



# **PRÁTICAS DE NEGÓCIOS DE INOVAÇÃO SUSTENTÁVEL NO SETOR AUTOMOBILÍSTICO E SEUS REFLEXOS NA RENTABILIDADE**

**VIVIANE CHUNQUES GERVASONI**  
UNINOVE  
viviane.gervasoni@uol.com.br

**DIRCEU DA SILVA**  
UNINOVE - Universidade Nove de Julho  
dirceuds@gmail.com

**GEORGE BEDINELLI ROSSI**  
ESPM  
george.rossi@gmail.com

**JOSÉ WILLIAM MATTIOLI**  
UNINOVE  
j.mattioli@uninove.br



## PRÁTICAS DE NEGÓCIOS DE INOVAÇÃO SUSTENTÁVEL NO SETOR AUTOMOBILÍSTICO E SEUS REFLEXOS NA RENTABILIDADE

### Resumo

O objetivo desse estudo foi identificar empresas que desenvolvem práticas de inovação sustentáveis, e se a aplicação destas sob a óptica do *Triple bottom line*, tem contribuído para garantir a rentabilidade. Este estudo pautou-se em empresas listadas na BM&F BOVESPA, do setor automobilístico e sub setor autopeças. A empresa utilizada para a base do estudo Randon S/A Implementos e Participações, foi utilizada por desempenhar práticas de inovação sustentável e obter rentabilidade. Os dados secundários foram coletados por meio de pesquisa exploratório com base nos relatórios publicados pela BM&F BOVESPA e disponibilizados nos relatórios de sustentabilidade. Para os aspectos social e ambiental foram usadas informações fornecidas nos relatórios divulgados pela própria empresa, além de se ter feito visita as instalações da empresa. Já no aspecto econômico foram usados além das informações fornecidas pela empresa às variáveis de vendas, patrimônio líquido, custos e lucro do período de 2006 a 2010 foi realizado também o cálculo do ROE (*return on equity*) para verificar a rentabilidade do período. Assim, a contribuição científica desta pesquisa foi corroborar que o desenvolvimento de práticas sustentáveis de inovação pode proporcionar maior rentabilidade.

**Palavras-chave:** inovação, sustentabilidade, rentabilidade.

### Abstract

The aim of this study was to identify companies that develop innovative sustainable practices, and the application of these from the perspective of the Triple Bottom Line, has contributed to ensure profitability. This study was based on companies listed on the BM & F BOVESPA, the automotive parts sector and sub sector. The company used to base the study Randon S / A Holdings Implements and was used for performing practices of sustainable innovation and achieve profitability. Secondary data were collected through an exploratory research based on reports published by BM & F BOVESPA and disbursed in sustainability reporting. For the social and environmental aspects of the information provided in reports issued by the company were used, in addition to having done visit the business premises. You economics were used in addition to information provided by the company to the variables sales, equity, costs and profit for the period from 2006 to 2010 to calculate the ROE (return on equity) was also performed to check the profitability of the period. Thus, the scientific contribution of this research was to corroborate the development of sustainable innovation practices can provide greater profitability.

**Keywords:** innovation, sustainability and profitability



## III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP) II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (II S2IS)

### INTRODUÇÃO

Este estudo está estruturado da seguinte forma: primeiramente esta introdução apresenta a temática discutida, na seqüência faz-se uma breve revisão da literatura sobre práticas sustentáveis de inovação e rentabilidade. Posteriormente, apresenta os aspectos metodológicos e, finalmente, são descritas as considerações finais, limitações do estudo e sugestões para pesquisas futuras.

A pesquisa objetivou identificar empresas que desenvolvem práticas de inovação sustentáveis, e como a aplicação destas sob a óptica do *Triple bottom line*, tem contribuído para garantir a rentabilidade. Questiona-se neste estudo a seguinte pergunta de pesquisa: Como práticas sustentáveis de inovação podem proporcionar maior rentabilidade para as empresas do setor de autopeças?

Daroit e Nascimento (2000) salientam que quando a inovação é associada à questão ambiental sustentável pode propiciar o surgimento de inovações tecnológicas importantes, que podem ser pequenas melhorias nas atividades de rotina e até mesmo grandes modificações de produtos e processos que visam o alcance das metas organizacionais. Uma organização com conhecimento sobre o mercado e foco em P&D aumenta suas chances de desenvolvimento dessas novas soluções que podem ampliar a sua vantagem competitiva e gerar oportunidades de negócios.

Hall e Vredenburg (2003) entendem que as inovações devem agrupar as necessidades sociais e ambientais, assim como considerar as gerações futuras, com o intuito de alinhar-se ao desenvolvimento sustentável.

Cohen (2003) afirma que o estilo de vida contemporâneo mostra-se cada vez mais expansivo, móvel e prejudicial ambientalmente. Esse padrão de consumo agrava problemas de exclusão social, custos ecológicos e psicológicos da urbanização acelerada. Por isso, é importante que haja oferta de produtos gerados na perspectiva da preservação ambiental incorporando características que facilitem seu reaproveitamento, reciclagem ou remanufatura ou ainda, um descarte seguro e com menor prejuízo ambiental.

Para Porter e Van der Linde (1995), padrões ambientais adequadamente desenvolvidos podem catalisar inovações, diminuindo custos e agregando valores, permitindo, portanto, uso mais eficiente dos recursos. Por isso, segundo os autores, esta produtividade de recursos torna as empresas mais competitivas e não menos.

De acordo com Nidumolu, Prahalad e Rangaswami (2009), um longo estudo de iniciativas de sustentabilidade com 30 empresas de grande porte mostra que a sustentabilidade é um rico filão de inovações organizacionais e tecnológicas capazes de gerar tanto receita como lucro. Esses autores afirmam que empresas inteligentes estão tratando a sustentabilidade como nova fronteira da inovação e rentabilidade.



## III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP) II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (II S2IS)

### REFERENCIAL TEÓRICO

A OECD (2005) define as quatro grandes categorias de inovação: inovação de produto, inovação de processos, inovação organizacional e inovação de marketing.

Quando uma inovação é introduzida pioneiramente por uma única empresa, seus impactos econômicos são limitados ao âmbito do inovador e, eventualmente, de seus clientes. Uma inovação só produz impactos econômicos abrangentes quando se difunde amplamente entre empresas, setores e regiões, desencadeando novos empreendimentos e criando novos mercados. (TIGRE, 2006)

As estatísticas sobre inovação tecnológica se tornaram disponíveis somente a partir dos anos 60, quando foi elaborado o Manual Frascati por iniciativa da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Para Milton Santos (1979), não há inovação sem invenção, assim como não há técnicas sem tecnologia.

Daroit e Nascimento (2000) salientam que quando a inovação é associada à questão ambiental sustentável pode propiciar o surgimento de inovações tecnológicas importantes, que podem ser pequenas melhorias nas atividades de rotina e até mesmo grandes modificações de produtos e processos que visam o alcance das metas organizacionais. Uma organização com conhecimento sobre o mercado e foco em P&D aumenta suas chances de desenvolvimento dessas novas soluções que podem ampliar a sua vantagem competitiva e gerar oportunidades de negócios.

Hall e Vredenburg (2003) entendem que as inovações devem agrupar as necessidades sociais e ambientais, assim como considerar as gerações futuras, com o intuito de alinhar-se ao desenvolvimento sustentável.

Na dimensão social são considerados aspectos referentes ao bem estar da população e as condições necessárias para promovê-lo. A preocupação principal está na promoção do capital social, constituído pelas habilidades, conhecimentos e capacidades dos indivíduos que integram a sociedade. Já a dimensão econômica considera não só o capital econômico ou monetário, mas também enfatiza a preservação do capital em suas diferentes formas (capital econômico, social e natural). Por fim, a dimensão ambiental, tende a focar os impactos das atividades humanas sobre o meio ambiente, concentrando a preocupação na preservação do que os economistas denominam de capital natural, corroborando assim as premissas do *Triple bottom line* (SACHS, 1993).

De acordo com Freitas (2007), a busca pela competitividade e a sobrevivência organizacional foram marcas na década de 1980. Na década de 1990, a autora enxerga reestruturações profundas e variadas no mundo organizacional, globalização, flexibilidade nos arranjos organizacionais, a incorporação de tecnologias e privatizações. Esse processo desencadeia uma grande descrença para com as empresas, que passam a ter sua imagem arranhada. Fato este que provoca a busca por ferramentas para melhorar a imagem dessas organizações. Certificações, parcerias, estratégias de marketing entre outros recursos foram utilizados para melhorar a reputação das organizações que buscavam anteriormente uma produtividade desenfreada e despreocupada com recursos e meio ambiente.

Há dois fatores que são considerados indutores da mudança tecnológica, a primeira delas é proposta por Schomookler (1966), que aponta para as necessidades explicitadas pelos usuários e consumidores (*demand-pull*). A segunda define tecnologia como um fator autônomo ou quase autônomo, derivado dos avanços da ciência (*technology push*).

Conforme Szmrecsányi (2006) em termos econômicos inovações tecnológicas correspondem à aquisição, introdução e aproveitamento de novas tecnologias (conjuntos de conhecimentos técnicos) na produção e/ ou distribuição de quaisquer bens ou serviços para o mercado.



## III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP) II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (II S2IS)

Neste sentido a teoria de Schumpeter (1982) afirma que à medida que inovações tecnológicas ou as modificações introduzidas nos produtos antigos são absorvidas pelo mercado e seu consumo se generaliza, a taxa de crescimento da economia diminui e tem início um processo recessivo com a redução dos investimentos e a baixa oferta de emprego.

Para Tidd, Bessant e Pavitt (2008) a exploração de novas trajetórias tecnológicas é fator determinante para que cada empresa permaneça no processo de inovação tecnológica. Porém, para identificar e explorar as trajetórias tecnológicas é necessário competência tecnológica e organizacional específica, bem como a dificuldade que a concorrência tem em imitá-la.

Pelaez e Szmrecsányi (2006) salientam que a aprendizagem está intrinsecamente relacionada à capacidade de inovar. Ela é tratada como uma atividade social que envolve interações entre pessoas, e que não se dá apenas por meio da educação formal e da atividade de P&D. A inovação é influenciada pelo aprendizado que pode ocorrer por meio do aumento da eficiência das operações de produção (*learning-by-doing*), do aumento da eficiência do uso de sistemas complexos (*learning-by-using*) e do envolvimento entre usuários e produtores, resultando em inovações de produto (*learning-by-interacting*).

Bernardes, Bessa, Kalup (2005) abordam que há uma tendência e sinais cada vez mais freqüentes e atuais que estimulam a inovação em serviços, como por exemplo, a tendência de redução do ciclo de desenvolvimento e de vida dos produtos sendo acelerada pelo uso da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). Ainda, empresas de Tecnologia da Informação (TIC), inseridas no setor da economia baseado em conhecimento (EBCA- Economia Baseada no Conhecimento e Aprendizado), ou ainda, no setor KIBS (Setor Baseado em uso Intensivo de Conhecimento), destacam-se pela intensa inovação.

Lengnick-Hall (1992) apresenta a vantagem competitiva sustentável apoiada em quatro parâmetros:

1. Não imitabilidade: dado um conjunto de capacidades necessárias para suportar a estratégia de uma empresa, a inovação provê um recurso atrativo para sustentar uma fonte de vantagem competitiva. Também o conceito de configuração estratégica (MILLER; MINTZBERG, 1984) expande a capacidade da empresa em se diferenciar, através de combinações de seus recursos e de sua cadeia de valores. Desta forma, o arranjo de recursos faz com que a empresa tenha diferencial de difícil imitação.
2. Profunda reflexão das realidades de mercado: a inovação em novos produtos ou serviços deve ser observada pela ótica do mercado em que a empresa atua. A inovação deve fazer parte da cadeia de valores do consumidor, ser desejada naquele produto ou serviço. Ainda, deveriam omitir características comuns ou indesejáveis, para que seja um produto ou serviço desejável pelo mercado consumidor, suas características devem endereçar esse mercado.
3. Tempo: principalmente no mercado de tecnologia onde a concorrência é intensa e acentuada o fator tempo é fundamental como elemento diferenciador da empresa. Porter (1985) argumenta que o tempo é uma vantagem competitiva à medida que propicia a empresa entrar antes ou depois no mercado em um processo de estabelecimento de concorrência comercial.
4. Requisitos de capacidades para exploração: quanto melhor e mais adequada for à organização e a exploração dos recursos da empresa mais duradoura será sua vantagem competitiva. Desta forma, se tal arranjo permitir uma inovação no mercado, a empresa terá uma vantagem perante seus concorrentes. (LENGNICK-HALL, 1992).

Cohen (2003) afirma que o estilo de vida contemporâneo mostra-se cada vez mais expansivo, móvel e prejudicial ambientalmente. Esse padrão de consumo agrava problemas de exclusão social, custos ecológicos e psicológicos da urbanização acelerada. Por isso, é



## III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP) II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (II S2IS)

importante que haja oferta de produtos gerados na perspectiva da preservação ambiental incorporando características que facilitem seu reaproveitamento, reciclagem ou remanufatura ou ainda, um descarte seguro e com menor prejuízo ambiental. Também é importante o esforço conjunto das instituições governamentais, industriais ou grupos sociais no sentido de induzir a um consumo sustentável.

Mudanças dessa natureza dependem, em grande medida, de inovações. Barbieri e Simantob (2007) afirmam que as inovações constituem peça-chave para que as organizações possam contribuir para o desenvolvimento sustentável, visando estabelecer um novo modo de produção da subsistência humana que seja compatível com a capacidade de suporte do planeta e que seja equitativo, pois as disparidades de renda entre regiões, povos e classes constituem o outro lado de uma apropriação desigual dos recursos da Terra.

Rennings (2000) diz que a incorporação de inovações sustentáveis nas empresas começa muitas vezes visando a atender à demanda ambiental decorrente de regulamentação. Em relação à sustentabilidade de uma atividade produtiva, observa-se que inicialmente a intenção era tratar os resíduos industriais para facilitar sua absorção pela natureza. Esse esforço ficou conhecido como desenvolvimento de soluções *end-of-pipe* (fim de tubo) porque eram aplicadas apenas no fim do processo produtivo tendo caráter corretivo.

É importante considerar que inovações de qualquer tipo exigem investimento em pesquisa e o desenvolvimento de habilidades técnicas e gerenciais por parte do agente inovador, além de demandarem período de tempo significativo até estarem em condições de serem adotadas como novo paradigma de produção. O esforço de uma empresa em inovar gera custos que essa espera recuperar por meio dos benefícios resultantes de sua adoção.

Para minimizar essas dificuldades, Rennings (2000) afirma que políticas públicas de apoio a inovação para a sustentabilidade podem ajudar a diminuir os custos tecnológicos, institucionais e sociais, especialmente nas fases de invenção e de produção no mercado. Por outro lado, a regulamentação ambiental das atividades produtivas pode ser um determinante no comportamento eco-inovador das empresas, famílias e outras instituições, isso porque as regulamentações freqüentemente surgem em função de desastres ambientais decorrentes da degradação gerada pela atividade humana e atua para evitar repetições desses desastres (ROMEIRO, 1999).

Nesse sentido, as empresas maiores tendem a desenvolver suas funções de P&D e concentram esforços para desenvolver inovações (incrementais ou radicais) no sentido de elevar a eficiência produtiva em termos de custo-benefício. Em função da pré-disposição à inovação nas grandes firmas, a incorporação de conteúdo ambiental no processo de inovação se torna relativamente mais fácil, tendo em vista a existência de uma estrutura técnica e gerencial apta a incorporar mudanças nos processos produtivos empurradas pelo próprio desenvolvimento tecnológico da atividade. (COSTA; FARIAS; FREITAS, 2011).

O debate acerca do desenvolvimento sustentável é passivo de diversos pontos de vista. Muitas empresas ainda consideram esta questão simplesmente como custos, e colocam em cheque a competitividade de empresas que invistam em ações sustentáveis. No entanto, este conceito vem sendo criticado. Para Porter e Van der Linde (1995), padrões ambientais adequadamente desenvolvidos podem catalisar inovações, diminuindo custos e agregando valores, permitindo, portanto, uso mais eficiente dos recursos. Por isso, segundo os autores, esta produtividade de recursos torna as empresas mais competitivas e não menos.

A relação entre o processo de inovação e a sustentabilidade tem ganhado relevância a partir do debate acadêmico entre diversos autores (CARROL, RAIBORN; PAYNE, VAN MARREWIJK, NIDUMOLU, PRAHALAD E RANGASWAMI (2009), PORTER; VAN DER LINDLE (1995). Já é possível encontrar na bibliografia, autores que buscam conceituar a “inovação sustentável”.



## III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP) II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (II S2IS)

Segundo as definições do IXL Center (instituto de pesquisa e fomento à inovação, com sede nos EUA), inovações sustentáveis são aquelas que criam valor agregado sem comprometer o atendimento às necessidades das gerações futuras.

De acordo com Nidumolu, Prahalad e Rangaswami (2009), um longo estudo de iniciativas de sustentabilidade com 30 empresas de grande porte mostra que a sustentabilidade é um rico filão de inovações organizacionais e tecnológicas capazes de gerar tanto receita como lucro. Além disso, esses autores afirmam que empresas inteligentes estão tratando a sustentabilidade como nova fronteira da inovação.

Nidumolu, Prahalad e Rangaswami (2009), que constitui cinco estágios que um empreendimento deve passar antes de se tornar sustentável:

- Estágio 1 – Encarar respeito a normas como oportunidade

Garantir que conformidade com normas vires oportunidade para inovação.

- Estágio 2 – Tornar a cadeia de valor sustentável

Aumentar eficiência de toda a cadeia de valor.

- Estágio 3 – Criar produtos e serviços sustentáveis

Criar produtos e serviços sustentáveis ou reformular linha existente para não agredir o meio ambiente.

- Estágio 4 – Criar novos modelos de negócios

Achar novas maneiras de gerar e obter valor, mudando com isso a base da competição.

- Estágio 5 – Criar plataformas de “próximas práticas”

Para o setor automotivo a inovação é desde sempre uma questão de sobrevivência e se tornou mais imprescindível no mundo globalizado. (AUTODATA, 2011). De acordo, com a última pesquisa industrial de inovação tecnológica do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) nos anos de 2006 a 2008, e que foi divulgada no final do ano de 2010 o setor automobilístico foi o primeiro dentre oito atividades industriais que apresentou as maiores taxas de inovação – 83% no período de referência. (IBGE, 2011).

Várias foram as inovações do setor desde o advento da injeção eletrônica até freios ABS, Airbags, sensores de chuva, piloto automático entre outras. Outras inovações são provenientes da reengenharia que sugere a substituição do cobre, usado há muitos anos na fiação elétrica dos automóveis, por alumínio, que tem por objetivo reduzir o peso e o consumo do automóvel. O Brasil é privilegiado por ter praticamente auto-suficiência em combustíveis fósseis e pela capacidade de produção de fontes energéticas de origem vegetal. (AUTODATA, 2011).

Segundo dados do IBGE e PINTEC (2008) o Brasil tem demonstrado que ainda é necessário ampliar inovação no setor automotivo, o quadro abaixo retrata essa situação:

<b>Inovação no Brasil</b>			
	<i>Empresas</i>	<i>Empresas Inovadoras</i>	<i>% de inovadoras</i>
Brasil	106.862	41.262	38,60%
Setor automotivo	2.638	1.190	45%
Montadoras	38	30	83%
Autopeças	1.517	708	47%

Quadro 1 – Inovação no Brasil

Fonte: IBGE/PINTEC, 2008

O investimento disponibilizado para a inovação justifica a inquietude de não se ter um número representativo de empresas inovadoras conforme mostra quadro 2:



## III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP) II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (II S2IS)

### Investimento em Inovação na Indústria automotiva brasileira

(2008/R\$ bilhões)

	<i>Faturamento</i>	<i>Investimento em inovação</i>	<i>% do faturamento</i>
Montadoras	126	2,5	2%
Autopeças	75,2	0,53	0,7%
<b>Total</b>	<b>201,2</b>	<b>3</b>	<b>1,5%</b>

Quadro 2 – Investimento em Inovação na indústria automotiva brasileira

Fonte: IBGE/PINTEC/ANFAVEA/SINDIPEÇAS, 2008

Assim, é possível perceber que a indústria automobilística brasileira tem feito esforços na busca pela inovação, e que as práticas de sustentabilidade têm acompanhado estas iniciativas.

### METODOLOGIA

Este estudo trata da empresa Randon S/A Implementos e Participações do setor de autopeças, sub setor automobilístico brasileiro empresa de capital aberto listada na BM&F BOVESPA, esta empresa foi utilizada, pois de um universo de outras treze empresas apenas esta tem ações que abrangem o *Triple bottom line*, a saber, aspectos econômicos, sociais e ambientais.

Outras treze empresas do mesmo setor são listadas na BM&F BOVESPA, porém, não desempenham a inovação sustentável sob a perspectiva do *Triple bottom line*, ou seja, algumas desenvolvem apenas atividades sociais e de preservação ambiental esquecendo-se do aspecto econômico, já outras nem mencionam práticas de inovação sustentável, sendo assim não foram relevantes para este estudo.

Abaixo tabela com as demais empresas e as atividades que desenvolvem em destaque:

Tabela 1: Empresas listadas na BM&F Bovespa e suas práticas sob a óptica do Tripple bottom Line

<b>Empresas listadas na BM&amp;F Bovespa e suas práticas sob a óptica do Triple bottom line</b>			
<i>Empresas</i>	<i>Social</i>	<i>Economico</i>	<i>Ambiental</i>
Autometal S.A.	X		X
DHB Ind. E Com. S.A.			X
Fras-Le S.A.			
Iochepe Maxion S.A.	X		X
Marcopolo S.A.	X		X
Metalúrgica Riosulense S.A.	X		X
Plascar Part. Ind. S.A.			X
Randon S.A.	X	X	X
Recrusul S.A.			
Tupy S.A.			X
Wetzel S.A.	X		
Wieste S.A.	X		X

Fonte: registros dos arquivos nas web sites, 2012

Conforme demonstra a tabela as empresas desempenham algumas, ou em alguns casos não desempenham as três vertentes da sustentabilidade.

Os dados secundários foram coletados por meio de pesquisa exploratórios com base nos relatórios disponibilizados pela BM&F BOVESPA além dos relatórios de sustentabilidade publicados pela própria empresa. Percebe-se que a partir do ano de 2006 a empresa empenhou-se em desenvolver atividades que abrangem a inovação sustentável sob a





## III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP) II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (II S2IS)

perspectiva do *Triple bottom line*, ou seja, a sustentabilidade sob a óptica econômico, social e ambiental.

Para os aspectos social e ambiental foram usadas informações fornecidas pela empresa, bem como visita as instalações da empresa. Já no aspecto econômico foram usadas além das informações fornecidas pela empresa às variáveis de vendas, patrimônio líquido, custos e lucro do período de 2006 a 2010. Por fim, foi elaborado o cálculo do índice ROE (ou *return on equity*), taxa de retorno sobre o patrimônio líquido, que conforme Kassai *et al* (2000) é obtido por meio da fórmula: lucro líquido dividido pelo patrimônio líquido. O objetivo conforme segundo Gitman (2004) é verificar o retorno do capital próprio, ou seja, medir o retorno obtido no investimento do capital dos acionistas da empresa. Quanto maior for este número melhor para os proprietários.

Como critério de escolha da amostra da empresa foi utilizado uma seleção não probabilística e por conveniência (MALHOTRA, 2001), pois a seleção da empresa aqui estudada tem capital aberto e sendo assim divulga com maior precisão suas informações. O período analisado da empresa Randon S/A Implementos e Participações, foi a partir de 2006 em função da aplicação das práticas de inovação sustentável dar-se a partir deste ano.

### APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

A empresa Randon S/A Implementos e Participações tiveram seu início em 1949 e atualmente produz um dos mais amplos portfólios de produtos do segmento de veículos comerciais, correlacionados com o transporte de cargas, seja rodoviário, ferroviário, ou fora-de-estrada dentre as empresas congêneres no mundo. Possui liderança em todos os seus segmentos, exporta para todos os continentes e faz parte do Nível 1 de Governança Corporativa da BM&F BOVESPA. Atuam nos segmentos de veículos e implementos, autopeças e serviços. (RANDON, 2011).

#### Aspecto Social

Em busca do desenvolvimento das práticas de inovação sustentável tem desenvolvido o *Triple bottom line*. No que se refere ao aspecto social do tripé sustentável a empresa tem o Instituto Elisabetha Randon que tem por objetivo disseminar programas sociais e tem como missão desenvolver e implementar ações e programas de educação e cultura que promovam inclusão e transformação social. O Instituto é uma das entidades-âncora da 2ª edição da Rede Parceria Social, em conjunto com a Secretaria da Justiça e do Desenvolvimento Social do estado do Rio Grande do Sul. A atividade, voltada à área de atendimento a crianças e adolescentes, financia 13 projetos por meio da Lei da Solidariedade.

Um dos programas do Instituto Elisabetha Randon é o Florescer, que prepara crianças e adolescentes para o exercício da cidadania, por meio de uma proposta educativa. As atividades ocorrem no horário inverso ao período escolar em centros de educação livre e multidisciplinar, e a seleção dos participantes segue o critério de vulnerabilidade social. O Florescer conta com duas unidades instaladas nas Empresas Randon, além de quatro franquias nos estados do Rio Grande do Sul, Paraná e São Paulo. O Instituto Elisabetha Randon disponibiliza a metodologia e tecnologia do Florescer, por meio de franquias sociais.

Já o programa social Qualificar prepara jovens para uma melhor inserção no mercado de trabalho e conta com 02 etapas: a iniciação profissional no segmento metal-mecânico, comércio e serviços para jovens de 15 a 16 anos e CEP - Centro de Educação Profissional



## III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP) II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (II S2IS)

Randon/SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial) que oferece formação técnica. Os participantes, com idade entre 15 e 18 anos, iniciam na condição de menores aprendizes e, na fase seguinte, são orientados por uma equipe multidisciplinar de instrutores e recebem uma formação técnica. Aos concluintes dos cursos são oferecidas oportunidades no quadro funcional das Empresas Randon.

Outro programa desenvolvido pelo Instituto é o SER Voluntário, que visa estimular e engajar a força de trabalho das Empresas Randon a desenvolver atividades voluntárias junto a entidades e escolas públicas da comunidade.

Na área de gestão de pessoas, os programas desenvolvidos pelas Empresas Randon oferecem oportunidades de aperfeiçoamento pessoal e profissional. O Programa Crescer oferece treinamento teórico e prático e incentivo à educação. Já o programa Desenvolvimento de Equipes visa despertar o potencial criativo, mantendo um foco na educação contínua, e é baseado no Modelo de Desempenho de Equipes (MDE). O programa Valorização permite ao funcionário vislumbrar sua trajetória profissional a partir do Modelo de Gestão por Competências. Já o programa Aqui você pode crescer, proporciona oportunidades de crescimento na carreira profissional dentro das Empresas Randon.

Na área de bem-estar, as Empresas Randon têm como foco central a promoção da saúde e segurança dos seus funcionários. Mantêm programas como o Viver de Bem com a Vida, que estimula hábitos e atitudes saudáveis entre os funcionários e também visa à integração de seus familiares em eventos de cunho educativo, social e cultural. Este programa é certificado pela ONU e pelo SESI (Serviço Social da Indústria).

### **Aspectos Ambiental e econômico**

Na área ambiental, as Empresas Randon entendem que o bom desempenho econômico-financeiro deve ser acompanhado por claras atitudes em favor do meio ambiente.

Isso faz com que as empresas coligadas adotem medidas inovadoras sustentáveis, visando minimizar e prevenir impactos decorrentes do uso de recursos naturais e da geração de resíduos. Entre os exemplos mais recentes dessa sintonia entre o crescimento das Empresas Randon e o equilíbrio natural estão a Castertech, o Campo de Provas e o novo sistema de Pintura DuraTech, que nasceram dentro dos conceitos mais avançados de sustentabilidade.

### **Castertech**

A Castertech Fundição e Tecnologia, constituída em setembro de 2006, é a mais nova empresa da Randon e foi criada para aumentar a integração da cadeia de suprimentos do grupo. Localizada em uma área de 7,3 hectares, com 12 mil metros quadrados construídos, junto ao complexo de Empresas Randon, na cidade de Caxias do Sul, RS, iniciou a sua produção com a capacidade de 30 mil toneladas/ano de peças de ferro fundido modular. Dos R\$ 117 milhões investidos para colocar a Castertech em operação, R\$ 22 milhões foram aplicados em sistemas de proteção ao meio ambiente e práticas de inovação sustentáveis.

Da linha de produção da fundição saem peças leves e pesadas de cinco diferentes famílias de produtos que são fundidas dentro de um processo sustentável. Partilhando da política de sustentabilidade das Empresas Randon, que conta com as principais certificações nacionais e internacionais de meio ambiente, a fundição dá a adequada destinação aos resíduos sólidos em aterros licenciados ambientalmente e efluentes dentro da Estação de Tratamento de Efluentes do Complexo Randon.



## III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP) II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (II S2IS)

### Sistema de Pintura DuraTech

O processo de pintura da Tecnologia DuraTech, implantado no ano de 2007 é executada por um processo automatizado que consiste no pré-tratamento e na preparação das superfícies dos produtos e peças para posteriormente receberem o e-coat (fundo) e a camada de acabamento (top coat), mesmo padrão de qualidade utilizada em automóveis e em cabinas de caminhões.

As pinturas E-coat e Top-coat representam os melhores processos existentes no mundo, com um aproveitamento de 98% da tinta usada e emissão de solventes inferior a 2%, esses resíduos são reciclados no próprio sistema e geram significativa redução de impactos ambientais de forma inovadora.

Diante destas adesões ao Triple bottom line os resultados podem ser vistos por meio do crescimento de vendas, aumento do patrimônio líquido, aumento do lucro e aumento dos custos. A tabela abaixo demonstra esses valores referentes ao período de 2006 a 2010, ano de adoção das práticas sustentáveis.

Tabela 2 - Dados econômicos Randon S/A Implementos e Participações

Ano	Vendas	Patrimônio Líquido	Custos	Lucro
2006	2021041,0	525690,0	1493894,0	133383,0
2007	2530223,0	622944,0	1859111,0	173359,0
2008	3059478,0	788915,0	2225788,0	231111,0
2009	2469544,0	1372353,0	1907851,0	201506,0
2010	3718972,0	1617742,0	2812368,0	351366,0

Fonte: elaborado pelos autores do artigo

Nas variáveis consideradas percebe-se aumento em vendas, patrimônio líquido, custos e lucro, o que permite identificar que após as inovações sustentáveis feitas a partir do ano de 2006 a empresa não sofreu nenhum tipo de desvalorização de patrimônio. Ao contrário o aumento dos custos denota os investimentos feitos e o aumento das vendas que contribui para aumento do patrimônio líquido e lucro da empresa. Assim, como o ROE (return on equity) demonstrou aumento, ou seja, os acionistas tiveram seus investimentos feitos restabelecidos, conforme mostra a tabela abaixo:

Tabela 3 – ROE (*return on equity*)

ROE ( <i>return on equity</i> )	
2006	0,2537
2007	0,2782
2008	0,2929
2009	0,1468
2010	0,2171

Fonte: elaborado pelos autores do artigo

Observação: O ano de 2009 teve mostra redução de valores, em função do período econômico no Brasil ser de crise, ou seja, fatores desfavoráveis á economia interna e externa.



## III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP) II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (II S2IS)

Entende-se por vendas ou receita a entrada de elementos para o ativo (direitos da organização), sob a forma de dinheiro ou direitos a receber, correspondente, normalmente, à venda de mercadorias, de produtos ou à prestação de serviços. (IUDÍCIBUS et al, 1998).

Os custos são os gastos relativos a bens ou serviços utilizados na produção de outros bens ou serviços (MARTINS, 2008). Como Patrimônio Líquido entende-se a diferença entre o valor de ativo (direitos) e do passivo (obrigações) de uma empresa, em um determinado momento. E como lucro a sobra financeira obtida no período (IUDÍCIBUS et al, 1998).

Já a rentabilidade é mencionada como o índice ROE (ou *return on equity*), taxa de retorno sobre o patrimônio líquido, que conforme Kassai et al (2000) é obtido por meio da fórmula: lucro líquido dividido pelo patrimônio líquido.

Ainda segundo Gitman (2004) rentabilidade ou ROE, retorno do capital próprio mede o retorno obtido no investimento do capital dos acionistas da empresa. Quanto maior for este número melhor para os proprietários.

### CONCLUSÕES

O presente estudo teve como premissa que o desenvolvimento de práticas sustentáveis de inovação pode proporcionar maior rentabilidade para as empresas do setor de autopeças e para a empresa aqui estudada esta premissa foi corroborada.

Isso pode ser atestado pelo estudo feito à empresa Randon S/A Implementos e Participações. Foi verificado que dentro da perspectiva de inovação sustentável social a empresa desenvolve atividades com o Instituto Elisabetha Randon que tem por objetivo disseminar programas sociais e tem como missão desenvolver e implementar ações e programas de educação e cultura que promovam inclusão e transformação social. Já no aspecto de inovação sustentável ambiental a empresa e suas coligadas adotam medidas sustentáveis, visando minimizar e prevenir impactos decorrentes do uso de recursos naturais e da geração de resíduos. Entre os exemplos mais recentes dessa sintonia entre o crescimento das Empresas Randon e o equilíbrio natural estão a Castertech, o Campo de Provas e o novo sistema de Pintura DuraTech. Por fim, na óptica de inovação sustentável econômica a empresa tem nas variáveis consideradas aumento em vendas, patrimônio líquido, custos e lucro, o que permite identificar que após as modificações ocasionadas pelas inovações sustentáveis feitas a partir do ano de 2006 a empresa não sofreu nenhum tipo de desvalorização de patrimônio. Ao contrário o aumento dos custos denota os investimentos feitos e o aumento das vendas que contribui para aumento do patrimônio líquido e lucro da empresa. Ainda o cálculo do ROE (return on equity) apresenta aumento, o que atesta que o investimento feito pelo acionista tem gerado retorno.

Extrapolar o número de empresas analisadas é uma das sugestões para futuras pesquisas, bem como analisar os motivos que impedem as demais organizações de implantarem inovações sustentáveis e manterem sua rentabilidade.



## III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP) II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (II S2IS)

### REFERÊNCIAS

- AUTODATA. **Competitividade – Mitos e verdades sobre a capacidade da indústria automotiva brasileira para enfrentar um dos maiores desafios de sua história.** Ano, 19 Abril de 2011. Edição 260.
- \_\_\_\_\_. **Carro do futuro 2010-2030 perspectivas.** Ano, 19 Abril de 2011. Edição Especial.
- AUTOMOTIVE – BUSINESS. **Análise sobre inovação e tecnologia.** Ano, 3 Abril de 2011. Número 8.
- BM&F BOVESPA. **Demonstrativos financeiros.** Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/cias-listadas/empresaslistadas/ResumoDemonstrativosFinanceiros.aspx?codigoCvm=14109&idioma=pt-br>>. Acesso em: 29 dez. 2011.
- BARBIERI, J. C; SIMANTOB, M. A; (Org.). **Organizações Inovadoras Sustentáveis: uma reflexão sobre o futuro das organizações.** São Paulo: Atlas, 2007.
- BERNARDES, R. BESSA, V. KALUP, A. **São Paulo Em Perspectiva**, V. 19, n 2. p.115-134. Abril/Junho de 2005.
- BIEKER, T. et al. **Towards a sustainability balanced scored linking environmental and social sustainability to business strategy.** In: DOKUMENTATION DER TAGUNGSBEITRÄGE DES ST.GALLEN FORUNS FORNACHHALTIGKEITSMANAGEMENT am 13., St. Gallen, November 2002.
- COHEN, C. **Padrões de Consumo e energia: efeitos sobre o meio ambiente e o desenvolvimento.** In: MAY, P. H; LUSTOSA, M. C; VINHA, V. (Org.). *Economia do meio Ambiente: teoria e prática.* Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- COSTA, Dayanna dos Santos; FARIAS, Adrian a Saete Dantas; FREITAS, Lucia Santana de. **Utilização da eco-inovação no processo de manufatura de cerâmica vermelha.** SIMPOI 2011.
- DAROIT, D.; NASCIMENTO, L. F. **A busca da qualidade ambiental como incentivo à produção de inovações.** Anais da Enanpad, 2000.
- FREITAS, M. E. **Cultura organizacional: evolução e crítica.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning Ltda, 2007.
- GITMAN, Lawrence J. **Princípios de administração financeira.** 10ª ed. São Paulo: Pearson, 2004. 745 p.
- HALL, J.; VREDENBURG, H. **The challenges of innovating for sustainable development.** *Mit Sloan Management Review*, p. 61–68, fall 2003.
- KASSAI, José Roberto; KASSAI, Silvia; SANTOS, Ariovaldo dos. **Retorno de Investimento:** Abordagem matemática e contábil do lucro empresarial. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000. 256 p.
- LENGNICK-Hall. **Innovation and Competitive Advantage.** *Journal of Management*. Vol.18. N.2. 399-429.1992.
- MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de marketing:** uma orientação aplicada. 4ª ed. São Paulo: Bookman, 2001. 720 p.
- MARTINS, Eliseu. **Contabilidade introdutória.** Atlas, 2008.
- MENEZES, Uiara. **A inovação tecnológica sustentável e a geração de valor sustentável na indústria química.** *Revista Eletrônica de Gestão de Negócios*. V. 6, n.3, jul.-set./2010. eGESTA.
- MILLER, D.; MINTZBERG, H. **The Case for Configuration,** In QUINN; MINTZBERG; **The Strategy Process.** Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall, 1984.
- OECD: **The Knowledge-Based Economy,** Paris, 2005.



## III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP) II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (II S2IS)

- PORTER, M. E. **Competitive Advantage**. New York: Free Press: 1985.
- RENNINGS, K. Redefining Innovation – eco-innovation research and the contribution from ecological economics. **Ecological Economics**, V. 32, 2000, p. (319-332).
- ROMEIRO, A. R. **Desenvolvimento Sustentável e Mudança Institucional: notas preliminares**. Texto para Discussão, IE/UNICAMP, Campinas, n. 68, abr, 1999.
- SANTOS, M. **Difusão de inovações ou estratégia de vendas**. In: SANTOS, M. Economia espacial: críticas e alternativas. São Paulo: Hucitec, 1979. p. 29-57.
- SILVA, Carlos Eduardo Lopes da; et al. **Inovação sustentável: uma revisão bibliográfica**. VI Congresso Nacional de Excelência em Gestão. Agosto de 2010.
- TIDD, Joe; BESSANT, John; PAVITT, Keith. **Gestão da inovação**. 3ª ed. São Paulo: Bookman, 2008.
- TIGRE, Paulo Bastos. **Gestão da Inovação – A economia da tecnologia no Brasil**. Campus, 2006.
- RANDON. **Sustentabilidade**. Disponível em: <<http://www.randon.com.br/pt/sustainability>>. Acesso em: 29 dez. 2011.
- SACHS, Ignacy. **Estratégias de Transição para do século XXI – Desenvolvimento e Meio Ambiente**. São Paulo: Studio Nobel – Fundação para o desenvolvimento administrativo, 1993.