e Análise

Os acordos de cooperação podem ser feitos com um ou mais parceiros, os quais podem ser de diferentes tipos como universidades, empresas e centros tecnológicos, conforme já visto neste artigo. A figura 2 mostra os tipos de parceiros das empresas da CARS.

**Figura 2: Tipo de parceiros escolhidos para a formação de alianças estratégicas**



Conforme visto na figura 2, os principais parceiros das empresas da CARS são as empresas estrangeiras e nacionais e as universidades nacionais. Esses três tipos de parceiros estão presentes em 23 dos 26 acordos analisados nesta pesquisa.

Dentre os tipos de parceiros descritos na seção 2, dois deles – universidades estrangeiras e centros tecnológicos nacionais – não participam de acordos de cooperação com as empresas da amostra.

Em relação a esse fato, é importante mencionar que, no caso dos centros tecnológicos nacionais, como o SENAI, por exemplo, algumas empresas afirmaram existir uma prestação de serviços, como por exemplo a realização de cursos técnicos para funcionários. Porém, isso não é considerado um acordo de cooperação, conforme o conceito adotado neste trabalho, que é a coordenação de atividades produtivas, tecnológicas ou gerenciais entre dois ou mais agentes.

No caso das universidades estrangeiras, pode-se inferir que custa mais cooperar com agentes externos, pois isso demanda conhecimento da cultura, do idioma e, mais do que isso, é necessário que se tenha informações sobre quais tecnologias (conhecimentos) são oferecidas por tais instituições. Assim, os

custos de estabelecer uma cooperação com tais agentes são elevados e somente serão vantajosos se forem menores que os custos de transação atuais da empresa ou menores que os custos de cooperar com um agente interno – que poderia ocorrer se localmente não existissem os conhecimentos necessários.

Os acordos firmados com empresas estrangeiras são os mais frequentes, conforme apresentado na figura 2. Essas alianças são com empresas de porte médio ou grande da indústria automotiva, sendo 5 da Alemanha e 5 dos Estados Unidos. Dos 10 acordos com esses parceiros, 7 tem somente a empresa estrangeira como parceira, ou seja, não são formados juntamente com outros parceiros, como universidades, centros tecnológicos, empresas nacionais ou outras empresas estrangeiras. A partir dessa observação pode-se inferir dois aspectos gerais: isso ocorre devido ao fato da relação entre esses dois agentes ser suficiente para que sejam atingidos os objetivos previamente definidos ou nesses acordos existe uma cláusula de exclusividade, eliminando a possibilidade de outros parceiros participarem do acordo.

As 7 empresas nacionais parceiras das empresas da CARS são: 4 do Rio Grande Sul, 2 de São Paulo e 1 de Minas Gerais; todas são pertencentes aos pólos de desenvolvimento da indústria automobilística brasileira. Dos 7 acordos firmados com empresas nacionais, 2 ocorrem somente com uma empresa, 2 são com duas empresas e os 3 restantes são firmados com mais de três empresas. A partir desses números pode-se inferir que os acordos com empresas nacionais exigem, na maioria das vezes, mais de um parceiro para que sejam alcançados os objetivos definidos pelas empresas no acordo, pois, na maioria das vezes, são empresas com o mesmo nível de capacidade tecnológica, sendo a troca de habilidade e conhecimento limitada.

Os 7 acordos de cooperação com universidades nacionais são todos com instituições do Rio Grande do Sul. Acordos com universidades são diferentes de acordos com empresas, uma vez que são firmados com instituições que atuam em um ambiente distinto das suas parceiras. A relação de troca estabelecida visa utilizar o conhecimento científico gerado na universidade para aplicação prática na empresa. Dos 7 acordos firmados com as universidades, 5 contam com somente essa parceira para atingirem os objetivos das empresas.

A maioria dos acordos firmados (20 dos 26 analisados) tem como característica o fato de ter sido a empresa da CARS quem tomou a iniciativa de procurar os parceiros. Essa característica também se verifica no caso das cooperações com empresas estrangeiras, o que significa que essas empresas gaúchas não respondem somente à estratégia das empresas estrangeiras, mas também aos seus próprios objetivos.

Na análise dos dados também foi observado que as empresas da CARS que cooperam com empresas nacionais objetivam, com mais frequência, conquistar mercados estrangeiros, enquanto as que cooperam com empresas estrangeiras objetivam conquistar mercados nacionais. Em relação a esse aspecto, pode-se analisar o seguinte:

- ◆ no primeiro caso, as empresas decidem unir-se para então competir no mercado externo com melhores "armas", ou seja, visam reduzir custos de transação para que seja possível penetrarem em mercados diferentes;

- ◆ no segundo, verificado com mais frequência na amostra, os acordos parecem visar à troca entre tecnologia e mercado e podem ser consideradas alianças complementares, conforme visto no capítulo 4. Em outras palavras, a empresa nacional necessita de tecnologia moderna, enquanto que a empresa estrangeira deseja fornecer para o mercado local (conquistar mercado nacional). Esse tipo de parceria pode causar problemas para as empresas locais, pois o conhecimento do mercado é mais facilmente apropriável do que o know-how tecnológico, portanto, a empresa estrangeira tende a estar em uma situação mais favorável que a empresa local.

Além desses aspectos, é interessante também observar que as empresas (nacionais ou estrangeiras) parceiras das empresas da CARS pertencem à indústria automotiva. Em outras palavras, não foram observados, nos acordos da amostra, integrações de tipo conglomeradas, ou seja, aquelas entre empresas de diferentes indústrias. Para classificar os 17 acordos firmados entre empresas em integrações horizontais ou verticais, é necessário identificar os segmentos das empresas da CARS e das parceiras. A tabela 1 apresenta esse resultado da pesquisa.

**Tabela 1: Acordos entre os segmentos da CARS**

| Empresas da CARS                   | Parceiras |     |    |    |     |     |    |       |
|------------------------------------|-----------|-----|----|----|-----|-----|----|-------|
|                                    | M         | DSF | MT | EE | CEU | QPB | FU | Total |
| Montadora (M)                      |           | 1   | 1  |    | 1   |     |    | 3     |
| Direção, Suspensão e Freios (DSF)  | 1         | 2   |    |    |     |     |    | 3     |
| Motor e Transmissão (MT)           |           |     | 2  |    |     |     |    | 2     |
| Eletroeletrônico (EE)              |           |     |    | 1  |     |     |    | 1     |
| Conformado e Usinado (CEU)         |           |     |    |    | 2   |     |    | 2     |
| Químico, Plástico e Borracha (QPB) |           |     |    | 1  |     | 1   |    | 2     |
| Fundido (FU)                       |           | 1   |    |    | 1   |     | 1  | 3     |
| Total                              | 1         | 4   | 3  | 2  | 4   | 1   | 1  | 16*   |

\* O total de acordos entre empresas são 17; foram analisados 16, pois houve uma não-resposta na pergunta sobre o segmento ao qual pertence a parceira.

Na tabela 1, as linhas representam os acordos das empresas gaúchas e as colunas os respectivos segmentos das parceiras. Por exemplo, as montadoras que responderam à pesquisa (linha 2) possuem 3 acordos: com uma empresa do segmento de direção, suspensão e freios (DSF), outro com motor e transmissão (MT) e o último com conformados e usinados (CEU).

Analisando a tabela 1, os acordos foram divididos em dois grupos: aqueles que são firmados entre empresas de uma mesma camada de fornecimento da CARS e aqueles firmados entre empresas que pertencem a diferentes camadas de fornecimento, considerados acordos verticais.

Esses dois grupos foram classificados de uma forma ampla como: acordos horizontais e verticais. No primeiro grupo são observados acordos do tipo horizontais, pois são firmados entre empresas que estão no mesmo nível de fornecimento da CARS. Os acordos do segundo grupo são classificados como verticais, pois ocorrem entre empresas de diferentes camadas de fornecimento. Não foram verificadas nesta pesquisa integrações do tipo conglomeradas, ou seja, entre empresas de diferentes indústrias; todas as parceiras das empresas da CARS são da indústria automotiva.

No primeiro grupo, ou seja, aquele de acordos entre empresas de uma mesma camada de fornecimento, há uma totalidade de 10 acordos, como pode ser visto nos grifos em azul da tabela 10. Dentre esses, 9 ocorrem entre empresas de um mesmo segmento da CARS, como pode ser observado o caso de dois acordos entre empresas do segmento de direção, suspensão e freios. Além desses, também é observado um acordo entre empresas de diferentes segmentos, porém da mesma camada de fornecimento, como é o caso da parceria entre uma empresa do segmento de fundidos com uma de conformados e usinados. Portanto, a maioria dos acordos (10) firmados pelas empresas da CARS são entre empresas de uma mesma camada de fornecimento.

Os 6 outros acordos ocorrem entre empresas de diferentes segmentos da CARS, como por exemplo, o acordo entre uma montadora e uma empresa do segmento de direção, suspensão e freios, observado na primeira linha da tabela 1. Nesse caso, observam-se acordos tanto entre fornecedores diretos – montadora e direção, suspensão e freios – como entre fornecedores indiretos, ou mais distantes – montadora e conformados e usinados. Outro exemplo desses tipos de acordos é o realizado entre uma empresa do segmento de químicos, plásticos e borrachas com outra do segmento eletroeletrônico.

## 6. Conclusão

Estudos sobre a formação de alianças estratégicas são de extrema importância para que seja possível avançar no conhecimento sobre essa estratégia empresarial que vem sendo bastante utilizada por diversas empresas de diferentes setores industriais no mundo. Uma exploração deste tema de pesquisa na cadeia de fornecimento da indústria automotiva do Rio Grande do Sul teve como objetivo contribuir para conhecer melhor a estratégia das empresas de um setor industrial de grande importância econômica para o Estado.

Através da análise de uma questão específica do processo de formação de alianças estratégicas - a escolha do(s) parceiro(s) para estes acordos - identificou-se a existência de diferentes tipos de parceiros que as empresas buscam para constituírem um acordo e que tal escolha está relacionada com os objetivos definidos para as alianças.

No caso da CARS, para as empresas atingirem os objetivos propostos nos acordos, os parceiros escolhidos são, na maioria das vezes, as empresas estrangeiras (Alemanha e Estados Unidos). De acordo com os resultados da pesquisa, através de uma relação mais próxima com tais empresas é possível desenvolver produtos, obter escala produtiva e conquistar o mercado nacional. A maioria dos acordos firmados com empresas estrangeiras são do tipo *joint venture* e são estabelecidos pelas empresas da CARS que fornecem partes completas do veículo (fornecedoras de primeiro nível), ou pelas montadoras.

Outras parceiras são as empresas e as universidades nacionais. Com as primeiras, os acordos apresentam uma peculiaridade que é a participação de mais de uma empresa como parceira. Grande parte desses acordos são do tipo *joint P&D* e cliente fornecedor, e as empresas da CARS que formam esses acordos são fornecedoras, em geral, de produtos com menor conteúdo tecnológico, como as pertencentes ao segmento de conformados e usinados.

Os acordos com universidades nacionais são realizados com somente esses parceiros e estabelecidos pelas empresas dos segmentos conformados e usinados, químicos, plásticos e borrachas e fundidos.

Em termos de busca de capacitação através de parcerias com instituições da região, pode-se observar que dos 26 acordos analisados, 14 são realizados com parceiros nacionais (empresas ou universidades), sendo que desses, 11 contam com parceiras gaúchas (quatro empresas e sete universidades).

## 7. Referências Bibliográficas

- BAÊTA, Adelaide Maria Coelho & CHAMAS, Cláudia Inês. Uma Questão de Cooperação. *Suplemento*, vol. 18, n.º 107, março de 1995.
- CHESNAIS, François. Multinational Enterprises and the International Diffusion of Technology. In: DOSI, *Technological Change and Economic Theory*. London: Pinter, 1988.
- DUSSAGE, Pierre & HART, Stuart & RAMANANTSOA, Bernard. *Strategic Technology Management*. New York: John Wiley & Sons, 1992.
- JORDE, Thomas M. & TEECE, David J. Competition and Cooperation: striking the right balance. *California Management Review - Business & Public Policy*, Califórnia, spring 1989.
- LORANGE, Peter & ROOS, Johan. *Alianças Estratégicas: formação, implementação e evolução*. São Paulo: Atlas, 1996.
- MARQUES, Rosane Argou. A Capacidade Tecnológica de Empresas do Setor de Material de Transporte do Rio Grande do Sul: uma análise descritiva. *Dissertação de Mestrado*. Porto Alegre: NITEC/PPGA/UFRGS, novembro, 1997.
- METALMECÂNICA muda perfil. *Gazeta Mercantil*. Porto Alegre, 19 de novembro de 1997. Relatório Gazeta Mercantil Rio Grande do Sul, página 10.
- RUFFONI, Janaína Passuello & LACERDA, Juliana Subtil & ZAWISLAK, Paulo Antônio & BADEJO, Déborah. Demandas Tecnológicas da Cadeia Automotiva do Rio Grande do Sul. *Anais do 23º Encontro da ENANPAD*. Foz do Iguaçu, (a ser publicado em setembro), 1999.
- SILVA JÚNIOR, Roberto Gregório. Alianças Estratégicas em Tecnologia: um estudo de caso nas relações universidade/empresa. *Cadernos de Gestão Tecnológica*. São Paulo: CYTED: NPGCT/USP, 1996.
- ZAWISLAK, Paulo Antônio (coord.). *Diagnóstico Automotivo*. A plataforma tecnológica da cadeia automotiva do RS. Porto Alegre: UFRGS/PPGA/NITEC/FIERGS, 1999.