

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE
PRODUÇÃO**

ANA PAULA DE LACERDA ZACHARIAS

**CONSÓRCIO DE EXPORTAÇÃO DE SOFTWARE: PEQUENAS E
MÉDIAS EMPRESAS SOB A PERSPECTIVA DE REDES SOCIAIS.**

SÃO CARLOS

2009

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE
PRODUÇÃO

ANA PAULA DE LACERDA ZACHARIAS

CONSÓRCIO DE EXPORTAÇÃO DE SOFTWARE: PEQUENAS E
MÉDIAS EMPRESAS SOB A PERSPECTIVA DE REDES SOCIAIS.

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos obrigatórios para obtenção do título de mestre em engenharia de Produção.

Orientação: Mauro Rocha Côrtes

SÃO CARLOS

2009

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

Z16ce

Zacharias, Ana Paula de Lacerda.

Consórcio de exportação de software: pequenas e médias empresas sob a perspectiva de redes sociais / Ana Paula de Lacerda Zacharias. -- São Carlos : UFSCar, 2010. 128 f.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2009.

1. Engenharia de produção. 2. Exportação. 3. Software. 4. Cooperação. I. Título.

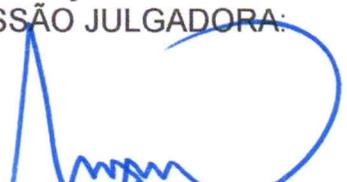
CDD: 658.5 (20^a)



FOLHA DE APROVAÇÃO

Aluno(a): Ana Paula de Lacerda Zacharias

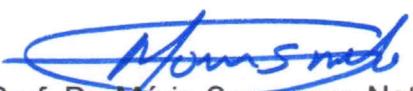
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DEFENDIDA E APROVADA EM 30/07/2009 PELA
COMISSÃO JULGADORA:



Prof. Dr. Mauro Rocha Côrtes
Orientador(a) PPGEP/UFSCar



Prof. Dr. Marcelo Silva Pinho
PPGEP/UFSCar



Prof. Dr. Mário Sacomano Neto
Adm/UNIMEP



Prof. Dr. Mário Otávio Batalha
Coordenador do PPGEP

Dedico este trabalho a meu filho João Pedro
Aos meus pais Leopoldo e Maísa
Ao meu esposo Leo

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente ao Prof. Dr. Mauro Rocha Côrtes, por ter depositado integral confiança nas minhas escolhas e ações, bem como por ter, de forma sutil e inteligente, me permitido ter liberdade na condução deste trabalho.

Agradeço a todos os Mestres do Departamento de Engenharia de Produção da UFSCar, pela acolhida valorosa na minha chegada, pela contribuição ímpar para meu aprendizado e por acreditarem na minha capacidade.

Um muito obrigado aos meus amigos e grandes parceiros neste trabalho: Rodrigo Smolka e Márcia Freire.

Agradeço à minha família, cujo apoio sempre esteve presente.

Agradeço ao meu marido Leonardo por confiar na minha capacidade, no meu senso de responsabilidade e sobretudo na minha perseverança para que este trabalho fosse concluído. Agradeço também por todo seu auxílio em especial na reta final da dissertação, sem o qual, certamente este projeto não teria sido concluído.

A todos meu muito obrigado!

RESUMO

Este trabalho tem como problema de pesquisa verificar se, e de que forma, a organização de empresas em consórcios favorece a inserção exportadora de pequenas e médias empresas brasileiras do setor de software. A verificação é apoiada pela perspectiva de redes sociais e a metodologia utilizada foi a da pesquisa qualitativa, através de estudo multi-caso, cujo objeto foi o Actminds - consórcio de exportação de software localizado em Campinas-SP. Para tal, foram utilizadas ferramentas de análise de fenômenos sociais bem como parâmetros tais como índice de centralidade e *grau*. Os resultados da pesquisa indicaram que a organização em consórcio, através de ações para divisão de recursos, acesso a informações e efetivas ações comerciais, foi fator importante para a inserção exportadora das empresas estudadas.

Palavras-chave: Exportação; Software; Consórcio; Redes Sociais; Centralidade; *Grau*.

ABSTRACT

This work aims at verifying whether the organization in consortium collaborates to the export insertion of small and medium Brazilian software companies. The verification has been carried out from the social network perspective. It has made use of a qualitative methodology by means of a multi-case study whose target was the Actminds - a software export consortium located in Campinas - SP. For this purpose, social networks analyzing tools and metrics, such as centrality index and degree, have been employed. Results indicate that organization in consortiums is indeed a key factor for the export insertion of the studied companies.

Keywords: Exportation; Software; Consortium; Social Networks; Centrality; Degree.

SUMÁRIO

CONSÓRCIO DE EXPORTAÇÃO DE SOFTWARE: PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS SOB A PERSPECTIVA DE REDES SOCIAIS.....	0
CONSÓRCIO DE EXPORTAÇÃO DE SOFTWARE: PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS SOB A PERSPECTIVA DE REDES SOCIAIS.....	3
AGRADECIMENTOS	7
1 Introdução	13
1.1 Problema e Objetivos da Pesquisa	16
1.1.1 Problema de Pesquisa	16
1.1.2 Objetivo Geral.....	16
1.1.3 Objetivos Específicos.....	16
1.1.4 Proposições	17
1.1.5 Motivação	17
2 Estudos de Redes em Organizações: Arcabouço Teórico.....	19
2.1 Novo Institucionalismo	19
2.2 Redes Sociais e metodologia de análise.....	20
3 Consórcios de exportação	27
4 Setor de Software	31
4.1 História.....	32
4.2 Caracterização.....	36
4.3 Prognósticos e Desafios	37
4.4 Quadro exportador brasileiro e as empresas de pequeno porte.....	40
5 Metodologia	43
5.1 Coleta de dados	43
5.2 Método de análise	45
5.3 Utilização de software para análise das redes.....	46
6 O Actminds	47
6.1 Amostra e ferramentas de coleta de dados.....	54
6.2 Caracterização das empresas da amostra	57
6.2.1 Prógonos	57
6.2.2 IPS.....	60
6.2.3 Ci&T	62
6.2.4 TeleDesign	64
6.2.5 Matera	66

6.2.6	BluePex	68
6.2.7	Fitec.....	70
6.2.8	Programmer's.....	72
6.2.9	SER.....	74
6.2.10	HST.....	74
7	Resultados.....	77
7.1	Análise dos Resultados	94
7.2	Trabalhos futuros	97
8	Referências.....	99

1 INTRODUÇÃO

Já na década de 90, os patamares de crescimento relativos à indústria de software eram considerados expressivos, tendo sido acelerados de forma exponencial nos últimos anos. Até 2001, segundo dados levantados do catálogo SOFTEX (2002), o Brasil era apontado como sendo o sétimo mercado de software e serviços do mundo, com taxa média de crescimento anual, desde 1995, na ordem de 11%. Ou seja, a maior taxa do setor de TI, sendo três vezes maior que a taxa de crescimento de hardware e aproximadamente cinco vezes maior que a do PIB nacional, com 7,2 bilhões de dólares de vendas em 2001 e possuindo como principais competidores a China e a Índia, entre os países em desenvolvimento (SOFTEX, 2002).

Desde 2001, o posicionamento dos países produtores de software tem variado, inclusive em virtude do fortalecimento de algumas economias como a Rússia e Reino Unido neste setor. Segundo a Associação Brasileira de Empresas de Software, ABES, no relatório “Mercado Brasileiro de Software: Panorama e Tendências – 2009”, apesar das turbulências que marcaram o ano de 2008, com grandes variações nos indicadores econômicos internacionais, o mercado brasileiro de software e serviços manteve a 12ª posição no cenário mundial, tendo movimentado cerca de 15 bilhões de dólares, equivalente a 0,96% do PIB brasileiro daquele ano, e mais que o dobro do faturamento apurado em 2001 segundo o SOFTEX (2002). Deste total, foram movimentados 5 bilhões em software, o que representou perto de 1,68% do mercado mundial. Os restantes 10 bilhões foram movimentados em serviços relacionados (ABES, 2009).

Este mercado é explorado por quase 8.500 empresas, dedicadas ao desenvolvimento, produção e distribuição de software e de prestação de serviços. daquelas que atuam no desenvolvimento e produção de software, 94% são classificadas como micro e pequenas empresas. Os setores industrial e financeiro representam quase 50% do mercado usuário, seguidos por serviços, comércio, governo, agroindústria e outros. Em termos de crescimento, agroindústria e finanças foram os setores que apresentaram o maior aumento nos investimentos, com variações positivas de 39% e 41% em relação a 2007 (ABES, 2009).

O Brasil, considerando o seu contexto exportador, ocupa uma posição pouco expressiva em relação ao cenário mundial, visto que seu valor exportado equivalia, em 2000, a 1,08% do valor exportado mundialmente. Dentro do contexto de faturamento das exportações, a

participação das empresas de micro, pequeno e médio porte é baixa, pois estas são responsáveis por 11% do valor exportado, enquanto as grandes empresas são responsáveis por 89%.

Ainda considerando a pesquisa do MIT publicada pelo Softex em 2002, de acordo com o levantamento, a dimensão do mercado brasileiro de software e serviços era semelhante ao da China e da Índia em 2000 -vendas de US\$ 7,7 bilhões em 2001, contra US\$ 7,9 bilhões e US\$ 8,2 bilhões da China e da Índia, respectivamente. O mercado brasileiro de software foi considerado maior e mais diversificado do que o indiano, segundo a pesquisa, mas mesmo assim o Brasil não conseguiu transformar-se em pólo de exportação. Em 2000, as exportações de software e serviços da Índia chegaram a US\$ 4 bilhões, envolvendo 4.500 empresas. As do Brasil mal passaram dos US\$ 100 milhões e as da China ficaram em US\$ 400 milhões. De 2000 para 2008 no entanto, segundo dados da ABES (2008), as exportação de software pelo Brasil chegaram a US\$ 340 milhões, significando ainda um montante baixo comparado com a Índia, mas um aumento expressivo quando comparado ao próprio desempenho do Brasil há oito anos.

O País tem vivenciado uma série de políticas de incentivo para a área de TI e para exportação de software que foram tendo efeito positivo gradativo ao longo das duas últimas décadas. Mais recentemente, em maio de 2008, o governo lançou o programa Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) que objetiva exortar a indústria brasileira como um todo, mas dando especial atenção a indústria de TI. No que tange à produção de software, o projeto estima quadruplicar a exportação brasileira. Para tal, o programa contará com uma miríade de medidas como, por exemplo, o aumento da relação entre investimento fixo e Produto Interno Bruto, hoje em 17,6%, para 21% até 2010 e o incremento dos gastos privados com P&D de 0,51% para 0,65% do PIB (OBSERVADOR ON-LINE, 2008).

O mercado mundial de TI voltou a crescer com vigor. Logo após o estouro da bolha da Internet e dos atentados de 11 de setembro, o mercado de TI mundial amargou taxas de crescimento abaixo das expectativas. Contudo, este período de pouco desenvolvimento parece estar se esvaindo segundo as projeções da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2009). De acordo com a organização, houve nos últimos anos uma retomada sustentável do crescimento deste mercado com taxas de 7% a 10% ao ano – podendo chegar a US\$ 2,2 trilhões já em 2009.

Compreende-se que a formação em redes deve facilitar a inserção exportadora das pequenas e médias empresas, uma vez que a rede permite que essas empresas realizem uma série de ações de difícil alcance caso agissem isoladamente.

Para a realização deste estudo foi escolhido um consórcio de exportação de *software*, que é um tipo de organização em rede, situado em Campinas, no Estado de São Paulo.

O consórcio de exportação pode ser caracterizado como um conjunto de empresas com interesses comuns que se agrupam e se organizam em torno de uma entidade estabelecida juridicamente, visando promover o acesso de seus produtos e serviços no mercado internacional. A entidade constituída será uma sociedade civil sem fins lucrativos, em que as empresas consorciadas tenham trabalho conjugado e em cooperação buscando, a partir de objetivos comuns, a melhoria da oferta exportável e da promoção de exportações (SEBRAE, 2006).

A metodologia do trabalho teve como base uma pesquisa qualitativa realizada através de estudo multi-casos. Para a coleta de dados, aplicada em dois momentos distintos (2006 e 2008/2009), utilizou-se entrevista estruturada e questionário, aplicados às empresas e à coordenação do consórcio.

A base de análise dos dados foi a teoria de redes, considerando que o consórcio é uma rede de cooperação. Na tentativa de trazer aspectos quantitativos à análise qualitativa, foi aplicada a fórmula do *grau* e uma correlação entre centralidade e maior apropriação de recursos da rede para aumentar o faturamento de exportações.

Apesar das limitações deste estudo, os resultados encontrados foram positivos com relação à inserção exportadora das empresas, fomentados pelos aspectos relacionados à formação dessas empresas em rede.

Ainda na introdução deste trabalho serão apresentados o Problema, Objetivos e Proposições da pesquisa, verificados posteriormente no Capítulo 7.

A estrutura do trabalho segue com a apresentação do aporte teórico no Capítulo 2 e no Capítulo 3 se discorre sobre consórcios de exportação. O Capítulo 4 traz a caracterização do setor de software, seguido pela apresentação da metodologia no Capítulo 5 e a descrição do Actminds, em seqüência, no Capítulo 6. A apresentação dos resultados se dá no Capítulo 7, que também apresenta a análise destes resultados e sugestão de trabalhos futuros, como encerramento deste trabalho.

1.1 Problema e Objetivos da Pesquisa

1.1.1 Problema de Pesquisa

Na tentativa de elucidar a questão central deste trabalho, temos o seguinte problema de pesquisa: Verificar se, e de que forma, a organização de empresas em consórcios favorece a inserção exportadora de pequenas e médias empresas brasileiras do setor de software.

1.1.2 Objetivo Geral

O objetivo geral da pesquisa é privilegiar o levantamento e análise das trocas, que visem resultados comerciais que ocorrem entre as empresas que compõem o consórcio *Actminds* localizado em Campinas – SP, sob a perspectiva de redes sociais como aporte teórico deste trabalho.

1.1.3 Objetivos Específicos

Como objetivos específicos, podemos listar:

1. Identificar os eventos que favoreceram o surgimento do consórcio;
2. Caracterizar o Actminds;
3. Descrever o conjunto de empresas participantes;
4. Verificar se existe influência da rede de cooperação para exportação e faturamento de exportação;

5. Verificar a correlação entre *grau* e faturamento de exportação.

1.1.4 Proposições

As proposições que direcionam este trabalho, considerando o problema de pesquisa, são:

1. A formação em consórcio, entendida como uma rede de cooperação, facilita as trocas de informações, recursos etc. entre as empresas participantes;
2. Redes de cooperação facilitam a inserção exportadora de empresas de software;
3. A formação em rede é um dos fatores que propiciam resultados de faturamento de exportação positivos para o grupo de empresas estudadas;
4. O *grau* é um dos fatores que propiciam resultados de faturamento de exportações positivos para o grupo de empresas estudadas.

Vale mencionar que as proposições têm limitação em virtude do universo reduzido representado pela amostra.

1.1.5 Motivação

Como motivações para este trabalho, podem ser citadas:

1. Pequenas e médias empresas e exportações: 77% das empresas exportadoras são classificadas entre micro, pequena e média empresa (SEBRAE, 2004).
2. Setor em crescente desenvolvimento (TI): entre 1995 e 2001, taxa de crescimento anual na casa dos 11% (SOFTEX, 2002).
3. Escassez de pesquisas consistentes e dados organizados do setor: evidenciados inclusive nas citações, os dados muitas vezes se apresentam de forma controversa e as pesquisas consideradas mais consistentes datam de 2002.
4. Posição do Brasil no cenário mundial: em 2005, o Brasil era o sexto maior mercado de software do mundo (APEX, 2005).
5. Campinas como pólo de desenvolvimento tecnológico: já em 2001, com cerca de 1 milhão e meio de habitantes, Campinas encabeçava uma região metropolitana composta por 21 municípios que respondiam por um Produto Interno Bruto (PIB)

igual ao do Chile, na casa dos US\$ 70 bilhões, o que era cerca de 9% de tudo o que o Brasil produzia naquele mesmo ano (BNDS, 2001).

6. Governança e consórcio: dificuldades intrínsecas ao processo de exportação, entendendo a ação do consórcio como facilitadora uma vez que perfaz uma estrutura de governança.
7. Experiência Actminds: consórcio composto por 10 empresas, em 2007 apresentava faturamento de exportações de software e serviços na ordem de 23 milhões de reais, contra 578 milhões de reais, segundo a ABES (2009), sendo o faturamento total de exportações alcançado por um montante de 1.978 empresas, o que representa 4% do total de exportações de software e serviços no Brasil por um conjunto de apenas 10 empresas.

2 ESTUDOS DE REDES EM ORGANIZAÇÕES: ARCABOUÇO TEÓRICO

Este capítulo deverá inicialmente apresentar uma contextualização do Novo Institucionalismo, uma vez que caminha para o estudo de estruturas do ambiente organizacional, até a frente de Redes Sociais.

2.1 Novo Institucionalismo

A despeito de uma simples confrontação de idéias, as premissas dos *early institutionalists* trouxeram nova perspectiva de análise para vários fenômenos econômicos, inclusive apresentando correlação com o *mainstream*, passando a ser empregadas em diversos campos de estudo como Ciência Política, Organizações Econômicas e Sociologia (SCOTT, 1995) e posteriormente à Teoria das Organizações, Escolha Pública e História (DIMAGGIO; POWELL, 1991).

Esta corrente de pensamento foi um dos fatores a originar o então “novo institucionalismo”, que através de uma abordagem multidisciplinar, passou a priorizar fenômenos econômicos e sociais. Conhecida como NEI, Nova Economia Institucional, a frente de estudos de fenômenos econômicos foi inicialmente proposta por Ronald Coase (1936) através de críticas à velha economia institucional e a tentativa de dar corpo teórico a esta frente: “Sem uma teoria, eles não tiveram nada a acrescentar senão uma massa de material descritivo, esperando por uma teoria, ou pelo fogo.” (COASE, 1983 p. 230).

A frente européia foi encabeçada por Émile Durkheim e Max Weber. Para Durkheim, autor do clássico “The Division of Labor in Society” (1893/ 1949), a organização do trabalho coletivo era norteadada pela “crença de que a ação é racional e que a ordem poderia ser negociada de forma bem sucedida individualmente”. Já Weber, manteve seu foco de trabalho na compreensão de regras culturais, estruturas sociais e comportamento social, sendo que todas as pesquisas sociais devem considerar a mediação da ação social em suas análises. Apesar de não utilizar a terminologia “instituição”, podemos traduzir desta forma as entrelinhas das suas considerações sobre o trabalho coletivo.

Mais recentemente, a NEI foi resgatada por Douglas North e Oliver Williamson, sendo seu principal foco de análise as estruturas e sistema de governança que norteiam trocas econômicas inter-firmas (SCOTT, 1995, SACOMANO NETO, 2004).

Já a frente voltada para fenômenos sociais, foi fortemente influenciada por Silverman e sua visão fenomenológica das organizações, sendo que para o autor a construção dos significados se dá através da ação social (SMOLKA, 2004). A ênfase na construção dos significados foi também apontada por Scott (1995), que menciona que o ambiente organizacional deve ser considerado como fonte de recursos, mas também de significados para seus membros.

Ainda voltados para a análise de fenômenos sociais, Scott (1995) e Sacomano Neto (2004), mencionam importantes frentes de estudo conduzidas por Meyer e Rowan (1977), cuja ênfase está nas regras culturais complexas e papéis simbólicos das estruturas formais, além da perspectiva de DiMaggio e Powell (1991), que enfatiza a importância dos mecanismos de isomorfismo organizacional para o processo de competição institucional.

A NEI passa então a integrar um arcabouço analítico para o estudo das estruturas do ambiente organizacional, bem como para a maneira como se dá a formação destas estruturas. Os avanços nesta frente foram também possíveis pela compreensão de que o comportamento, a legitimidade e conjunto de crenças são formados através da correlação de redes de organizações e indivíduos (POWELL; SMITH DOERR, 1994). Desta forma, todos os aspectos relacionados às transações intra e inter-firmas passam a ser considerados como intrínsecos à formação de redes, que por sua vez evidenciam a formação das estruturas e como se dão as trocas nas redes, possibilitando mais uma ferramenta de análise na perspectiva de redes sociais.

2.2 Redes Sociais e metodologia de análise

Várias são as frentes de estudo e definições possíveis para o conceito de Rede Social. Para Wasserman e Faust (1994), uma rede social consiste de um conjunto finito de atores e as relações definidas entre eles, sendo ainda uma maneira de compreender e analisar a interação e a organização social de um grupo. Na concepção teórica de Powell e Smith-Doerr (1994), redes sociais podem ser consideradas **ferramentas de análise** de relações sociais informais, ou como sendo **estruturas de governança** propriamente ditas. A utilização da perspectiva de

redes sociais para a análise de governança traz à tona o aspecto relacional dos agentes envolvidos no sistema, sendo governança caracterizada por dinâmicas que ganham força própria para atuar em um objeto ou ação, cuja conduta criada por seus atores se faz seguida por todos os agentes relacionados.

Sobre o conceito de governança ainda, quando a relação entre os agentes caracteriza uma rede, pressupõe-se que os agentes que compõem esta rede estejam “imersos”, “enraizados”, “embebidos” na rede. Desta pressuposição advém o conceito de *embeddedness*, que prenuncia que esta condição de “enraizamento” se dá uma vez que os agentes seguem o mesmo padrão de comportamento e compartilham de capital social em determinada estrutura de governança, onde o comportamento econômico está “enraizado” em um contexto social mais amplo (GRANOVETTER, 1985). Vários são os autores que utilizam o conceito, ou sua descrição, para a elucidação de relações de governança, dos quais podemos citar Granovetter (1985, p.481-482) “relações sociais constroem/ restringem o comportamento e instituições e analisá-las como independentes é um grave engano”; Powell e Smith-Doerr (1994) conectividade, reciprocidade e *embeddedness* como condições que afetam o ambiente de redes como sendo de “oportunidades e restrições”; Rowley *at al.* (2000) que define *embeddedness* relacional e estrutural, dentre outros.

Estruturas de governança, considerando a materialização do movimento de suas dinâmicas, atuam muitas vezes como mecanismos na constituição de arranjos organizacionais como *clusters*, arranjos produtivos locais (APLs) ou consórcios, formação privilegiada nesta pesquisa.

Para Suzigan (2007), quando governança é estudada sob o prisma de APLs, deve esta ser entendida como a “capacidade de comando ou coordenação que certos agentes (empresas, instituições, ou mesmo um agente coordenador) exercem sobre as inter-relações produtivas, comerciais, tecnológicas e outras, influenciando decisivamente o desenvolvimento do sistema ou arranjo local.” No caso das APLs, governança só é considerada quando seus agentes procuram ir além do aproveitamento das vantagens competitivas locais, decorrentes de economias externas de aglomeração, e tentam partir para ações conjuntas, estreitando suas interdependências no sentido de alcançar a eficiência coletiva (SCHMITZ; NADVI, 1999).

Sendo Governança um dos aspectos mais complexos dentre os que caracterizam a dimensão espacial das atividades produtivas e inovativas, Suzigan (2007) aponta que a complexidade pode decorrer (1) do difícil equilíbrio que a forma de governança deve manter entre cooperação e competição no âmbito do APL e, (2) da pluralidade de fatores que condicionam a governança. Desta forma, não há como aplicar um modelo específico de governança no caso das APLs, uma vez que sua existência e forma dependerão de vários fatores próprios de cada arranjo, além de necessário considerar que a governança deve ser local.

Mediante uma estrutura de governança local, iniciativas conjuntas podem ter vários objetivos, dentre eles centrais de compras de matérias-primas, centros tecnológicos de uso coletivo, criação de instituições de ensino e formação profissional, criação de marca de denominação local, desenvolvimento de redes ou sistemas próprios de distribuição e consórcios de exportação, sendo este o foco deste trabalho.

Para que haja sustentação das estruturas de governança e para que haja possibilidade de coordenação das atividades por um agente ou estrutura, há condicionantes que devem ser considerados no momento da análise deste tipo de formação, que são:

1. O número e a distribuição por tamanho das empresas locais;
2. O tipo de produto ou atividade econômica local e a respectiva base tecnológica;
3. A forma como se organiza a produção local;
4. A forma como as empresas locais se inserem nos mercados;
5. A existência de empresas que dominem capacitações e ativos estratégicos de natureza tecnológica, comercial, produtiva ou financeira;
6. a presença de instituições locais com representatividade política, econômica e social, interagindo com o setor produtivo;
7. o contexto social-cultural e político local.

Estes condicionantes vão determinar os pontos de dificuldade e aqueles que podem auxiliar no fluxo de atividades do arranjo coordenado pela estrutura de governança. Suzigan (2007)

Como uma análise que complementa esta premissa, pode-se citar Gereffi et al. (2005), que propôs uma ampla classificação dos tipos de governança considerando inclusive o processo de globalização da produção e comércio e as implicações da demanda por padronização. Neste estudo não serão consideradas classificações de governança de qualquer natureza, mas o apontamento feito por Gereffi nos remete - em especial por estarmos falando de exportações, processo que necessariamente é englobado por ações de globalização - à atenção necessária quanto a interferência de modelos padronizados em estruturas de governança. Como exemplo, pode ser apontada a necessidade de se obter certificações de *software* para que a possibilidade de competir no mercado externo exista. Esta demanda por padronização tem influência na dinâmica do consórcio e, no caso do Actminds, foi determinante para que a coordenação das ações priorizasse os agentes certificados a frente de ações de maior dimensão.

A análise das redes sociais deve ainda considerar aspectos sob os quais ocorrem as trocas de informações, quais e por que determinados agentes estão ligados, a força do vínculo entre eles (forte ou fraco) e a influência das relações na rede. Para tanto, aspectos como o tempo da ligação e fatores que envolvem confiança, passam a complementar esta análise. Ao mencionarmos as “trocas” ocorridas nas redes, entendemos que elas podem caracterizar troca de informações, de idéias, compartilhamento de ações etc., podendo ser a estrutura da rede uma grande fonte de oportunidades ou restrições.

Ao focarmos a relação entre os agentes, focamos na verdade a ligação entre eles, sendo que o tipo de relação é determinante para delinear a estrutura da rede. A definição de força da ligação, desenvolvida por Granovetter (1973) como sendo “uma combinação, provavelmente linear de tempo, intensidade emocional, intimidade (confidência mútua) e serviços recíprocos que caracteriza uma ligação”, pressupõe que as ligações são positivas e simétricas e que cada fator é independente um do outro. Desta maneira, podem existir ligações fortes, fracas ou ausentes.

Segundo Dacin, Ventresca e Beal (1999), os trabalhos de Granovetter (1985, 1992) têm papel determinante no que tange à análise de redes no contexto social. Redes sociais traduzem para a estrutura das redes o papel das relações, como a geração de confiança em contextos de relações econômicas, por exemplo (GRANOVETTER, 1985, 1992).

Apesar de vários métodos de análise terem sido desenvolvidos considerando atores, subgrupos de atores e grupos, na concepção da teoria de redes a unidade de análise é um conjunto de ligações formado a partir de um conjunto de atores.

Para este trabalho, foram medidas as variáveis estruturais de um único conjunto de atores, ou seja, os atores analisados neste trabalho fazem parte de uma rede uni-modal (Wasserman & Faust, 1994).

Segundo Smolka (2006) citando Wasserman & Faust (1994), há grande importância na menção das notações utilizadas para demonstrar as relações, sendo que as três principais utilizadas pela análise das redes sociais são: grafo-teóricas, sociométricas e algébricas. A notação sociométrica representa uma continuação da grafo-teórica (WASSERMAN & FAUST, 1994), que é representada e utilizada neste trabalho.

O foco na força das ligações proposto por Granovetter (1973), seria suportado na notação sociométrica, já que esta pode demonstrar relações com valores, o que não é demonstrável na teoria dos grafos. Como neste trabalho são apresentados os desenhos das redes formados a partir das relações entre um conjunto de atores através de um grafo, os efeitos da governança e de fatores como confiança serão mencionados nos resultados como parte de uma análise qualitativa, mas não como uma ferramenta para demonstrar as relações.

A apresentação dos dados se dá através de sociogramas das relações entre os atores na forma de matrizes. Ainda segundo Smolka (2006) citando Wasserman & Faust (1994), as sociomatrizes são formadas por atores que enviam (as linhas) e atores que recebem (as colunas) as ligações. “A sociomatriz para uma relação binária é exatamente a matriz adjacente para o grafo que quantifica as ligações entre os atores da relação em questão” (WASSERMAN & FAUST, 1994).

Este tipo de notação tem sido considerado suficiente como foco de análise nos estudos de redes, além de ser traduzível para *softwares* que podem fazer uma conversão dos dados em representações gráficas, como adotado para a apresentação dos resultados neste trabalho.

Ainda quanto à sociomatriz, podem ser medidos índices de centralidade, que auxiliam na análise que considera conceitos da sociologia econômica como acesso e controle de recursos. Neste caso, os atores que se encontrarem em posições centrais na rede serão os responsáveis por maiores intermediações e terão maior acesso a recursos. A centralidade e o prestígio são então considerados como classes do conceito de visibilidade de Knoke & Burt citado por Wasserman & Faust (1994), não explorado neste trabalho.

Dada a importância da centralidade para este trabalho, e na tentativa de melhor contextualizar a questão da centralidade, extraído de Freeman (1979), temos que a idéia de centralidade foi primeiramente introduzida nas discussões sobre comunicação humana por Bavelas em 1948. Sua preocupação era especialmente quanto à comunicação em pequenos grupos, sendo sua hipótese a relação de influência da centralidade estrutural em processos de grupos.

Vários estudos foram então produzidos baseados na questão da resolução de problemas no Laboratório de Redes do M.I.T., tendo sido conduzidos por Harold Leavitt (1949) e Sidney Smith (1950) e depois reportados por Bavelas (1950) e Bavelas e Barrett (1951) e descritos em detalhes por Leavitt (1951). A conclusão de todos os trabalhos corroborara com a hipótese de que a eficiência dos grupos estava relacionada à centralidade na rede.

Ainda segundo Freeman (1979), outra aplicação importante da análise foi dada por Czepiel (1974), que utilizou o conceito para explicar padrões de difusão de inovação tecnológica na indústria de aço.

Quanto aos índices, apesar de termos possíveis índices de centralidade e prestígio, o *grau* (*degree*), a proximidade (*closeness*), a intermediação (*betweenness*) e a informação (*information*), nesta pesquisa o *grau* será o índice de centralidade adotado para a análise das redes, correlacionando o desenho da rede com resultados de faturamento de exportações.

A opção pelo *grau* foi essencialmente em virtude da tentativa de apresentar dados mensuráveis, parecendo ser a correlação com faturamento mais próxima desta tentativa.

Segundo Wasserman & Faust (1994), o nível de centralidade, medido pelo *grau*, determina a “localização da ação” na rede e o *grau* é a medida de atividade de um ator nesta rede. Além disto, “O *grau* é um índice importante para o potencial de atividade de comunicação do ator”,

podendo o ator exercer o papel de coordenador da rede de acordo com seu grau (FREEMAN, 1979, pg. 221). O *grau* é medido através do número de ligações que um ator recebe. Dada a sociomatriz de uma rede social n e considerando $d(n_i)$ como sendo o número de ligações do ator i desta rede, tem-se o índice grau de centralidade, $C_D(n_i)$, expresso na fórmula:

$$C_D(n_i) = d(n_i) = x_{i+} = \sum_j x_{ij} = \sum_j x_{ji} .$$

A aplicação desta fórmula, que resulta no *grau* de um ator na rede, é a base da análise dos dados deste trabalho, considerando que os dados de faturamento de exportações do Actminds farão parte da apresentação dos resultados.

3 CONSÓRCIOS DE EXPORTAÇÃO

A crescente formação de consórcios de exportação nos diversos países do mundo reflete a importância que este tipo de rede de cooperação vem ganhando para auxiliar as empresas a exportar. Em países em vias de desenvolvimento pode-se citar a formação de consórcios de exportação na Argentina, Índia e Colômbia e nos países desenvolvidos como Suécia, Itália e Dinamarca. Estudos efetuados em vários países sobre a cooperação visando a exportação mostram que a formação de consórcios é um conceito promissor no engajamento das pequenas e médias empresas a operarem no mercado internacional. No Brasil, onde o desenvolvimento das exportações tornou-se uma grande prioridade, a formação dos consórcios de exportação é bastante importante (TOMELIN, 2000).

A formação dos consórcios de exportação no Brasil não é muito recente. As primeiras iniciativas começaram em 1975, quando o Centro Brasileiro de Apoio às Pequenas e Médias Empresas (CEBRAE), hoje denominado Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), tomou as primeiras medidas para construir um modelo de exportação adaptado à realidade das pequenas e médias empresas nacionais. Inicialmente, as ações consistiam na realização de seminários e cursos de sensibilização e informações sobre a importância da participação dessas empresas no mercado internacional através da exportação (INFANTE, 1984). Em 1980, o Sebrae criou o Programa Nacional de Apoio às Pequenas e Médias Empresas Exportadoras – PRONAEX. Esse programa forneceu assistência técnica e de gestão individualmente e também aos consórcios de exportação.

De acordo com Tomelin (2000), na década de 80, já existiam no Brasil consórcios em vários estados e setores como: confecção, materiais de construção, indústrias metalúrgicas, produtos de couro, artesanato, calçados, e indústria moveleira, mas somente depois dos anos 90 que a formação dos consórcios de exportação se intensificou.

Os consórcios e pólos de exportação formados no Brasil, sobretudo a partir dos anos 90, foram criados com a idéia de fortalecer fatores como : a expansão dos mercados externos, o poder de negociação, a imagem dos produtos, a representação internacional, a distribuição dos produtos nos países destino. Isso implicou na definição de estratégias de ações conjuntas entre as pequenas e médias empresas que tinham objetivos comuns de atuação no mercado internacional. Esses consórcios e pólos de exportação foram beneficiados pelo apoio da

política nacional uma vez que alguns segmentos produtivos tinham dificuldade em responder espontaneamente à intensificação da concorrência internacional. As ações de apoio, em marketing e gestão tecnológica, nos setores produtivos selecionados tornaram possível um maior engajamento conjunto das empresas na atividade de exportação (GUIMARAES, 2002).

Mas, foi depois da criação da APEX em 1997, hoje denominada APEX Brasil, que a formação de consórcios de pequenas e médias empresas ganhou força, sendo que atualmente a maioria dos consórcios existentes no país foi criado com o apoio da APEX Brasil.

Segundo a ex-presidente da APEX, Dorothea Werneck, em uma entrevista dada à revista Comércio Exterior (2002) “a Agência apóia tecnicamente e financeiramente projetos de promoção à exportação. A parte financeira é um recurso a fundo perdido. A APEX trabalha em duas grandes perspectivas, a primeira desenvolve iniciativas da própria Agência, sobretudo os projetos destinados a promover a imagem do Brasil no exterior ou de apoiar alguns projetos específicos, que exigem a presença da APEX. A segunda linha apóia projetos de promoção comercial, isto é, à transferência de recursos da APEX às organizações sem fins lucrativos, responsáveis pela execução dos projetos. É nesta segunda perspectiva que se subdividem os projetos horizontais ; projetos setoriais ; consórcios de exportação e; projetos isolados.”

O consórcio de exportação pode ser caracterizado como um conjunto de empresas com interesses comuns que se agrupam e se organizam em torno de uma entidade estabelecida juridicamente, visando promover o acesso de seus produtos e serviços no mercado internacional. A entidade constituída será uma sociedade civil sem fins lucrativos, em que as empresas consorciadas tenham trabalho conjugado e em cooperação buscando, a partir de objetivos comuns, a melhoria da oferta exportável e da promoção de exportações (SEBRAE, 2006).

Os consórcios de exportação têm por aspecto essencial a necessidade de inserção das empresas consorciadas e/ou melhoria da posição concorrencial dessas no mercado internacional. As melhorias de qualidade, de produtividade, de pesquisa e desenvolvimento, de logística, entre outras, estão em constante reformulação para responder às exigências do comércio exterior e manter a competitividade das empresas.

Segundo Minervini (1997), as empresas que participam de um consórcio de exportação podem obter as seguintes vantagens:

- Diminuição da dependência de um número reduzido de fornecedores;
- Desenvolvimento de uma cultura exportadora e redução do custo de inexperiência, devido ao aprendizado conjunto;
- Obtenção de informações sobre os mercados internacionais a serem explorados para poder entrar nesses mercados com mais segurança ;
- Aumento do poder de negociação com fornecedores, clientes, bancos e instituições governamentais;
- Alcance de economias de escala, reduzindo os custos unitários de produção e as despesas de exportação;
- Desenvolvimento de uma marca (do consórcio) mais forte;
- Aumento da lucratividade;
- Possibilidade de melhoria da forma de apresentação de embalagens e rótulos ;
- Possibilidade de estabelecer parcerias internacionais;

Os consórcios apoiados pela APEX Brasil podem ser de dois tipos (SEBRAE, 2006):

Consórcios de Promoção à Exportação: têm por objetivo promover as exportações das empresas consorciadas. Este tipo de consórcio tem seu foco na ação de promoção comercial dos produtos das empresas participantes, uma vez que elas realizarão diretamente a exportação. Esta forma de consórcio é mais indicada quando as empresas consorciadas já tenham alguma experiência autônoma em exportação ou exportam com certa regularidade ou estejam organizadas com pessoal e/ou estrutura própria.

Consórcios de Vendas: visam também realizar atividades promocionais, mas as exportações são realizadas por uma empresa comercial exportadora, criada com o fim de prestar serviços comerciais às empresas consorciadas sem exclusividade, ou empresas comerciais exportadoras contratadas pelas empresas do consórcio que preferencialmente prestem serviços a consórcios. Esta forma de consórcio é mais recomendável quando as empresas consorciadas tiverem pouca ou nenhuma experiência de exportação, ou ainda não estiverem estruturadas minimamente para exportar.

Em ambos os casos as empresas consorciadas deverão definir se os produtos serão exportados com uma marca comum do consórcio ou com a marca própria de cada empresa, acompanhada ou não por uma etiqueta de qualidade do consórcio.

A despeito de todos os pontos positivos da organização em consórcio, tal estrutura, naturalmente, também apresenta suas desvantagens. Por exemplo, o consórcio de exportação de software ActMinds, no relatório de 2008, identificou os seguintes impactos negativos decorrentes da sua formação em consorcio:

Abrangência da marca: O aglutinamento de diversas empresas sob uma mesma marca torna o rol de aplicações e competências apresentados muito abrangente. Isso, por sua vez, pode ser percebido pelos principais atores econômicos como uma falta de foco, bem como gerar dúvidas sobre a real proficiência em todas as áreas anunciadas. Este fato é evidenciado no relatório do Actminds quando é declarado que "é muito difícil convencer um potencial comprador que podemos, com sucesso, executar um projeto de *off-shore* na área médica e, ao mesmo tempo, um projeto de P&D na área de telecomunicações e ainda temos um produto eficiente para a área de *Human Capital Management*. Não só parece mentira, como passa uma imagem muito ruim de faz-tudo". Também segundo o relatório, isso fica especialmente evidenciado em exportação, em que há mercados altamente especializados e não é comum uma pequena empresa ter competências tão difusas.

Subutilização das marcas próprias: Ao trabalhar pela marca única, as empresas acabam por não trabalhar sua própria marca. Ou seja, aparentemente eles deixam de aproveitar o conceito que cada marca individualmente havia angariado até então. Também de acordo com o relatório do Actminds, o emprego de uma solução híbrida (o uso das duas marcas, isto é, do consórcio e da empresa), também não se mostrou eficaz, já que demandava um número substancial de justificativas.

Grande parte das prerrogativas de consorciados aqui dispostas – como utilização de marca comum para apresentação dos produtos no exterior, por exemplo – será identificada no Capítulo 6 que descreve o Actminds, consórcio alvo estudado deste trabalho.

4 SETOR DE SOFTWARE

A indústria de Tecnologia da Informação (TI), da qual o software é parte essencial, tem como foco a “produção” de conhecimento que pode ser traduzido para a forma digital, armazenado em computadores e difundido rapidamente. São características desta indústria: a alta velocidade na introdução de inovações técnicas e o contínuo desenvolvimento de produtos; o baixo investimento em capital fixo; e a capacidade criativa e intelectual da mão-de-obra, que é o seu grande ativo.

Os obstáculos para que o Brasil se torne uma potência no desenvolvimento de *software* começam pela caracterização de seu *status quo*. Quando se olha para os números de exportação de *software* é comum se deparar com dados conflitantes. Por exemplo, enquanto a Sociedade Brasileira para a Promoção de Exportação de Software (SOFTEX) estima que o País exportou US\$ 500 milhões em *software* em 2006, uma pesquisa da consultoria International Data Corporation (IDC), a pedido da Associação Brasileira das Empresas de Software (Abes), estima que este valor foi substancialmente menor, isto é, que foi de US\$ 247 milhões entre licenças e serviços de software. Mas essa dissonância entre os dados possui um por que: o fato de que software é um produto *sui-generis* faz com que seja extremamente difícil obter dados concretos e/ou confiáveis acerca da sua comercialização. A seguir, são listadas algumas das idiossincrasias acerca do software que dificultam registros estatísticos quanto à sua exportação:

- Quando se comercializa software embarcado, muitas vezes, o valor do hardware é superestimado enquanto o do software subestimado;
- Certos países registram apenas o custo da mídia que está sendo importado, e excluem o software propriamente dito;
- Em alguns casos, para se exportar múltiplas instâncias de um mesmo software, basta enviar uma cópia mestra para o canal de distribuição no exterior e, embora a transação contabilmente seja registrada de forma adequada, a contabilização aduaneira fica comprometida;
- É difícil contabilizar com precisão a venda de software direta, isto é, realizada através de *downloads* via a *World Wide Web*;

Este cenário ainda nos remete à facilitação da evasão fiscal, o que corrobora também com a impossibilidade de um registro mais concreto dos dados de comercialização de software.

Como veremos ao longo deste capítulo, a indústria de software no Brasil, cuja história é considerada bastante recente, tem sua evolução dividida em dois períodos principais:

1. Primeiro antes de 1990, quando vigorava um contexto de substituição das importações;
2. E o segundo período, após 1990, caracterizado por um contexto de competição global.

Já na década de 90, os patamares de crescimento relativos a esta indústria eram considerados expressivos, tendo sido acelerados de forma exponencial nos últimos anos. Até 2001, segundo dados levantados do catálogo SOFTEX (2002), o Brasil era apontado como sendo o sétimo mercado de software do mundo, com taxa média de crescimento anual, desde 1995, na ordem de 11%, ou seja, a maior taxa do setor de TI, sendo três vezes maior que a taxa de crescimento de hardware e aproximadamente cinco vezes maior que a do PIB nacional, com US\$ 7,2 bilhões de vendas em 2001 e possuindo como principais competidores a China e a Índia, entre os países em desenvolvimento (SOFTEX, 2002).

Apesar de competidores, Brasil, China e Índia apresentam características diferentes quanto ao seu posicionamento de mercado, sendo que os dois primeiros países têm sua produção maciçamente voltada para o mercado interno, enquanto a Índia despontou mais rapidamente nas exportações e exerce hoje um papel de protagonista no mercado mundial de software.

A fim de caracterizar o setor brasileiro de software, este capítulo abrange ainda aspectos da história, empresas e políticas de fomento ao setor.

4.1 História

O estado do mercado brasileiro de software é decorrente de uma série de medidas adotadas – nem sempre acertadas, é preciso ser dito – tanto pelo setor privado quanto pelo governo por diversas décadas. Entretanto, antes de uma descrição do contexto brasileiro, para que se possa colocar os movimentos internos sob perspectiva, é interessante lembrar como a *era digital* principiou no mundo. Finda a Segunda Grande Guerra, o governo americano adotou políticas que exortavam a entrada de veteranos de guerra em universidades e, por conseguinte, a formação de mão-de-obra com curso superior. Tais medidas surtiram efeito e já na década de 60 os Estados Unidos logravam a posição de país com o maior índice de pessoas, em idade

universitária, cursando a faculdade. O resultado foi a entrada de um grande número de engenheiros e cientistas no mercado de trabalho. Não obstante, ainda na década de 60, o país passou a investir maciçamente na formação de doutores, como Leste Toro, economista e professor do MIT, escreveu “A produção máxima de PhDs norte-americanos, no final da década de 60 e no início da década de 70, foi intensamente subsidiada pela *National Defense Education Act* (Lei da Educação pela Defesa dos EUA). (...) No conjunto, quase a metade de toda a P&D norte-americana flui do governo federal e, para pesquisas que não podem ser pagas dentro dos próximos dez anos, os números se aproximam de cem por cento” Toro (1998).

O mercado de software brasileiro, assim como na maioria dos países, nasceu concomitantemente com o mercado de *hardware* (BOTELHO, 2005). Ele foi alavancado na década de 70 durante o regime militar. Semelhantemente ao que ocorreu com outras áreas consideradas chaves para a segurança e soberania nacional, a ditadura militar estabeleceu uma política de reserva de mercado para o setor de TI – e, por sua vez, de produção de software. A idéia era proteger a indústria interna de TI contra concorrência estrangeira, propiciando no Brasil uma ambiência adequada para o desenvolvimento das empresas nacionais. O resultado, todavia, não teve o efeito esperado. Como em diversos outros ramos da economia brasileira, essa reserva de mercado – aliada ao período de transição política e recessão econômica da década de 80 – resultou no surgimento de empresas ineficientes e, por conseguinte, incapazes de competir internacionalmente.

Este quadro de atraso passou a mudar com a abertura do mercado já no início dos anos 90. Os resultados desta abertura rápida ao mercado externo são controversos (uns acreditam que ela era necessária, dada a ineficácia da indústria vigente, já outros dizem que a abertura foi motivada por pressões políticas advindas dos EUA), mas o fato é que o mercado de software cresceu (BOTELHO, 2005). Dentre as possíveis razões para este crescimento estão:

- Inserção de profissionais qualificados no mercado de trabalho em função de cursos de graduação e pós-graduação criados ainda na década de 80 nas universidades públicas – muitos deles constituído por um corpo docente formado em universidades e centros de pesquisa renomados dos EUA e Europa (MENDES, 2004);
- Embora as políticas de fomento à indústria tenham deixado a desejar no que tange à competitividade, elas possibilitaram a disseminação da indústria em grande parte do

território brasileiro e a aquisição de capacitação em setores especializados tais como nos setores de telecomunicações e bancário (BOTELHO, 2005);

- Adoção de medidas mais eficazes tanto por parte do governo como do setor privado (BOTELHO, 2005). No que concerne ao primeiro, particularmente, foram criados órgãos e programas para auxiliar a exportação de software.

Ainda acerca da substituição de reserva de mercado por uma política voltada à concorrência, o objetivo do governo era equacionar problemas com a balança comercial através do incentivo à produção de multinacionais no Brasil. Isso diminuiria a importação de produtos e, ao mesmo tempo, preservaria a capacidade de produção local já adquirida ao longo do período de reserva de mercado. Este movimento resultou no desenvolvimento de políticas que, por um lado traziam programas de fomento para as empresas locais e, por outro, geravam incentivos para a produção das multinacionais no Brasil (STEFANUTO, 2004).

A Lei 8.248/91 (Lei de Informática), “que tinha por objetivo o estabelecimento de mecanismos alternativos para preservar a produção local e as atividades de P&D na Indústria de Informática”, foi deveras o principal instrumento do governo. A isenção de impostos e taxas para as empresas de *hardware* era proporcional ao aumento da produção e ao desenvolvimento de P&D no país. Esta lei se manteve vigente até o ano 2000, quando foi então substituída pela Lei 10.176/01, que atribuiu novos percentuais para a aplicação dos incentivos e determinou que parte destes incentivos sejam destinados necessariamente às regiões mais carentes do país (STEFANUTO, 2004).

Paralelamente, ainda em 1992, através do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) em parceria com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento no Brasil (PNUD), o Governo criou o Projeto Desenvolvimento Estratégico da Informática (Projeto DESI), que tinha como um de seus três programas o SOFTEX 2000 -- Programa Nacional de Software para Exportação -- para estimular o surgimento de uma Indústria Brasileira de Software exportadora.

Subsequentemente, em 1994, com a Portaria MCT nº 200, o Ministério da Ciência e Tecnologia passou a considerar o SOFTEX 2000 como Programa Prioritário em Informática para fins de aplicação dos incentivos da Lei nº 8.248/91.

Em 1996, por sua vez, foi criada a Sociedade SOFTEX propriamente dita, cujos dados sobre seu histórico foram extraídos do site do SOFTEX como se segue: *“Criada em 1996, a Sociedade SOFTEX, uma organização não-governamental cujo objetivo social é o de executar, promover, fomentar e apoiar atividades de inovação e desenvolvimento científico e tecnológico de geração e transferência de tecnologias e notadamente de promoção do capital humano, através da educação, cultura e treinamento apropriados, de natureza técnica e mercadológica em Tecnologia de Software e suas aplicações, com ênfase no mercado externo, visando o desenvolvimento socioeconômico brasileiro, através da inserção do país na economia mundial.”*

Em 1997 foi criada, por Decreto Presidencial, a Agência de Promoção de Exportações do Brasil (APEX-Brasil, ou simplesmente APEX), cujo propósito era introduzir mudanças significativas nas políticas voltadas a estimular o comércio de produtos brasileiros no exterior e cuja missão é *“promover as exportações de produtos e serviços brasileiros, consolidando a cultura exportadora”*. Até meados de 2003, a APEX funcionou como uma Gerência Especial do Sebrae Nacional, quando então passou a ser denominada com o nome atual (ou seja, APEX-Brasil), constituindo-se em um Serviço Social Autônomo ligado ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior.

Ainda considerando informações do próprio site da APEX, *“a Agência ganhou autonomia, passando a desempenhar, no Governo Federal, a função de coordenar e executar a política de promoção do país. O seu principal objetivo é o de inserir mais empresas no mercado internacional, diversificar a pauta dos produtos exportados, aumentar o volume vendido e abrir novos mercados, além de consolidar os atuais. Com essa estratégia, está sendo possível gerar mais renda e empregos diretos nas empresas nacionais.”*

Neste período, atuando com mais autonomia, a APEX-Brasil já promoveu a participação de empresários brasileiros em feiras e oportunidades de negócios em 60 países, fazendo do Brasil presença constante em várias partes do mundo.

A partir de um esforço do Governo Federal, com o intuito de melhor posicionar o Brasil como exportador de software e serviços, foi lançada a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE) priorizando o setor de software brasileiro. O objetivo era

aumentar as exportações da Indústria Brasileira de Software (IBS) para algo em torno de US\$ 2 bilhões até 2007 (SOFTEX/ UNICAMP, 2005).

Mais recentemente, em maio de 2008, o governo lançou o programa Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) que objetiva exortar a indústria brasileira como um todo, mas dando especial atenção a indústria de TI. No que tange à produção de software, o projeto estima quadruplicar a exportação brasileira. Para tal, o programa contará com uma miríade de medidas como, por exemplo, o aumento da relação entre investimento fixo e Produto Interno Bruto, hoje em 17,6%, para 21% até 2010 e o incremento dos gastos privados com P&D de 0,51% para 0,65% do PIB (OBSERVADOR ON-LINE, 2008).

4.2 Caracterização

O mercado mundial de TI voltou a crescer com vigor. Logo após o estouro da bolha da Internet e dos atentados de 11 de setembro, o mercado de TI mundial amargou taxas de crescimento abaixo das expectativas. Contudo, este período de "vacas magras" parece ter chegado ao fim. Pelo menos é o que dizem as projeções da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2009). De acordo com a organização, houve nos últimos anos uma retomada sustentável do crescimento deste mercado – com taxas de 7% a 10% ao ano – podendo chegar a US\$ 2,2 trilhões já em 2009.

Deste total, o mercado norte-americano (EUA, México e Canadá) será responsável por US\$1 trilhão; Ásia por US\$600 bilhões; Europa por US\$550 bilhões; e, enfim, os mercados da África, Oriente Médio e América Latina respondendo por US\$100 bilhões do total (SEBRAE/SC, 2007)

A diversidade e complexidade do mercado brasileiro são também merecedoras de superlativos. O país conta com a presença de grandes empresas como Accenture, Atos Origin, BRQ, BT, Cast, CPM Braxis, Datasul, DTS, EDS, G&P, GFT, HSBC, Hughes, IBM, Intel, Itautec, Microsoft, Politec, Promon, Resource, RM Sistemas, Salles BPO, Satyam, Siemens, Stefanini, Sun, Tata, Tivit, Totvs, Ubik e Unisys.

Certamente uns dos trabalhos de caracterização mais completos já realizados sobre a indústria de software brasileira foi o levantamento, de 2001, da SOFTEX em conjunto com a Secretaria

de Política de Informática do Ministério da Ciência e Tecnologia (SEPIN/MCT). Este levantamento foi uma pesquisa, de âmbito nacional, objetivando angariar informações acerca do setor de software no país, em particular das organizações associadas à SOFTEX. Segundo o levantamento a sociedade possuía, em julho de 2001, 877 organizações associadas, das quais 699 (aproximadamente 80%) participaram da pesquisa.

O apanhado sintético do levantamento revela que, em 2001, 73,2% das associadas SOFTEX encontravam-se igualmente distribuídas nas regiões Sul e Sudeste (cada região com 36,6% das associadas). A região Nordeste detinha 17,2% e a Centro-Oeste os 9,6% restantes.

Tais organizações são predominantemente micro e pequenas empresas – 35,7% e 41,7%, respectivamente. Enquanto a maior concentração de microempresas está na região Sul (43,1% da região ou 15,8% do total pesquisado), pequenas empresas concentram-se no sudeste brasileiro – 56,4% da região ou 15,1% sobre o total. Além disso, 88% das organizações eram desenvolvedoras e 16,7% distribuidoras e/ou editoras de produtos de terceiros. Por fim, as atividades das associadas dividiam-se da seguinte maneira:

- 40,9% administração privada;
- 36,6% comércio;
- 35,6% indústria;
- 35,1% serviços;
- 31,5% financeiro;
- 30,4% administração pública.

4.3 Prognósticos e Desafios

Apesar das exportações não terem ainda alcançado o nível almejado pelo governo e indústria, existem razões para que haja uma crença de que o Brasil tende a ocupar uma posição de destaque no mercado internacional de software. A retomada do crescimento econômico e o ganho de capital político mundo afora são, certamente, fatores eminentes neste prognóstico, mas, como veremos a seguir, não são os únicos.

<i>Rank</i>	<i>País</i>	<i>Atratividade Financeira</i>	<i>Disponibilidade de mão de obra</i>	<i>Ambiente de Negócios</i>	<i>Total de Pontos</i>
1	Índia	3.22	2.34	1.44	7.00
2	China	2.93	2.25	1.38	6.58
3	Malásia	2.84	1.26	2.02	6.12
4	Tailândia	3.19	1.21	1.62	6.02
5	Brasil	2.64	1.78	1.47	5.89
6	Indonésia	3.29	1.74	1.06	5.82
7	Chile	2.65	1.47	1.93	5.76
8	Filipinas	3.26	1.18	1.26	5.75
9	Bulgária	3.16	1.23	1.56	5.75
10	México	2.63	1.04	1.61	5.68

Tabela 4-1. Países com melhores condições para a exportação de serviços de tecnologia

Fonte: Relatório AT Kearney Adaptado – Offshoring for long-term advantage - Global Services Location Index, 2007.

Encomendada pelo MCT, juntamente com a BRASCOM, a pesquisa conduzida pela consultoria AT Kearney sobre vantagens de operações de *offshore* de longo prazo cujo relatório foi publicado em 2007, aponta países com melhores condições para a exportação de serviços de tecnologia: o Brasil aparece em quinto lugar como apresentado na Tabela 4-1. Na edição passada do mesmo relatório o Brasil figurava em sétimo.

Ademais, segundo dados da BRASCOM o Brasil é o país com maior número de profissionais de TI da América Latina. A consolidação da comunidade acadêmica de Ciência da Computação e áreas afins – em decorrência de um processo que, acertadamente, principiou-se décadas atrás – possibilitou ao país a formação de mão-de-obra altamente especializada na área. São vários os exemplos que corroboram esta tese:

- A abertura pelo Google do seu primeiro centro de P&D da América Latina no Brasil;
- Resultados de destaque em olimpíadas de programação e prêmios internacionais de computação;
- O fato de que o Brasil passou a receber conferências renomadas de computação (INFOCOM, 2009);

- Por fim, outro fator decisivo é a relativamente boa infra-estrutura de telecomunicações do Brasil. Em razão da privatização do setor realizada na década passada, o Brasil possui hoje uma infra-estrutura relativamente moderna.

Não obstante, o Brasil detém características gerais privilegiadas. Em primeiro lugar, os riscos de desastres naturais e de terrorismo são baixos. Segundo, o sistema econômico, financeiro e político são estáveis. E, terceiro, Brasil e EUA (este último, como mencionado anteriormente, o maior mercado do mundo) são mais afins quando comparados com EUA com outras potências de software, quer por aspectos sociais (forma de se "fazer negócio", religião etc.) quer por fatores físicos (ambos são países ocidentais com fusos horários semelhantes, por exemplo).

A despeito de todos os aspectos favoráveis, há ainda diversas dificuldades a serem enfrentadas para tornar o país deveras capaz de se destacar no mercado mundial de software. Além das sabidas dificuldades comuns a quaisquer atividades (alta carga tributária, burocracia, leis trabalhistas que mais soam como arcaísmos etc.), o setor de exportação de software esbarra em desafios extras. Eis alguns deles:

- *Custo monetário*: antes de tudo, existe o problema de custo. Em função da valorização cambial do real, o Brasil enfrenta hoje dificuldades de competir no quesito preço de mão-de-obra com, por exemplo, a Índia.
- *Carência de um indústria de hardware*: muitos softwares, para serem comercializados, necessitam antes serem embarcados em um hardware. E o Brasil, como é sabido, carece de uma indústria de hardware (chips, semicondutores, processadores etc.) e os processos de manufaturas de eletrônicos requerem a importação de hardwares mais elementares. Essa importação torna o processo mais complexo, caro e oneroso.
- *Idioma*: Infelizmente, ao contrário da Índia – uma ex-colônia inglesa – , no Brasil, a grande maioria dos cidadãos ainda não domina o idioma inglês. Isso afeta negativamente não apenas o comércio de software, mas também a adoção de novas tecnologias, já que a documentação das inovações é publicada primeiramente neste idioma.
- *A imagem*: por fim, a imagem. A "marca Brasil" no exterior nunca esteve associada à tecnologia. Pior, nunca esteve ligada ao quesito educação.

4.4 Quadro exportador brasileiro e as empresas de pequeno porte

A exportação é vista tradicionalmente como o primeiro passo para uma empresa entrar no mercado externo, servindo como plataforma para futuras expansões internacionais. Esta estratégia de internacionalização é particularmente aplicável às empresas de pequeno porte devido à freqüente carência de recursos, capital etc., que possibilitem o investimento direto estrangeiro. A exportação permite às pequenas empresas um acesso mais rápido aos mercados externos com menor necessidade de capital, sendo uma oportunidade interessante de ganhar experiência no mercado internacional (LU & BEAMISH, 2001).

O Gráfico 4-1 ilustra o porte das organizações do mercado brasileiro de software. Segundo estes dados o mercado é composto majoritariamente por micro e pequenas empresas.

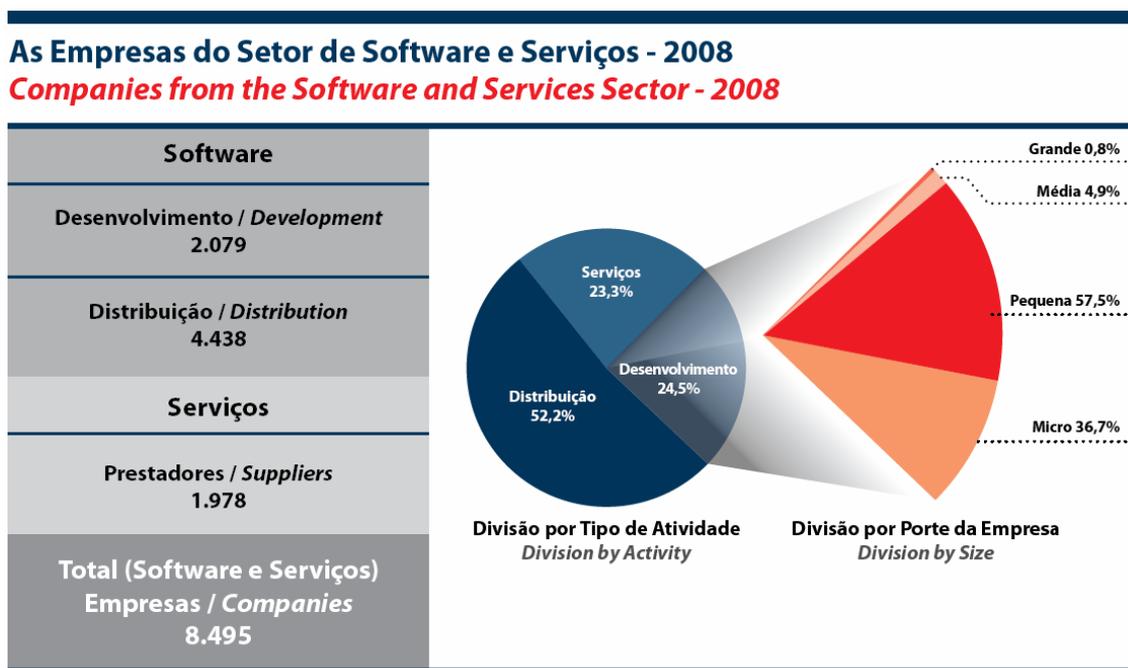


Gráfico 4-1. Porte das organizações do mercado brasileiro de software .

Fonte: ABES, 2009.

Embora seja a forma mais simples de entrada no mercado externo, não significa que seja fácil exportar, principalmente quando nos referimos às pequenas e médias empresas. Leonidou (2004) aponta as várias dificuldades que as pequenas e médias empresas podem enfrentar em relação à exportação, dentre elas: problemas em identificar, relacionar e contatar mercados externos; pessoal inadequado/não treinado; falta de capacidade de produção para exportação; adaptação do produto às exigências do mercado externo; não familiaridade com os

procedimentos burocráticos de exportação ; desconhecimento de diferentes hábitos e atitudes dos consumidores externos ; dificuldade de divulgar seus produtos no exterior.

Considerando o contexto exportador brasileiro, vê-se que o país ocupa uma posição pouco expressiva em relação ao cenário mundial, pois o valor exportado no país equivale a 1,08% do valor exportado mundialmente em 2000 (MDIC, 2005). Neste cenário, a política de promoção de exportações brasileiras ainda é muito concentrada na grande empresa, embora o governo esteja fazendo alguns esforços para incentivar as exportações das empresas de pequeno porte.

As empresas de pequeno e médio porte brasileiras, embora em relação a empresas exportadoras representem um número significativo, contribuem pouco em termos de valor exportado. Segundo dados do Sebrae (2004) a análise das exportações brasileiras por porte de empresa mostra que dos 20.902 estabelecimentos que exportaram em 2004, 4.957 (24%) são micro empresas, 5.833 (28%) são pequenas, 5.254 (25%) são médias e 4.213 (20%) são grandes. As 3% restantes não foram classificadas. Em relação ao valor exportado, a representatividade das micro empresas em 2004 foi de 0,03%, das pequenas de 2%, das médias de 8% e das grandes empresas de 89%.

Segundo Markwald (2006), havia um padrão de crescimento das exportações bastante tímido no período de 1980 a 1990. Este cenário começou a se transformar entre 1990 e 2001, quando o crescimento anual médio das exportações passou a ser de 5,8%. Esta tendência então se transformou em fenômeno nos anos de 2002 a 2004, quando a taxa de crescimento nas exportações teve um “salto”, chegando a crescer 24% ao ano, índice apenas comparável aos da época do *milagre econômico brasileiro*. Estes dados podem ser verificados no Gráfico 4-2.

Exportações brasileiras acumuladas em 12 meses
(US\$ milhões)

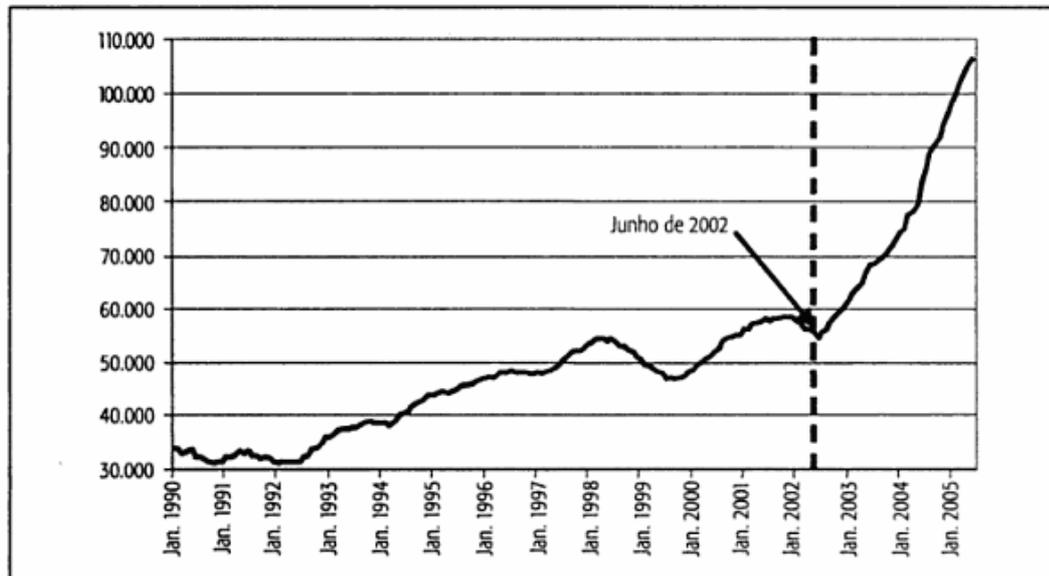


Gráfico 4-2. Exportações brasileiras acumuladas em 12 meses

Fonte: Economia brasileira na encruzilhada. Cap. 9 “O surto exportador brasileiro no período 2002-04”.

Buscando auxiliar a inserção das pequenas e médias empresas no mercado externo em virtude das dificuldades que essas empresas encontram para exportar, a APEX-Brasil possui um programa de apoio à formação de consórcios de exportação, que são redes de empresas que visam em conjunto explorar mercados externos. Uma breve descrição destes consórcios apoiados pela APEX-Brasil, dentre eles o consórcio ao qual se refere a pesquisa, será feita no Capítulo 6.

5 METODOLOGIA

5.1 Coleta de dados

A seqüência das análises na pesquisa científica percorre de forma estruturada e constante, na maior parte das aplicações e objetos de análise, os passos metodológicos. No entanto, é possível verificar diferenças de abordagem e seqüência dos passos à medida que consideramos áreas distintas nas quais ocorrem a pesquisa.

Considerando as colocações de Gay e Diehl (1992), é possível verificar esta diferenciação uma vez que se compreenda que a natureza do objeto é distinta em pesquisas aplicadas às ciências exatas, de pesquisas aplicadas às ciências humanas, como quando comparamos objetos como fenômenos da física com fenômenos organizacionais.

As pesquisas que envolvem a análise de fenômenos de natureza humana, acompanham um maior número de variáveis e correlações, que muitas vezes dependem de interpretação, dando um caráter qualitativo e não quantitativo ao tratamento dos dados, implicando em formas diferentes de coleta e análise.

Em termos de classificação, pesquisas na área organizacional são geralmente classificadas como pesquisa aplicada, preconizando um teste teórico para determinada aplicação, ou seja, avalia a utilidade da análise fundamentada pela teoria para a aplicação a problemas específicos (GAY; DIEHL, 1992).

O emprego de questionários e roteiros de entrevista é comum e facilita a “descrição” da situação em análise através da coleta de dados sobre o objeto em estudo. (GAY; DIEHL, 1992, p.14).

A perspectiva do “contexto”, apontada por Roesch (1999), é outro fator a ser considerado quando do estudo das organizações. No caso deste trabalho, o “contexto” deverá considerar a indústria de software, o cenário de exportações, características de pequenas e médias empresas e formação de consórcios para exportação. Evidentemente, para uma apreciação mais aprofundada do contexto, características dos atores que compõem o objeto de estudo devem ser descritas com o máximo de informações possível.

Quanto à definição da amostra ou dos atores que compõem a amostra da pesquisa, Wasserman e Faust (1994) mencionam que quanto mais atores são considerados na amostra, mais complexas ficam as correlações. No entanto, apesar de considerar que a escolha dos atores possa se fazer como uma amostra por conveniência, faz-se necessária a delimitação da amostra como sendo o recorte de análise da pesquisa.

Apesar da natureza peculiar, a pesquisa realizada nas organizações segue os mesmos passos empregados no método científico que norteia as demais ciências, sendo eles (a) reconhecimento e definição do problema, (b) formulação de hipóteses, (c) definição de categorias de análise, variáveis, materiais e fontes, (d) coleta de dados, (e) análise de dados e (f) confirmação ou rejeição das hipóteses formuladas. (GAY; DIEHL, 1992).

Entende-se então que a pesquisa nas organizações é pesquisa aplicada, uma vez que considera a aplicação de determinado referencial teórico para um problema específico, e qualitativa, uma vez que a análise dos dados passa por interpretação e conjecturas subjetivas. O aspecto qualitativo da pesquisa, segundo *Chizzott* (1995), contrapõe-se ao caráter experimental de algumas pesquisas, enfatizando a dinâmica das relações entre o mundo real, o sujeito e o observador. Desta forma, o autor enfatiza que na pesquisa qualitativa são considerados significado, relações e pessoas para a compreensão do fenômeno, não existindo assim um padrão unificado para todas as ciências.

Através de uma revisão de vários autores e proposições de análise, não há um consenso consolidado, mas sim o entendimento de que cada pesquisa possui uma natureza peculiar e o tratamento de análise também será peculiar para cada caso. Desta forma, neste trabalho a abordagem é descritiva, dedutiva e *qualitativa*, mesmo que apresentando *análises quantitativas*, uma vez que busca desenvolver uma pesquisa ainda *exploratória*, conduzida pelo método do *estudo de casos múltiplos (multi-casos)*, trabalhados a partir de *múltiplas unidades de análise*, considerando-se a complexidade das relações e vários recursos teóricos.

Sobre estudos multi-casos, Yin (1994) aponta em que condições esta metodologia se aplica, justificando o caráter exploratório e descritivo deste trabalho, como se segue:

- Situações analisadas são abrangentes, complexas e contemporâneas;

- Corpo teórico é insuficiente para o estabelecimento de relações, portanto é necessária a utilização de várias fontes metodológicas para se evidenciar os fatos;
- Um fenômeno não pode ser estudado fora do seu contexto;
- Não se possui controle dos eventos, comportamento dos fatos e pessoas envolvidas na pesquisa;
- O foco principal é na compreensão dos fatos e não na mensuração.

Yin (2005) ainda aponta que há vantagens e desvantagens na utilização de pesquisa multi-casos, sendo que a principal vantagem é uma maior abrangência para análise dos dados, o que cria maior robustez na pesquisa, e como desvantagem a necessidade do emprego de tempo e recursos nem sempre disponíveis.

Apesar das desvantagens apontadas por Yin, 2005, este trabalho se beneficia da pesquisa multi-casos, entendendo que ele deve propiciar uma melhor compreensão dos aspectos qualitativos envolvidos no recorte de análise aqui proposto.

5.2 Método de análise

Conforme já mencionado, o tratamento dos dados coletados nesta pesquisa se dará através da aplicação da fórmula de centralidade na rede, que resulta no *grau* de um ator na rede, considerando que os dados de faturamento de exportações do Actminds farão parte da apresentação dos resultados.

Assim, o *grau* é medido através do número de ligações que um ator recebe. Dada a sociomatrix de uma rede social n e considerando $d(n_i)$ como sendo o número de ligações do ator i desta rede, tem-se o índice grau de centralidade, $C_D(n_i)$, expresso na fórmula:

$$C_D(n_i) = d(n_i) = x_{i+} = \sum_j x_{ij} = \sum_j x_{ji} .$$

Na tentativa de explicar e simplificar a fórmula, temos que x_{ji} é o número de ligações entre o indivíduo i e j . Ou seja, i e j são indivíduos e X , neste trabalho, pode ser 1 ou 0 (existe ou não uma ligação entre as empresas que compõem o consórcio). O grau de centralidade $C(i)$ de um indivíduo i é igual ao seu grau $d(i)$ que por sua vez é igual ao número de arestas "saintes" do indivíduo (1º somatório), que por sua vez, neste caso, é também igual ao número de arestas

“entrantes” (2º somatório). Para este caso então, que não existe distinção entre as arestas “saintes” e “entrantes”, utilizaremos a fórmula da seguinte maneira:
$$C(i) = d(i) = \sum_j x_{ij}$$

5.3 Utilização de software para análise das redes

Para a análise quantitativa de dados qualitativos em pesquisas de redes sociais, vários autores vêm utilizando *softwares* específicos capazes de criar graficamente a composição das redes. Em especial, neste trabalho foi utilizado o *software* conhecido por UCINET, idealizado pelos pesquisadores Borgatti e Freeman, este último já citado neste trabalho, que pode ser encontrado para *download* no endereço de Internet <http://www.analytictech.com/>.

Como procedimento necessário para a utilização do *software*, inicialmente deve-se construir uma sociomatrix que indique a relação entre os atores, sendo que “1” indica presença de relação e “0” ausência de relação, como já exposto anteriormente. Esta matriz deve ser uma matriz quadrada sendo os mesmos agentes caracterizados nas linhas e nas colunas, formando uma rede *unimodal*. Esta matriz nos permite então uma análise multidimensional, o que propicia a visualização da posição dos atores na rede, tendo sido eles agrupados por similaridade, gerando uma segunda matriz. As duas matrizes são imputadas no *software* que gera a rede e então os resultados são apresentados na forma de um grafo, que representa o desenho das relações entre os atores.

Todos os resultados deste trabalho apresentados de forma gráfica, foram compilados através deste *software*, permitindo que dados qualitativos sejam visualizados de forma quantitativa.

6 O ACTMINDS

As primeiras tratativas sobre a formação deste consórcio se deram através de representantes de empresas de TI que participavam das reuniões e assessoria do Núcleo SOFTEX Campinas, fomentados pelo então coordenador do núcleo de Campinas, hoje consultor responsável por relações do Actminds.

Os empresários e diretores destas empresas, que além de se encontrarem nas reuniões do SOFTEX já se conheciam do período de faculdade, na sua grande maioria, começaram então a se reunir para buscar alternativas de exportação através da constituição de um grupo durante o ano de 2003. Após muitas conversas e ajustes, decidiram montar um planejamento estratégico e, a partir dele, buscar financiamento para este planejamento como um projeto: nasce então o primeiro esboço do Consórcio Actminds.

O objetivo do consórcio se configurou então como a tentativa de consolidar as ações de exportação empreendidas isoladamente pelas empresas associadas em uma ação única, o que deveria trazer um melhor direcionamento do foco e proporcionar mais consistência e força à atividade. Formalmente o agrupamento das empresas e as reuniões periódicas foram iniciados em 2004. O modelo adotado no início das operações do consórcio se manteve até agosto de 2008, quando se encerrou a provisão de recursos vindos da APEX.

O Actminds possui características de consórcio, mas não tem constituição jurídica, apresentando-se no exterior como *joint venture* através da marca Actminds.

Segundo a Coordenação do Consórcio, nos quatro anos de atividade do Grupo, foram elaborados três desenhos de planejamentos estratégicos, que envolveram todos os participantes (empresas, empresários e consultores), resultando em dois projetos que solicitaram apoio da APEX (ambos aprovados) e um projeto para o CNPq (também aprovado). Em Agosto de 2008, com o fim do projeto que mantinha subsídio da APEX para o Actminds, o consórcio lançou um novo projeto, cuja aprovação ou não sairá em 2009. Neste período que intercala as duas condições, o consórcio irá operar através de um modelo batizado “Projeto Ponte”, cujos recursos são das próprias empresas que compõem o grupo, sem qualquer subsídio do Governo.

Como este trabalho manteve interação com o Actminds entre 2005 e 2008, haverá uma breve explanação sobre o projeto novo e sobre seu modelo de atuação e gestão ao final do Capítulo, sem que detalhes sejam explorados. Desta forma, as características aqui apresentadas sobre o consórcio se valem do período de 2004, quando as ações do consórcio foram iniciadas, até Agosto de 2008.

Há um conjunto de dez empresas (pequenas e médias) que fazem parte do consórcio, sendo que apenas nove delas apresentam-se “ativas” (sendo a inatividade uma condição acordada pelos membros do consórcio, podendo esta ser revertida à atividade segundo alguns critérios não explicitados neste trabalho).

As dez empresas têm média etária de quatorze anos, tendo a mais antiga vinte e um anos e a mais nova oito anos e, segundo os critérios do BNDES, duas empresas do Grupo são enquadradas como micro (até R\$ 1,2 milhões), quatro como pequenas (até R\$ 10,5 milhões) e quatro como médias (até R\$ 60 milhões). No início das atividades do Grupo, três eram micro, cinco pequenas e duas médias.

Com relação à operação do consórcio, há um estatuto com regras para entrada e saída de empresas no Grupo, para a divisão de negócios, recursos, despesas e responsabilidades e para a solução de conflitos, além de um modelo de gestão e operação que determina as ações das empresas e da coordenação segundo uma configuração que mantém **um conselho** composto por representantes das empresas do consórcio, **comitês administrativo, financeiro, jurídico, de vendas e marketing, comitês verticais de mercado** – responsáveis pela administração das estratégias comerciais nos mercados-alvo – e a **coordenação**. As reuniões acontecem semanalmente e as empresas que compõem o consórcio devem estar localizadas até 50 km de distância de Campinas. O órgão de fomento que subsidia as exportações do Actminds é a APEX e a relação de subsídio é de 50% ou igual contrapartida.

O Gráfico 6-1 apresenta dados consolidados de faturamento de exportações do consórcio, não por empresa isolada, entre os anos de 1998 e 2005, novamente mencionando que o Actminds se formou a partir de 2004. Os dados de 2006 e 2007 esboçam uma previsão de faturamento, considerando a tendência de ascensão da curva.

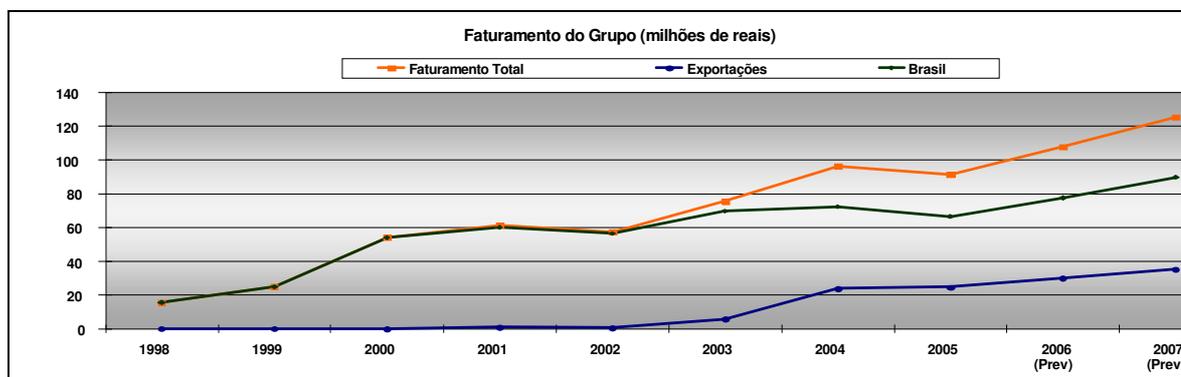


Gráfico 6-1. Dados consolidados do faturamento do Actminds

Fonte: Relatório Anual Actminds 2005 (adaptado)

No Gráfico 6-2 temos então o gráfico real, não mais de estimativas, com dados consolidados de faturamento do grupo considerando faturamento total, faturamento Brasil e faturamento de exportações, entre os anos de 2003 e 2007. Considerando este mesmo recorte no gráfico, podemos verificar dois pontos diferentes importantes, sendo o primeiro deles o faturamento total do grupo para operações no Brasil em 2007 de R\$ 22 milhões a mais que a previsão inicial. O segundo ponto é que as exportações, diferentemente do previsto, foram R\$ 16 milhões abaixo do inicialmente previsto, sendo que em 2006 houve uma baixa expressiva.

Como hipóteses, temos que houve um crescimento do mercado interno acelerado pelo aumento do PIB e investimentos no Brasil, inclusive das empresas de tecnologia, o que pode em alguma medida justificar o crescimento mais expressivo do faturamento do grupo no Brasil no ano de 2007 frente às previsões iniciais feitas em 2005.

Com relação ao crescimento inferior ao esperado para o faturamento de exportações, bem como a queda visível no ano de 2006, temos como possível hipótese a queda do dólar expressiva neste ano, o que fez com que contratos já vendidos em dólar passassem a valer menos em Reais, reduzindo o faturamento para esta atividade.

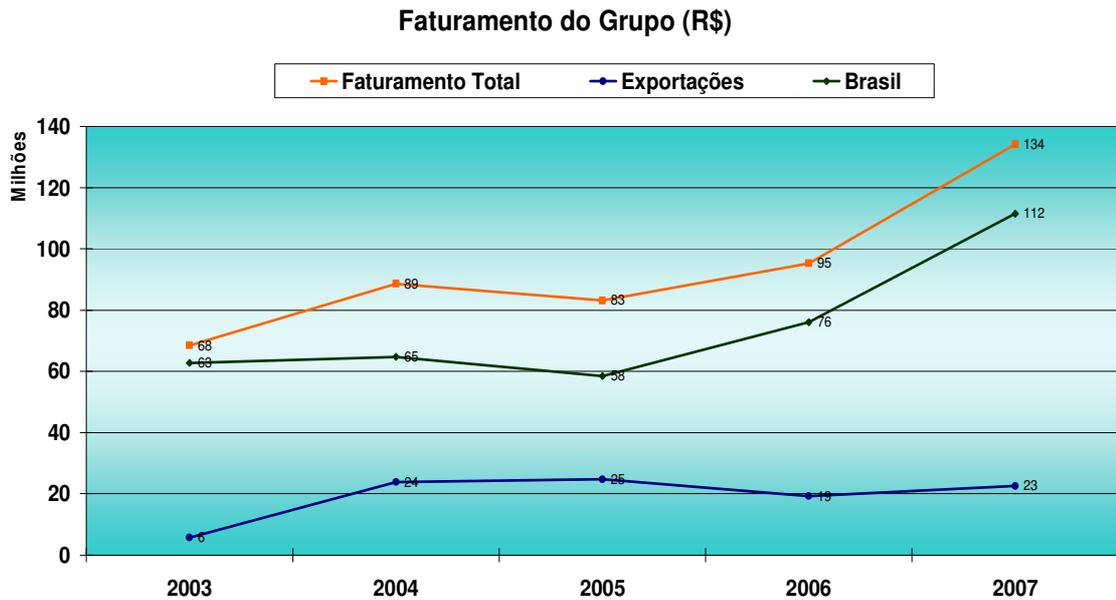


Gráfico 6-2. Dados consolidados do faturamento do Actminds até 2007

Fonte: Relatório Anual Actminds 2008 (adaptado)

Já o Gráfico 6-3 apresenta o mesmo gráfico, apresentado no ano de 2007, entre os anos de 2007 e 2010, tendo 2008, 2009 e 2010 como previsão. Esta previsão, considerando as três curvas do gráfico, apresenta crescimento expressivo, em especial entendido pela nova configuração do consórcio a partir de Agosto de 2008, que englobou novas empresas totalizando 25 empresas. Além deste fator, há uma expectativa positiva do consórcio, em especial quanto às exportações, entendendo que a curva de aprendizado do processo é exponencial, bem como a possibilidade de aumento do faturamento.

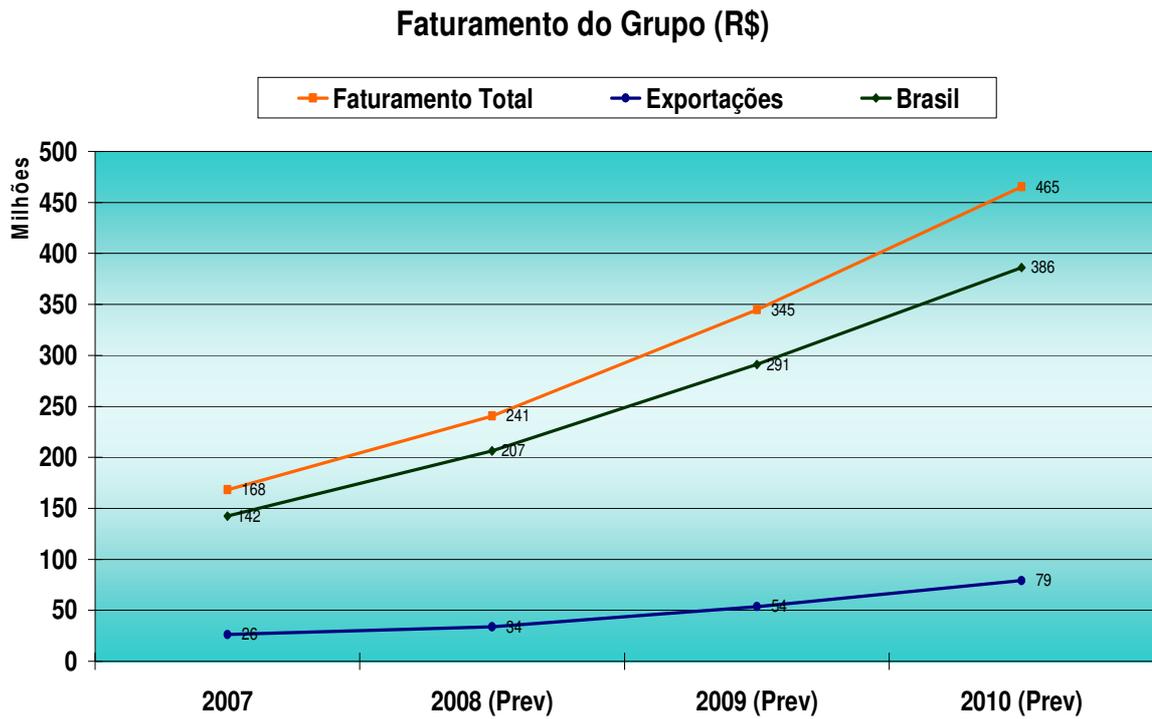


Gráfico 6-3. Dados consolidados do faturamento do Actminds com previsão até 2010

Fonte: Relatório Anual Actminds 2008 (adaptado)

Com relação à operação do consórcio, há um estatuto e um modelo de gestão e operação que determinam as ações das empresas e da coordenação segundo uma configuração expressa no organograma representado na Figura 6-1 e no Gráfico 6-3. É importante dizer que o organograma é dinâmico e o trânsito entre os representantes das empresas nas posições deste modelo ocorre de tempos em tempos.

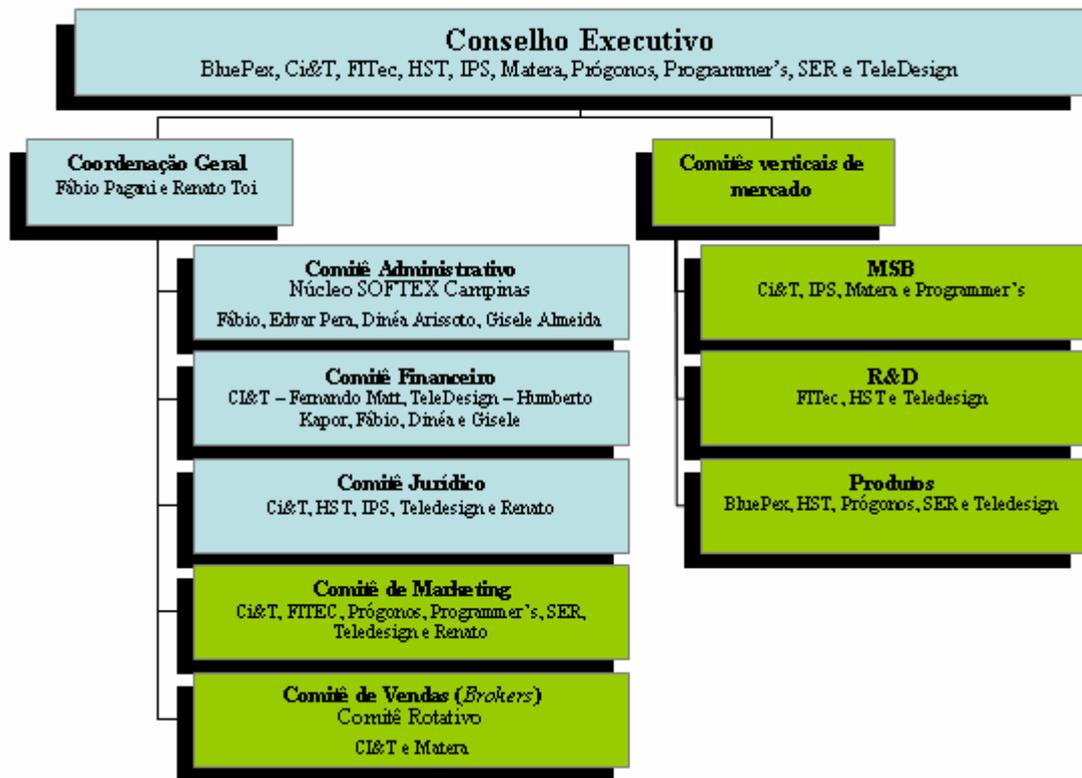


Figura 6-1. Organograma Actminds

Fonte: Relatório Actminds 2006

A Figura 6-1 traz o desenho do organograma do consórcio, que deixa claro que a participação nas decisões de ação da formação é integralmente distribuída entre todos os representantes das empresas participantes do grupo, como expresso no Conselho Executivo que abarca as dez empresas. A coordenação do consórcio fica sob a responsabilidade de dois consultores, cuja experiência vêm do empresariado e também do núcleo SOFTEX. O Comitê Administrativo também conta com membros externos às empresas, que são basicamente membros do SOFTEX. Os demais Comitês têm suas posições ocupadas por membros das empresas participantes e, os chamados Comitês Verticais de Mercado, que representam as frentes comerciais que foram criadas (MSB – *Medium and Small Business*, R&D- *Research and Development* e Produtos) são representados pelos membros das empresas que de fato se encaixam nestas frentes comerciais.

A possibilidade de um organograma rotativo e com a participação de todos os membros do consórcio é bem vista pelos seus participantes e parece minimizar as possibilidades de conflitos e discordância na tomada de decisões.

Com relação ao estatuto e regras de gestão do consórcio, sem as minúcias da atividade, podemos mencionar que há regulação prevista para a integralidade dos eventos considerados relevantes pelos participantes no que concernem todas as áreas dispostas no organograma. Podemos citar, em especial, uma forte regulação quanto aos aspectos comerciais e a participação das empresas em projetos comuns, bem como com relação ao trânsito de recursos humanos entre as empresas, considerando que algumas delas são inclusive concorrentes.

Pode-se destacar em relação a este aspecto que existe sempre uma possibilidade de melhoria e revisão das regras de gestão, mas os participantes do Actminds, geridos pelos comitês, coordenação e conselho, têm superado qualquer possibilidade de conflito em torno destas questões.

Como mencionado no início deste Capítulo, a configuração do consórcio passou por uma mudança iniciada em Agosto de 2008 e que deve ser a nova premissa de funcionamento.

Em linhas gerais, o consórcio passará a ser composto por 25 empresas, qualificadas por sua “maturidade exportadora”, incluindo as 10 empresas existentes. Como as empresas que já faziam parte do consórcio em princípio possuem mais maturidade para exportar, elas devem inclusive atuar como consultoras para que as demais adquiram conhecimento e experiência.

Seguindo o modelo de maturidade de software (classificação CMM que vai até o nível 5), foi criado um modelo batizado de EMM (*Export Maturity Model*). As empresas serão enquadradas em níveis, de acordo com sua maturidade, e receberão um tratamento adequado para cada nível, podendo ser desde informações iniciais sobre como exportar, no caso do nível 1, até estar engajada em projetos efetivos de exportação, como é o caso do nível 5. A ascensão nos níveis deve seguir critérios específicos. A Figura 6-2 a seguir ilustra o modelo.

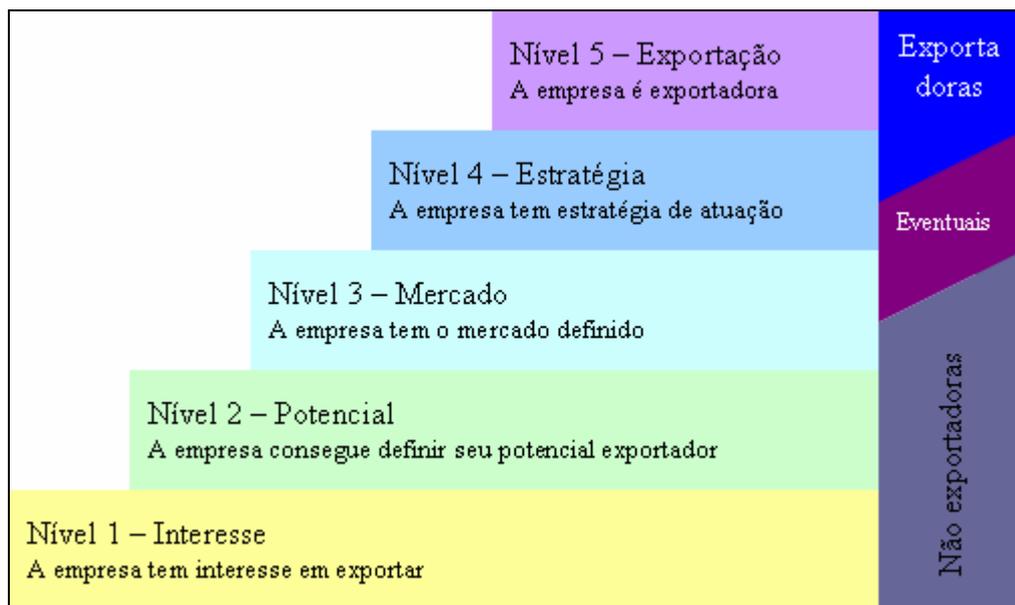


Figura 6-2. O modelo EMM – Níveis de maturidade exportadora

Fonte: Projeto Actminds para APEX ,2008.

Neste novo modelo, novas empresas podem se integrar ao grupo, não sendo ele fechado em 25 empresas, seguindo os critérios de participação e enquadramento nos níveis.

A nova configuração do Actminds pode ser melhor compreendida no site www.actminds.com.

Este trabalho também deixa aberta a possibilidade de continuidade do estudo longitudinal sobre o consórcio nos próximos anos.

6.1 Amostra e ferramentas de coleta de dados

O foco do trabalho é o estudo de um consórcio de exportação de software localizado em Campinas-SP, denominado Actminds. Das dez empresas que fazem parte da formação, foram entrevistadas nove delas e a coordenação do consórcio, sendo que a descrição e caracterização de cada empresa entrevistada serão apresentadas no item 6.2.

A coleta de dados se deu em dois momentos distintos, sendo eles (coleta 1) ente março e maio de 2006 e (coleta 2) entre novembro de 2008 e maio de 2009. Como o Actminds foi formalizado em 2004, a idéia da coleta em dois momentos foi, principalmente, para que uma análise da evolução dos dados sob os critérios em foco nesta pesquisa pudesse ser feita.

Vale ainda mencionar que os profissionais entrevistados foram os efetivos representantes de cada empresa no Actminds, o que na maioria das vezes implicava em seus sócios. Como a demanda de trabalho destes profissionais é sempre muito grande, a coleta de dados se estendeu e apresentou algumas dificuldades, em especial a segunda.

Em virtude das dificuldades encontradas, principalmente para uma entrevista presencial, foram desenvolvidos dois instrumentos na coleta 2, sendo um deles um roteiro e o outro um questionário. Importante mencionar ainda que, na coleta 1 o roteiro tinha ainda como objetivo caracterizar a empresa da amostra e entender sua posição no Actminds. Já na coleta 2, como estes dados já eram conhecidos, o foco foi nas relações e nos demais dados.

Desta forma, a coleta de dados se apresentou como segue:

1. *Coleta 1 (2006)*: entrevistas presenciais, seguiram um roteiro estruturado e foram gravadas, junto às empresas e junto à coordenação do consórcio (Apêndices A e B respectivamente);
2. *Coleta 2 (2008/ 2009)*: (i) entrevistas presenciais, seguiram um roteiro estruturado e foram gravadas, aplicado em 6 empresas (Apêndice C) e (ii) questionário enviado por e-mail aplicado em três empresas (Apêndice D). A coordenação do consórcio também foi entrevistada pessoalmente, mas sem um roteiro específico.

Apesar de não ter sido possível coletar dados das dez empresas que fazem parte do consórcio, através de dados advindos das relações apresentadas pelas empresas entrevistadas, pudemos ter uma visão integral das correlações entre todas as empresas que fazem parte deste grupo.

As empresas que compõem o consórcio são: **Matera, Programmer's, FITEC, Prógonos, TeleDesign, IPS, SER, BluePex, CI&T e HST**, tendo sido coletados dados de todas elas com exceção da empresa SER.

A revisão da literatura pertinente a este tema procurou ser aprofundada com a aplicação de entrevistas conduzidas com base num roteiro semi-estruturado (Apêndice A), composto por questões abertas, deixando o entrevistado livre para declarar seu entendimento da questão, sendo conduzido pelo entrevistador, mas buscando o mínimo de interferência deste último na

condução da entrevista. Como material de apoio, as entrevistas foram gravadas em dispositivo eletrônico, o procedimento foi apresentado ao entrevistado e também permitido por ele.

Foi elaborado um roteiro específico para o levantamento de dados junto à coordenação do consórcio (Apêndice B) e um segundo roteiro para aplicação junto às empresas que compõem o consórcio (Apêndice A).

O roteiro aplicado junto à coordenação foi construído com base na perspectiva de se levantar dados relacionados à estrutura do consórcio, funcionamento, políticas e faturamento. Desta forma, foram elaboradas vinte e quatro questões subdivididas nos seguintes blocos de dados: (a) contexto de exportações e surgimento do consórcio; (b) estrutura e modelo operacional do consórcio; (c) instituições de suporte tecnológico e financeiro; (d) caracterização e perfil das empresas que compõem o consórcio (produtos, certificações etc.); (e) mercado-alvo; (f) característica dos clientes e percepção do produto e do consórcio; (g) dados de exportação e faturamento e (h) resultados de 2004.

A construção do roteiro 1 para as empresas teve como base todo aparato teórico envolvido neste trabalho, que guiou sua elaboração para que pudessem ser abstraídas respostas pertinentes ao problema de pesquisa e aos objetivos de análise. Foram trinta e duas questões, muitas delas com desdobramentos, subdivididas nos seguintes blocos: **(a) tipo de rede** (acesso e oportunidade, poder e influência e produção e inovação); **(b) relação com instituições** (educação, indústria, financeira, atividades legais); **(c) incrustação** (tendência a: confiança, honestidade e ausência do oportunismo e má-fé – cada estrutura determina uma situação), verificável em comportamentos que expressem reputação, informação acumulada, relações duradouras e conteúdo social; **(d) posição na rede**; **(e) tipo de governança** e **(f) tipo de ligação**.

O roteiro 2, por sua vez, buscou focar em aspectos relativos à evolução das exportações e variáveis relacionadas ao longo do período iniciado pelo advento do Actminds até o momento. Dados como faturamento de exportações e número de funcionários ano a ano fizeram parte desta coleta.

Vale mencionar que, para a apresentação dos dados, a estrutura de análise não trará uma divisão temporal das duas coletas, mas sim um dimensionamento geral das informações

acerca das empresas individualmente e do consórcio como um todo, e então uma análise da evolução das ações de exportação e suas variáveis.

Paralelamente, o roteiro aplicado ao consórcio traz dados gerais de forma consistente e complementar aos dados de cada empresa.

6.2 Caracterização das empresas da amostra

As empresas da amostra, que ao todo são dez empresas além da coordenação do consórcio, fazem parte do Actminds. Como já mencionado neste Capítulo, quando foi descrita a composição e operação do consórcio, nem todas as empresas se mantiveram como membros “ativos” durante todo o tempo de participação no consórcio, o que não significa que não tenham usufruído da rede de relações de diversas formas, como na troca de informações sobre mercado, novas tecnologias, indicações de profissionais etc.

Desta forma, será apresentada primeiramente uma breve descrição para caracterizar as empresas entrevistadas, trazendo dados sobre (1) histórico, (2) tipo de negócio (produto e/ou serviço), (3) composição da diretoria, (4) número de funcionários (5) relação com Actminds, (6) comportamento exportador, e (7) dados de faturamento. Na seqüência, dados relacionados às características das relações entre os membros das empresas que compõem o consórcio serão listados.

Para tanto, serão mencionados dados coletados no contexto de entrevista e/ou questionário, cujos roteiros encontram-se ao final deste documento (Apêndice A , Apêndice B, Apêndice C e Apêndice D), inclusive há reprodução de trechos considerados relevantes para as análises apresentadas posteriormente neste trabalho.

6.2.1 Prógonos

Profissional entrevistado: Diretor de Operações, 26 anos de idade, graduado em Computação pela Unicamp.

Histórico

A empresa nasceu em outubro de 2000, a partir de um grupo de 13 pesquisadores de um laboratório de Computação da Unicamp. As pesquisas eram voltadas para tecnologia JAVA, pioneira na época, mas por estarem no meio acadêmico, mesmo mediante demandas de mercado, estes pesquisadores consideravam este contexto limitante. Sentiram a necessidade de montar uma empresa. O laboratório então ficou como um departamento da empresa, fazendo pesquisa, capacitação, treinamento, e a empresa focava mais no desenvolvimento de software e consultoria.

Rapidamente, com a consolidação da empresa, a demanda aumentou consideravelmente fazendo com que a empresa chegasse a ter 40 pessoas durante 6 meses, trabalhando em projetos grandes no Brasil, como projetos do Governo Federal destinados à saúde.

Porém, em 2002 a empresa passou a ter uma crise de identidade, gerando grandes divergências entre seus membros. Eram treze sócios na empresa, sendo todos eles muito técnicos, sem visão administrativa ou comercial. Com isso, em 2002, sete sócios se desligaram da empresa e permaneceram seis.

Houve uma reestruturação do negócio e o foco passou a ser desenvolvimento de software em algumas áreas de negócio, como a área de saúde e seguros.

Tipo de negócio

Desenvolvimento de software e prestação de serviço para os nichos de saúde e seguros. Em 2006, 80% das atividades eram voltadas para demandas de saúde e seguros e 20% para as demais demandas.

Composição da Diretoria

São seis sócios, sendo um Diretor de Operações, um Diretor Comercial, Diretor de Tecnologia (sócio majoritário). Os demais sócios atuam em outras áreas da empresa.

Número de funcionários

São quarenta e cinco profissionais, entre sócios, funcionários e prestadores de serviço.

Relação com Actminds

Voltados para o desenvolvimento de *softwares* de seguro e saúde, entre 2003 e 2004, já explorando o mercado nacional, surge a dúvida se tais sistemas se adequariam também ao mercado externo.

A empresa ainda era incipiente e haveria diversos obstáculos a serem enfrentados para entrar no ramo de exportação, tais como : contratar uma empresa para fazer pesquisa de mercado, adequação do produto, identificar pontos fracos e fortes, ver qual nicho específico e como atacar. Parecia um processo longo que poderia acarretar em uma perda de *timing* para este movimento.

Já eram sócios do SOFTEX. Conversando com o coordenador do núcleo, expuseram as intenções da empresa e souberam da intenção de se criar um consórcio para exportação.

Já no início das reuniões para a formação do Consórcio, a Prógonos começou a participar. Até 2007 se posiciona como “inativa” na relação com o Actminds. A partir de 2008, passou a ser “ativa”.

Comportamento exportador

Já tentaram exportar, sem êxito. Abriram escritório nos EUA, mas não concretizaram vendas por pouca experiência e desconhecimento dos trâmites de exportação na época. Isto aconteceu entre 98 e 2000, anterior ao advento do Actminds.

Através do Actminds ainda não exportaram, sendo que a intenção no primeiro momento era usufruir da pesquisa de mercado do consórcio. No entanto, agora que estão como “ativos”, foram alocados na vertical SM. Em princípio o foco era o mercado americano, mas depois de análises mais aprofundadas resolveram diversificar, encontrando uma possibilidade no mercado africano. Em 2008, consolidaram uma parceria com a Câmara Brasil-África e há boas perspectivas de negócios.

Dados de faturamento de exportação

A empresa ainda não possui qualquer faturamento relativo a exportações.

6.2.2 IPS

Profissional entrevistado: Diretor de Desenvolvimento de Negócios, graduado em Medicina.

Histórico

Surgiu em 1997 a partir de reuniões de um grupo com cerca de 20 pessoas da área de saúde que se uniram para prestar serviços de consultoria para um projeto específico. Ao fim deste projeto, as atividades da empresa ficaram suspensas até 1999, quando o entrevistado assumiu a Direção da empresa. Durante alguns anos a empresa trabalhou muito e funcionava praticamente como empresa individual: “os meus projetos de consultoria”. Em 2002, passaram a tentar contratos de desenvolvimento, a partir de licitações, e ganharam licitações que alavancaram a empresa até 2003. No entanto, o crescimento era instável e houve algumas perdas por não-pagamento por parte do Governo. Em 2005 então, resolveram reestruturar a empresa e os primeiros passos foram enxugar a equipe e manter as linhas de atividade de desenvolvimento e suporte para atender às expectativas de demandas esporádicas, para então começar a trabalhar com o desenvolvimento de produtos, especificamente com o desenvolvimento de dois produtos. Um produto está pronto para ser colocado no mercado e outro ainda está em fase de protótipo a ser disponibilizado para o mercado em 2009. O

produto atual é um *software* específico para análise epidemiológica de carteira de planos de saúde.

Tipo de negócio

Desenvolvimento de *software* para área de saúde.

Composição da Diretoria

São dois sócios, um deles Comercial e outro Técnico-operacional.

Número de funcionários

Ao todo são seis profissionais, incluindo os sócios.

Relação com Actminds

Em 2003 os Diretores, curiosos sobre os movimentos do mercado internacional de *software* na área da saúde, iniciaram a leitura de artigos americanos até se depararem com informações sobre *outsourcing*, em especial *outsourcing* na Índia. A idéia inicial não era exportar, mas a leitura despertou a possibilidade de investir, e por coincidência foi na mesma época em que o grupo de exportação estava se formando.

O Softex estava fazendo chamadas para as empresas que tinham interesse em participar, então foram coisas simultâneas. A IPS acabou entrando no grupo. Entraram na primeira leva de empresas e sem ter ainda uma idéia muito amadurecida de exportar. Entraram para conhecer porque havia uma “intuição” que poderia existir algo interessante.

Segundo o Diretor entrevistado, “confirmo que eu acho que é um caminho muito interessante. O mercado de *software* no Brasil é muito ruim, muito pequeno e a gente tem que se voltar

para o mercado externo. Eu continuo vendo como necessário mas agora eu tenho consciência mais clara das dificuldades.”

Comportamento exportador

Fizeram uma parceria com uma entidade internacional para um projeto que era financiado pelo Banco do Brasil, que era a tradução de um software livre canadense para um cliente brasileiro, então tiveram contato grande com o grupo canadense que desenvolveu o *software*, mas o cliente era brasileiro.

Apesar da intenção de exportar, nunca lançaram uma tentativa de exportação, seja antes ou durante a participação no Actminds.

Dados de faturamento de exportação

A IPS não tem qualquer faturamento relativo a exportações.

6.2.3 Ci&T

Profissional entrevistado: Diretor Geral e Presidente, 38 anos, Engenheiro de Computação e Mestre em Ciência da Computação pela Unicamp.

Histórico

Três colegas de turma da Unicamp, sem ainda experiência como empreendedores, mas com características de empreendedores, se juntaram para fazer um negócio. Apesar de não possuírem formações complementares, os sócios se especializaram rapidamente, sendo que um deles assumiu a responsabilidade pela gestão do negócio e comercial, outro pela gestão financeira, administrativa e relação com investidores (fez MBA em finanças) e outro focado na área de processos, qualidade e *delivery*.

A empresa foi criada em 1995 como empresa exportadora, especificamente voltada para o atendimento da IBM na França e nos EUA, como fornecedores de um software para gerência de redes. Em 1997, fizeram um reposicionamento do negócio e passaram a focar o mercado interno, já com soluções gerais de TI. Paralelamente às ações locais, em 2001 reiniciaram a prospecção do mercado americano, sendo que em 2004 lançaram sua estratégia de exportações. Em 2005 abriram filial nos EUA e em 2006 em Londres. Em 2009 contam ainda com 10 unidades no Brasil e um crescimento anual em torno de 40%.

Tipo de Negócio

Têm um portfólio de serviços de TI, sendo *outsourcing* customizado, Laboratório de criatividade, consultoria em SAP etc.

Composição da Diretoria

Três sócios, sendo um deles Presidente e Diretor responsável pela gestão e comercial, outro Diretor responsável pelo administrativo, financeiro e RH e um Diretor responsável por operações.

Número de funcionários

Setecentos funcionários.

Relação com Actminds

Faziam parte do Softex e um dos sócios propôs as primeiras reuniões para se criar um grupo para exportação de Software. Sempre foram membros ativos e recentemente, em 2007 com um *spin-off* de operações de produtos para exportação, então Digital Assets, participam através desta empresa no Actminds.

Comportamento Exportador

Nasceram como uma empresa exportadora e só não exportaram entre os anos de 98 a 2003. Exportam regularmente.

Dados de faturamento de exportação

Faturamento de exportações em 2008 representou 35% da receita da empresa.

6.2.4 TeleDesign

Profissional entrevistado: Diretor Geral, 32 anos, Engenheiro Elétrico formado pela Unicamp.

Histórico

Empresa fundada em 1999, iniciou as atividades como um *spin-off* na área de engenharia de uma MSO (Multiple System Operator – empresa que possui ou opera mais de um sistema de TV à cabo).

No princípio a TeleDesign oferecia serviços de projeto de rede de TV por assinatura via cabo e logo depois da criação da empresa, ela começou a fazer projetos "turnkey" e criou a divisão de TI. Foram desenvolvidos alguns softwares internamente mais ligados à área de infraestrutura, sendo então dois produtos principais, um é o Midle e outro é o Cyberdoc, um é para documentação de rede e outro é para localização de falhas em redes HSB, mas esses são mais focados na infra-estrutura.

Tipo de Negócio

No momento da 1ª virada do dólar de 98 para 99 e depois a segunda crise cambial a Teledesign, até pela queda de demanda, acabou diversificando para serviços, o que foi chamado de divisão Telecom com foco em redes. O foco passou de rede de TV a cabo para anéis óticos, redes wireless, soluções completas, tanto projetos como implantação de rede.

Composição da Diretoria

Um Diretor Geral e sócios fazem parte do conselho da empresa.

Número de funcionários

Cento e cinquenta e dois funcionários em 2008.

Relação com Actminds

Participação no SOFTEX e acompanhamento dos movimentos para o início do consórcio. Empresa ativa.

Comportamento Exportador

Passaram a exportar a partir de 2006 através de iniciativas do Actminds.

Dados de faturamento de exportação

Em 2007 exportaram R\$ 1.2 milhões.

6.2.5 Matera

Profissional entrevistado: Presidente, tem 44 anos, graduado em Engenharia da Computação pela Unicamp.

Histórico

Fundada em 1987 por ex-alunos da Unicamp, nasce a empresa, na época com o nome de Software Design, atuando com desenvolvimento de software e consultoria, principalmente na área de Banco de Dados.

Em 1990, surgem os primeiros produtos voltados ao Mercado Financeiro, frutos do relacionamento com clientes que iniciavam suas atividades como bancos e apostaram na empresa para o desenvolvimento de soluções sob medida.

Em 1995 são criados os primeiros produtos de Gestão Empresarial. A atuação no Mercado Financeiro torna-se mais intensa e novas soluções são desenvolvidas, compondo uma gama de produtos, hoje chamada MATERA Banco.

Em 1996 a empresa é pioneira ao explorar a Internet como plataforma para desenvolvimento de soluções, sendo responsável por um dos primeiros sistemas B2B do Brasil.

Em 2000, a solução para o SPB (Sistema de Pagamentos Brasileiro) destaca-se no mercado, sendo adotada por mais de 20 instituições financeiras. A empresa cresce em ritmo forte, passando a barreira de 100 colaboradores em seu quadro.

Em 2003, o crescimento acentuado leva à criação de áreas específicas para Atendimento aos Clientes, Qualidade e Metodologia. A empresa investe também no conhecimento de negócios, trazendo profissionais com grande experiência de mercado para compor a Área de Produtos, recém criada.

Em 2004 surge uma nova marca no mercado: MATERA Systems.

Em 2005 consolida-se a atuação no exterior com novos clientes.

Em 2007 é lançada a versão WEB das suítes MATERA Banco e MATERA Gestão Empresarial.

Em 2008, a MATERA Systems muda seu regime societário para Sociedade Anônima de Capital Fechado (S/A).

Tipo de negócio

MATERA Systems, fornece soluções de TI para os mercados financeiro e corporativo, e é uma das pioneiras no mercado global de exportação de software. Seus sistemas estão presentes em mais de 40 instituições financeiras do país.

Composição da Diretoria

São quatro sócios que se dividem entre Presidência, Diretoria Administrativa e Financeira, Diretoria Técnica e Diretoria Comercial.

Número de funcionários

Duzentos e trinta e cinco profissionais distribuídos nos escritórios de Filadélfia, São Paulo, Rio de Janeiro, Campinas e Maringá.

Relacionamento com Actminds

Relação inicial com SOFTEX e interesse imediato frente às primeiras conversas sobre a formação do consórcio. Fizeram parte desde o início da composição do consórcio, se apresentado sempre como empresa ativa.

Comportamento exportador

Primeiro projeto de exportação foi consolidado em 2005 e veio de relações pessoais. Neste caso, o atendimento não aconteceu em parceria com qualquer outra empresa.

Várias outras investidas pontuais aconteceram após este primeiro trabalho quando, em 2006, fizeram um projeto conjunto com a CI&T que gerou uma demanda regular por exportações.

Entendem que há uma grande tendência de aumento do volume de exportações, mas foram afetados pela queda do dólar.

Dados de faturamento de exportação

Em 2008, as exportações representaram 15% do faturamento total da empresa.

6.2.6 BluePex

Profissional entrevistado: Presidente e Gerente Comercial. O Presidente é formado em Ciência da Computação pela Unicamp e com pós-graduação em Marketing.

Histórico

O Presidente e fundador da empresa tinha uma *software house* e queria criar um provedor de internet. O negócio foi sendo desenhado até terem um produto e em 1997 foi criada a empresa que nasceu com a marca Grupo Net, tendo mudado para BluePex em 2003 em virtude do Actminds. Entendiam que este nome seria melhor aceito no mercado externo e culminou com o início das exportações.

No início da Internet, havia apenas provedores pagos e a Bluepex era um deles, sendo responsável por 10% do mercado de provedores, tendo feito parcerias com cidades de SP e

com a empresa Digitron. Com a chegada dos provedores gratuitos, a Bluepex lançou então uma solução de segurança de internet, software embarcado, para as empresas.

Tipo de negócio

Vendem software embarcado e são pioneiros em fabricação de equipamentos de segurança e gerenciamento de internet na América Latina. Hoje têm sete produtos de segurança no portfólio e o foco é o mercado corporativo.

Composição da Diretoria

Presidente, Diretor de estratégia, Gerente Comercial, Gerente de Suporte Técnico e Gerente Financeiro.

Número de funcionários

Em 2008, cinquenta funcionários.

Relacionamento com Actminds

Já tinham relação com SOFTEX e foram um dos precursores do Actminds. Empresa sempre se manteve ativa.

Comportamento exportador

Apesar de não haver um dado exato sobre as datas destes eventos:

1. Já faziam parte do Actminds quando decidiram abrir uma unidade própria na Flórida. Esta iniciativa durou um ano e foi abortada. Abriram espaço para muitas parcerias.

2. Abriram unidade própria na Argentina e contrataram um técnico. Através do Actminds, participaram de feira no País. Fecharam três contratos e então, como o software não estava em várias línguas, fizeram acordo com um distribuidor e fizeram venda através dele.
3. Efetivamente fizeram uma venda para a Holanda (cliente do Brasil que exportava para lá).

Estão remodelando linha de produtos para o mercado externo.

Dados de faturamento de exportação

Apesar de terem exportado, estes dados não foram providos.

6.2.7 Fitec

Profissional entrevistado: Diretor Comercial, Analista de Sistemas pela PUCCAMP e MBA em Berkeley.

Histórico

A FITec é o resultado da fusão de duas outras fundações: a FGA - Fundação General Alencastro de P&D Tecnológico, criada em Belo Horizonte/MG em 1997, e a FPDIAT - Fundação de P&D em Informática Automação e Telecomunicações Aldemar Parola, criada em Campinas/SP em 1994.

A FGA e a FPDIAT tiveram atuação efetiva e destacada no desenvolvimento de tecnologia brasileira para centrais telefônicas digitais, Públicas e PABX, de pequeno e médio porte, trabalhando em parceria com as empresas nacionais BATIK Equipamentos e ZETAX Tecnologia.

Em 1999 ambas as empresas foram adquiridas pela Lucent Technologies, multinacional fabricante de equipamentos de Telecomunicações, a qual passou a ser a principal cliente da FITec.

Atualmente a FITec possui cerca de 50 clientes, faturamento na ordem de R\$ 18 Milhões por ano e cerca de 150 profissionais. Atua fortemente na área de telecomunicações, Energia Elétrica e no setor de eletro-eletrônicos.

Tipo de negócio

Os serviços incluem o desenvolvimento de **Software** e **Hardware** desde a especificação da solução até o suporte a manufatura e suporte a campo, consultoria e alocação de mão-de-obra técnica.

Principais serviços prestados:

1. Projeto de Equipamentos Eletrônicos
2. Desenvolvimento de Software
3. Homologação de Equipamentos e Cabos de Telecomunicações
4. Integração de Sistemas de Telecomunicações

Principais áreas de aplicação:

1. Equipamentos para Redes de Dados e Voz
2. Sistemas de Comunicação Sem Fio
3. Sistemas de Gerência
4. Projetos de Redes de Telecomunicações
5. Aplicações Web
6. Banco de Dados
7. Gestão de Processos
8. Jigas de Teste
9. Veículo Aéreo não Tripulado – VANT

Composição da Diretoria

Presidente, Diretor Técnico, Diretor Administrativo Financeiro, Diretor Comercial e Diretor Institucional.

Número de funcionários

150 funcionários em 2008.

Relacionamento com Actminds

Já exportavam antes e conheciam as iniciativas do SOFTEX. Viram no Actminds a oportunidade de compartilhamento de recursos e troca de conhecimento /informações. Participam desde o início como empresa ativa e atenderam, até 2008 às ações de P&D.

Comportamento exportador

Exportações a partir de 1999 para a Lucent nos EUA. Actminds propiciou parcerias na exportação, antes inéditas.

Dados de faturamento de exportação

Sempre 30% do faturamento total da empresa.

6.2.8 Programmer's

Profissional entrevistado: Diretor Geral, Engenheiro Eletricista formado pela Unicamp.

Histórico

Fundada em 1990, a empresa surgiu através da iniciativa de dois irmãos, na época com 17 e 18 anos, sendo que um programava e outro vendia. Por serem muito jovens, abriram a empresa no nome da mãe.

O produto era um software para controle de restaurante, para controle de ponto de pequenos estabelecimentos. Sentiram limitações para crescer, tanto em capital quanto gestão, e procuraram alguns parentes e amigos que foram agregados como sócios-investidores.

Em 2000, entra o atual Diretor como sócio (comprou a parte de três dos antigos sócios-investidores), sendo ele um ex-Diretor de multinacional com experiência de 27 anos no mundo corporativo. Nesta época, a empresa tinha 9 funcionários.

Tipo de negócio

Foco em desenvolvimento de software e treinamento. Desenvolvem softwares específicos e customizados, por exemplo, software de gestão de RH. As linhas são para desenvolvimento com orientação ao objeto em parceria com Microsoft e Oracle. Em treinamento, fornecem cursos para certificações.

Composição da Diretoria

Quatro sócios, sendo um Presidente, um Diretor de Marketing e Vendas, um Diretor Técnico e um Diretor para Gerenciamento de projetos e alocação de produtos.

Número de funcionários

Oitenta funcionários em 2008.

Relacionamento com Actminds

A empresa era membro do SOFTEX e já considerava iniciativas para exportação de Software. O Presidente participou de uma palestra oferecida pela INOVA (agência de Inovação da Unicamp) e decidiu estudar o Actminds. Falou com o Coordenador da idéia e ele passou a conversar com as empresas que deveriam compor o consórcio. Fizeram parte a partir deste momento.

Comportamento exportador

Teve pequenas incursões no mercado externo, uma para Portugal e uma para a Itália. A partir do Actminds, passaram a desenvolver projetos para os EUA e se tornaram exportadores regulares.

Dados de faturamento de exportação

Faturamento em 2008 de R\$ 2.6 milhões em exportações.

6.2.9 SER

Esta foi a única empresa da amostra que não teve seus dados coletados diretamente. Dados apresentados ao longo do trabalho que se referem à SER são provenientes da coordenação do consórcio ou de empresas que têm relações comerciais com a SER.

6.2.10 HST

Profissional entrevistado: Diretor, graduado em Engenharia Elétrica pela Unicamp.

Histórico

A HST foi fundada em 1987 e é fruto do espírito empreendedor de um grupo de ex-alunos da Engenharia Elétrica da Unicamp. A empresa iniciou suas atividades, desenvolvendo uma parte do sistema operacional das centrais telefônicas e BIOS para PCs, licenciado para os principais fabricantes locais. A HST se tornou especialista em desenvolvimento de Software Embarcado, experiência que trouxe novos clientes e abriu novos mercados, como os fabricantes de equipamentos de auto-atendimento e de cartões inteligentes (smart card) para atender o mercado financeiro de Bancos no Brasil e na América Latina.

Tipo de negócio

Software para canais de atendimento (automação bancária).

O conhecimento da tecnologia de smart card e RFID, permitiu a HST iniciar pesquisa de novos produtos, alguns já em produção outros ainda sendo pesquisados. Os produtos para o mercado de Smart Card, desde 2005, têm tido uma grande aceitação pelas grandes instituições financeiras do Brasil e das bandeiras VISA e MASTERCARD, o que tem aberto novas fronteiras para a HST.

Com a crescente demanda por terminais móveis, a HST iniciou, desde 2004, projetos de pesquisa e desenvolvimento de protótipo de aplicativos para celulares. Alguns destes produtos seguem em pesquisa.

Composição da Diretoria

Três sócios diretores, dois alocados no Brasil e um alocado na empresa HST nos Estados Unidos.

Número de funcionários

Cento e dez funcionários.

Relacionamento com Actminds

Desde 1992 a HST participa ativamente do Núcleo Softex de Campinas e com o início do Actminds, passou a fazer parte do grupo.

Apesar de já exportar anteriormente ao Actminds, a empresa entende que a participação em feiras e congressos em conjunto (como Actminds), fez com que houvesse uma melhora na percepção da HST como empresa exportadora. Empresa ativa.

Comportamento exportador

A HST tem parceria com algumas empresas Multinacionais como NCR, Diebold, Wincor, Verifone e exporta regularmente.

Dados de faturamento de exportação

Estes dados não foram providos pela empresa.

7 RESULTADOS

A apresentação dos resultados trará aspectos quantitativos e qualitativos, buscando em especial uma caracterização das relações em virtude da participação das empresas entrevistadas no Consórcio de exportações Actminds.

Para uma melhor compreensão da formação de redes nos contextos de Parcerias comerciais locais, exportações e relações sociais, frente à participação no Consórcio, grafos consolidados de dois momentos específicos, (a) antes da formação do Actminds – anterior a 2004 e (b) já na formação do Actminds – dados de 2008/2009.

Na Figura 7-1 , temos a representação das relações sociais entre os representantes das empresas que compõem o Actminds antes da formação do consórcio, deixando claro que havia poucas ligações entre os atores nesta rede, sendo que a maioria dos atores não tinha qualquer relação. Já na Figura 7-2, o grafo representa o desenho da rede social formada depois da organização das empresas em consórcio.

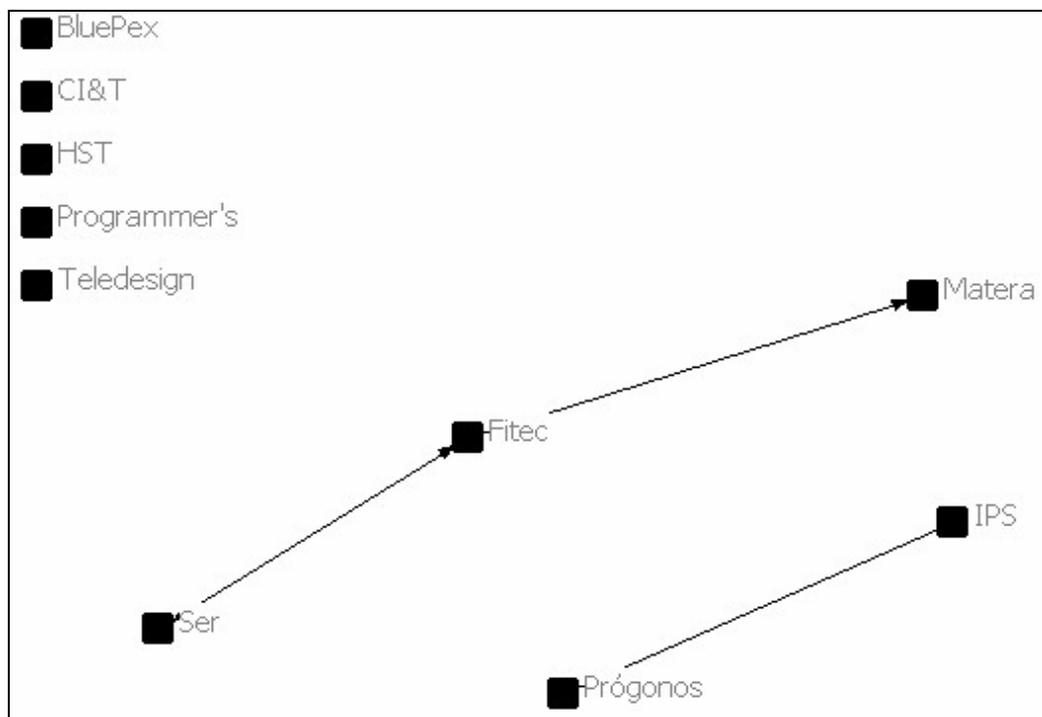


Figura 7-1. Rede de relações pessoais (sociais) entre os membros das empresas do consórcio antes do Actminds

Fonte: Compilação própria

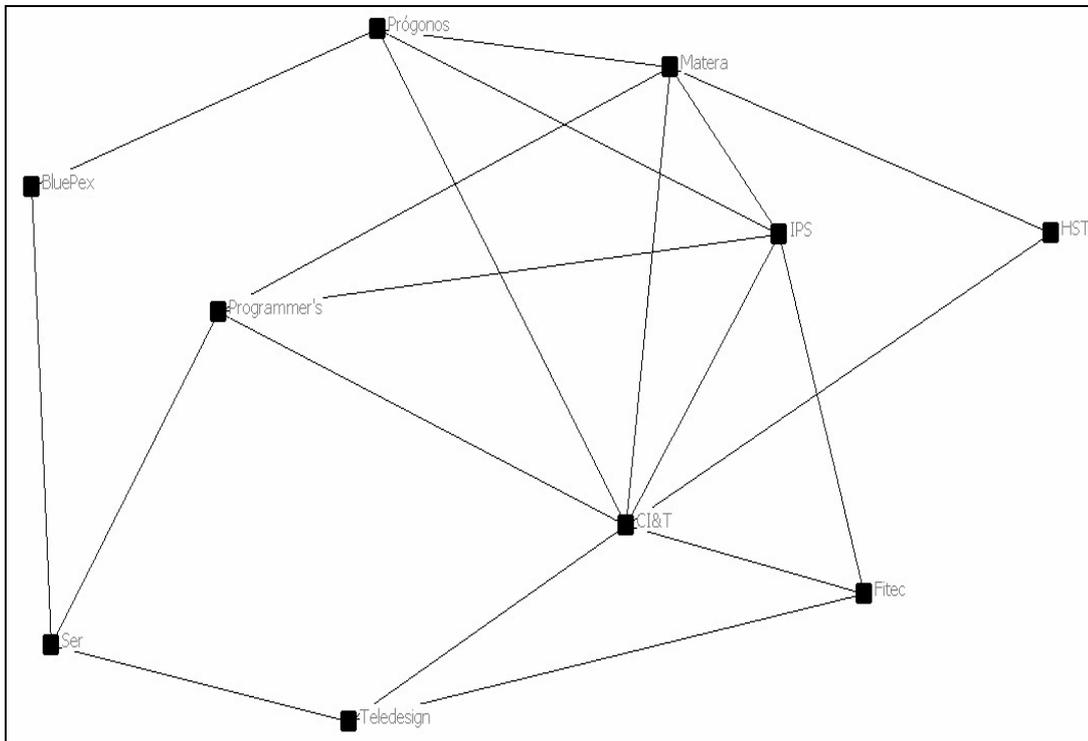


Figura 7-2. Rede de relações pessoais (sociais) entre os membros das empresas do consórcio depois do Actminds

Fonte: Compilação própria

Pode haver uma tendência de redes de cooperação formarem-se a partir de relações sociais já pré-estabelecidas, mas neste caso a rede se formou exclusivamente em virtude de uma intenção comum: a de exportar.

Apesar da grande maioria dos profissionais entrevistados relatar que as relações entre os membros do consórcio se baseiam apenas em contatos profissionais, é importante mencionar que eles se encontram semanalmente. Além disso, através da Figura 7-2, podemos ver claramente um aumento da **densidade da rede**, caracterizado pelo aumento do número de ligações entre alguns atores, seja para a troca de informações, seja para ações de cunho puramente social como é o caso dos membros da Prógonos e da BluePex que programam viagens em conjunto, e da Teledesign e Fitec que discutem sobre empreendimentos imobiliários.

Na Figura 7-3 temos a representação das relações em parcerias comerciais locais entre as empresas que compõem o Actminds antes da formação do consórcio, mais uma vez

demonstrando poucas ligações entre os atores nesta rede, sendo que a maioria dos atores não tinha qualquer relação. Já na Figura 7-4, o grafo representa o desenho da rede de parcerias comerciais locais formada depois da organização das empresas em consórcio. Por parcerias comerciais locais, podem ser destacados projetos realizados em conjunto entre dois ou mais atores da rede, terceirização de parte dos serviços a serem prestados para clientes e indicação de um ator por outro para que determinado serviço seja vendido para um cliente, por exemplo.

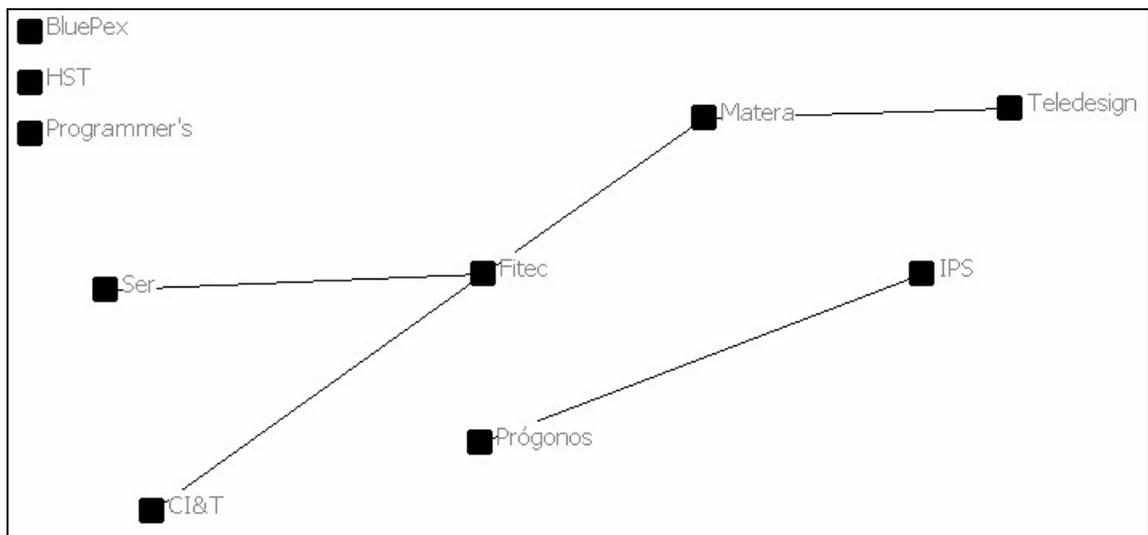


Figura 7-3. Rede de relações para parcerias locais entre as empresas antes do Actminds

Fonte: Compilação própria

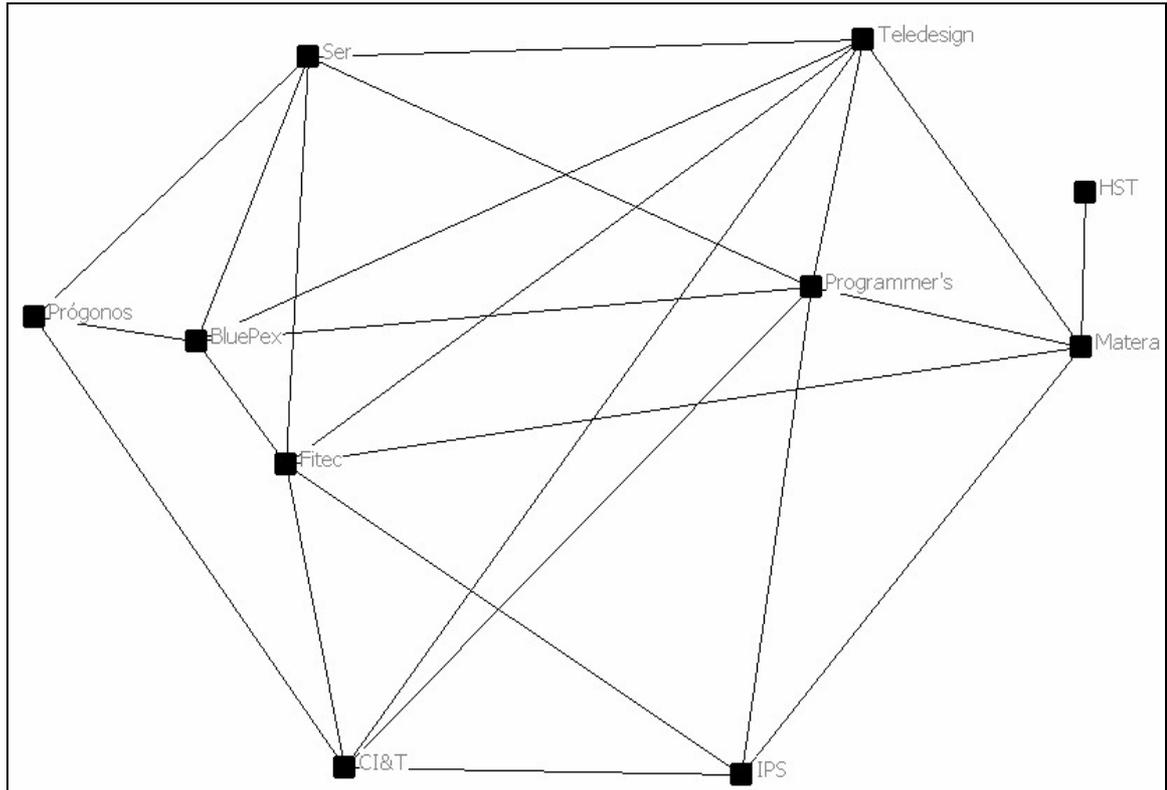


Figura 7-4. Rede de relações para parcerias locais entre as empresas depois do Actminds

Fonte: Compilação própria

Notadamente há um aumento na densidade da rede, expresso pelo aumento das correlações entre os atores da rede em parcerias locais quando comparadas as redes antes e depois da formação do consórcio. Há muitas empresas que se tornaram fornecedores, como é o caso da Teledesign fornecendo para CI&T, outras se uniram em projetos para atender um determinado cliente como é o caso de Programmer's, Matera e CI&T, havendo ainda aquelas que, mesmo não tendo consolidado negócios, se uniram na tentativa de fazê-lo, como é o caso da HST e Matera, por exemplo.

O fator “confiança”, também surge de maneira muito proeminente nos relatos dos representantes das empresas do Actminds, que atribuem ao fato de “confiarem” uns nos outros, a predileção pelos membros do consórcio no estabelecimento de parcerias comerciais locais, apesar de terem como foco principal as exportações, e compartilhamento de informações tecnológicas e de mercado. Alguns trechos da coleta de dados que expressam esta correlação estão reproduzidos abaixo:

Programmer's: "Priorizamos muito, quer dizer, não é uma coisa assim....dá pra gente falar, a gente trabalha com este pessoal com o olho fechado, porque sabe....você sabe até o que o cara pensa, como é que ele age, sabe que ele não vai criar um problema maior ou até mesmo que ele tem uma deficiência....Então fica muito mais fácil de você lidar do que pegar uma empresa desconhecida para uma parceria aí."

Fitec: "É muito mais fácil a gente fazer negócio entre nós mesmos....Por questão de confiança.....Você sabe com quem está lidando."

Teledesign: "O primeiro critério para usar mais o pessoal do grupo é a confiança, com certeza. O segundo....é questão de solidariedade: a gente tem que ajudar quem está perto...chega até ao nível do corporativismo."

Na Figura 7-5, temos a representação das relações em parcerias de exportações entre as empresas que compõem o Actminds antes da formação do consórcio, desta vez demonstrando nenhuma ligação entre os atores nesta rede. Já na Figura 7-6, o grafo representa o desenho da rede de exportações formada depois da organização das empresas em consórcio, deixando claro que as parcerias propiciadas pela participação no consórcio favoreceram a divisão de recursos e aumentaram o volume de exportações.



Figura 7-5. Rede de relações entre as empresas para exportação antes do Actminds

Fonte: Compilação própria

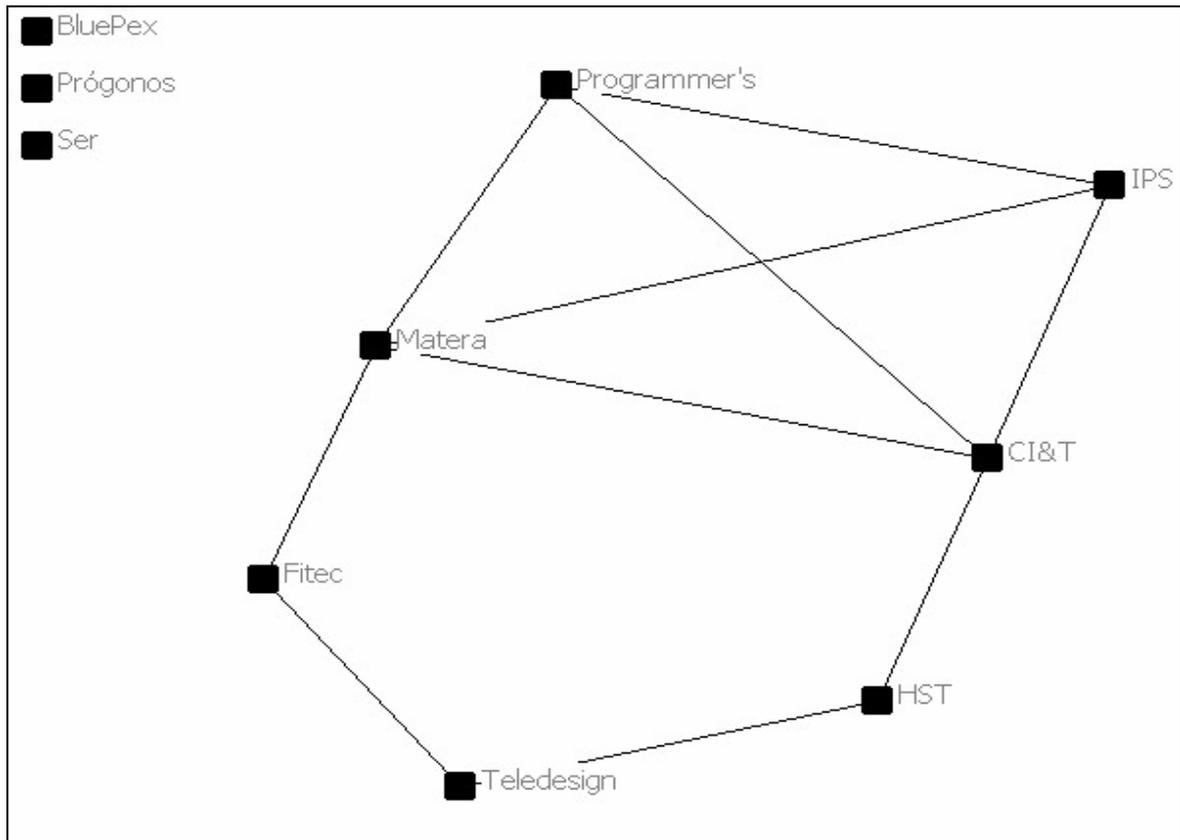


Figura 7-6. Rede de relações entre as empresas para exportação depois do Actminds

Fonte: Compilação própria

Mesmo considerando que empresas como CI&T e Fitec já exportavam antes do Actminds, nenhuma das empresas havia feito parcerias para exportação com qualquer membro do grupo antes da formação do consórcio. Desta forma, podemos inferir que a formação desta rede propiciou as trocas necessárias entre os atores, sejam trocas tecnológicas (sinergia), de informação ou comerciais, para que parcerias para exportação fossem efetivamente estabelecidas.

Para uma visualização melhor da evolução das relações, caracterizada pelas ligações das empresas na rede, podemos verificar a rede consolidada de relações sociais, parcerias locais e parcerias para exportações antes do Actminds, representada pela Figura 7-7, e depois, representada pela Figura 7-8.

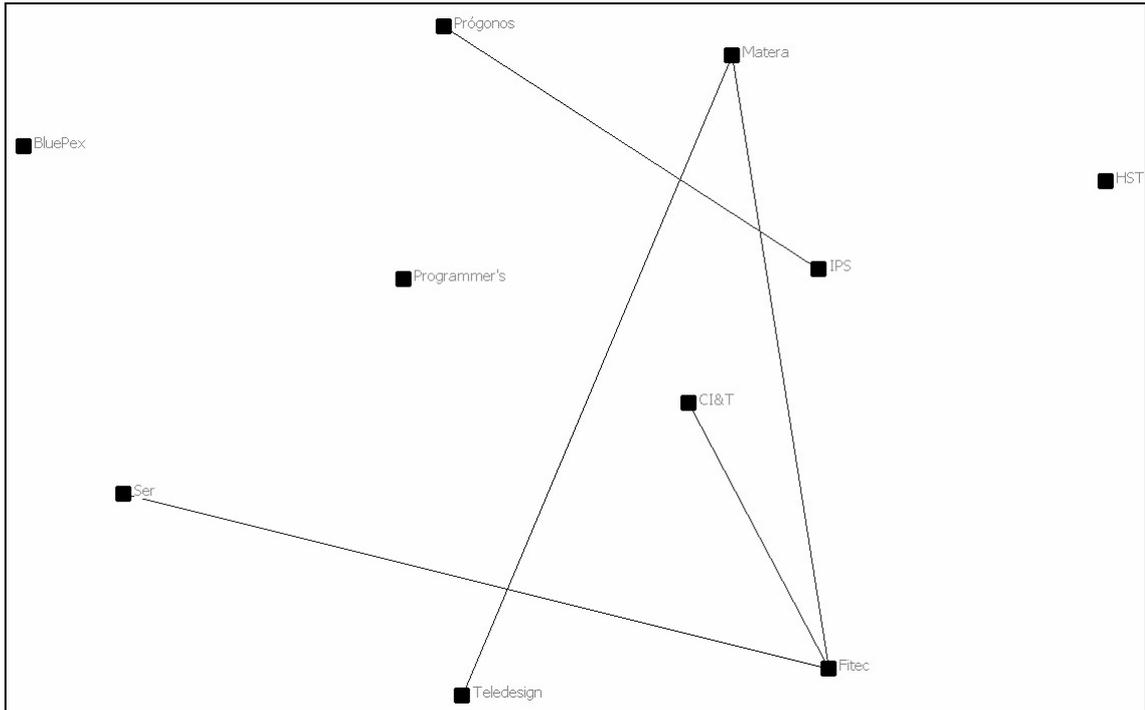


Figura 7-7. Rede de relações entre as empresas considerando relações pessoais, parcerias locais e parcerias para exportação antes do Actminds

Fonte: Compilação própria

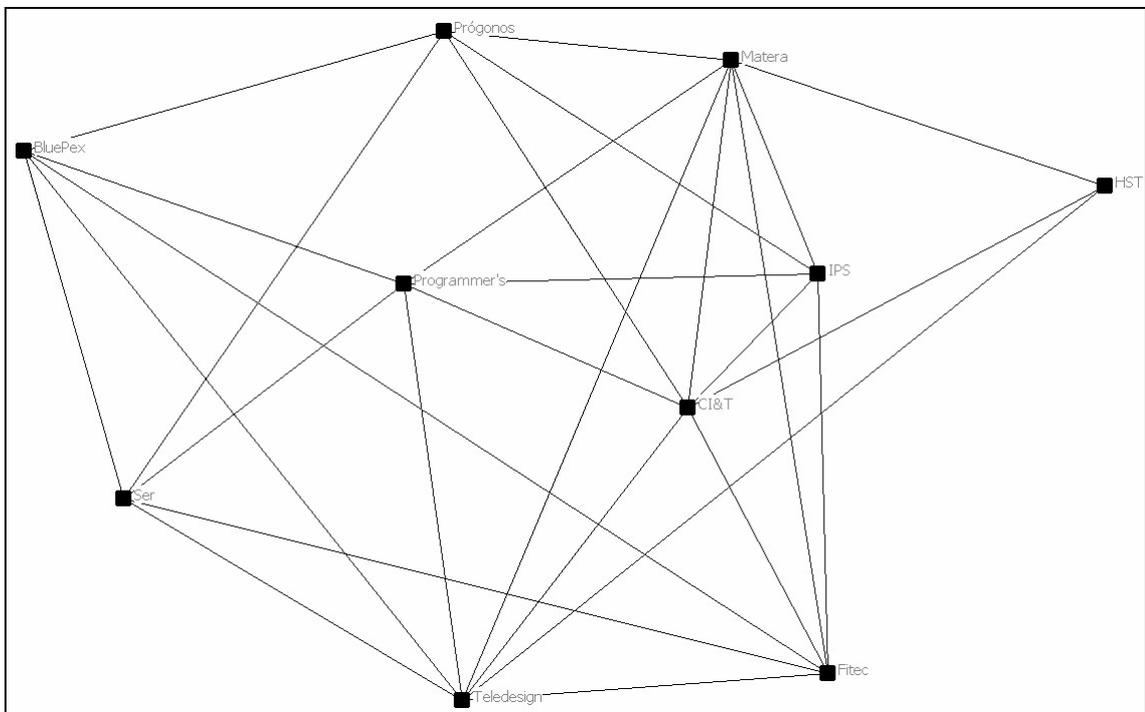


Figura 7-8. Rede de relações entre as empresas considerando relações pessoais, parcerias locais e parcerias para exportação depois do Actminds

Fonte: Compilação própria

Fica claro que, após a formação das empresas em consórcio as relações foram intensificadas.

Com base na Tabela 7-1, podemos verificar o *grau* dos atores envolvidos na rede que compõem o Actminds, calculado através da fórmula

$$C_D(n_i) = d(n_i) = x_{i+} = \sum_j x_{ij} = \sum_j x_{ji}, \text{ especificamente considerando as ligações dos}$$

atores em parcerias para exportações, cuja representação gráfica se encontra na Figura 7-6.

Atores	Grau de centralidade (C_D)	Faturamento de exportação (2008)
Programmer's	3	R\$ 2,6 milhões
Matera	4	R\$ 3,45 milhões
CI&T	3	R\$ 19,6 milhões
Fitec	2	R\$ 5,6 milhões
TeleDesign	2	R\$ 1,2 milhão
SER	0	Não divulgado
Prógonos	0	R\$ 0,00
IPS	3	R\$ 0,00
HST	2	Não divulgado
BluePex	0	Não divulgado

Fonte: Entrevistas com as empresas. Compilação própria.

Tabela 7-1. Grau de Centralidade (relações de exportação) e faturamento de exportações

A Matera é a empresa com maior *grau*, tendo expressa ligação com outras quatro empresas da rede, seguida pela Programmer's, CI&T e IPS, tendo todas as ligações com outras três empresas da rede. Fitec, Teledesign e HST apresentam duas ligações e Ser, Prógonos e BluePex se apresentam com zero ligações.

No início das investigações deste trabalho, havia a idéia de correlacionar, de forma direta, faturamento de exportações e *grau*, utilizando a premissa de quanto maior a empresa, maior o *grau* e, quanto maior o *grau*, maior o faturamento de exportações por sua vez. No entanto, ao serem analisados os dados de Tabela 7-1, entendeu-se que esta não poderia ser uma correlação factível, já que empresas como Ci&T e Fitec, que são duas das três maiores empresas do

grupo e com os dois maiores faturamentos de exportação, não apresentam maior *grau*, o que não inviabiliza porém análises adicionais.

Como análises adicionais, iniciamos pela CI&T, criada em 1995 com o propósito de atender ao mercado externo e, mesmo remodelando seu negócio entre 1997 e 2004 para atendimento do mercado interno, quando voltou às exportações já possuía um aprendizado importante para estabelecer, juntamente com as ações do Actminds, um faturamento crescente com a representatividade em 2008 de 35% do seu faturamento total. Sendo assim, mesmo não sendo a empresa com maior *grau*, é a que apresentou o maior faturamento de exportações em 2008.

Outro desdobramento da análise aponta a Fitec, segundo maior faturamento e então *grau* dois, que já possuía uma estória de exportações anterior ao Actminds que a permitiu explorar mais o mercado externo, inclusive individualmente, que as empresas que começaram a partir do Actminds. Isto é facilmente compreendido quando sabemos que a multinacional Lucent Technologies adquiriu as empresas Zetax e Batic e então passou a exportar, através da Fundação (FITEC), para principalmente os EUA, tendo em 2001 atingido um faturamento de R\$ 23 milhões em exportações. Desta forma, mais que a centralidade na rede expressa pelo *grau*, as exportações foram potencializadas pela fusão das empresas e conhecimento prévio.

Já empresas como a Matera, a Programmer's e a Teledesign, que passaram a exportar a partir da iniciativa do Actminds, apresentam uma correlação direta entre *grau* e faturamento, tendo maior *grau* a que tem maior faturamento, sucessivamente, começando pela Matera. Os esforços para exportações foram iniciados a partir das discussões e participação no Actminds e a consolidação das vendas também se deu sob o contexto que circunda a participação destas empresas no consórcio, mesmo considerando que atributos individuais seja parte fundamental para a consolidação das exportações no caso de todas as empresas, como descrito na caracterização de cada uma delas no Capítulo 6.

Empresas como Ser e BluePex, que na Tabela 7-1 apresentam *grau* zero, apesar de alguns dados não divulgados foi levantada informação pontual através da coordenação do consórcio que ambas têm faturamento de exportações, apesar de não terem feito parcerias com as empresas do consórcio. Já a Prógonos apresenta *grau* zero e nenhum faturamento de exportações.

A IPS configura ainda um caso particular, uma vez que possui grau três e nenhum faturamento de exportação. Neste caso em específico, como a IPS é uma empresa que vem da área de *health care*, e houve por um tempo uma iniciativa de empresas como a Matera e Programmer's junto ao mercado da Filadélfia focando nesta área, a IPS foi convidada a atuar como “consultora” nas análises de possibilidades e avaliação deste mercado, mesmo não participando especificamente das exportações.

Uma possibilidade quanto à análise do grau é que “ocupar uma posição mais central” pode trazer vantagens tanto no acesso à informações e recursos como frente a oportunidades comerciais. Segundo dados qualitativos apresentados na Tabela 7-3 e na Tabela 7-4 há declarações dos atores posicionados de forma mais central que demonstram uma compreensão de terem tido grande acesso a recursos e vantagens comerciais.

Outro ponto importante é que as empresas com maior grau, dadas as exceções já listadas, são também as empresas maiores e têm mais condições financeiras para utilizar os subsídios da Apex, já que é exigida uma contrapartida de 50% dos investimentos.

Empresas como Programmer's e CI&T tiveram taxas de crescimento de até 40% em determinados anos, além de ter progressivamente aumentado o número de funcionários nos últimos 4 anos. Estas condições podem ser consideradas indicadores de maiores resultados e maior apropriação dos desdobramentos positivos do consórcio.

Como uma variação para a análise que considera o *grau* como a variável em destaque no contexto de faturamento, com base na Tabela 7-1, podemos verificar o grau dos atores envolvidos na rede que compõem o Actminds, calculado através da fórmula

$$C_D(n_i) = d(n_i) = x_{i+} = \sum_j x_{ij} = \sum_j x_{ji},$$

agora considerando as ligações dos atores na totalidade das relações, inclusive para parcerias comerciais locais, cuja representação gráfica se encontra na Tabela 7-2.

Atores	Grau de centralidade (C _D)	Faturamento de exportação (2008)
Programmer's	6	R\$ 2,6 milhões
Matera	7	R\$ 3,45 milhões
CI&T	7	R\$ 19,6 milhões
Fitec	6	R\$ 5,6 milhões
TeleDesign	7	R\$ 1,2 milhão
SER	5	Não divulgado
Prógonos	5	R\$ 0,00
IPS	5	R\$ 0,00
HST	3	Não divulgado
BluePex	5	Não divulgado

Fonte: Entrevistas com as empresas. Compilação própria.

Tabela 7-2. Grau de Centralidade da totalidade das relações

Quando se compreende a totalidade das ligações, a centralidade na rede assume configuração diferente da Tabela 7-1 inicialmente apresentada, considerando os atores mais centrais em virtude do maior *grau* e faturamento de exportações.

Na Tabela 7-2, os atores com maior *grau* (sete) são Matera, CI&T e Teledesign somando juntos um faturamento de exportações no total de R\$ 24,25 milhões, o que representa 75% do faturamento de exportações do conjunto de empresas que declararam seus números. Apesar de não termos os números específicos de exportações das empresas que não declararam, segundo os dados apontados pela coordenação do Actminds, a variação seria muito pequena já que estas empresas possuem faturamento expressivamente menor que os apresentados no tocante das exportações.

Fitec e Programmer's aparecem logo na seqüência com *grau* seis, sendo válida a menção de que a centralidade na rede, somada a todos os fatores de condições individuais das empresas, tende a favorecer o acesso à oportunidades, inclusive de exportações, mantendo a possibilidade da correlação entre faturamento de exportações e *grau*.

Partindo então para uma análise mais qualitativa, todas as empresas entrevistadas, relataram os benefícios de fazerem parte do consórcio, destacando: acesso a oportunidades, riscos e os

custos de explorar novas oportunidades de mercado assumidos conjuntamente, a permuta de competências e utilização de *know-how* de outras empresas, a possibilidade de oferecer uma linha de produtos de qualidade superior e mais diversificada, a condição de exercer uma pressão maior no mercado aumentando a força competitiva através de uma marca única e compartilhamento de recursos, como atrelar ao consórcio o maior nível de certificação atingido por determinada empresa.

A dinâmica de operações do consórcio parece outro fator a contribuir para que a rede de fato traga benefícios para seus atores. As reuniões semanais mantêm as empresas em permanente contato (frequência) e o requisito geográfico (localização), que prima por empresas que estejam próximas em um raio de até 50KM , facilita o acesso às reuniões e às dependências de cada empresa quando necessário.

Este relato feito pelo membro da IPS retrata alguns destes aspectos: “Então a gente acha que se alguma empresa de São Paulo ou de algum outro lugar quiser participar do grupo, ela tem que estar disposta a encontrar com a gente semanalmente...senão não vai conseguir construir os laços necessários para atuar no grupo.”

Quanto à coordenação do consórcio, as políticas e regras de funcionamento e os resultados efetivos das decisões tomadas pelo grupo, na sua maioria, apresenta uma visão homogênea dos profissionais entrevistados, sendo esta visão muito positiva. Eventualmente surgem posturas contrárias a algumas decisões, mesmo que cada membro tenha total consciência de que o consenso é perseguido e ao final ele se posiciona favorável na discussão.

Como exemplo, temos dois relatos de agentes considerados em posições antagônicas, já que uma das empresas é uma das maiores do grupo e a outra, possivelmente a menor.

CI&T (uma das maiores empresas do consórcio): “Participação e poder de decisão é proporcional aos investimentos em exportação e isto é bom.”

IPS (uma das menores empresas do consórcio): Sobre conflitos e divisão de recursos – “O problema principal é que para poder usar o dinheiro da Apex a empresa precisa ter dinheiro para investir também....Tudo bem, eu não vou brigar porque realmente é uma questão de

poder investir. Mas então não me interessa se eu não estou conseguindo investir agora...no futuro eu volto.”

Sobre os pontos de maior relevância com relação à iniciativa e participação no consórcio, temos os seguintes dados expressos na Tabela 7-3:

Empresas	Próg.	IPS	HST	BlueP.	SER	Fitec	Ci&T	Progr.	TeleD.	Matera
Vantagens propiciadas pelo consórcio										
<i>Aumentou o poder de barganha</i>										
<i>Facilitou troca de informações</i>										
<i>Acesso à divisão de recursos: pessoal, financeiro e tecnológico</i>										
<i>Aumentou credibilidade no mercado externo</i>										

Tabela 7-3. Pontos de maior relevância com relação à iniciativa e participação no consórcio

Fonte: Coleta de dados. Compilação própria.

Apesar de 100% dos entrevistados terem respondido que o fato de fazerem parte do consórcio facilitou a penetração no mercado externo, HST, Ser e CI&T não assinalaram o item “aumentou credibilidade no mercado externo”. Uma possível explicação para esta resposta é que, pelo fato de algumas empresas manterem sua marca própria na venda de produtos e serviços para o mercado externo e , mesmo usufruindo de todas as nuances do consórcio, não viram como verdade o consórcio ter auxiliado no aumento de credibilidade no exterior, como é o caso da Ser e CI&T.

Estes dados também apontam positivamente para as vantagens apontadas por Minervini (1997) no Capítulo 3.

Apenas uma das empresas, IPS, não assinalou a facilitação de trocas de informações, o que significa que a grande maioria entendeu este fator como relevante.

Abaixo, na Tabela 7-4, há a representação das respostas quanto a aspectos específicos com resultados para exportações.

Empresas	Próg.	IPS	HST	BlueP.	SER	Fitec	Ci&T	Progr.	TeleD.	Mater.
Aspectos com resultados para exportação										
Marketing										
Ações comerciais										
Criação de uma identidade										
Criação de marca única										
Compartilhamento de recursos										
Parceria com APEX										

Tabela 7-4. Aspectos específicos com resultados para exportações.

Fonte: Coleta de dados. Compilação própria.

A Tabela 7-4 descreve opiniões ainda pulverizadas quanto aos aspectos que trouxeram efetividade para exportações, sendo que as ações comerciais do Actminds foram consideradas como efetivas para 100% dos entrevistados, mesmo para as empresas que ainda não consolidaram ações de exportação. O aspecto menos considerado como efetivo foi o da “criação de uma identidade”, com apenas 3 respostas positivas, o que equivale a 30%. Ações de Marketing e parceria com APEX foram consideradas como efetivas para exportações para 90% dos entrevistados.

Fica evidenciado que o papel da coordenação é fundamental na gestão de conflitos, que existem apesar de não desgastarem a iniciativa. Favorável ainda é a credibilidade que a coordenação tem junto aos membros do grupo, sendo expressa em relatos como este do membro da Matera: “Não dou um espirro sem falar com ele (coordenador)...”

Além de todas as ações efetivas implementadas pela coordenação do consórcio, desde a criação de um estatuto, a proposição do organograma, a gestão operacional e comercial do consórcio, há ainda premissas ideológicas e estratégicas que são compartilhadas e resguardadas pela coordenação.

Como exemplo destas premissas pode-se considerar:

1. Ajudar a mudar a imagem do Brasil no exterior (de país do carnaval e futebol para país produtor de tecnologia);
2. Compreensão dos maiores competidores mundiais, hoje a Índia e não a China (a China vende software embarcado e praticamente não vende serviços que é a principal vertente do Actminds);
3. Apontamento para dificuldade de mão-de-obra especializada e fomentar idéias para minimizar este déficit;

Como ponto final na apresentação dos resultados, temos abaixo dois gráficos que representam a evolução de faturamento – total, Brasil e exportações – (Gráfico 7-1) e aumento do número de colaboradores (Gráfico 7-2) entre 2003 e 2007, com dados consolidados do grupo de empresas.

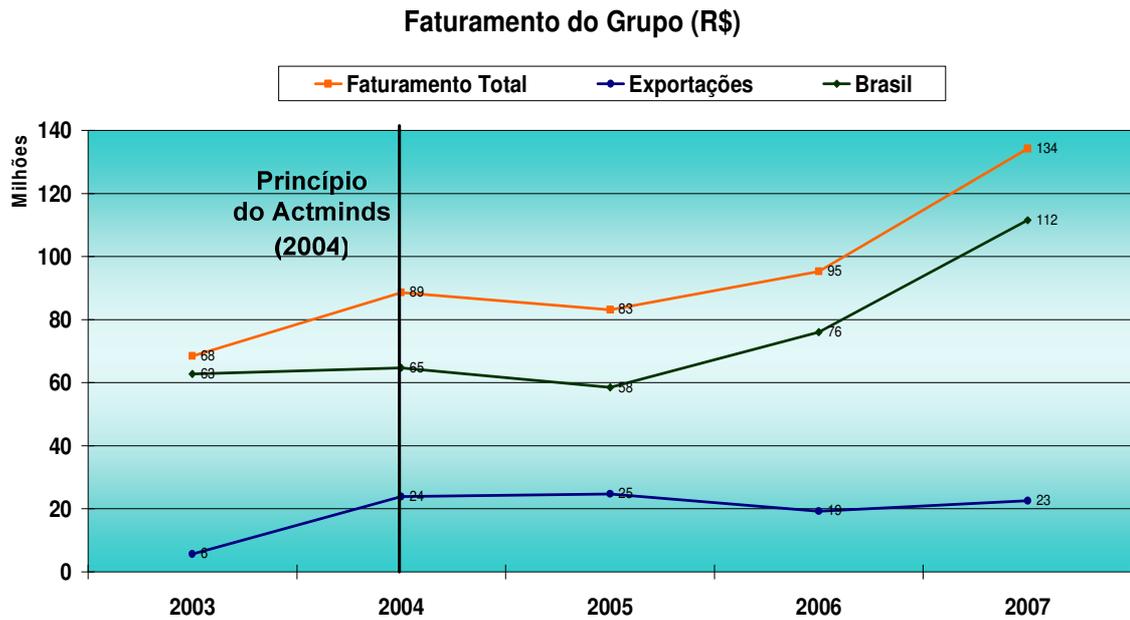


Gráfico 7-1. Evolução do faturamento do Actminds.

Fonte: Relatório Actminds 2008.

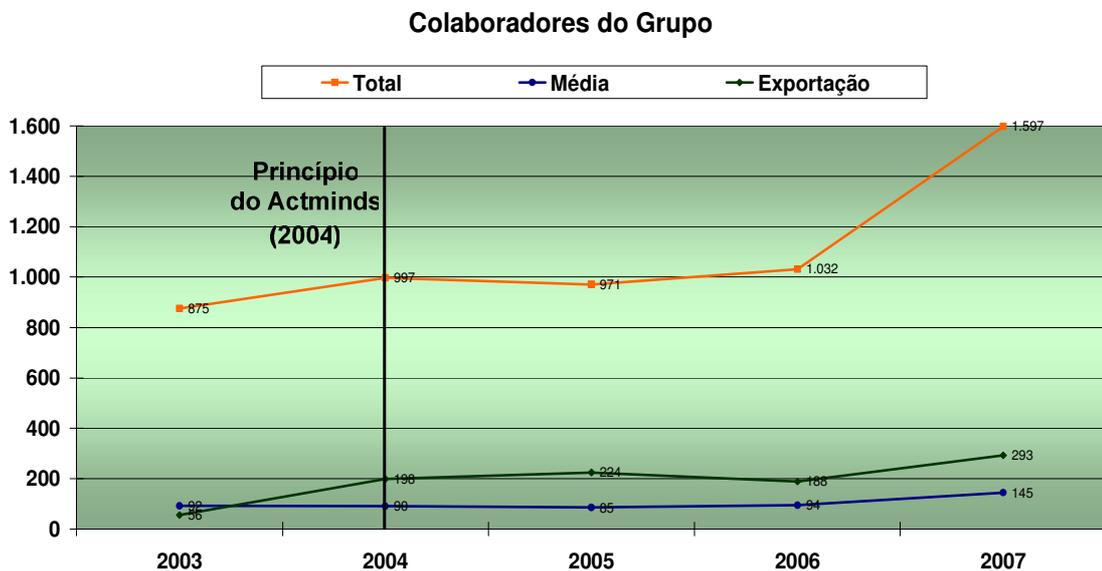


Gráfico 7-2. Número de colaboradores das empresas do Actminds.

Fonte: Relatório Actminds 2008.

No Gráfico 7-1, que representa a evolução do faturamento do grupo, temos uma pequena queda do faturamento total entre 2004 e 2005, em especial representada pelo mercado brasileiro, seguido por um aumento de 62% entre os anos de 2005 e 2007. Como as

exportações neste mesmo período apresentaram pequena queda, podemos atribuir este crescimento em especial para o mercado local, que representou um aumento de demanda, e queda do dólar no período. Temos também como hipótese que, a maior sinergia de negócios no grupo fomentou oportunidades traduzidas no mercado brasileiro e conseqüente aumento do faturamento para este mercado.

No Gráfico 7-2, encontramos uma congruência dos dados de número de colaboradores com os dados de faturamento, sendo que o número total de colaboradores entre o período de 2004 e 2007 cresceu 62%, exatamente o mesmo crescimento apresentado para o faturamento total das empresas neste período.

A Tabela 7-5 apresenta a evolução da base exportadora do Actminds, ou seja, qual a condição de exportação das empresas no início do projeto em 2004 e então em 2008, último dado formal provido pelo Actminds. Em 2004, apenas três empresas exportavam, enquanto que em 2008, oito delas já haviam consolidado iniciativas de exportação.

<i>Empresa</i>	<i>Início do Projeto</i>	2008
BluePex	Não exportadora	Exportadora
CI&T	Exportadora eventual	Exportadora
FITec	Exportadora	Exportadora
HST	Exportadora eventual	Exportadora
IPS	Não exportadora	Não exportadora
Matera	Não exportadora	Exportadora
Prógonos	Não exportadora	Não Exportadora
Programmer's	Não exportadora	Exportadora
SER	Não exportadora	Exportadora eventual
TeleDesign	Não exportadora	Exportadora

Tabela 7-5. Evolução da base exportadora do Actminds..

Fonte: Projeto Actminds para APEX 2008.

7.1 Análise dos Resultados

Com base no objetivo geral da pesquisa, foram levantadas e analisadas as trocas, que visam resultados comerciais, que ocorrem entre as empresas que compõem o consórcio *Actminds*

localizado em Campinas – SP sob a perspectiva de redes sociais, como aporte teórico deste trabalho.

O consórcio, como sendo uma estrutura de governança, possibilita de fato que a conduta criada por seus atores seja seguida por todos os agentes relacionados, o que se verifica facilmente no engajamento das empresas nas estratégias delineadas pelo consórcio, além de manterem fidelidade às regras do estatuto que rege as ações do grupo.

A correlação entre o grau e o faturamento de exportações nos permite suscitar a possibilidade de uma análise quantitativa frente à perspectiva de redes sociais utilizando uma notação grafo-teórica, sendo que a notação sociométrica representa uma continuação da grafo-teórica, suportando análises qualitativas como a força dos vínculos.

Apesar de não ter diretamente explorado a força das ligações entre os atores da rede, com base em uma análise qualitativa, este trabalho possibilitou a verificação do “adensamento” das redes de relações formadas pelos atores membros do Actminds. A densidade da rede, como está colocado em Granovetter (1973), é o número de ligações observadas em uma rede formada por um ego e seus amigos, dividido pela quantidade de ligações possíveis. As ligações são fortes, sendo que os atores se conhecem e mantêm relações frequentes inclusive além do propósito específico do consórcio, e através dos grafos pode-se verificar o aumento do número de ligações expressivo entre os atores.

O fator confiança foi também verificado ao longo das interações com os membros do consórcio, tendo sido evidenciada a relação direta entre confiança e priorização no momento de se efetivar trocas comerciais.

Quanto aos objetivos específicos do trabalho, a identificação dos eventos que favoreceram o surgimento do consórcio e a caracterização do Actminds foram cumpridos e podem ser verificados no Capítulo 6 . O mesmo ocorreu quanto à descrição das empresas participantes, também no Capítulo 6.

Os resultados apontaram uma resposta positiva quanto à influência do consórcio, como rede de cooperação, para exportações e faturamento de exportações. Dadas às limitações da

análise, resposta positiva também foi verificada no que tange à correlação entre *grau* e faturamento de exportações.

Quanto às limitações deste trabalho, tanto quanto aos aspectos do recorte teórico escolhido, quanto da amostra estudada, podemos inicialmente apontar que o *grau* como índice de centralidade na rede, tem maior relevância quando aplicado em redes hierarquizadas.

Dos índices de centralidade da rede, o *grau* foi escolhido por propiciar uma correlação mais direta entre os dados de faturamento, na tentativa de aproximar a apresentação dos resultados deste trabalho a uma análise mais quantitativa. No entanto, como pôde ser verificado na descrição dos resultados, variáveis múltiplas (como fatores econômicos da época, peculiaridades e esforços individuais, fusões, aquisições etc.) interferem na análise acerca das exportações. A utilização do conceito de intermediações pode auxiliar significativamente na compreensão dos resultados.

Quanto à amostra, como representa um conjunto pequeno de empresas, implica em limitações críticas quanto à extrapolação dos resultados para contextos mais gerais. Evidentemente que para o recorte deste trabalho, o universo escolhido atente aos objetivos propostos.

Por ser uma pesquisa qualitativa cuja coleta de dados se deu, em dois momentos distintos, através de um roteiro e respostas abertas, houve espaço para interpretação das perguntas que dependeram integralmente da habilidade do entrevistador para filtrá-los adequadamente. Em determinados casos, houve ainda uma resistência em abrir dados de faturamento e exportações, o que dificultou uma análise integral dos participantes do consórcio neste trabalho.

Outra limitação importante é quanto à disposição e natureza dos dados relativos ao setor de software e exportações de software. Há ainda poucas pesquisas consistentes disponíveis, não há um mapeamento adequado do setor e dados econômicos ainda aparecem de forma muitas vezes controversa. Sendo assim, este trabalho muitas vezes utilizou dados antigos e, considerando dados mais atuais, há ainda uma incerteza quanto a sua precisão.

Na tentativa de responder as proposições desta pesquisa, abaixo há um resgate destas proposições seguido por uma checagem da sua confirmação ou não segundo os resultados apresentados.

As proposições que direcionaram este trabalho, considerando a questão de pesquisa, foram:

1. A formação em consórcio, entendida como uma rede de cooperação, facilita as trocas de informações, recursos etc. entre as empresas participantes: proposição atendida cuja verificação pode ser feita ao longo do Capítulo 6.2 e também no Capítulo 7.
2. Redes de cooperação facilitam a inserção exportadora de empresas de software: especificamente quanto ao Actminds, sim. O consórcio facilitou a inserção exportadora das empresas participantes como verificado ao longo do capítulo dos resultados. A extrapolação desta proposição para um contexto geral é limitada em virtude da limitação da própria amostra.
3. A formação em rede é um dos fatores que propiciam resultados de faturamento de exportação positivos para o grupo de empresas estudadas: sem dúvida a formação em rede é **um dos fatores** que propiciam resultados de faturamento de exportações para o grupo de empresas estudadas, apesar de não ser o único como já mencionado anteriormente.
4. O *grau* é um dos fatores que propiciam resultados de faturamento de exportações positivos para o grupo de empresas estudadas: apesar dos esforços na tentativa de verificar esta proposição, não se pôde encontrar resultados suficientemente consistentes para que esta hipótese fosse corroborada. Verificou-se sim, que as empresas mais centrais (com maior *grau*), que muitas vezes eram também as de maior porte, apresentaram maior troca na rede e também mais faturamento, tanto local como de exportações. No entanto, o porte da empresa pode ser uma variável mais conclusiva que o *grau* para explicar este resultado.

7.2 Trabalhos futuros

Como mencionado na Seção 7.1, o setor de TI e as exportações de software ainda não possuem pesquisas em quantidade suficiente e com dados consistentes. Considerando as tendências do mercado e as ações do governo em prol do setor, o investimento em pesquisas na área é bastante justificável e necessário.

Com relação à aplicação da teoria de redes para estudos voltados para o setor de TI, temos por exemplo pesquisa efetuada no Vale do Silício nos EUA por Granovetter (GRANOVETTER, 2000) que, através de uma análise da genealogia e da formação de redes entre as empresas (atores), explicou aspectos dos vários *spin-offs* de empresas que acabou por criar naquela região uma grande potência de inovação e tecnologia.

Já no Brasil, não foram encontradas publicações específicas para o setor de TI ou para exportações de software com o foco na teoria de redes, sendo esta então uma primeira sugestão para trabalhos futuros.

Com relação a este trabalho, podem ser identificadas algumas possibilidades de novas pesquisas visando uma continuidade ou mesmo a ampliação da análise utilizando-se mais elementos da teoria de redes.

Uma possibilidade é, dada a configuração em consórcio como uma estrutura de governança, verificar os efeitos ao longo do tempo (trabalho longitudinal) para as empresas participantes com o foco em exportação de software.

Ainda com o foco específico no consórcio Actminds, em novas pesquisas poderiam ser explorados outros indicadores como densidade e intermediações, como adicionais ao *grau*, para ampliar o espectro da análise de redes apresentada neste trabalho.

Como uma última indicação para trabalhos futuros, pode-se pensar em uma análise comparativa entre dois consórcios de exportação de software, buscando verificar (1) comportamento das empresas frente à estrutura de governança e seus efeitos, (2) comparação entre resultados de exportação para os dois consórcios estudados e quais os indicadores de efetividade e (3) comparação entre as redes formadas para trocas comerciais locais e de exportação. Por exemplo, poderiam ser estudados em conjunto o Actminds e o consórcio de Santa Rita do Sapucaí.

8 REFERÊNCIAS

ABES – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE SOFTWARE. *Mercado Brasileiro de Software: panorama e tendências, 2009 = Brazilian Software Market: scenario and trends, 2009*. --1. ed. -- São Paulo:, 2009.

Disponível em:

http://www.abes.org.br/UserFiles/Image/PDFs/Mercado_BR2009.pdf

APEX- AGÊNCIA DE PROMOÇÃO DE EXPORTAÇÕES DO BRASIL. Disponível em:

<http://www.apexbrasil.com.br/interna.aspx?id=1> (consultado em 02/02/06).

A.T. KEARNEY. *Offshoring for Long-Term Advantage The 2007*. A.T. Kearney Global Services Location Index, 2007.

Disponível em:

www.atkearney.com/res/shared/pdf/GSLI_2007.pdf

BAVELAS, A. *A mathematical model for group structures*. Human Organization, v 7, p.16-30, 1948.

BAVELAS, A. *Communication patterns in task oriented groups*. Journal of the Acoustical Society of America, v 22, n 3, p. 221 e p. 271-282, 1950.

BAVELAS, A. e Barret, D. *An experimental approach to organizational communication*. Personnel. Cap. 27, p.366-371, 1951.

BOTELHO, A. J. J. ; VELOSO, F. ; STEFANUTTO, G. . *The Brazilian Software Industry*. In: **ASHISH ARORA AND ALFONSO GAMBARBELLA. (Org.)**. *From*

Underdogs to Tigers: The Rise and Growth of the Software Industry in Some Emerging Economies. Oxford: Oxford University Press, 2005, v. , p. -.

BRASSCOM – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Disponível em:

<http://www.brasscom.org.br/> (consultado em 03/04/09).

CHIZZOTT, A. Pesquisa em ciências humanas e sociais. 2. ed. São Paulo. **Cortês: 1995. In: SACOMANO NETO, M.** *Redes: difusão do conhecimento e controle - um estudo de caso na indústria brasileira de caminhões*. 2004. 259 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos – SP

CNPQ – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Disponível em:

<http://www.memoria.cnpq.br/areas/sociedadeinformacao/protem-cc/resumoexec.htm>

(consultado em 11/10/07).

COASE, R. *The nature of the firm*. **In: COASE, R.** *The firm, the market and the law*. Chicago: University of Chicago Press, 1937.

COASE, R. H. *The New Institutional Economics*. Journal of Institutional and Theoretical Economics, v.140, n.140, p.229-231. 1983

COMÉRCIO EXTERIOR. Entrevista com Dorothea Werneck. Set-out, nº43. Ed. Banco do Brasil. Pag 28-34, 2002.

CZEPIEL, J. A. *Word of mouth processes in the diffusion of a major technological innovation.* Journal Of Marketing Research, v.11, p.172-180, 1974.

DACIN, M. Tina; VENTRESCA, Marc J. e BEAL, Brent D. *The embeddedness of organizations: dialogue and directions.* Journal of Management, v 25, n. 3, p. 317-356, 1999.

FREEMAN, L.C. *Centrality in social networks: Conceptual clarification.* Social Networks. v. 1, p. 215-239, 1979.

GAY, L.R.; DIEHL, P.L. *Research Methods for Business and Management.* New York : Macmillan Pub. Co., 1992. **In: SMOLKA, R. B.** *Redes de cooperação entre EBT'S do setor médico-hospitalar da região de São Carlos, Araraquara e Ribeirão Preto.* 2006. 166 f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Produção) – Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos - SP. Mimeo.

GEREFFI, G. et al. *The governance of global value chains.* Review of International Political Economy, 12, p78- 194, Fevereiro 2005.

GRANOVETTER, Mark S. *The strength of weak ties.* American Journal of Sociology, v.78, n. 6, May 1973.

GRANOVETTER, Mark. *Economic action and social structure: the problem of embeddedness.* American Journal of Sociology. Chicago, v. 91, n.3, p. 481-510, 1985.

GRANOVETTER, Mark. *Problems of explanation in economic sociology.* **IN: NOHRIA, Nitin e ECCLES, Robert G. (Org.),** *Networks and organizations: structure, form, and action.* Boston: Harvard Business School Press, Cap. 1, p. 25-5, 1992.

GRANOVETTER, M.; CASTILLA, E.; HWANG, H. GRANOVETTER, E. *Social networks in Silicon Valley*. In: **LEE, C. M.; MILLER, W. F.; HANCOCK, M. G.; ROWEN, H. S. (Eds.)**. *The Silicon Valley Edge*. Stanford: Stanford University Press, 2000. p. 218-247.

GUIMARÃES, E. P. *Política de Exportação Brasileira para Pequenas e Médias Empresas*. In: **BNDES: O Desafio das Exportações**. Ed. BNDES, Rio de Janeiro, 2002.

HANNEMAN, R.; RIDDLE, M. *Introduction to Social Network Methods*. Riverside, CA: University of California, Riverside. 2005.

INFOCOM. The 28th Conference on Computer Communications, 2009.

Disponível em:

<http://www.ieee-infocom.org/2009/>

LEAVITT, H. J. *Some Effects of Certain Communication Patterns on Group Performance*. Unpublished Ph.D. dissertation. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology, 1949. In: **BURT, R. S.** *Structural holes: the social structures of competition*. Cambridge, Harvard University Press, 1992.

LEAVITT, H. J. *Some effects of communication patterns on group performance*. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, v. 46, n. 1, p. 38-50, 1951.

LEONIDOU, L. *An Analysis of the Barriers Hindering Small Business Export Development*, *Journal of Small Business Management*, Vol.42 (Nº3), pp. 279-302. 2004.

LU, J. W & BEAMISH, P. W. *The internationalization and performance of SMEs.* Strategic Management Journal.n. 22, p. 565-586, 2001.

MARKWALD, R. & RIBEIRO, F. J. *O surto exportador brasileiro no período 2002-04* In: Economia brasileira na encruzilhada (coletânea), Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006. Cap.9 p.193-226.

MDIC. www.desenvolvimento.gov.br (consultado em 25/07/2005).

MENDES, R. *A experiência das empresas transnacionais no desenvolvimento do setor de software no Brasil . O futuro da indústria de software: a perspectiva do Brasil* Organização: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Brasília, 2004.

MEYER, J. W. & ROWAN, B. *Institutionalized organizations: formal structures as myth and ceremony.* American Journal of Sociology, 83 (2) , 340-363, 1977.

MINERVINI, N. *Exportar: competitividade e internacionalização.* Makron Books, São Paulo, 1997.

MCT – MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Disponível em:
http://www.mct.gov.br/upd_blob/1663.pdf (consultado em 15/03/06).

MCT – MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Disponível em:
<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/4644.html> (consultado em 15/03/06).

MCT – MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Disponível em:

<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/6093.html> (consultado em 15/03/06).

MCT – MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Disponível em:

<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/19284.html> (consultado em 15/03/06).

MCT – MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Disponível em:

<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/7865.html> (consultado em 20/05/09).

OBSERVADOR ON-LINE *Programa de aceleração do crescimento: marco na construção da agenda pós-reformas liberalizantes?* Daniela M. de Franco Ribeiro (v.3, n.6, jun. 2008).

OCDE - ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO. Disponível em:

<http://www.oecd.org/> (consultado em 19/05/09).

PAS - PESQUISA ANUAL DE SERVIÇOS. IBGE, 2000.

<http://www.ibge.net/home/estatistica/economia/comercioeservico/pas/analisepas2000.shtm>

(consultado em 20/05/05).

POWELL, W.W.; DIMAGGIO P.J. *The New Institutionalism in Organizational Analysis.* University of Chicago Press, 1991.

POWELL, WW. & SMITH-DOERR, L.: *Networks and Economic Life.* In: **SMELSER, N.J. & SWEDBERG, R. (eds.)** *Handbook of Economic Sociology.* Princeton, Russell Sage Foundation, p.368-402, 1994.

PROJETO ACTMINDS APEX, 2008.

Disponível em:

Arquivos sob responsabilidade da Coordenação do Consórcio.

REALTÓRIO ACTMINDS, 2006.

Disponível em:

Arquivos sob responsabilidade da Coordenação do Consórcio.

REALTÓRIO ACTMINDS, 2008.

Disponível em:

Arquivos sob responsabilidade da Coordenação do Consórcio.

ROESCH, S. M. A. *Projetos de Estágio e de Pesquisa em Administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudo de caso.* 2 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SACOMANO NETO, M. *Redes: difusão do conhecimento e controle - um estudo de caso na indústria brasileira de caminhões.* 2004. 259 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos – SP.

SEBRAE. *Desempenho exportador das micro e pequenas empresas brasileiras.* Boletim Primeiro semestre de 2004. Versão final, 2004.

SEBRAE - SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. Disponível em:

<http://www.sebraema.com.br/produto/consorcio.htm> (consultado em 22/02/2006)

SEBRAE. *Exportação de software e serviços de Tecnologia da Informação - Conceits Basics*, SEBRAE/SC 2007.

SMITH, S. L. *Communication Pattern and the Adaptability of Task-oriented Groups: an Experimental Study*. Cambridge, MA: Group Networks Laboratory, Research Laboratory of Electronics. Massachusetts Institute of Technology, 1950.

SCOTT, W. R. *Institutions and organizations*. London: Gafe Publications, 1995.

SMOLKA, R. B. *Redes de cooperação entre EBT'S do setor médico-hospitalar da região de São Carlos, Araraquara e Ribeirão Preto. 2006*. 166 f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Produção) – Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos - SP. Mimeo.

SOFTEX. *A indústria de software no Brasil 2002 – fortalecendo a economia do conhecimento* – Projeto do Massachusetts Institute of Technology. Campinas, 2002, 80 p.

SOFTEX – EXCELLENCE IN SOFTWARE. Disponível em:

<http://www.softex.br/> (consultado em 12/03/07)

SOFTEX/UNICAMP. *Pesquisa Perfil das Empresas Brasileiras Exportadoras de Software*, Campinas, 2005.

STEFANUTO, G. N. *O programa Softex e a indústria de software no Brasil*. S.n. 2004. Tese (Doutorado) Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas – SP.

THROW, L.C. *A Comunidade do Futuro*, ed. Futura, 1998.

TOMELIN, L. B. *A Formação de Consórcios de Exportação em Santa Catarina*. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis, 2000.

UCINET – *Software para análise de Redes*. Disponível em:

<http://www.analytictech.com/>

WASSERMAN, S.; FAUST, K. *Social network Analysis: methods and applications*. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

YIN, R. K. *Case study Research*. California: Sage Publ., 1994. **In: SACOMANO NETO, M.** *Redes: difusão do conhecimento e controle - um estudo de caso na indústria brasileira de caminhões*. 2004. 259 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos – SP.

YIN, R. K. *Estudo de caso: Planejamento e métodos*. Porto Alegre, 2005.

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTAS COM AS EMPRESAS (COLETA 1)

1. Considerando que há um modelo operacional no consórcio e reuniões freqüentes para troca de informações, com quais **pessoas** há uma relação mais freqüente, ou seja, com quais **pessoas você** mantém contato além das reuniões do consórcio?

2. Quando vocês querem compartilhar uma informação, seja sobre um evento (feira, congresso, palestra), uma nova tecnologia, uma dúvida etc., vocês:

a) fazem contato com todas as empresas do Consórcio através de:

- da coordenação do Consórcio _____ - por e-mail _____

- por telefone _____ - Boca-boca _____

- para estes casos, com quais pessoas faz contato: () mesmo nível, () responsáveis pelo tema abordado, () nível superior ao seu, () nível abaixo do seu.

- qual a relação que tem com estas pessoas: () relação de trabalho atual, () relação de trabalho no passado, () colega de faculdade, () colega de escola, () amigo de algum círculo social, () parente, () outro _____.

a) fazem contato com as empresas que têm o mesmo tipo de negócios que sua empresa através de:

- da coordenação do Consórcio _____ - por e-mail _____

- por telefone _____ - Boca-boca _____

- com quais pessoas faz contato: () mesmo nível, () responsáveis pelo tema abordado, () nível superior ao seu, () nível abaixo do seu.

- qual a relação que tem com estas pessoas: () relação de trabalho atual, () relação de trabalho no passado, () colega de faculdade, () colega de escola, () amigo de algum círculo social, () parente, () outro _____.

b) fazem contato com as empresas com as quais têm relações pessoais mais próximas:

- da coordenação do Consórcio _____ - por e-mail _____

- por telefone _____ - Boca-boca _____
- com quais pessoas faz contato: () mesmo nível, () responsáveis pelo tema abordado, () nível superior ao seu, () nível abaixo do seu.
- qual a relação que tem com estas pessoas: () relação de trabalho atual, () relação de trabalho no passado, () colega de faculdade, () colega de escola, () amigo de algum círculo social, () parente, () outro _____.

d) existe uma regra para que os contatos ocorram desta forma?

e) os contatos sempre acontecem desta maneira? Qual o critério?

f) quando as outras empresas compartilham informações, como isto acontece? 'conhecer' as pessoas é um critério importante neste caso? Existem **“pessoas-chave”**? Explique.

3. Quando há a necessidade de uma ação coletiva, como ela é articulada?

- a) a coordenação do consórcio elege as diretrizes de ação _____
- b) as empresas que fazem parte do consórcio elegend as ações necessárias e levam a informação para a coordenação do consórcio _____

4. Quando o consórcio vende um projeto novo, como é definida qual empresa irá ser responsável pela execução do projeto?

5. Há algum tipo de discussão entre as empresas e a decisão é em conjunto, ou a coordenação define isto? Como se resolvem conflitos de interesse?

6. É sempre o consórcio quem vende os projetos? Se não, como é a política para venda? Cada empresa pode fazer uma ação comercial isolada? Se sim, há a participação de outras empresas do consórcio na execução do projeto? Como se define esta participação?

7. A empresa que elabora o projeto tem responsabilidade integral pela concepção técnica, pela entrega do serviço / produto e relação com cliente ou estas responsabilidades são divididas entre outras empresas do consórcio? De que maneira? Como se resolvem conflitos de interesse?

8. Especificamente sobre exportação, caso as alianças sejam feitas entre as empresas que fazem parte do consórcio, como elas são feitas? Com quais empresas você já fez aliança? Quantas vezes? Quais foram os resultados?

9. O Consórcio monitora esta relação? Como?

10. Como garantir certo nível de **similaridade** nesta relação? (mesmo nível de certificação, produtos similares, produtos complementares em relação a projetos)

11. Com relação ao ganho financeiro do projeto, o valor de venda do projeto é repassado integralmente para a empresa que executa o projeto ou é dividido entre outras empresas do consórcio? De que maneira?

12. O consórcio tem participação nos resultados das vendas? De quanto?

13. Há um trânsito de profissionais entre as empresas do consórcio, ou seja, empresas que fazem parte do consórcio costumam contratar funcionários de empresas que também fazem parte deste grupo? Este trânsito é livre ou existe uma política que rege estas contratações? Qual?

- há algum tipo de 'mal estar' quando estas contratações ocorrem?

14. O Fato de fazerem parte do consórcio facilita a penetração no mercado internacional? De que maneira (aumenta o poder de barganha, facilita troca de informações, a formação “em rede” propicia “divisão” de recursos - pessoal, financeiro, tecnológico-, reforça a legitimidade, aumenta a credibilidade)?

15. As alianças para exportação são definidas pelo consórcio ou as empresas integrantes fazem as próprias escolhas? Com quais empresas você fez aliança para exportar? Quantas vezes? Foram definidas regras para a condução da aliança? Os resultados foram positivos? Por resultados, entendemos critérios financeiros? Se não, quais?

16. Exportava individualmente antes de fazer parte do consórcio? Passou a exportar mais após a entrada no consórcio? Quanto (foi significativo em termos de volume, financeiro etc.)? Apesar de fazer parte do consórcio, continua exportando individualmente?

17. Quando exportava individualmente, ou seja, quando não exportava junto às outras empresas do consórcio, fez parceria com outras empresas para exportar? Como? Quais são elas? Com qual frequência?

18. Há um compartilhamento de recursos (certificação, trâmites legais e burocráticos)? Este compartilhamento é promovido pela coordenação do consórcio ou as empresas se organizam entre si com este intuito? Como? Quais os responsáveis?

19. A proximidade regional facilita a troca de informações e compartilhamento de recursos?

20. Você conseguiria mencionar quais os aspectos principais relacionados ao consórcio que trouxeram resultados para a atividade de exportação? (MKT, ações comerciais, criação de uma identidade, criação de uma marca etc.)

21. Já houve a necessidade de obter capital externo pela sua empresa? Se sim, fazer parte do consórcio facilitou a obtenção deste capital? De que maneira?

22. Você consegue notar que seus resultados financeiros passaram a ser melhores após ter se integrado ao consórcio? Você atribui esta melhora no desempenho financeiro pelos mesmos motivos da questão 12 ou a outros fatores? Quais? (MKT, ações comerciais etc.).

23. Qual o faturamento da empresa nos últimos 3 anos? Quantos por cento deste faturamento podem ser atribuídos às exportações (através do consórcio e individual)?

24. Considerando que o consórcio tem proporcionado melhora nos resultados financeiros das empresas que o integram, novas empresas surgiram em decorrência destes resultados? Quais? (*start-ups* ou *spin-offs*)

25. Você acredita que a coordenação do consórcio tem cumprido seu papel? De que maneira? Você identifica falhas? Quais? Você já mencionou estas falhas para a coordenação? Algo foi feito após suas críticas? O quê? (**expectativas**)

26. Você acredita que a as empresas que compõem o consórcio têm cumprido seu papel? De que maneira? Você identifica falhas? Quais? Você já mencionou estas falhas para os membros destas empresas? Algo foi feito após suas críticas? O quê? Para quem você levou suas críticas? Qual o nível de relacionamento com estas pessoas? (amigo, trabalho, escola, família).(expectativas)

27. Você já conhecia profissionais das demais empresas do consórcio antes de formarem o consórcio? (**capital social**)

28. Quando e como se conheceram? (Universidade, socialmente, profissionalmente, família) (**capital social**)

29. Já trabalharam juntos antes? Que tipo de trabalho desenvolveram? (**capital social**)

30. Além da relação de trabalho que têm hoje, vocês mantêm algum tipo de relação social? (freqüentam mesmo clube, praticam esporte juntos, famílias são amigas, saem socialmente juntos, viajam juntos etc.) (**capital social**)

31. O fato de já conhecer estas pessoas facilitou a relação de trabalho no consórcio? De que maneira? (confiança x cooperação)

32. Há alguém em quem você confia mais? Por quê? Quem? Pode dizer?

APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM A COORDENAÇÃO DO CONSÓRCIO (COLETA 1)

Obs.: blocos de questões: (a) contexto de exportações e surgimento do consórcio; (b) estrutura e modelo operacional do consórcio; (c) instituições de suporte tecnológico e financeiro; (d) caracterização e perfil das empresas que compõem o consórcio (produtos, certificações etc.); (e) mercado-alvo; (f) característica dos clientes e percepção do produto e do consórcio; (g) dados de exportação e faturamento; (h) resultados de 2004.

(a) contexto de exportações software (mundial e local)

1. Caracterização do contexto mundial de exportações de software

- desenvolvimento do setor é recente: acompanhou o que aconteceu nos últimos 20 anos;
- contexto político e econômico;
- principais players;
- distribuição regional mundial;
- principais produtos, serviços e tecnologias.

2. Caracterização do contexto de exportações no Brasil e variáveis de dificuldade

- quando as exportações começaram a tomar corpo;
- quais as principais regiões exportadoras no Brasil;
- dificuldades (burocráticas (legislação e barreiras), financeiras, econômicas (câmbio), informação, critérios internacionais (adequação));
- vantagens (individuais, para o setor e para o país)

(b) surgimento do consórcio

3. História e cronologia de surgimento do Consórcio.

- tempo de existência do Consórcio;
- como ele surgiu (quais os eventos que desencadearam a idéia do consórcio, pessoas-chave, instituições-chave);
- interesse comum partiu das próprias empresas;
- nível de relações antes do consórcio (dirigentes já se conheciam (trabalho, escola, social), empresas já mantinham relações com as instituições que “mantém” o consórcio);
- número de empresas no início e atual (se mudou, por quê?)

(c) estrutura e modelo operacional do consórcio

4. Organização do consórcio (organograma).

5. Dinâmica de funcionamento do consórcio (modelo operacional)

- como as informações são distribuídas (reuniões, periodicidade, nível de importância das decisões)
- o papel da coordenação é bem definido e efetivamente “funciona”
- instituições de “suporte” efetivamente prestam suporte
- participação das direções das empresas na direção do consórcio
- definição e alternância de “poder” (nível de autonomia para tomada de decisões conjuntas)
- se existe um conselho e como ele funciona.
- distribuição das vendas e “escolha”de quem assume o projeto
- distribuição dos resultados

(d) instituições de suporte

6. Quais as Instituições que prestam suporte e de que maneira:

- tecnológico (treinamento, equipamentos, auxílio à certificações)
- financeiro (linha de crédito, financiamento à pesquisa, injeção de capital)
- de mercado (pesquisa de mercado)
- jurídico (leis, normas e procedimentos que envolvem exportação e exportação de software)
- administrativo (gestão do processos administrativos e burocráticos de exportação).

(e) caracterização e perfil das empresas que compõem o consórcio (produtos, certificações etc.)

7. Número de empresas participantes.

8. Porte das empresas por número de funcionários.

9. Faturamento médio das empresas do consórcio.

10. Localização geográfica das empresas.

11. Número de empregos gerados pelo conjunto de empresas do consórcio.

12. Número de fábricas e plantas produtivas.

13. Portfólio de produtos e serviços (do consórcio e das empresas individualmente)

14. Investimento em P&D (do consórcio e das empresas individualmente). Qual o tipo (desenvolvimento de produto, processo etc.)

15. Certificações e nível de certificação das empresas.

(f) mercado-alvo

16. Mercado-Alvo

(g) característica dos clientes

17. Porte dos clientes.

18. Tipo de produto demandado.

19. Exigências para compra dos produtos, por parte dos clientes (tipo e nível de certificação, volume mínimo de exportações/ano, nível técnico e acadêmico da mão-de-obra, tempo de mercado)

(h) percepção do produto e do consórcio

Sem pergunta específica.

(i) dados de exportação e faturamento

20. Distribuição de exportações por categoria de produto.

21. Receita de exportações (do consórcio e individual).

22. Previsão de faturamento para os próximos 5 anos.

(j) resultados de 2004

23. Resultados de 2004

- mercados consolidados
- incremento de exportações
- aumento no número de empregos
- imagem consolidada
- investimento em P&D

APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTAS COM AS EMPRESAS (COLETA 2)

Estivemos conversando há 2 anos e imagino que muita coisa tenha acontecido desde então. Como nosso foco se mantém, vamos novamente perguntar sobre o consórcio e as relações que sua empresa mantém com as outras empresas da formação, buscando compreender aspectos relacionais para uma análise longitudinal....

Como está configurado o Actminds Agora?

Modelo de gestão atual.....

1. Considerando que há um modelo operacional no consórcio e reuniões freqüentes para troca de informações, com quais pessoas há uma relação mais freqüente, ou seja, com quais pessoas você mantém contato além das reuniões do consórcio?.

1. Especificamente sobre exportação, caso as alianças sejam feitas entre as empresas que fazem parte do consórcio, como elas são feitas? Com quais empresas você já fez aliança? Quantas vezes? Quais foram os resultados?

2. Como garantir certo nível de similaridade nesta relação? (mesmo nível de certificação, produtos similares, produtos complementares em relação a projetos)

3. O Fato de fazerem parte do consórcio facilita a penetração no mercado internacional? De que maneira (aumenta o poder de barganha, facilita troca de informações, a formação “em rede” propicia “divisão” de recursos - pessoal, financeiro, tecnológico-, reforça a legitimidade, aumenta a credibilidade)?

4. As alianças para exportação são definidas pelo consórcio ou as empresas integrantes fazem as próprias escolhas? Com quais empresas vc fez aliança para exportar? Quantas vezes? Foram definidas regras para a condução da aliança? Os resultados foram positivos? Por resultados, entendemos critérios financeiros? Se não, quais?

5. Exportava individualmente antes de fazer parte do consórcio? Passou a exportar mais após a entrada no consórcio? Quanto (foi significativo em termos de volume, financeiro etc)? Apesar de fazer parte do consórcio, continua exportando individualmente?

6. Quando exportava individualmente, ou seja, quando não exportava junto às outras empresas do consórcio, fez parceria com outras empresas para exportar? Como? Quais são elas? Com qual frequência?
7. Você conseguiria mencionar quais os aspectos principais relacionados ao consórcio que trouxeram resultados para a atividade de exportação? (MKT, ações comerciais, criação de uma identidade, criação de uma marca etc)
8. O Fato de fazerem parte do consórcio facilita novos negócios no mercado doméstico, como? Com quais empresas já fez parceria para projetos locais? Quantas vezes? Com quem estabelece relacionamento para que isto aconteça? Existe algum critério de regulação do consórcio para estas parcerias locais, qual?
9. Quais os tipos de projetos locais vc desenvolveu com as empresas do consórcio?
10. Você consegue notar que seus resultados financeiros passaram a ser melhores após ter se integrado ao consórcio? Vc atribui esta melhora no desempenho financeiro pelos mesmos motivos da questão 12 ou a outros fatores? Quais?(MKT, ações comerciais etc)
11. Qual o faturamento da empresa nos últimos 3 anos? Quantos por cento deste faturamento pode ser atribuído à exportações (através do consórcio e individual)?
12. Quantos por cento do faturamento advém das parcerias para projetos locais? Soma de exportações mais projetos locais....
13. Você acredita que a coordenação do consórcio tem cumprido seu papel? De que maneira? Você identifica falhas? Quais? Você já mencionou estas falhas para a coordenação? Algo foi feito após suas críticas? O quê? (expectativas)
14. Vc acredita que a as empresas que compõem o consórcio têm cumprido seu papel? De que maneira? Você identifica falhas? Quais? Você já mencionou estas falhas para os membros destas empresas? Algo foi feito após suas críticas? O quê? Para quem você levou suas críticas? Qual o nível de relacionamento com estas pessoas? (amigo, trabalho, escola, família).(expectativas)
15. Você já conhecia profissionais das demais empresas do consórcio antes de formarem o consórcio?
16. Quando e como se conheceram? (Universidade, socialmente, profissionalmente, família)(capital social)

17. Já trabalharam juntos antes? Que tipo de trabalho desenvolveram?(capital social)
18. Além da relação de trabalho que têm hoje, vocês mantêm algum tipo de relação social? (freqüentam mesmo clube, praticam esporte juntos, famílias são amigas, saem socialmente juntos, viajam juntos etc.)(capital social)
19. O fato de já conhecer estas pessoas facilitou a relação de trabalho no consórcio? De que maneira? (confiança x cooperação)
20. Há alguém em quem você confia mais? Por quê? Quem? Pode dizer?

APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO APLICADO JUNTO ÀS EMPRESAS (COLETA 2)

Pesquisa sobre formação em redes para exportação de software como tema de Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção da UFSCar da aluna Ana Paula Zacharias sob orientação do Prof. Dr. Mauro Rocha Cortês

QUESTIONÁRIO DE COLETA DE DADOS

Público: empresas que compõe ou compuseram a formação do Actminds.

Objetivo: levantar dados gerais sobre a empresa, dados sobre a dinâmica das relações do consórcio, dados sobre parcerias em projetos e dados de faturamento (local e de exportações).

Observação: é sabido que o Actminds encerrou um ciclo de projeto com a APEX em Agosto de 2008, passando então a atuar em sob um modelo piloto que está em avaliação até Janeiro de 2009.

Orientações:

1. Preencher impreterivelmente os dados relativos ao responsável pelas respostas do questionário;
2. Quando as questões forem abertas, detalhar o máximo possível sua resposta;
3. Quando compreender necessário, acrescentar comentários às respostas mesmo quando as perguntas forem fechadas.

Empresa:

Nome do respondente:

Cargo ocupado na empresa:

É o representante da empresa no Actminds? Sim () Não ()

Formação (Curso e Universidade):

Questões:**Sobre a empresa:**

1. Disserte sobre como surgiu a empresa e dados da sua estória?

2. Quais os produtos e/ou serviços que a empresa fornece?

3. Como é composta a Diretoria da empresa?

Sobre a dinâmica das relações com o Actminds

A compreensão sobre o funcionamento do consórcio até agosto de 2008 nos é bastante clara, no entanto, precisamos compreender melhor a dinâmica das relações entre as empresas que fizeram parte do Actminds até esta data. Desta forma, responda às seguintes questões:

7. Você já conhecia os participantes do Actminds antes do advento do consórcio? Quais participantes? De onde se conheciam?

8. Ao ingressar no Actminds, sua relação pessoal com os demais participantes se intensificou? Com quais participantes? De que forma?

9. Tem alguém com quem você tem maior afinidade? Quem?

Dados gerais

10. Há um trânsito de profissionais entre as empresas do consórcio, ou seja, empresas que fazem parte do consórcio costumam contratar funcionários de empresas que também fazem parte deste grupo? Este trânsito é livre ou existe uma política que rege estas contratações? Qual?

11. O Fato de fazerem parte do consórcio facilitou a penetração no mercado internacional?
sim () Não ()

12. Caso sua resposta tenha sido positiva na pergunta anterior, assinale abaixo quantos itens considerar pertinentes:

- a.aumentou o poder de barganha ()
- B.facilitou troca de informações ()
- c.a formação “em rede” propicia “divisão” de recursos: pessoal, financeiro, tecnológico ()
- d.aumentou a credibilidade no mercado externo ()

e. outros ().

Quais? _____

12. Exportava individualmente antes de fazer parte do consórcio? Sim () Não ()

13. Quando exportava individualmente, ou seja, quando não exportava junto às outras empresas do consórcio, fez parceria com outras empresas para exportar? Com quais empresas? Que tipo de parceria? Com qual frequência?

14. Mesmo fazendo parte do consórcio, continuou exportando individualmente? Com quais empresas que fazem parte do consórcio você já fez parceria para exportação? Quantas vezes?

15. A proximidade regional facilita a troca de informações e compartilhamento de recursos?

16. Você conseguiria mencionar quais os aspectos principais relacionados ao consórcio que trouxeram resultados para a atividade de exportação? Assinale abaixo quantos itens considerar pertinentes:

a.marketing ()

b.ações comerciais ()

c.criação de uma identidade ()

d.criação de uma marca ()

e.compartilhamento de recursos com as outras empresas ()

f. parceria com APEX ()

g. Outros (). Quais?

17. Você consegue notar que seus resultados financeiros passaram a ser melhores após ter se integrado ao consórcio? Discorra sobre isto.

18. Com relação a projetos e negócios no Brasil, chegou a desenvolver algum trabalho com empresas integrantes do consórcio? Quais delas? Quanto, em termos de faturamento, significaram estes negócios ou parcerias locais?

19. Preencha a tabela abaixo com dados de faturamento da empresa:

Ano	Faturamento total	Faturamento de exportações
2004		
2005		
2006		
2007		
2008		
Previsão 2009		

20. Quanto ao número de funcionários da sua empresa, preencha a tabela com os dados referentes a cada ano:

Ano	Número de funcionários
2004	
2005	
2006	
2007	
2008	

21. Em linhas gerais, disserte sobre sua experiência com o Actminds e como vê o futuro da sua relação com o consórcio.

Muito obrigado por sua colaboração. Esteja certo de ter contribuído para o desenvolvimento da pesquisa no País.

Cordialmente,

Ana Paula Zacharias

Mestranda de Engenharia de Produção UFSCar