

Área Temática:

ESTUDOS SETORIAIS, CADEIAS PRODUTIVAS, SISTEMAS LOCAIS DE PRODUÇÃO

Argemiro Luís Brum: doutor em Economia Internacional pela EHESS (Paris-França), professor da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI). Rua do Comércio, 3000 – Cx. Postal 560 – 98700-000 IJUI-RS. argelbrum@unijui.edu.br

Álvaro Nestor Hoffmann: bacharel em Ciências Contábeis pela UNIJUI, aluno especial junto ao Mestrado em Desenvolvimento da UNIJUI. Rua Gustavo Arais, 61 – Bairro Arco Íris – 98280-000 Panambi-RS. alvaronwh@gmail.com

Dione Ferreira de Ávila: bacharel em Administração pelo IESA-Santo Ângelo, pós-graduado em Gestão Empresarial, mestrando junto ao Mestrado em Desenvolvimento da UNIJUI. Secretaria do Mestrado em Desenvolvimento da UNIJUI - Rua do Comércio, 3000 – Cx. Postal 560 – 98700-000 IJUI-RS. dione.unijui@yahoo.com.br

A CADEIA PRODUTIVA DE SOFTWARE

RESUMO

O avanço da tecnologia em todos os setores da economia fez com que a indústria da informação se tornasse uma das principais cadeias auxiliares das demais cadeias produtivas. O software, também definido como sistema de computador, é um dos produtos com grande relevância em várias cadeias produtivas e produto principal no armazenamento, processamento e distribuição das informações. O crescimento das empresas do setor de tecnologia é relevante, em número de empresas e em faturamento. O presente estudo tem como objetivo pesquisar como as empresas da Região Noroeste do Rio Grande do Sul estão visualizando os grandes desafios para manter-se perene no mercado frente às necessidades do mercado e força da concorrência e se existe o interesse em atuarem em conjunto. Para alcançar este objetivo, foi definido como público alvo da pesquisa as empresas da região e, de forma não probabilística, escolhidas oito empresas para aplicar um questionário. Por meio deste, foi possível avaliar tamanho, área de atuação, concorrência e dificuldades que estas empresas possuem para expandir seus mercados.

Palavras-chave: Cadeia produtiva, software, tecnologia da informação.

INTRODUÇÃO

Não há imaginação que descreva o mundo sem a indústria da informação. A importância da cadeia da informação a torna especial em relação às demais cadeias pelo entrelaçamento entre os demais setores produtivos da economia, funcionando como cadeia auxiliar na maioria dos casos, tendo impacto efetivo na atuação das empresas e direta ou indiretamente na vida dos cidadãos.

O processo de globalização provocou profundas transformações nos cenários tecnológicos e nos mercados financeiros, suscitando assim, a discussão sobre a importância e o impacto da indústria da informação na competitividade das empresas e instituições, como elemento indispensável na adaptação às mudanças no ambiente de negócios. Atualmente, a geração de riquezas está relacionada ao domínio da informação e sua aplicação na administração dos negócios e nas atividades realizadas pela sociedade.



















A quantidade de informações geradas por dia tem aumentado gradativamente, o que leva a indústria da informação estar cada vez mais preparada para armazenar, proteger, movimentar, distribuir, gerir e acessar toda essa infinidade de conteúdos. Desta forma, a utilização da tecnologia da informação permite maior habilidade de captação, processamento e transmissão de dados, gerando ganhos de produtividade, melhor gestão dos negócios e serviços, no sentido de compras, fabricação, vendas, distribuição, atendimento e gestão (SINFOR, 2003).

O software é um dos segmentos que apresentam maiores taxas de crescimento, com destaque nos países desenvolvidos, com um ritmo de crescimento anual de 16% desde o ano de 1992. Este fato se dá pelo seu papel importante que ocupa dentro da tecnologia da informação e na economia dos países. Entre os principais programas de softwares que promovem o desenvolvimento do segmento estão os destinados às aplicações de redes, interconectividade e compatibilidade (SINFOR, 2003).

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NO BRASIL

Conforme dados apresentados pela Associação Brasileira das Empresas de Softwares (ABES, 2013a), o mercado mundial de software e serviços apresentou um crescimento na ordem de 8,7% em 2012, atingindo valor US\$ 1 trilhão. Neste ano, o Brasil galgou três posições, figurando na sétima colocação no ranking mundial do mercado da Tecnologia da Informação (TI), com mercado interno de US\$ 24.934 bilhões, conforme mostra figura 1.

Figura 1 – Mercado mundial de software e serviços 2012, (US\$ Milhões).

	1º USA	399	39%		10º Italia	21	2,1%
	2º Japão	92	9%		11º Holanda	21	2,1%
	3º UK	71	7%		12º Espanha	16,2	1,6%
	4º Alemanha	64	6,3%		13º Suíça	15,9	1,6%
	5º França	48	4,7%		14º Índia	13,2	1,3%
	6º Canadá	31	3,1%		15º Suécia	11,8	1,2%
	7º BRASIL	24,934	2,4%		16º Rússia	11,6	1,1%
	8º China	23	2,2%		17º Coreia	9,8	1,0%
	9º Austrália	22	2,2%		18º ROW	118,9	11,6%
				TOTAL US\$1.023 100%			

Apenas mercado interno sem considerar exportações
Domestic Market only not considering Export

Fonte: ABES (2013a).

Os investimentos em TI realizados em 2012 no Brasil, por sua vez, apresentaram um crescimento considerável de 10,8% em relação a 2011, alcançando desempenho melhor que as demais economias mundiais, que atingiram a média de 5,9%. Assim, o Brasil figurou entre os 10 maiores crescimentos setoriais, além de atingir a sétima posição mundial nos investimentos em TI e em software e serviços.

O mercado interno de TI, que inclui hardware, software e serviços, movimentou cerca de 60 bilhões de dólares em 2012, representando 2,67% do PIB, o que foi considerado positivo pela ABES. Do valor movimentado pelo mercado de TI, 9,5 bilhões vieram do mercado de software e 15,5 bilhões do mercado de serviços, e a soma desses dois segmentos superou 40% do mercado total de TI. Isto demonstra um indicador da passagem do país para uma economia que favorece o desenvolvimento de tecnologia (ABES, 2013a). A figura 2 demonstra a distribuição regional do mercado brasileiro de TI em seus segmentos:

Figura 2 – Distribuição regional do mercado brasileiro de TI.

Região <i>Region</i>	Hardware <i>Hardware</i>	Software <i>Software</i>	Serviços <i>Services</i>	Total <i>Total</i>
Norte	2,1%	2,2%	2,2%	2,2%
Nordeste	7,9%	8,5%	8,5%	8,3%
Sul	11,4%	13,4%	12,4%	12,2%
Centro-Oeste	13,5%	11,2%	13,6%	13,0%
Sudeste	65,1%	64,7%	63,3%	64,3%
Brasil	100%	100%	100%	100%

Fonte: ABES (2013a).

A variação cambial também influenciou o crescimento expressivo do setor de software dentro do mercado de TI, com aumento de 53,5% nos investimentos em relação a 2011. O setor de serviços obteve um crescimento modesto de 15,6% sobre o ano anterior. Porém, o mercado de software e serviços teve um crescimento de 26,5% acima de outros setores da economia brasileira, e também do PIB do país, que foi da ordem de 1% (ABES, 2013a).

Em 2012, os programas de computadores standard ou sob encomenda, desenvolvidos no país, atingiram 34% do total do mercado brasileiro de software, dando respaldo a tendência de crescimento que vem apresentando desde 2004. O mercado de

software é explorado por cerca de 10.735 empresas no país, voltadas ao desenvolvimento, produção, distribuição de software e prestação de serviços, conforme demonstra a figura 3. Das empresas que trabalham no desenvolvimento e produção de software, aproximadamente 93% são caracterizadas como micro e pequenas empresas.

Figura 3 – Empresas do setor de Software e Serviço

Empresas / Companies	Quantidade / Quantity	Participação / Share
Desenvolvimento e Produção / Development and production	2.588	24,1%
Distribuição e Comercialização / Distribution and marketing	5.396	50,2%
Prestação de Serviços / Service	2.751	25,6%
Total	10.735	100%

Fonte: ABES (2013a).

No mercado de software, os segmentos de finanças, serviços e telecomunicações representaram aproximadamente 50% do mercado usuário, seguidos por indústria, governo e comércio. Em relação ao crescimento, o comércio foi o segmento que mais cresceu em 2012, com variação positiva de mais de 50% (ABES, 2013a).

O mercado de software e serviços apresenta uma taxa de crescimento anual de dois dígitos. A figura 4 expõe uma taxa de crescimento anual elevada, com destaque para o ano de 2007 que ficou em 35%, freando bruscamente no período 2008/09 devido a crise mundial com percentual de crescimento de 2,4%.

Ao analisar a figura 4, observa-se que em 2009 o segmento de serviços foi mais afetado que o de software, pois ocorreu uma redução no faturamento de serviços em aproximadamente US\$ 250 milhões, e em software houve acréscimo no faturamento em cerca de US\$ 600 milhões. Levando em conta a turbulência do mercado depois da crise mundial de 2008, o Brasil apresentou avanços significativos retomando o ritmo rompido em 2009, isto é, um crescimento anual de 26,7%.

Em 2004, o setor da indústria figurava como maior comprador de software, chegando à marca dos US\$ 640 milhões, representando aproximadamente 27,5% do mercado comprador, conforme mostra a figura 5. Em segundo lugar, o setor de finanças, com US\$ 527 milhões e uma fatia de 22,6% do total. Já os setores de serviços e comércio representam o terceiro e o quarto lugar, com 14,2% e 7,7% respectivamente.

Figura 4 – Evolução do mercado brasileiro de software e serviços.



Fonte: ABES (2013a).

Figura 5 – Segmento do mercado comprador de software – 2004.

Segmento Vertical	Volume (Us\$ milhões)	Participação (%)
Indústria	641,1	27,5%
Comércio	179,8	7,7%
Agroindústria	24,8	1,1%
Governo	147,7	6,3%
Finanças	527,6	22,6%
Serviços	332,4	14,2%
Óleo e Gás	61,9	2,7%
Outros	419,3	17,9%
Total	2.334,6	100%

Fonte: ABES (2004).

Após oito anos de franco desenvolvimento do mercado de software, ocorrem certas trocas de posições no ranking dos setores que mais compraram softwares. Em 2012 o setor que mais adquiriu o produto foi o setor de finanças com um volume de US\$ 2.791 bilhões, alcançando 25% de participação no mercado comprador, conforme demonstra a figura 6. Serviços e telecomunicações quase atingiram o mesmo patamar que o primeiro, na ordem de US\$ 2.769 bilhões, representando 24,8% do mercado.

Figura 6 – Segmento do mercado comprador de software – 2012.

Segmento Vertical <i>Vertical Segment</i>	Volume <i>Volume</i>	Participação <i>Share</i>	2012 / 2011
Finanças / <i>Finances</i>	2.791	25,0%	+45,6%
Serviços e Telecom / <i>Services and Telecom</i>	2.769	24,8%	+45,8%
Indústria / <i>Industry</i>	2.079	18,6%	+44,5%
Governo / <i>Government</i>	1.083	9,7%	+43,4%
Comércio / <i>Commerce</i>	793	7,1%	+50,1%
Óleo e Gás / <i>Oil and Gas</i>	592	5,3%	+40,2%
Agroindústria / <i>Agricultural Industry</i>	302	2,7%	+47,3%
Outros / <i>Others</i>	757	6,8%	+48,1%
Total	11.166	100%	+45,5%

Fonte: ABES (2013a).

O setor da indústria que figurava a primeira colocação em 2004, chega a 2012 com grande participação, porém, encontra-se na terceira colocação, com valores na casa de US\$ 2 bilhões, cerca de 18,6% do mercado comprador. O governo que tinha uma participação modesta chega a 2012 na quarta colocação, com valores na casa de US\$ 1 bilhão, representando 9,7% de participação no mercado comprador.

CADEIA PRODUTIVA DE SOFTWARE

Cadeia produtiva pode ser entendida como uma sequência de “atividades que transformam uma *commodity* em um produto pronto para o consumidor final. Ela não privilegia a variável preço no processo de coordenação do sistema, dando destaque a três subsistemas: o de produção, o de transferência e o de consumo”. Desta forma, a cadeia produtiva é “[...] uma sequência de operações que conduz à produção de bens. Sua articulação é amplamente influenciada pela fronteira de possibilidades ditadas pela tecnologia e é definida pelas estratégias dos agentes que buscam a maximização dos seus lucros” (BRUM, 2009, p. 37).

A produção de software desde sua concepção até entrega final ao consumidor é concebida como uma cadeia produtiva, na maioria dos casos funciona como cadeia auxiliar de outros setores da economia. Todavia, antes de entrar nos aspectos mercadológicos de um software de gestão, é necessário entender a definição de um software dessa categoria. Existem diversos programas de computador que dão suporte à

gestão de uma organização, sendo comum a atribuição a quaisquer programas desses como um instrumento de gestão de negócios.

Todavia, um software de gestão é compreendido como um conjunto de softwares integrados que auxiliam o gerenciamento do negócio. O *Enterprise Resources Planning* (ERP) pode ser considerado um software de gestão, pois este é definido como “um conjunto integrado de softwares que proporcionam o gerenciamento e a visão completa das empresas, facilitando a integração de áreas” e, mesmo sendo “alvos de tratamentos distintos, podem trabalhar em conjunto, gerando uma maior sinergia à empresa, como finanças, recursos humanos, compras e venda” (SEBRAE, 2008, p. 8).

Somente grandes empresas produziam o sistema ERP, e da mesma forma, utilizado por grandes empresas. Entretanto, nos últimos anos, a atenção voltou-se para as médias e pequenas empresas, uma vez que o mercado principal havia atingido a saturação. Assim, as grandes empresas produtoras do ERP incluíram pequenos clientes nos seus mercados-alvos (SEBRAE, 2008).

A elaboração de softwares de gestão tornou-se mais simples com o avanço da informática. Emerge daí um movimento de popularização do desenvolvimento e utilização desses softwares, isto é, ingressa na atividade de produção de ERP, pequenas e médias empresas.

A pré-produção do software de gestão requer um levantamento das condições necessárias para o seu desenvolvimento. Há a necessidade do hardware não somente produzir, mas de rodar o software finalizado. Para tanto, demanda de uma evolução constante dos equipamentos utilizados na produção.

A criação de métodos para o desenvolvimento de produtos de software e o avanço da tecnologia não foram as únicas iniciativas que a engenharia de software adotou alcançar o sucesso nos projetos de desenvolvimento e manutenção de software. Paulk et al., (1994) apud Brasil (2010) ressaltam que a qualidade do produto de software sofre influências do processo utilizado para produzi-lo. Assim, diversos modelos que enfatizaram a disciplina no uso de processos foram desenvolvidos e vêm sendo utilizados na indústria de software.

A produção de um software de qualidade não é uma atividade fácil, e infelizmente não há outra forma de fazer com que este processo seja facilitado (STORCK, 2006), ou seja, é uma tarefa impossível de ser simplificada (BROOKS apud FIORINI et al., 1998).

A mera existência dos recursos, contudo, sejam de hardware ou software, não é suficiente se os programadores não tiverem condições técnico-profissionais para utilizá-los. Havia no Brasil, em 2011, aproximadamente 273 mil alunos matriculados nas áreas de conhecimento da Ciência da Computação, Processamento da Informação, Uso do Computador, entre outros levantados pelo censo do INEP (2014). O censo também avaliou o número de cursos criados, indicando um crescimento nos cursos de tecnologia, principalmente na região Sudeste.

O desenvolvimento de um software é formado por três atores. O ator principal é formado pelas empresas desenvolvedoras de software. Esta recebe apoio e incentivo de outros dois atores, a saber, as incubadoras e o Governo.

Em relação às incubadoras, as mesmas prestam grande serviço para diversos segmentos da economia, e tem por objetivo oferecer suporte à empreendedores para o desenvolvimento de ideias inovadoras e transformá-las em empreendimentos de sucesso. Conforme dados da Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC), em estudo realizado em 2011, há no Brasil aproximadamente 384 incubadoras em atividade, e abrigam 2.640 empresas, gerando 16.394 postos de trabalho.

Como principais suportes governamentais, destacam-se:

o PROSOFT (Programa para o Desenvolvimento da Indústria Nacional de Software e Serviços de Tecnologia da Informação) como uma linha de financiamento criada pelo BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Social) e pela SOFTEX (Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro) para estimular a competitividade da indústria brasileira de software em nível internacional; o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade em Software (SBQP), representando um auxílio na melhoria de processos e qualidade do produto final, e o Sistema de Informação da Indústria Brasileira de Software (SIIBIS), seguindo a mesma linha de parceria do Prosoft; o órgão financiador FINEP; e o BNDES (SEBRAE, 2008, p. 20).

Ao falar sobre a contribuição do governo, é mister destacar os principais impostos pago pelas empresas produtoras de software. Entre eles estão o imposto sobre serviços (ISS), onde o valor é determinado pelo município, o PIS/Pasep, que representa 0,65% sobre o faturamento, o Cofins, com alíquota de 3% sobre o faturamento, o Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ) e a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL). Cabe destacar que as empresas podem optar pelo enquadramento tributário por Lucro Real, Lucro Presumido ou Simples-Nacional (ABES, 2013b).

As empresas desenvolvedoras de software trabalham com diferentes padrões de configuração, tamanho e especialidades, e possuem como principais atividades o desenvolvimento do planejamento do processo, inclusive as necessidades que serão demandadas pelo software, a elaboração do cronograma de execução e o orçamento do projeto a ser executado.

A comercialização do software está relacionada à forma de distribuição, isto é, depende do formato do produto, que por sua vez, determina como será realizado o contrato de venda ou a instalação ou prestação de serviço.

As empresas desenvolvedoras de software cada vez trabalham mais com foco em um software como serviço, prestando o serviço de manutenção do mesmo. Assim, a comercialização se dá através de cobrança de mensalidades junto com uma parcela maior na instalação do produto, justificada pelo treinamento que será desenvolvido com a equipe para a utilização do software.

COMPETITIVIDADE DA CADEIA

As empresas do setor de software do Rio Grande do Sul apresentam reação à concorrência (MARTENS et al., 2013), isto é, ocorre o monitoramento do mercado, conhecendo-o para delinear estratégias (LUMPKIN; DESS, 2001).

Essa metodologia de trabalho fornece subsídios para traçar estratégias para vários setores da empresa, que vão desde os níveis de serviço, atendimento e dinâmica de vendas. Todavia, podem-se utilizar ferramentas mais sofisticadas como a contratação de pesquisas para análise de mercado e avaliação da concorrência.

O mercado de software caracteriza-se pela alta competitividade, com empresas disputando espaço com concorrentes de grande porte e multinacionais. Por tratar-se do setor de software, é bom lembrar que as transformações tecnológicas são rápidas e constantes, o que revela um setor dinâmico e competitivo. O lançamento de um novo produto pela concorrência requer a necessidade das outras empresas apresentarem um produto similar para não perder espaço no mercado e continuar a atender clientes fortes e por vezes estratégicos para a empresa (MARTENS et al., 2013).

Outrossim, as empresas do setor de software estão trabalhando a necessidade de atuar em conjunto para fortalecer-se, afim de superar a concorrência. Esta dinâmica provoca novas formas organizacionais (CLEGG; HARDY, 1998), através de fusões,

incorporações, associações, aquisições, alianças, redes de organizações para alcançar os objetivos propostos (SEBRAE, 2008; MARTENS et al., 2013).

Um Arranjo Produtivo Local (APL) configura-se como um exemplo de rede de organizações. Lemes Júnior e Pisa (2010, p.98) relatam que o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) caracteriza o APL por:

um número significativo de empreendimentos e de indivíduos que atuam em torno de uma atividade produtiva predominante, e que compartilhem forma percebidas de cooperação e algum mecanismo de governança, e pode incluir pequenas, médias e grandes empresas.

O principal objetivo do APL é o alinhamento dos esforços governamentais para o desenvolvimento por meio de estratégias de políticas de incentivo as pequenas e médias empresas, caracterizando-as não mais como uma empresa individual, mas como um grupo de empresas. O autor ainda destaca que este fato minimiza um fator relevante na competição, que é o tamanho da empresa, pois em grupo o potencial competitivo delas é bem maior.

Essas ações decorrem de decisões para manter-se no mercado ou aumentar a participação das empresas no setor. Para um negócio obter bom desempenho não é necessário que o outro tenha um desempenho ruim ou que seja eliminado. É necessário que as empresas cooperem e compitam ao mesmo tempo, em áreas complementares, fomentando a competição (BRANDENBURGER; NALEBUFF, 1996).

Entretanto, cabe destacar a competição acirrada entre as empresas do setor de software, que parece prática comum, onde, para atingir uma negociação ou um cliente já conquistado, ou para não perder posição ou espaço no mercado, ou até mesmo conquistar um cliente novo, as empresas travam uma competição financeira que pode até comprometer o fluxo de caixa ou a rentabilidade do negócio (MARTENS et al., 2013).

DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

O universo e amostra têm por objetivo a definição da população e a população amostral. População subentende-se por um “[...] conjunto de elementos (empresas, produtos, pessoas, por exemplo) que possuem as características que serão o objeto de estudo” (VERGARA, 2009, p. 46). A população amostral ou

amostra compreende parte do universo selecionado por determinado critério de representatividade (VERGARA, 2009).

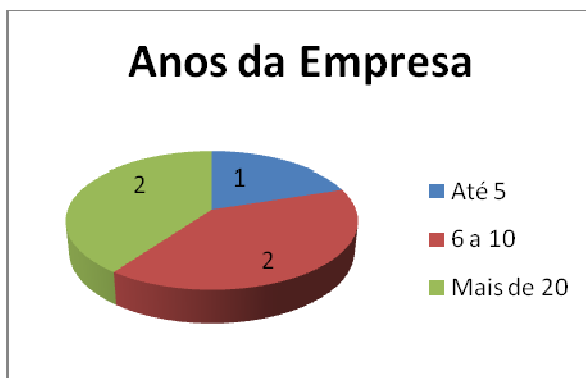
Assim, a população da pesquisa compreende todas as SoftwareHouse da região Noroeste do Rio Grande do Sul. A amostra foi de forma intencional, sendo escolhidas oito empresas que possuem representatividade na região Noroeste do Rio Grande do Sul. Entretanto, somente cinco empresas aceitaram participar do estudo. Por questões de privacidade dos negócios de cada empresa, os nomes e ramos de atuação não serão relacionados nas interpretações dos dados.

A coleta de dados foi constituída de dados primários, através de entrevistas realizadas com os gestores de cada empresa selecionada para o estudo, segundo os critérios de representatividade.

AS EMPRESAS DE SOFTWARE NO NOROESTE GAÚCHO

Nas empresas estudadas, um dos assuntos abordados foi sobre o período de atividade na empresa no mercado, sendo que uma empresa possui menos de cinco anos, duas estão no mercado de 6 a 10 anos e as outras duas dispõem mais de 20 anos de atuação, demonstrado no gráfico 1.

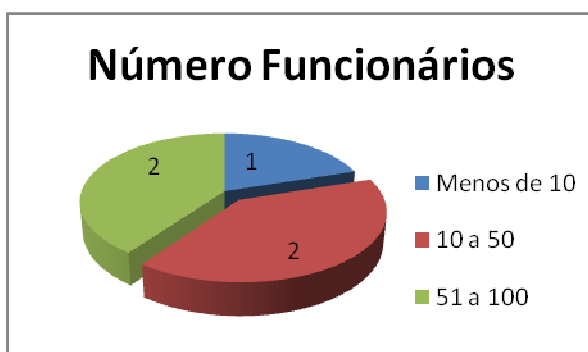
Gráfico 1 – Tempo de atividade da empresa.



Fonte: Os autores, 2014.

Os gestores das empresas responderam que o número de profissionais envolvidos no processo de venda, desenvolvimento e implantação dos produtos são: uma empresa possui até 5 funcionários, duas empresas possuem entre 10 e 50 funcionários e duas possuem entre 50 e 100 funcionários, conforme gráfico 2.

Gráfico 2 – Número de funcionários.

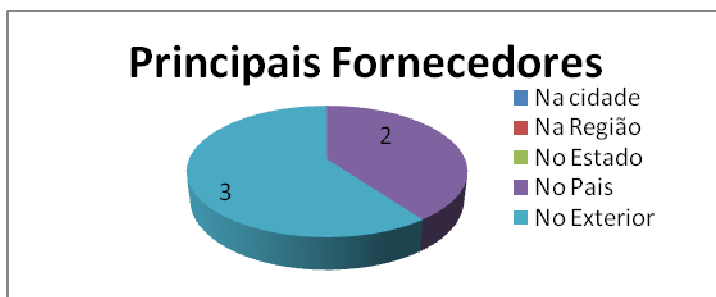


Fonte: Os autores, 2014.

Se comparado os números de funcionários das empresas estudadas com as grandes empresas do setor com sede em outras regiões, como exemplo a SAP, que possui cerca de 1480 funcionários no Brasil (RENNER, 2011) e a TOTVS, que possui mais de 12 mil colaboradores envolvidos no processo (TOTVS, 2014), são números de funcionários bem reduzidos para empresas que atuam na área. Todavia, as empresas possuem representatividade na região onde estão instaladas e conseguem competir no mercado onde atuam.

Ao serem questionados onde se encontram os principais fornecedores para a empresa, os gestores de duas empresas responderam que seus principais fornecedores estão no país e outros três gestores mencionaram que os principais fornecedores estão no exterior, conforme gráfico 3. Este fato pode demonstrar determinada dificuldade em buscar tecnologias nacionais para o desenvolvimento de software, mas que o mercado nacional possui tecnologias para o setor.

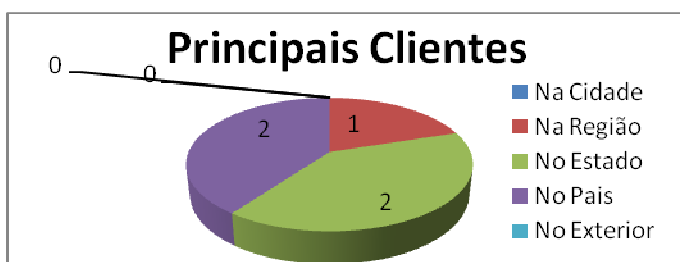
Gráfico 3 – Principais fornecedores.



Fonte: Os autores, 2014.

Sobre onde estão localizados os principais clientes da empresa, um gestor respondeu que estão localizados na região, dois gestor declararam possuir seus principais clientes no estado e outros dois no país. Desta forma, pode ser verificada a importância das empresas para a economia da região, pois mesmo com estruturas pequenas, comparadas às grandes empresas do setor, conseguem no estado e até em todo o país.

Gráfico 4 – Principais clientes.



Fonte: Os autores, 2014.

Quando questionadas sobre onde os seus principais concorrentes atuam, os gestores mencionaram que as atuações de seus principais concorrentes estão na região onde noroeste do Rio Grande do Sul, no país e alguns internacionalmente. Assim, é possível verificar que existem concorrentes de grande porte para as empresas da região. Esta observação vai ao encontro ao que já foi descrito em estudo realizado pelo SEBRAE (2008), onde se observa que as grandes empresas voltaram sua atuação para as médias e pequenas empresas, pois seu mercado havia chegado à saturação.

Em relação às dificuldades que as empresas encontram no processo de crescimento e expansão, todas as empresas relatam que a falta de mão de obra qualificada como uma das dificuldades. Uma das empresas relata que a falta de incentivo do governo em financiamentos também é considerado um dificultador para o crescimento. Uma empresa expõe que, além das dificuldades já relatadas pelas outras empresas, a carga tributária e as ações do governo que exigem cada vez mais obrigações fiscais que as empresas necessitam cumprir, refletindo em um percentual de produção significativo das empresas da área para atender estas demandas.

Em relação às principais dificuldades que as empresas encontram na competição com seus concorrentes, duas empresas relatam que a principal dificuldade é o preço praticado pelos concorrentes, destas uma que o preço praticado não condiz com o produto ofertado, não deixando claro se o produto ofertado possui mais ou menos valor

agregado e a outra descrevendo que as empresas maiores possuem condições de praticar preços muito baixos para abafar a concorrência, conferindo com o que foi exposto a cerca da competição na conquista de novos clientes, em determinadas circunstâncias colocando em risco o sistema financeiro da empresa (SEBRAE, 2008).

Outras duas empresas responderam que a falta de recurso humano (mão de obra) é uma das dificuldades, e destas uma ainda soma a falta de recursos financeiros nas principais dificuldades para competir com a concorrência e; uma empresa descreve que a concorrência pratica em alguns casos preços próximos ou abaixo dos seus e entrega produtos com mais valor agregado.

Quando questionadas sobre as dificuldades com seus fornecedores, duas empresas relatam não possuir dificuldades com seus fornecedores; duas relatam que falta de investimento para acompanhar o crescimento da empresa e não buscam evoluir na velocidade que consideram ideal para o mercado; uma empresa relata que o tempo entre a necessidade da evolução tecnológica e o tempo que o fornecedor consegue entregar esta evolução é uma dificuldade na relação com seus fornecedores.

Em relação ao processo de seleção e contratação de mão de obra, três empresas relatam que apesar de existir bons cursos e formação de profissional na região, os grandes centros recrutam muito os profissionais, causando carência para as empresas que atuam na região e que há interesse dos novos profissionais para irem para grandes centros, sem levar em conta os benefícios do interior; uma empresa relata que a qualidade da formação na região não é boa, a comunidade não compreende bem o que a empresa faz e também descreve que os salários e benefícios dos grandes centros são mais atrativos que os regionais; uma empresa relata que o momento atual das empresas vem valorizando muito o profissional de TI, os bons estão todos empregados e com bons salários, optando por fazer formação interna por meio de estágios remunerados.

Quando questionadas se as empresas apoiariam a criação de uma APL, quatro empresas apoiariam e participariam de uma APL, uma das empresas acredita que esta seja uma das formas das pequenas e médias empresas sobreviverem a concorrência das grandes empresas, uma empresa apesar de dizer que participaria de uma APL, não acredita que as empresas da região conseguiriam trabalhar em conjunto para lutarem com as grandes empresas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É evidente que a cadeia de software possui importância na economia, no desenvolvimento econômico e tecnológico de um país, auxiliando outros setores produtivos, com impacto efetivo na atuação das empresas e direta ou indiretamente na vida dos cidadãos.

Observa-se que as empresas estudadas possuem desafios a serem superados para a permanência e concorrência frente aos demais *players* do mercado. Desafios tais como mão de obra qualificada, fornecimento de matéria-prima, competitividade em relação às grandes empresas do setor são barreiras que devem ser enfrentadas pelas empresas da região noroeste do Estado do Rio Grande do Sul.

Com destaque ao desafio em relação à concorrência, é fato que todos os setores estão sendo afetados pelas grandes empresas ou grandes grupos de empresas, seja pela oferta de produtos, seja pela concorrência por mão de obra qualificada. Desta forma, esta tendência não é possível de ser revertida por qualquer ação das pequenas e médias empresas da região, é necessário que as empresas busquem formas de minimizar os impactos destas concorrências.

A criação de um APL pode se mostrar como uma boa alternativa, pois poderia auxiliar as empresas locais em várias dificuldades das quais elas relataram na entrevista, como segue:

- a) Em grupo as empresas poderiam unificar seus fornecedores, fazendo com que os mesmos tivessem mais interesse na região. Isso possibilitaria uma relação melhor, uma diminuição de custos de aquisição e treinamento nos produtos e ferramentas (BRANDENBURGER; NALEBUFF, 1996);
- b) Existindo mais compatibilidade entre fornecedores, produtos e ferramentas, também poderia ser aproveitado em conjunto a formação, seleção e contratação de mão de obra;
- c) Teriam mais força para buscar proximidades com os centros de ensino para se adequarem melhor as necessidades regionais;
- d) Um pólo regional teria mais força para competir em todo o Brasil, podendo compartilhar algumas necessidades, como publicidade, levantamento de mercado, entre outros;
- e) Melhorar a publicidade local das empresas, atraindo olhares dos profissionais para não buscarem oportunidades nos grandes centros. Existe

uma qualidade de vida melhor no interior e este fato pode ser usado a favor das empresas locais;

- f) Buscar consultorias na área para certificações, habilitação para financiamentos e até mesmo para estudos tributários com objetivos de redução de custos.

Há outras dificuldades apontadas pelos gestores entrevistados, como a burocracia dispensada pelas instituições públicas para o financiamento de determinados projetos e a abissal carga tributária.

Entretanto, para suprir essas e outras dificuldades encontradas, é sugerida a elaboração de um estudo, articulado com todos os agentes promotores de desenvolvimento, para a concepção de um APL, para promover o desenvolvimento econômico, social e tecnológico não só empresarial, mas da região e do Estado.

REFERÊNCIAS

ABES. Associação Brasileira de Empresas de Software. **Mercado brasileiro de software e tendências, 2005**. São Paulo: ABES - Associação Brasileira de Empresas de Software, 2005.

ABES. Associação Brasileira de Empresas de Software. **Mercado Brasileiro de Software: panorama e tendências, 2013** = Brazilian Software Market: scenario and trends, 2013 / [versão para o inglês Anselmo Gentile]. - São Paulo: ABES - Associação Brasileira das Empresas de Software, 2013a.

ABES. Associação Brasileira de Empresas de Software. **Principais tributos que incidem sobre as empresas de software**. 2013b. Disponível em: <<http://www.abessoftware.com.br>> Acesso em: 10 fev. 2014.

ANPROTEC. **Incubadoras e parques**. Disponível em: <<http://anprotec.org.br/site/pt/incubadoras-e-parques/>>. Acesso em: 10 fev. 2014.

BRANDENBURGER, A.M. e NALEBUFF, B.J. **Coopetition**. New York: Doubleday, 1996.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Secretaria de Política de Informática. **Pesquisa de qualidade no setor de software brasileiro 2009**. Brasília, 2010.

BRUM, A. L. **Agribusiness**. Ijuí : Ed. Unijuí, 2009. 82 p.

CLEGG, S. R.; HARDY, C. Introdução: Organização e Estudos Organizacionais. *In*: CLEGG, S. R.; HARDY, C.; NORD, W. R. (Org.) **Handbook de estudos organizacionais**. São Paulo: Atlas, 1998. (v. 1, p. 27-57).

FIORINI, S. T.; STAA, A. Von.; BAPTISTA, R. M. **Engenharia de software com CMM**. Rio de Janeiro: BRASPORT, 1998.

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br/institucional>> Acesso em: 05 fev. 2014.

LEMES JÚNIOR, A. B.; PISA, B. J. **Administrando Micros e Pequenas Empresas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

LUMPKIN, G. T.; DESS, G. G. **Linking two dimensions of entrepreneurial orientation to firm performance**: the moderating role of environment and industry life cycle. *Journal of Business Venturing*, v. 16, n. 5, p. 429- 451, sept. 2001.

MARTENS, C. D. P. et al. **Práticas de agressividade competitiva em empresas do setor de software do Rio Grande do Sul**: um estudo exploratório com executivos. *Revista de Ciência da Administração*, v. 15, n. 36, p. 211-227, ago. 2013.

RENNER, M. **SAP Brasil cresce 9% em 2011**. Disponível em: <<http://www.baguete.com.br>> Acesso em: 10 fev. 2014.

STORCK, M. A. **Desenvolvimento de Sistemas de informação geográfica sob a ótica da qualidade de software**. 2006. 67f. Dissertação (Mestrado em Geomática) – Programa de Pós-Graduação em Geomática, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria.

TOTVS. **Por que o V no lugar do U?** Disponível em: <<http://www.totvs.com/atotvs/historia>> Acesso em: 11 fev. 2014.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2009.