

Eixo Temático: Inovação e Sustentabilidade

PRÁTICAS DE INOVAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE EM EMPRESAS DE SANTA MARIA-RS

INNOVATION PRACTICES FOR SUSTAINABILITY IN COMPANIES SANTA MARIA-RS

Daiane Fighera e Jordana Marques Kneipp

RESUMO

O crescimento dos problemas socioambientais decorrentes de uma maior utilização dos recursos naturais tem colocado a inovação e a sustentabilidade no centro da agenda dos negócios, o que faz com que as empresas busquem alternativas para uma melhor utilização dos recursos por meio de novos produtos, processos e novas práticas que contemplem de forma conjunta aspectos econômicos, sociais e ambientais. Este trabalho teve como objetivo analisar a adoção de práticas de inovação para a sustentabilidade em empresas da cidade de Santa Maria – RS. Para análise das práticas foram considerados os estágios para a inovação sustentável propostos por Nidumolu, Prahalad e Rangaswani (2009). A pesquisa possui abordagem exploratória e natureza qualitativa, os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas em três empresas, uma prestadora de serviços e duas industriais, que foram selecionadas considerando o fato de apresentarem investimentos em inovação e/ou sustentabilidade. Os resultados do estudo demonstram a necessidade de uma maior amplitude da gestão da inovação para a sustentabilidade nas empresas estudadas, de modo a envolver os seus diversos *stakeholders* e de passar a estratégia empresarial, o modelo de negócios refletindo no melhor desempenho.

Palavras-chave: Inovação, Sustentabilidade, Inovação sustentável.

ABSTRACT

The growth of social and environmental problems resulting from increased use of natural resources has placed innovation and sustainability at the core of the business agenda, which causes companies to seek alternatives for better use of resources through new products, processes and new practices that address jointly economic, social and environmental. This study aimed to analyze the adoption of innovative practices for sustainability in companies in the city of Santa Maria - RS. For analysis of the practices were considered the stage for sustainable innovation proposed by Nidumolu, Prahalad and Rangaswani (2009). The research has exploratory and qualitative approach, data were collected through semi-structured interviews in three companies, a service and two industrialists who were selected considering the fact that they are investments in innovation and / or sustainability. The results of the study demonstrate the need for a greater range of innovation management for sustainability in the companies studied, in order to engage their various stakeholders and pervade the business strategy, the business model reflecting the better performance.

Keywords: Innovation, Sustainability, Sustainable Innovation

1 INTRODUÇÃO

As temáticas da inovação e da sustentabilidade são cada vez mais importantes no que tange a competitividade dos negócios.

O crescimento dos problemas socioambientais decorrentes de uma maior utilização dos recursos naturais tem colocado a inovação e a sustentabilidade no centro da agenda dos negócios, o que faz com que as empresas busquem alternativas para uma melhor utilização dos recursos por meio de novos produtos, processos e novas práticas que contemplem de forma conjunta aspectos econômicos, sociais e ambientais.

O relatório *Our Common Future* (Nosso Futuro Comum) elaborado em 1987 pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), mostrou um olhar novo para o desenvolvimento, sendo definido como o “desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações” (CMMAD, 1991, p.9).

No meio empresarial, o conceito de sustentabilidade tem sido comumente operacionalizado por intermédio do *Triple Bottom Line*, definição elaborada por Elkington (2011), a qual engloba as esferas ambiental, econômica e social. A esfera ambiental prevê a utilização dos recursos de forma a não prejudicar as gerações futuras, reduzindo impactos da ação das indústrias por meio do uso sustentável dos recursos naturais. Na perspectiva econômica tem-se a preservação da lucratividade da organização e o não comprometimento do seu desenvolvimento econômico. E por fim na esfera social, que inclui a questão da justiça social, o objetivo maior é o desenvolvimento de um mundo mais justo, a partir das relações com todos os *stakeholders*.

Segundo Barbieri et al. (2010), as empresas ao inovar têm usualmente associado as três dimensões da sustentabilidade a fim de minimizar os impactos socioambientais das suas atividades produtivas por meio do desenvolvimento de novos produtos e processos que contemplem tais aspectos

Bessant e Tidd (2009) afirmam que a inovação por intermédio de novos processos, produtos e serviços têm como função central auxiliar o desenvolvimento de mudanças organizacionais a fim de auxiliar a empresa a estar à frente no mercado devido à alta competitividade.

Considerando a importância da correta utilização dos recursos produtivos para uma maior eficiência e eficácia da atividade empresarial, o fato da organização adotar ações voltadas para a inovação e a sustentabilidade, pode contribuir para um melhor desempenho e maior competitividade.

A inovação para a sustentabilidade pode ser vislumbrada de diferentes formas pelas empresas, estando relacionada a ações pontuais ou estar integrada desde a concepção da estratégia empresarial.

Desse modo, o presente estudo tem como objetivo geral analisar a adoção de práticas de inovação para a sustentabilidade em empresas da cidade de Santa Maria – RS e como objetivos específicos: analisar as características empresariais e como as empresas contemplam os aspectos de inovação e de sustentabilidade; verificar a inserção da inovação para a sustentabilidade na estratégia empresarial; identificar as práticas de inovação para sustentabilidade desenvolvidas pelas empresas e propor sugestões de melhorias para as empresas estudadas.

Além desta seção introdutória, a seguir apresenta-se o aporte teórico do estudo, o método adotado para o seu desenvolvimento, os resultados e discussões e por fim, as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção apresenta-se a fundamentação teórica do estudo. Inicialmente discorre-se sobre as temáticas da inovação e da sustentabilidade e por fim da inovação para a sustentabilidade nas empresas.

2.1 INOVAÇÃO

A temática da inovação possui uma grande amplitude, podendo assumir diversos escopos, estando relacionada a diversas áreas do conhecimento, organizações e setores, bem como estar associada a produtos, processos, tecnologias e práticas.

A introdução da inovação remonta ao século XX pelo economista Joseph Schumpeter, visando explicar o desenvolvimento econômico, e apesar de manter sua origem, o conceito evoluiu ao longo das últimas décadas adquirindo um escopo bem mais amplo (MÜLLER NETO, 2005).

Segundo Schumpeter (1961), a inovação é definida como um processo caracterizado pela descontinuidade daquilo que está estabelecido. Podendo ser concebida por meio da introdução de um novo bem ou nova qualidade de um bem; de um novo método de produção, da abertura de um novo mercado, da conquista de uma nova fonte de matéria-prima ou, ainda, da criação de uma nova forma de organização.

Daroit e Nascimento (2004) colaboram dizendo que a inovação ocorre por meio da capacidade de acumular e originar conhecimento e estes serem incorporados nas rotinas da organização.

Segundo Damanpour (1991), a inovação pode ser um novo produto ou serviço, uma nova tecnologia de processo de produção, um novo sistema administrativo ou uma nova estrutura organizacional, ou ainda um novo plano ou programa.

A inovação quando relacionada especificamente aos produtos, serviços e a tecnologia dos processos de produção é definida por Damanpour (1991) como inovação tecnológica.

As inovações podem ser classificadas em diferentes graus conforme as suas características, de acordo com Bessant e Tidd (2009) tem-se diferentes níveis de inovação, as melhorias incrementais são consideradas de menor proporção e chamadas de inovação incremental, e a inovação radical onde tem-se mudanças radicais que causam grandes transformações.

Para Bautzer (2009) o processo inovador nas organizações torna-se importante, uma vez que possibilita o ingresso de novos conhecimentos, novos mercados, aumento da receita, realização de novas parcerias, acréscimo do valor da marca e percepção de novos nichos latentes de mercado.

A capacidade de inovação promove a mudança de aprendizagem e de conhecimentos em novos serviços, processos e produtos para serem colocados no mercado. Dessa forma, Tidd, Bessant e Pavitt (2008) destacam que o sucesso da inovação depende da forma de como todo processo é conduzido na organização, ou seja, da capacidade de gerenciamento de recursos e rotinas.

A partir dos conceitos destacados no referencial é possível que a inovação adquira cada vez maior importância no contexto competitivo das organizações, considerando o desenvolvimento de novos produtos, processos, práticas e tecnologias pode colocar a empresa em uma posição de destaque perante os concorrentes e contribuir para a geração de vantagem competitiva.

2.2 SUSTENTABILIDADE

A crise ambiental e social ocorrida no início dos anos 1960 serviu como pano de fundo para a emergência da temática referente ao desenvolvimento sustentável, que passa a ser difundida em meados da década de 1980 e vem sendo debatida por muitos grupos e de diversas maneiras em diversos âmbitos (BARBIERI, 2007; BRITO E LOMBARDI, 2007).

De acordo com Pereira, Silva e Carbonari (2011), em 1972 quando a Organização das Nações Unidas (ONU) organizou a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Urbano em Estocolmo (Suécia), teve início a definição do conceito de sustentabilidade. Segundo Pereira, Silva e Carbonari (2011, p.66) “a sustentabilidade pode ser definida como a característica de um processo ou sistema que permite que ele exista por certo tempo ou por tempo indeterminado”.

O desenvolvimento sustentável tem como característica diferenciada a forma de crescimento que se dá não somente em questões econômicas, mas também respeitando os recursos naturais e sociais (PEREIRA; SILVA; CARBONARI, 2011).

No ano de 1983 foi criada a Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD). A partir da sua criação, diversos estudos relacionados ao desenvolvimento sustentável convergiram para o desenvolvimento de um relatório sobre o meio ambiente, divulgado em 1987 com o título *Our Common Future* (Nosso Futuro Comum), e conhecido como Relatório Brundtland, em homenagem a presidente da CMMAD na época, a primeira-ministra da Noruega Gro Harlem Brundtland. O relatório apresenta debates relacionados ao meio ambiente enfatizando a questão de conservação ambiental junto com o desenvolvimento econômico. Em 1987, com a divulgação do relatório Brundtland deixa-se clara a necessidade de preservação dos recursos naturais e de que os governos implementem ações nesse sentido (PEREIRA; SILVA; CARBONARI, 2011).

Os conceitos apresentados no Relatório Brundtland foram a base para Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento em 1992, no Rio de Janeiro, conhecida como Rio-92, que teve como finalidade a criação de uma agenda de cooperação internacional chamada Agenda 21 para colocar em prática e difundir no século XXI o desenvolvimento sustentável no planeta (ALMEIDA, 2002).

Segundo Porter e Kramer (2006) o estímulo para as empresas adotarem uma responsabilidade social corporativa decorre de quatro aspectos: o apelo ou dever moral, a sustentabilidade, a licença para operar e a reputação. O dever moral relaciona-se ao fato da empresa agir conforme valores considerados corretos pela sociedade. A sustentabilidade representa a utilização eficiente dos recursos existentes para as gerações futuras. A “licença para operar” refere-se à aceitação das operações da empresa pelos stakeholders. E a reputação representa o fortalecimento da marca e valorização das ações.

Froehlich e Bitencourt (2015) ressaltam que a sustentabilidade consiste em uma preocupação atualmente, de modo que a inovação pode ser considerada como um meio para alavancar a sustentabilidade empresarial, demonstrando que não é somente o desempenho econômico que deve ser considerado importante nas organizações, mas o ambiental e social.

Assim, as empresas ao incorporarem no seu negócio práticas de inovação sustentável, buscam obter melhores resultados e agregar um maior valor aos clientes por meio de seus produtos e serviços.

2.3 INOVAÇÃO SUSTENTÁVEL NAS EMPRESAS

O desenvolvimento de soluções inovadoras pelas organizações que minimizem os impactos socioambientais se torna uma necessidade cada vez mais recorrente considerando a necessidade de preservação dos recursos naturais.

Nesse sentido, Almeida (2007), coloca que o modelo de desenvolvimento sustentável traz para as empresas dois grandes desafios: o primeiro consiste em gerar inovações necessárias à existência humana sustentável, disponibilizando soluções tecnológicas capazes de desempenhar múltiplas funções; o outro está em vencer resistências da sociedade quanto aos novos produtos e serviços, particularmente sua descrença em relação a novas soluções frente às evidências da insustentabilidade dos sistemas produtivos e das atuais soluções tecnológicas incorporadas nos produtos e serviços que estão no mercado.

Na visão de Daroit e Nascimento (2004), a inovação está frequentemente associada ao enfoque econômico, visando a obtenção de lucros extras pelas empresas, por meio de vantagens competitivas decorrentes da produção de novos produtos ou processos que agreguem valor para o cliente. No entanto, estes autores destacam a necessidade de uma maior compreensão por parte das organizações sobre o papel da inovação com relação a seus efeitos sobre a sociedade e o meio ambiente, de modo que ao inovar a empresa busque também gerar resultados ambientais e sociais.

Por sua vez, a inovação orientada para a sustentabilidade abrange as dimensões econômica, social e ambiental no desenvolvimento de novos, produtos, processos e práticas e é definida por Hansen, Grosse-Dunker e Reichwald (2009), como uma ferramenta que permite abranger tanto as questões de sustentabilidade, como também conquistar novos segmentos de clientes e mercados, consistindo na inovação individualmente percebida por agregar valor positivo para o capital global da firma.

Cada vez mais as organizações são desafiadas a inovar considerando as dimensões da sustentabilidade e buscando obterem vantagens competitivas.

Bessant e Tidd (2009) colocam que o enfoque convencional para a inovação e a sustentabilidade por meio de instrumentos de regulamento e controle, tendo punições pela não conformidade, tornam a mudança lenta e incremental nas organizações.

Nidumolu, Prahalad e Rangaswani (2009), ao estudarem iniciativas sustentáveis de grandes organizações, observam que o sucesso está relacionado ao fato de a sustentabilidade ser vislumbrada como uma nova fronteira da inovação. Para os autores, as empresas bem-sucedidas equacionam a sustentabilidade com a inovação e, desse modo, ganham vantagem competitiva, tendo em vista que redesenham produtos, tecnologias, processos e modelos de negócios e ainda reduzem custos, pois acabam utilizando menos insumos, e também os novos processos e produtos geram receitas adicionais ou permitem a criação de novos negócios.

Ainda os autores destacam que o compromisso empresarial com a sustentabilidade envolve cinco estágios distintos de inovação, a saber: 1) visualização da conformidade com a legislação como oportunidade, 2) desenvolvimento de cadeias de valor sustentáveis, 3) desenvolvimento de produtos e serviços sustentáveis, 4) desenvolvimento de novos modelos de negócios e 5) criação de plataformas de práticas de última geração.

A geração de inovações está associada diretamente à dimensão econômica, contudo a inovação para a sustentabilidade não se detém apenas em atender as demandas do mercado, mas também deve considerar as necessidades e valores da sociedade, a geração de emprego e a qualidade de vida. Ainda considera a preocupação com a correta utilização dos recursos naturais e com a recuperação dos resíduos (DAROIT E NASCIMENTO, 2004). Desse modo, percebe-se a presença das três dimensões da sustentabilidade no contexto da inovação.

A gestão da inovação sustentável tem se destacado cada vez mais no contexto dos negócios e, apesar de diversos estudos abordarem a sua aplicação no ambiente empresarial, ainda existem lacunas no que se referem a sua adoção nas empresas.

3 MÉTODO DO ESTUDO

Para realização do estudo que teve como objetivo analisar a adoção de práticas de inovação para a sustentabilidade em três empresas localizadas na cidade de Santa Maria – RS, foi realizada uma pesquisa de abordagem exploratória e natureza qualitativa.

Segundo Gill (2008, p.27), a pesquisa exploratória tem como “principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores”.

Desse modo, a pesquisa buscou compreender o comportamento de empresas da cidade de Santa Maria - RS que apresentam práticas contemplando os critérios de inovação e/ou sustentabilidade.

3.1 MODELO CONCEITUAL

Para a coleta de dados foram definidas categorias de análise a priori elencadas a partir do referencial teórico pesquisado e considerando os estágios para a inovação sustentável definidos por Nidumolu, Prahalad e Rangaswani (2009). Desse modo, as categorias analisadas no estudo no que se refere às práticas de inovação para a sustentabilidade, são apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 – Modelo conceitual do estudo

Categorias de análise	Aspectos analisados
Visualização da conformidade com a legislação como oportunidade	De que forma a empresa visualiza a legislação como oportunidade para o desenvolvimento de práticas para inovação sustentável?
Desenvolvimento de cadeias de valor sustentáveis	Quais práticas a empresa desenvolve para tornar sua cadeia de valor sustentável?
Desenvolvimento de produtos e serviços sustentáveis	A empresa desenvolve produtos e serviços sustentáveis? Se sim, cite exemplos.
Desenvolvimento de novos modelos de negócios	A inovação e a sustentabilidade trouxeram modificações para o modelo de negócio da empresa?
Criação de plataformas de práticas de última geração	A empresa possui alguma plataforma de práticas de inovação sustentável envolvendo clientes e fornecedores?

Fonte: Nidumolu, Prahalad e Rangaswani (2009).

As categorias de análise consideraram os estágios para a inovação sustentável destacados por Nidumolu, Prahalad e Rangaswani (2009), a saber: 1) visualização da conformidade com a legislação como oportunidade, 2) desenvolvimento de cadeias de valor sustentáveis, 3) desenvolvimento de produtos e serviços sustentáveis, 4) desenvolvimento de novos modelos de negócios e 5) criação de plataformas de práticas de última geração.

Desse modo, a partir das categorias de análise foram formuladas perguntas a fim de identificar tais aspectos nas organizações estudadas.

3.2 PROCEDIMENTOS PARA COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas em três empresas da cidade de Santa Maria - RS.

As empresas foram selecionadas considerando o fato de apresentarem investimentos em inovação e/ou sustentabilidade e também os critérios de conveniência e acessibilidade.

As empresas foram denominadas para fins desse estudo como Alfa, Beta e Gama.

A empresa Alfa atua na prestação de serviços na área ambiental, a empresa Beta trabalha com projetos, instalação, fabricação e produtos para sistemas fotovoltaicos e a empresa Gama atua no ramo de implementos Agrícolas.

A coleta de dados ocorreu no primeiro semestre de 2016 a partir de visitas às empresas ou envio do questionário por e-mail.

As entrevistas foram realizadas tendo como base um protocolo elaborado a partir do modelo conceitual, foram gravadas e posteriormente transcritas nas empresas Alfa e Beta. A empresa Gama respondeu o instrumento de coleta de dados por e-mail.

Para análise dos dados foi utilizado o método de análise de conteúdo, que segundo Moraes (1999) consiste em uma técnica para leitura e interpretação do conteúdo de materiais oriundo de comunicação verbal ou não-verbal. Para o autor, a análise de conteúdo, de certa forma não deixa de ser uma interpretação pessoal por parte do pesquisador com relação à percepção que tem dos dados analisados.

Dessa forma, a partir das questões definidas a priori, apresentadas no modelo conceitual, foram analisados os dados obtidos, buscando a sua melhor compreensão.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Para apresentação dos resultados primeiramente discorre-se sobre a caracterização das empresas e dos entrevistados. Em seguida, apresenta-se a discussão em relação as práticas de inovação para a sustentabilidade das três empresas, uma prestadora de serviços e as outras duas indústrias.

4.1 PERFIL DAS EMPRESAS E DOS ENTREVISTADOS

A empresa Alfa foi fundada no ano de 2003 e está localizada BR 158 no bairro Cerrito da cidade de Santa Maria - RS, sendo que a sua criação foi influenciada pela dissertação de mestrado do seu fundador e diretor.

Logo após a sua criação, a empresa ingressou na Incubadora Tecnológica da Universidade Federal de Santa Maria, vislumbrando a inovação como diferencial competitivo, tendo como valor principal a promoção da sustentabilidade ambiental. A empresa atua na prestação de serviços na área ambiental há treze (13) anos, contando com quinze (15) funcionários, atuando na assessoria ambiental, tratamento de água e controle de pragas urbanas, tendo sua receita operacional bruta no ano de 2015 de R\$ 950.000,00. O entrevistado foi o diretor e proprietário da empresa que atua na organização desde a sua constituição e possui formação em Química Industrial.

A empresa Beta foi fundada no ano de 2012 e está localizada na Avenida Roraima, no bairro Camobi, na cidade de Santa Maria – RS. A empresa nasceu na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) a partir da pesquisa de doutorado na área de energia solar fotovoltaica do seu atual Diretor técnico e iniciou as suas atividades na Incubadora Tecnológica de Santa Maria (ITSM).

A empresa teve o seu foco inicial no desenvolvimento de projetos e instalação de sistemas fotovoltaicos. Com o tempo, acabou direcionando suas atividades para o desenvolvimento de produtos.

Com a expansão da produtividade, o espaço físico tornou-se pequeno para atender a demanda do mercado, o que resultou na criação de um novo parque fabril fora das dependências da UFSM. O foco da empresa Beta está no desenvolvimento de soluções para sistemas fotovoltaicos, onde é produzida uma variedade de produtos voltados ao mercado de energia solar fotovoltaica como: estruturas de fixação, sistemas de monitoramento com gestão de demanda, estações meteorológicas de baixo custo, controladores de carga, entre outros.

A empresa Beta possui dezesseis (16) funcionários e teve receita operacional bruta no ano de 2015 de R\$ 600.000,00. A empresa possui atuação no exterior na Colômbia e está buscando atender outros países da América Latina. Em virtude da sua rápida expansão, a empresa Beta em breve sairá da ITSM e será transferida para a Agência de Inovação e Transferência de Tecnologia da UFSM - AGITTEC. O entrevistado foi o diretor comercial e atua na empresa há oito meses e possui formação em Administração.

A empresa Gama é uma empresa brasileira, fundada em 1974, no município de Santa Maria, RS, tem a sua unidade fabril localizada no Distrito Industrial de Santa Maria numa área de 67.000m², sendo 13.000m² de área construída, com duas unidades de campo (lavouras de teste) localizadas nos Distritos de Passo das Tropas e Pains. Atua no mercado agrícola, e possui uma completa linha de implementos agrícolas para a lavoura arrozeira, sendo a maior fabricante de implementos desse segmento na América Latina e também exporta para países da América Latina e do continente Africano.

A empresa possui um total de duzentos e sessenta e um (261) funcionários e sua receita operacional bruta no ano de 2015 foi superior a R\$ 30.000.000,00. O responsável pelas informações foi o presidente da empresa, que atua há 43 anos na organização e possui formação em Administração.

A análise das principais características organizacionais denota a existência de duas empresas mais jovens e uma empresa com larga experiência no mercado. As empresas atuam em setores distintos, sendo que uma atua na prestação de serviços na área ambiental, uma com sistemas fotovoltaicos e outra no ramo de implementos Agrícolas.

Percebe-se que os resultados serão apresentados sob a perspectiva de duas empresas jovens que nasceram em um ambiente de maiores exigências por parte da sociedade relativas à inovação e sustentabilidade e de uma empresa madura que acompanhou diversas mudanças no ambiente competitivo ao longo dos últimos anos.

Considerando o número de funcionários e a receita operacional bruta, e tendo como base os critérios de classificação do SEBRAE (2004) e do BNDES (2010), respectivamente, as empresas Alfa e Beta podem ser classificadas como microempresas tendo em vista que possuem até dezenove (19) empregados e receita operacional bruta até R\$ 2,4 milhões. A empresa Gama classifica-se como média empresa, considerando que possui entre cem (100) e quatrocentos e noventa e nove (499) empregados e receita operacional bruta na faixa de R\$ 16 milhões até R\$ 90 milhões.

Nesse sentido, é possível destacar que as organizações pesquisadas possuem o perfil necessário para atender aos objetivos propostos pelo estudo, considerando o perfil diferenciado que possuem, sendo possível analisar o comportamento no que tange à adoção de práticas de inovação para a sustentabilidade.

Descritas as características das empresas e dos entrevistados, agora serão analisadas as práticas de inovação para a sustentabilidade.

4.2 PRÁTICAS DE INOVAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE

A análise da adoção de práticas de inovação para a sustentabilidade nas empresas pesquisadas consistiu no principal objetivo do estudo, desse modo, os resultados serão apresentados considerando as categorias de análise do modelo conceitual: 1) visualização da conformidade com a legislação como oportunidade, 2) desenvolvimento de cadeias de valor sustentáveis, 3) desenvolvimento de produtos e serviços sustentáveis, 4) desenvolvimento de novos modelos de negócios e 5) criação de plataformas de práticas de última geração.

No que se refere a categoria visualização da conformidade com a legislação como oportunidade, foi possível identificar que a empresa Alfa visualiza na legislação uma oportunidade para o desenvolvimento de práticas para a inovação sustentável, conforme destacado pelo diretor da empresa:

“A legislação é uma oportunidade para a empresa Alfa, quanto mais a legislação for restritiva e mais a fiscalização atuar, mais a empresa tem oportunidade de desempenhar o papel dela, fornecendo soluções para os clientes se adequarem, sendo assim uma oportunidade”.

Para a empresa Beta a legislação não pode ser vislumbrada como uma oportunidade para a implementação da inovação sustentável, uma vez que não há nenhuma lei que incentive a utilização de energia renovável, de modo que a empresa no seguimento em que atua, precisa estar à frente da questão legal, conforme afirma o entrevistado: “a legislação é muito fraca, tanto que ainda é uma resolução que aprova a utilização do sistema e não uma lei que regulamenta”.

No caso da empresa Gama, também a legislação não contribui para o desenvolvimento da inovação sustentável, de modo que a organização busca estar sempre à frente procurando melhorias, conforme coloca o diretor: “A legislação é burocrática e com decisões demoradas. Razão pela qual a empresa não usa destes recursos, no entanto a legislação não atrapalha e a empresa cria e inova com recursos próprios”.

A partir dos resultados é possível destacar que no ramo de serviços a legislação pode ser visualizada como uma oportunidade conforme destacado pela empresa Alfa. Contudo, no âmbito industrial a legislação não contribui para o desenvolvimento de práticas de inovação para a sustentabilidade, conforme evidenciado nas empresas Beta e Gama. Tal resultado demonstra a fragilidade da legislação brasileira em contribuir para a difusão da inovação sustentável. Desse modo, os resultados vão de encontro às premissas de Nidumolu, Prahalad e Rangaswani (2009), ao destacarem como uma oportunidade para a inovação a utilização do cumprimento das normas para induzir a empresa e seus parceiros a experimentar tecnologias, materiais e processos sustentáveis.

No que se refere ao desenvolvimento de práticas para tornar a cadeia de valor sustentável, a empresa Alfa busca melhorias na sua cadeia de valor para tornar as suas operações mais sustentáveis, inserindo a sustentabilidade desde os processos internos até o serviço prestado, como coloca o entrevistado:

“A atuação da empresa é baseada na sustentabilidade tanto no atender a legislação quanto no serviço prestado sempre o enfoque é voltado a sustentabilidade, desde um relatório que é retirado é usado papel reciclável, tem sempre uma preocupação em otimizar recursos em tudo o que faz, assim a sustentabilidade está atrelada a prestação de serviços da empresa, sendo associada intimamente a isso. Desde os processos internos até o serviço que presta é voltado para questão ambiental”.

A empresa Beta nasceu considerando a sustentabilidade e a inovação em seu negócio, tendo em vista que trabalha com a energia fotovoltaica que é uma forma de energia limpa e retornável. Desse modo, possui como foco tornar a sua cadeia de valor sustentável, conforme afirma o diretor: “O foco da empresa foi voltado a sustentabilidade, a energia solar

fotovoltaica é uma forma de gerar energia elétrica através da conversão da radiação solar. É uma forma de energia limpa e renovável”.

Em relação à empresa Gama foi possível identificar um maior foco relacionado a inovação no que tange a cadeia de valor, tendo em vista que conforme o entrevistado para tornar a cadeia de valor sustentável: “a empresa usa como critério principal a diversificação de produtos e de mercados”.

A partir dos resultados é possível destacar que as empresas Alfa e Beta inserem a inovação sustentável desde a concepção do negócio perpassando pelos processos internos, o que pode ser corroborado pelo fato das organizações serem jovens e terem sido criadas em meio a um contexto de maiores exigências. A empresa Gama em virtude de atuar no mercado há mais de quarenta anos precisou se adaptar as exigências do contexto competitivo e destaca-se pela inovação.

Contudo, não foi possível evidenciar em nenhuma das organizações pesquisadas o foco em aumentar a eficiência em toda a cadeia de valor, conforme defendido por Nidumolu, Prahalad e Rangaswani (2009), por meio de especialização em técnicas como a gestão de carbono e avaliação do ciclo de vida; capacidade de redesenhar as operações a fim de usar menos energia e água, produzir menos emissões e gerar menos resíduos; capacidade de assegurar que os fornecedores e varejistas tornem suas operações sustentáveis. Tal resultado pode ser decorrente do porte empresarial e do fato de que uma empresa pertence ao setor de serviços.

No que se refere ao desenvolvimento de produtos e serviços sustentáveis, evidenciou-se que a empresa Alfa possui tal prática, conforme coloca o diretor:

“Toda a inovação que a empresa tenta trazer para o mercado é sempre baseada na sustentabilidade, considera esse conceito em qualquer inovação que a empresa vai trazer para o mercado, sempre tendo como requisito e que tenha esse viés e uma base associada a sustentabilidade, sendo requisito básico para a empresa”.

Na empresa Alfa, a sustentabilidade está presente em toda a sua prestação de serviços, conforme pode ser evidenciado em alguns exemplos citados pelo entrevistado:

“Temos o Eco-controle de pragas - sendo o controle de pragas com a redução de produtos químicos, sendo o foco mais na prevenção; Água-pura (programa de uso racional de água): voltado a redução do consumo de água dos clientes (sendo que o cliente ira consumir menos água), onde se tem equipamentos para isso trabalhando a qualidade da água e a redução do consumo; Alfa ambiental: tem-se um programa que estimula a consciência verde, onde se faz a adequação ambiental de pequenas empresa que não teriam como ser clientes da empresa, assim tendo um valor reduzido para eles se adequarem ambientalmente”.

A empresa Alfa ainda possui um portal de sustentabilidade chamado VOCCIE, que segundo o diretor tem noventa mil acessos por mês. A organização também conta com um programa denominado Faça Sustentável, por meio do qual são desenvolvidas diversas ações com o foco em sustentabilidade, conforme coloca o entrevistado:

“É realizado recolhimento de lixo eletrônico em diversos pontos de Santa Maria e em outras cidades são colocados pontos voluntários, nos quais as pessoas vão lá e colocam resíduos, quando está cheio alguém nos avisa e vamos até o lugar e recolhemos esses resíduos. E também em parceria com a prefeitura, promovemos campanhas itinerante para a coleta de resíduos, a cada semana a empresa escolhe um bairro da cidade e coleta resíduo, daí temos um parceiro que é a Maringá Metais e este faz a destinação”.

A empresa Beta visa o desenvolvimento de produtos e serviços inovadores e sustentáveis buscando a adequação do seu produto e/ou serviço ao consumidor final, como discorre o diretor:

“A empresa tem foco no desenvolvimento de soluções para sistemas fotovoltaicos. Além dos projetos e das instalações de sistemas fotovoltaicos, a Beta Energia, através da marca Solarfix, produz estruturas de fixação para painéis fotovoltaicos. Estas estruturas se adequam aos diferentes tipos de telhados encontrados no país, onde antes não se tinha estruturas no Brasil adequadas para as construções, e as que vinham de fora não se enquadravam”.

A empresa Gama busca pela inovação para lançar os seus produtos e serviços no mercado, como coloca o entrevistado: “a empresa desenvolve produtos novos e inovadores com diversas patentes conseguidas e produtos já sendo fabricados. Principalmente os destinados ao cultivo da cana de açúcar”.

Tendo como base os resultados, é possível perceber que todas as empresas entrevistadas possuem alguma ação que contemple o desenvolvimento de produtos e serviços sustentáveis, indo ao encontro das ideias de Nidumolu, Prahalad e Rangaswani (2009), ao destacarem como um desafio para as organizações o desenvolvimento de produtos e serviços sustentáveis ou o redesenho dos já existentes para que se tornem sustentáveis.

No que se refere as modificações no modelo de negócios em virtude dos investimentos em inovação e sustentabilidade, na empresa Alfa evidenciou-se que a inovação orientada para a sustentabilidade está presente desde a sua criação, norteando a busca por atender as demandas de mercado, como destaca o diretor:

“A empresa já nasceu com a questão da inovação e da sustentabilidade, tanto que ela surgiu de uma incubadora, onde a inovação é requisito básico para estar dentro de uma incubadora e a questão da sustentabilidade é pelo seu próprio caráter. A empresa, desde seu início traz a ligação da sustentabilidade e a inovação onde esses dois fatores então intimidante relacionados com a empresa, sendo colocados nos valores e missão da empresa e busca cada vez mais trabalhar de forma efetiva e tornando isso essencial na empresa”.

A empresa Beta em virtude do seu produto estar atrelado a questão da energia renovável, também possui a inovação e a sustentabilidade incorporadas na estratégia empresarial desde o seu surgimento. Ainda foi possível constatar que a organização está sempre atenta as demandas do mercado, estando a inovação e a sustentabilidade relacionadas com as modificações do negócio, como coloca o diretor da empresa:

“A empresa surgiu através da ideia de inovação e sustentabilidade, o foco principal que nos colocamos empresa é inovação, tem que estar sempre inovando porque o mercado hoje te cobra isso, não pode parar numa coisa só porque senão não se consegue girar muito rápido. Não ficamos só na questão de instalação partimos para a fabricação de estruturas, mas também não ficamos só na questão de estruturas, a empresa também desenvolveu tecnologia de monitoramento, tecnologia de software de radar, para também não vai ficar só nisso, agora temos mais três novas tecnologias, que vão ampliar mais, buscando sempre novos nichos”.

Dessa forma, o resultado evidencia que a empresa Beta busca inovar por meio da busca de novos nichos a fim de compreender e atender as diferentes demandas de mercado, sendo importante para se destacar no ambiente de competitividade da atualidade. Tal resultado corrobora com as ideias de Bautzer (2009), ao destacar que o processo de inovar nas organizações torna-se importante, uma vez que possibilita a obtenção de novos conhecimentos, novos mercados, aumento da receita, realização de novas parcerias, acréscimo do valor de marca e percepção de novos nichos de mercado latente.

A empresa Gama coloca como essencial desenvolver novos modelos de negócio para satisfazer os seus consumidores, como destaca o entrevistado da empresa: “O extraordinário crescimento da empresa deve-se a estas iniciativas criativas e inovadoras”.

A partir dos resultados foi possível evidenciar que as empresas analisadas vêm encontrando novas formas de entrega e captação de valor, modificando a base de competição, conforme destacado por Nidumolu, Prahalad e Rangaswani (2009).

No que se refere a possuir plataformas de práticas de inovação sustentável envolvendo clientes e fornecedores, identificou-se que a empresa Alfa possui o portal VOCCIE que tem como objetivo promover o diálogo entre pessoas, empresas e organizações para a construção de soluções inovadoras e sustentáveis e também conta com um sistema para relacionamento com os clientes, não possuindo um canal específico para os seus fornecedores, conforme coloca o entrevistado:

“Tem o portal, mas ele não é voltado para clientes e fornecedores ele é aberto para a sociedade. A empresa tem o Alfa Virtual que é o sistema que gerencia a empresa e os clientes tem acesso, chamado Alfa Virtual, mas não é para fornecedores só para clientes”.

O sistema Alfa Virtual foi desenvolvido por uma empresa e adaptado às necessidades da Alfa, por meio dele a empresa gerencia toda a informação, ou seja, dados relacionados a clientes, projetos, finanças, estratégia e pessoas auxiliando na centralização e gestão da informação e consequentemente na maior eficiência do serviço prestado, conforme relata o diretor:

“Dentro do Alfa Virtual, tem todos os cadastros das pessoas [...]. Possui também o módulo de serviços, todas as solicitações de clientes cai nessa solicitação de serviços, onde se tem acesso para ver como está o atendimento em cada cliente. O faturamento eu consigo fazer todo o faturamento da empresa por aqui [...]. O financeiro da empresa é gerenciado todo separado em centro de custo em cada área, sendo a empresa toda a separada por centro de custo, onde sei exatamente quanto cada centro esta me dando de receita ou despesa. Nesse sistema, que eu faço todo o gerenciamento de cliente por aqui [...]. Eu tenho todo o planejamento anual. Tem o modo de projetos, eu gerencio todos os meus clientes como projetos, então cada cliente é um projeto e o cliente ganha um login e uma senha, que ele consegue acompanhar como esta o andamento do projeto dele, sem ficar perguntando, ele recebe todos os relatórios e informações. E tem o módulo de pessoas, onde se evidencia desde o banco de currículos até a avaliação de desempenho. Tudo integrado onde consegue-se ter um bom gerenciamento do negócio, sendo toda informação centralizada”.

A empresa Alfa também está aberta as sugestões dos clientes, de modo que é possível o cliente propor um tipo de serviço, como afirma o entrevistado: “A empresa é aberta a sugestões, até porque a gente sempre tem que estar de olho no mercado”.

A empresa Beta também possui abertura para receber sugestões por parte de clientes e de fornecedores a respeito de novos produtos e/ou processos que envolvam a inovação e a sustentabilidade, estando sempre atenta as demandas do mercado, de modo a implementar as sugestões dos clientes de forma rápida, como comenta o entrevistado:

“As práticas de inovação sustentáveis são o foco principal da empresa. A empresa trabalha com o pós-venda onde ligamos para o cliente para verificar como foi a instalação, se teve alguma modificação, se teve alguma coisa, e sempre tem alguma coisa que a gente tem que melhorar, um exemplo aconteceu a alguns dias atrás onde voltamos de uma feira de São Paulo e um dos maiores clientes nosso pediu a alteração de um parafuso onde diminuiria o tempo instalação. A empresa mandou

para o processo da engenharia, inclusive já foi cotado para fazermos esta mudança, sempre muito rápido e é desta forma que a empresa trabalha”.

A empresa Gama procura sempre inovar tendo canais de relacionamentos com clientes e fornecedores, como coloca o entrevistado:

“Toda a inovação de produtos existentes e a criação de novos visa atender novos nichos de mercado acompanhando as modernas tecnologias em rápido desenvolvimento no campo. Para isso visitamos e também expomos em grandes feiras nacionais e internacionais, os vendedores de campo nos alimentam com informações sobre as necessidades do campo”.

Tendo como base os resultados, é possível perceber que as organizações estudadas dispõem de canais de relacionamento com os clientes e os fornecedores, contudo não foi possível identificar a construção de plataformas de negócios que permitam envolver de forma ativa clientes e fornecedores para o desenvolvimento de práticas de inovação para a sustentabilidade, conforme defendido por Nidumolu, Prahalad e Rangaswani (2009).

Nesse sentido, as empresas estudadas poderiam explorar melhor esse aspecto por meio da construção de canais de interação com clientes e fornecedores com foco na inovação sustentável.

Ressalte-se que a empresa Alfa possui um portal que visa disseminar a inovação e a sustentabilidade para a sociedade em geral por meio do diálogo, de modo que a Alfa poderia explorá-lo de forma mais efetiva visando o desenvolvimento de soluções sustentáveis que poderiam trazer retorno para a empresa.

De modo geral, tendo como base o disposto no modelo conceitual foi possível evidenciar que a legislação não é vislumbrada como uma oportunidade pelas empresas industriais, apenas pela empresa prestadora de serviços. As empresas inserem a inovação sustentável na estratégia empresarial, contudo, não foi possível evidenciar o foco em aumentar a eficiência em toda a cadeia de valor. As empresas possuem ações para o desenvolvimento de produtos e serviços sustentáveis e vêm encontrando novas formas de entrega e captação de valor. Contudo, não foi possível identificar a construção de plataformas de negócios que envolvam de forma ativa clientes e fornecedores para o desenvolvimento de práticas de inovação para a sustentabilidade, representando um aspecto que pode ser melhor explorado pelas empresas.

Ainda a partir das evidências pode-se sugerir para as organizações estudadas a busca por certificações, tais como a ISO 14001, tendo em vista que nenhuma possui. Segundo Aligleri (2011) e Barbieri e Cajazeira (2009) a ISO 14001 fornece requisitos para auditar e certificar um Sistema de Gestão Ambiental visando estabelecer na empresa processos para controlar ou reduzir impactos ambientais de maior significância. Dessa forma, com a obtenção de certificações as empresas poderiam ter uma melhor padronização dos seus processos, e no caso das empresas Beta e Gama como possuem atividades no exterior poderiam ter maior credibilidade no mercado externo.

Os resultados do estudo demonstram a necessidade de uma maior amplitude da gestão da inovação para a sustentabilidade nas empresas estudadas, de modo a envolver os seus diversos *stakeholders* e de perpassar a estratégia empresarial, o modelo de negócios refletindo no melhor desempenho. Confirmando a visão de Almeida (2007) ao afirmar que o processo de gestão da inovação, tem que estar relacionado ao conceito da sustentabilidade do início ao final e de acordo com Daroit e Nascimento (2004) ao defender que a inovação para a sustentabilidade não deve se deter apenas em atender as demandas do mercado, mas também

deve considerar as necessidades e valores da sociedade, a geração de emprego e a qualidade de vida.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como principal objetivo verificar a adoção de práticas para inovação sustentável em empresas da cidade de Santa Maria – RS.

A partir dos resultados verificou-se que as empresas analisadas apresentam foco voltado para inovação em seus processos e produtos, considerando a preocupação com a redução dos impactos socioambientais para a sociedade.

A pesquisa sobre a adoção de práticas de inovação para a sustentabilidade em empresas da cidade de Santa Maria, teve como base para análise os cinco estágios para a inovação sustentável definidos por Nidumolu, Prahalad e Rangaswani (2009). Dessa forma, no primeiro estágio foi observado que a legislação não é vislumbrada como oportunidade pelas empresas industriais Beta e Gama, somente para a empresa de serviços Alfa que acredita que visualiza como positiva as exigências da legislação para os clientes da empresa.

No segundo estágio mostrou-se que as empresas têm praticas de inovação para sustentabilidade inseridas na sua estratégia empresarial, mas não foi observado iniciativas para aumentar a eficiência em toda cadeia de valor das três empresas. O terceiro e quarto estágio mostram que as empresas pesquisadas possuem práticas voltadas para a inovação e sustentabilidade no desenvolvimento de produtos e serviços e buscam de forma contínua sempre novas formas de captação de valor.

No quinto estágio sobre a criação de plataformas de negócios que envolvam clientes e fornecedores para o desenvolvimento de práticas de inovação para a sustentabilidade não foi observado essa relação de forma ativa, onde coloca-se como um ponto a ser melhor explorado pelas três empresas, o fato de possuir um relacionamento mais direto com os seus clientes e fornecedores em prol da inovação sustentável.

Dessa forma, conclui-se que as empresas estudadas demonstraram possuir uma postura voltada para os princípios da sustentabilidade e não somente aos aspectos econômicos, incorporando em suas inovações as dimensões ambiental e social.

Como limitações do estudo destaca-se que foram estudadas apenas três empresas e os resultados são baseados nas percepções dos respondentes. Outra limitação refere-se ao porte das empresas pesquisadas, uma vez que foram entrevistadas somente organizações de pequeno e médio portes.

Como sugestões para trabalhos futuros, com o intuito de aprofundar os estudos aqui apresentados e buscar novas análises, recomenda-se ampliar o escopo da pesquisa para um número maior de empresas.

Por fim, destaca-se que o presente estudo evidenciou que as empresas estão buscando cada vez mais inovações para a sustentabilidade na sua estratégia de negócio independente do ramo em que atuam, para obter um melhor desempenho empresarial e juntamente trazer benefícios para toda a sociedade.

REFERÊNCIAS

ALIGLERI, L. M. **A adoção de ferramentas de gestão para a sustentabilidade e a sua relação com os princípios ecológicos das empresas.** Tese Doutorado em Administração, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2011.

ALMEIDA, F. **O bom negócio da sustentabilidade.** 1 ed., Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 2002.

_____. **Os desafios da sustentabilidade.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

- BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – BNDES. **Circular nº 11/2010**. 2010. Disponível em <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/produ%20tos/download/Circ011_10.pdf>. Acesso em Junho de 2016.
- BARBIERI, J. C.; CAJAZEIRA J.E. R. **Responsabilidade Social Empresarial e Empresa Sustentável: Da Teoria a Prática**. São Paulo: Saraiva, 2009.
- BARBIERI, J. C. Organizações Inovadoras Sustentáveis. In: BARBIERI, J.C.; SIMANTOB, M.A. (Org.). **Organizações inovadoras sustentáveis: uma reflexão sobre o futuro das organizações**. São Paulo: Atlas, 2007.
- BARBIERI, J. C.; VASCONCELOS, I. F. G.; ANDREASSI, T.; VASCONCELOS, F. C. Inovação e Sustentabilidade: Novos modelos e proposições. São Paulo: **Revista de Administração de Empresas - RAE**, v. 50, n. 2, p.146-154, abril – junho, 2010.
- BAUTZER, D. **Inovação: Repensando as organizações**. São Paulo: Atlas, 2009.
- BESSANT, J.; TIDD, J. **Inovação e Empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- BRITO, E. P. Z.; LOMBARDI, M. S. Desenvolvimento sustentável como fator de competitividade. In: ENANPAD, 31, 2007, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2007.
- CMMAD - COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas - FGV, 1991.
- DAMANPOUR, F. Organizational innovation: a meta-analysis of effects of determinants and moderators. **Academy of Management Journal**, v. 34, n. 3, p. 555–590, 1991.
- DAROIT, D.; NASCIMENTO, L. F. Dimensões da inovação sob o paradigma do desenvolvimento sustentável. In: 28º Encontro Nacional da ANPAD, Curitiba/PR. **Anais...** Curitiba: ANPAD, 2004.
- ELKINGTON, J. **Canibais com garfo e faca**. São Paulo: Makron Books, 2001.
- FROEHLICH, C.; BITENCOURT, C. C. Proposição de um modelo teórico para capacidade de inovação sustentável. **Revista Ciências Administrativas**, v. 21, n. 2, p. 554-581, Fortaleza, 2015.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. Atlas, 2008.
- HANSEN, E; GROSSE-DINKER, F.; REICHWALD, R. Sustainability innovation cube: a framework to evaluate sustainability-oriented innovations. **International Journal of Innovation Management**, v. 13, n. 4, p. 683–713, 2009.
- MORAES, R. **Análise de conteúdo**. Revista Educação, [S. l.], v. 22, n. 37, p.7-32, Porto Alegre, 1999.
- MÜLLER NETO, H. F. **Inovação orientada para o mercado: um estudo das relações entre orientação para mercado, inovação e performance**. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.
- NIDUMOLU, R.; PRAHALAD, C. K.; RANGASWAMI, M. R. Why sustainability is now the key driver of innovation. **International Trade Forum**, Geneva, n. 4, p. 10, 2009.
- PEREIRA, A. C.; SILVA, G. Z. da; CARBONARI, M. E. E. **Sustentabilidade, responsabilidade social e meio ambiente**. São Paulo: Saraiva, 2011.
- PORTER, M.; KRAEMER, M.R. Strategy & society: the link between competitive advantage and corporate social responsibility. **Harvard Business Review**, December, 2006.
- SCHUMPETER, J. A. **Capitalismo, socialismo e democracia**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.
- SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS - SEBRAE. **Fatores condicionantes e taxa de mortalidade de empresas no Brasil**. Relatório de Pesquisa. Brasília, 2004. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br>>. Acesso em: junho de 2016.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da inovação**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.