

**ECO-INOVAÇÃO- Como as inovações sustentáveis podem conferir vantagem competitiva às organizações, um estudo de caso da Dell Inc.**

**JOÃO PAULO NASCIMENTO DA SILVA**  
jpnsilvas@gmail.com

**VÍTOR FERREIRA**  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA  
vitor.ferreira@ipleiria.pt

**RODRIGO MARÇAL GANDIA**  
romgandia@gmail.com

**JOEL YUTAKA SUGANO**  
joel.sugano@gmail.com

**TÍTULO:** ECO-INOVAÇÃO: Como as inovações sustentáveis podem conferir vantagem competitiva às organizações - Um estudo de caso da Dell Inc.

### **RESUMO**

Os estudos quanto às inovações sustentáveis ou eco-inovações como fontes de vantagem competitiva podem ser aplicados como um diferencial ou uma oportunidade para organizações se manterem. Este estudo de caso vem apresentar o caso da Dell Inc., no âmbito do Plano Dell 2020, para o desenvolvimento de atividades mais sustentáveis com relação a inovações e a mercados, visando uma fonte de diferenciação e vantagens competitivas futuras. Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo analisar a prática de eco-inovação como fonte de vantagem competitiva para as organizações em mercados futuros. Foi observado que as relações da empresa com a eco-inovação são fortes, tanto em pesquisas como em práticas de mercado, no envolvimento da organização com o meio social, nas melhorias ambientais e nos resultados econômicos que está envolvida. Este trabalho se torna relevante para a academia pela aproximação da mesma com as práticas de eco-inovação do mercado, prospectada como fonte de vantagem competitiva e diferenciação no mercado. Para tanto, este estudo se fez valer de uma pesquisa documental e de campo, para confrontar os dados obtidos com o Plano Dell 2020 e a literatura, tendo importantes descobertas para o desenvolvimento das práticas de inovações sustentáveis ou eco-inovações.

**Palavras-Chave:** Inovação, Eco-inovação, Dell, Vantagem Competitiva.

**TITLE:** ECO-INNOVATION: How Sustainable Innovations Can Give Competitive Advantage to Organizations - A Dell Inc. Case Study

### **ABSTRACT**

Studies of sustainable innovations or eco-innovations as sources of competitive advantage can be applied as a differential or an opportunity for organizations to maintain themselves. This case study presents the case of Dell Inc. under the Dell 2020 Plan for the development of more sustainable activities in relation to innovations and markets, aiming at a source of differentiation and future competitive advantages. Thus, the present study aims to analyze the practice of eco-innovation as a source of competitive advantage for organizations in future markets. It was observed that the company's relations with eco-innovation are strong, both in research and in market practices, in the organization's involvement with the social environment, in the environmental improvements and in the economic results that are involved. This work becomes relevant for the academy by the approximation of it with the practices of eco-innovation of the market, prospected as a source of competitive advantage and differentiation in the market. To do so, this study used field and documentary research to compare the data obtained with the Dell 2020 Plan and the literature, with important findings for the development of practices of sustainable innovations or eco-innovations.

**Keywords:** Innovation, Eco-innovation, Dell, Competitive Advantage.

## 1. INTRODUÇÃO

Desde a década de 90, o tema do desenvolvimento sustentável revela uma corrente crescente de conscientização acerca do meio ambiente, restrição de recursos de consumo e energias renováveis, com foco nas futuras privações que o mercado pode sofrer. Nessa visão, há uma forte tendência cultural das empresas se posicionarem junto às necessidades do mercado para garantir uma vantagem nos mercados futuros, seja por conscientização da organização ou vislumbre das potenciais oportunidades que os mercados futuros podem gerar.

Na visão dos inovadores, o fato de inovar para gerar produtos sustentáveis que sejam capazes de salvar o meio ambiente, consiste na sua maior razão de ser (KOTLER, 2010). Neste pensamento, muitos mercados e empresas buscam seu posicionamento futuro nas eco-inovações, onde adquirem uma maior relação com o ambiente, assimilando as restrições esperadas como oportunidades de se tornarem empresas inovadoras, reinventando produtos e mercados.

Neste sentido a eco-inovação parte do princípio das inovações sustentáveis, mesmo que ainda um conceito muito amplo e adaptado a diferentes conceitos que podem eventualmente reduzir seu valor prático. As eco-inovações são aqui entendidas como inovações com características que contribuem para desenvolvimento dos aspectos sociais, ecológicos e/ou econômicos, visando a sobrevivência a longo prazo do sistema econômico, o que depende da sua capacidade de criar e manter uma economia sustentável nos processos de longo prazo a que está inserida (CARRILLO-HERMOSILLA, RIO, e KÖNNÖLÄ, 2010).

Nesse sentido, o presente trabalho se aplica no estudo da Dell Inc., que criou o plano “*Dell 2020 Legacy of Good Plan*”, um plano para desenvolvimento de práticas mais sustentáveis da companhia, uma forma de mostrar maior valor em suas atividades e, conforme apontado neste trabalho, de gerar vantagens competitivas futuras para a companhia.

A temática em estudo torna-se relevante devido às restrições esperadas para o mercado e as fortes pressões públicas para a adaptação das organizações a utilização dos recursos. Essa tendência traz oportunidades aos mercados e, empresas como a Dell Inc. neste estudo, se identifica em busca por um posicionamento a fim de atender as necessidades futuras.

Neste sentido, este estudo tem como objetivo analisar a prática de eco-inovação como fonte de vantagem competitiva para as organizações em mercados futuros. Conforme aqui aplicado para este estudo da Dell Inc., é possível compreender uma demanda por produtos provenientes das eco-inovações, com base em restrições mercadológicas futuras e na visão de inovar nos mercados com fontes sustentáveis de energia e materiais, como uma fonte de vantagens competitivas de longo prazo na cadeia de produção.

Deste modo, este trabalho poderá contribuir com o entendimento das inovações sustentáveis como alternativas aos mercados futuros que podem condicionar a uma vantagem competitiva do mercado, vistas as restrições esperadas para a produção de materiais e de energia.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Centrado nos conceitos de Inovação e Eco-inovação, o referencial procura apresentá-los como fundamentais para uma nova estrutura de mercado e consumo. O conteúdo desta revisão de literatura visa apresentar e estruturar a base conceitual para o processo de busca de inovações ecológicas e/ou sustentáveis como ferramenta para uma nova forma de progresso e desenvolvimento.

## 2.1 INOVAÇÃO

O tema inovação é uma constante em conceitos e discussões desde seus primórdios. O tema é definido de acordo com a necessidade de enquadramento ao momento econômico em que se encontra o que, apesar de uma base conceitual, o torna um conceito mutável e evolutivo.

Segundo Schumpeter (1950), a inovação é a essência da mudança econômica, o autor desenvolveu o termo “destruição criativa” e sua aplicação no campo da inovação econômica. Segundo o autor, o fenômeno de destruição criativa, citado em seu livro “Capitalismo, Socialismo e Democracia” (1942), caracteriza-se, assim como o capitalismo, uma forma ou método de transformação econômica, uma constante procura pela criação de algo novo que, simultaneamente, destruirá as bases então vigentes, estabelecendo novas regras ao modelo.

Schumpeter (1939) retrata a importância da inovação para a rentabilidade de longo prazo, pensamento intrínseco ao de Porter (1989) no conceito de vantagem competitiva sustentável. Para este autor é a inovação que gera mudanças e renovações no mercado através da destruição e criação de novas empresas e novos modelos de negócio.

Para Porter (1995), a inovação é a única forma de promover e sustentar uma vantagem sobre a concorrência. Contudo, ainda segundo o autor, esta inovação tem de englobar e estar inserida numa direção estratégica consistente para o desenvolvimento da organização, uma posição sustentável para enfrentar as forças da concorrência, de forma a superar seus rivais em termos de rentabilidade a longo prazo (1989).

De acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2008), a inovação corresponde à implementação de uma nova ou significativamente melhorada solução para a empresa e a eco-inovação contribui para novas oportunidades de negócios que podem fazer organizações e setores mais competitivos. A OCDE, através do Manual de Oslo (2008) conceitua inovação como novo produto, novo processo, no sistema organizacional ou de marketing, abertura de um novo mercado, desenvolvimento de novas fontes de energia ou mudanças na estrutura organizacional, todos com o objetivo de reforçar a sua posição competitiva, aumentar o desempenho e o conhecimento.

Quanto as classificações, nas palavras de Schumpeter (1934), “inovações radicais provocam grandes mudanças no mundo, enquanto inovações incrementais preenchem continuamente o processo de mudança” (MANUAL DE OSLO, 2008). O Manual de Oslo apresenta ainda a proposta de Schumpeter para uma relação entre os diferentes tipos de inovações: introdução de um novo produto ou mudança qualitativa em produto existente; inovação de processo que seja novidade para uma indústria; abertura de um novo mercado; desenvolvimento de novas fontes de suprimento de matéria-prima ou outros insumos; mudanças na organização industrial para a condução de um processo de reorganização que crie uma posição monopolista ou na ruptura de um monopólio existente (p. 33).

Freeman (1988) tipifica a inovação como radical, sendo essa o desenvolvimento e introdução de um novo produto, processo ou forma de organização que represente uma ruptura o padrão tecnológico anterior, alterando o perfil da economia mundial, impulsionando padrões de crescimento e originando novas indústrias e mercados, e inovação incremental, que se refere à introdução de qualquer tipo de melhoria em um produto, processo ou organização da produção dentro de uma empresa, sem alteração na estrutura industrial.

Kotler (2010), em seu livro Marketing 3.0, apresenta o conceito de que os inovadores vão além da inovação incremental e abordam o desenvolvimento de inovações disruptivas (BOWER e CHRISTENSEN, 1995). Citados por Kotler, Hart e Milstein rotulam a inovação de incremental como um atributo em estratégias para se tornar “verde” e a inovação disruptiva

como um componente das estratégias que vão além de se tornar verde. Os autores afirmam ainda que a inovação e as transformações tecnológicas são a chave para o desenvolvimento sustentável (2004).

Assim como todo desenvolvimento, as inovações também são caracterizadas, em alguns casos, pelo aparecimento de barreiras que, segundo Hadjimanolis (2003), são os fatores que inibem, colocam alguma obstrução ou inércia na inovação, denominados de barreiras à inovação podem surgir por variados motivos. Segundo Pinheiro (2002), para que as organizações lidem com a mudança, a incerteza, a instabilidade, a concorrência, e promovam a inovação de forma sistemática, é necessário dirigir atenção para seu ambiente de trabalho, descontinuando barreiras e estimulando ações que potencializando as oportunidades para a criação e desenvolvimento das inovações.

Para a maioria dos autores, as barreiras de inovação podem ser divididas em duas categorias, internas e externas (HADJIMANOLIS, 2003; STANISLAWSKI & OLCZAK, 2010). Consideram-se como barreiras internas as que nascem na empresa e barreiras externas as que surgem a partir do meio envolvente.

Neste sentido, da mesma forma que o sistema vigente pode tornar-se uma barreira, ele pode incentivar sua expansão. Se o sistema se tornar social e economicamente difundido, ou se for justificada a sua manutenção (como a segurança nacional), os governos podem encorajar o desenvolvimento através de uma variedade de mecanismos, incluindo as subvenções, incentivos ou propriedade direta (UNRUH, 2000; FREEMAN e PEREZ, 1988).

Como apontado por autores como Zylbersztajn e Lins (2010) e Heloani (2005), a sobrevivência de algumas empresas está inserida na sua adaptação as novas necessidades sustentáveis do mercado e a direcionar seus esforços para atingir tais objetivos. Dentro dessa perspectiva, faz-se uso da transformação das barreiras em oportunidades para empresas e mercados, em busca do atendimento de necessidades, seja tecnológica ou não, de forma mais sustentável.

## **2.2 ECO-INOVAÇÃO**

Drucker (2002) defende que a inovação pode tomar diferentes moldes, referindo-se à ideia de inovação sistemática, que consiste na busca e na exploração de novas oportunidades, tanto na área ambiental, econômica ou social, tendo como propósito o atendimento das necessidades e carências humanas.

Para Madrid-Guijarro et al. (2009) constataram que a inovação é o fator decisivo na competitividade das nações e empresas, sendo que as empresas que não abraçarem a inovação na sua estratégia de negócio correm o risco de se tornarem não competitivas e obsoletas. As empresas inovadoras são um requisito para uma economia dinâmica e competitiva. Conforme apontado por Zylbersztajn e Lins (2010), nomeadamente ao que se refere a inovações sustentáveis, as organizações devem se adaptar ao ambiente mutável sob força de necessidade para a sobrevivência.

Carrillo-Hermosilla e Könnölä (2010) argumentam que as eco-inovações envolvem uma combinação de diferentes elementos que pertencem às esferas do design, modelo de negócios do produto/serviço, usuário e governança. Para aos autores, enquanto a importância relativa dessas dimensões é mutável e pode variar com o ambiente inserido, eco-inovação tem o conceito invariável de ter um impacto positivo sobre o meio ambiente.

A ferramenta da eco-inovação pode ser relevante para o sucesso do ambiente de inovação, considerando aspectos locais, sociais, culturais, ecológicos e econômicos (PUJARI, 2006). Como uma releitura da teoria de destruição criativa de Schumpeter (1942), a sobrevivência em longo prazo do sistema econômico depende da sua capacidade de criação e manutenção de processos

econômicos sustentáveis, os quais envolvem a criação de valor e satisfação das necessidades atuais sem comprometer as necessidades das gerações futuras (BELLEN, 2005).

Foxon e Andersen (2009) definem eco-inovação como sendo o tipo de inovação que é capaz de atrair rendas verdes/ecológicas ao mercado, reduzindo os impactos ambientais e criando valor para as organizações. Para Könnölä, Carrillo-Hermosilla e Gonzalez (2008), é um processo de mudança sistêmica tecnológica e/ou social que consiste na criação de uma ideia e sua aplicação na prática da melhoria do desempenho ambiental. Segundo a OCDE (2010):

Eco-inovação será um fator-chave dos esforços do setor para enfrentar a mudança climática e realizar "crescimento verde" na era pós-Quito. Eco-inovação exige uma mais rápida introdução de tecnologias de ponta e uma aplicação mais sistêmica de soluções disponíveis, inclusive as não-tecnológicas. Ela (eco-inovação) também oferece oportunidades para envolver novos jogadores, desenvolver novas indústrias e aumentar a competitividade. A mudança estrutural nas economias será imperativo nas próximas décadas.

De acordo com a OCDE (2009), a eco-inovação representa uma inovação que resulta numa redução do impacto ambiental, o âmbito da eco-inovação pode ir além dos limites convencionais das empresas em inovar, de forma que provoque modificações nas normas socioculturais e estruturas institucionais.

Segundo Camisón e López (2010), uma empresa inovadora tem maior capacidade para criar vantagens competitivas sustentáveis no mercado, seja incremental ou disruptiva, na medida em que apresenta maior flexibilidade na produção e melhor utilização dos seus recursos, de forma a gerar um desempenho superior.

Para o crescimento num ambiente dinâmico, a empresa deve ter a capacidade de criar e desenvolver sua forma de pensar e de atuar com a evolução do mercado. De acordo com Schumpeter (1934) em seu pensamento de destruição criativa, como destruição para evolução paradigmas de mercado, o processo-chave de desenvolvimento organizacional é a criação de novas combinações (de recursos, de competências e de processos), isto é, a criação e desenvolvimento da inovação de forma sustentável.

Bossel (2005, p. 29) afirma que o conceito de desenvolvimento sustentável deve ser dinâmico. Para uma realidade onde a sociedade e o meio ambiente sofrem constantes mudanças, fruto de inovações em tecnologias, culturas, valores e aspirações que se modificam continuamente, além da consolidação do ideal de que uma sociedade sustentável deve permitir e sustentar essas modificações. Todavia, o resultado dessa constante adaptação do sistema não pode ser previsto, pois é consequência de um processo evolucionário.

Assim, cresce a percepção de que a preservação do meio ambiente é condição para a sustentabilidade dos negócios e as práticas de gestão de empresas revelam o recente e contínuo desenvolvimento de novas políticas e ações voltadas para a questão, integrando-a em suas estratégias e modelos de negócio. Em alguns casos, o tema sustentabilidade já é razão de sobrevivência de algumas empresas, caso não adaptem as novas tendências podem deixar de existir por, simplesmente, não se orientarem pelas expectativas do mercado (HELOANI, 2005, p.1).

A inovação é igualmente tema crucial para o posicionamento estratégico empresarial e para a permanência das empresas no mercado. É considerável a prática de desenvolvimento de atividades de inovação como fonte competitividade e sustentabilidade das empresas. A acelerada competitividade do mercado e a extrema necessidade dos padrões de melhoria contínua impulsionam as empresas a desenvolverem mecanismos de inovação.

A constante busca do mercado por adquirir e manter vantagens competitivas é considerada por Dunphy et al (2003) um agente de mudança, pois a otimização dos consumos (energéticos, recursos naturais, matéria-prima, etc.) reduz a probabilidade de ineficiências e produz um processo industrial ecológico e eficiente. Assim, é importante que o processo seja dinâmico e interativo com as estratégias de inovação, para eficiência no planejamento estratégico.

Hart e Milstein (2004) explicam que as empresas podem criar valor sustentável através da criação de novas tecnologias, redução da poluição e de resíduos. O combate à poluição está focado no aumento da eficiência ambiental em produtos e processos e a redução de resíduos, na melhor utilização dos inputs. Segundo os autores, as organizações já pensam a sustentabilidade como parte da estratégia para geração de vantagem competitiva e de valor para a sociedade, produzindo benefícios econômicos, sociais e ambientais.

Em suma, a sustentabilidade global é um conceito complexo, multidimensional e que não pode ser equacionado através de uma única ação corporativa (HART e MILSTEIN, 2004). A criação de valor sustentável do marketing 3.0 é a forma mais sofisticada da era centrada no consumidor e demanda abordagens de marketing mais colaborativas, culturais e espirituais (KOTLER, 2010).

Segundo Porter e Van Der Linde (1995), as estratégias de inovação “verde”, podem garantir vantagem competitiva para as organizações nos aspectos de diferenciação e baixo custo dos produtos/produção, o que pode alterar as regras de concorrência existentes e determinar uma vantagem competitiva sustentável nos mercados (Porter e van der Linde, 1995).

### **3. METODOLOGIA**

O desenvolvimento deste estudo de caso apresenta um caráter descritivo-exploratório, complementado por uma pesquisa bibliográfica, com a finalidade de apresentar o tema abordado e o contexto observado, bem como a relação profunda de trabalho e vivência do entrevistado, o que consolidou a realização da pesquisa de campo na constituição deste trabalho.

Esta pesquisa se configura como um estudo de caso concentrado nas perspectivas do entrevistado sobre o ambiente e as características pesquisadas. Para tanto, baseou-se na utilização de dados qualitativos de fontes primárias, a partir de pesquisa bibliográfica de base teórica, de material publicado em livros, artigos científicos, conteúdos disponibilizados na Internet, utilizado para realizar um levantamento prévio do problema em questão e que, neste estudo, foram confrontados com os dados coletados na pesquisa.

Para tanto, Yin (2010), defende que tal método tem por principal característica apresentar diferentes visões, percepções sobre um mesmo assunto abordado pelo pesquisador. Complementar a pesquisa em profundidade e com o intuito de reforçar e confrontar as informações coletadas pela mesma, foi realizada uma pesquisa documental, que utilizou materiais oficiais relativos ao contexto da pesquisa, de forma que ampliem o resultado da análise (GIL, 2008).

Para Gil (1988, apud BERTUCCI, 2009, p.50), a pesquisa descritiva tem como objetivo principal a descrição das características de um determinado fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis de estudo. Neste sentido, esta pesquisa teve como objetivo identificar, discutir e analisar as práticas de eco-inovação e sua relação com as vantagens competitivas futuras da organização. Trata-se de um estudo qualitativo, com realização de pesquisas qualitativas e da utilização de um roteiro de entrevista para

levantar as percepções do inquerido, como indivíduo imerso na realidade e no mercado pesquisado, bem como as prospecções para o mercado futuro.

Complementando a metodologia de pesquisa, foi utilizado também o método de pesquisa exploratório, definido por Bertucci (2009) como aquele que busca descrever determinadas situações e estabelecer relações entre variáveis, de forma que explore um determinado tema, visando gerar encaminhamentos, levantar novos questionamentos, pontos de partida e indagações que servirão a pesquisas futuras sobre o mesmo tema (p.48-49).

O roteiro elaborado para este trabalho teve o intuito de conferir as práticas de eco-inovação utilizadas pela empresa no mercado, seus investimentos em inovações da área, e seus ganhos de vantagem competitiva provenientes desta prática. Dessa forma, durante toda a pesquisa, o entrevistado foi incentivado a compartilhar experiências de mercado, o que traz um maior embasamento para o estudo realizado.

A pesquisa limitou-se à utilização de estudos bibliográficos, à utilização material oficial disponibilizado pela empresa e pelo entrevistado e à visão corporativa e experiências do entrevistado. Este estudo apresenta o contexto atual em que a empresa estudada se encontra e suas perspectivas futuras, tendo sido realizado no ano de 2015.

### 3.1 SELEÇÃO E APRESENTAÇÃO DO CASO

A Dell Inc. foi a empresa selecionada para foco deste estudo, visto que assumiu como parte de sua identidade, dentro do plano Dell 2020 (2013), que há oportunidades e benefícios para empresas com foco na sustentabilidade, como:

“o desenvolvimento de soluções inovadoras para economias com baixa emissão de carbono, a expansão do uso de materiais mais sustentáveis, a geração de eficiências exponenciais em cadeias de suprimento globais e a descoberta de maneiras de reciclar e reutilizar materiais no caso de escassez de recursos. E vemos cada vez mais” (Dell 2020 *Legacy of Good Plan*, 2013, p. 3).

O Plano para 2020 é a primeira etapa rumo à inserção profunda do compromisso sustentável no DNA da Dell, traduzido como objetivo do Marketing 3.0 de Kotler (2010), a empresa “definiu a trajetória de como a sustentabilidade ambiental e social se tornará um acelerador para resultados sustentáveis e de sucesso para os clientes e a sociedade por muitos anos”.

No âmbito documental, foi utilizado o Plano Dell 2020, documento oficial da empresa que aplica a sustentabilidade como foco de ações do planejamento estratégico da organização a ser alcançado até o ano de 2020. Para o contexto, a pesquisa em profundidade foi realizada com um Diretor de Soluções Empresariais da Dell América Latina, João Bortone, que já passou também pelos cargos de Diretor de Marketing da Dell na América Latina e Diretor de Marketing da Dell Brasil.

Dividida em Unidades de Negócio, a Dell possui a área de *End User Computing*, ou seja, produtos para o utilizador final (*Notebook, Desktop, Tablet, Monitor*, etc.), e a área de *Enterprises*, que contempla a *Dell Solution Center*, responsável pela parte de clientes corporativos. O entrevistado concentra suas atividades na área de Clientes Corporativos, *Dell Enterprises*, responsável pela estrutura de Produtos para Servidores, Armazenamentos e Redes<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Adaptado da descrição realizada pelo entrevistado sobre sua Unidade de Negócios.

#### 4. RESULTADOS DA PESQUISA

O presente ponto visa apresentar, analisar e discutir os resultados da pesquisa, de maneira a explorar o conteúdo apresentado no Referencial Teórico, acerca das inovações e eco-inovações como fontes de vantagem competitiva para os mercados futuros, corroborando ou não com a análise dos dados.

Os seguintes dados, presentes na Tabela 1, serão apresentados pelo método descrito por Yin (1989) de Padrão Combinado, onde se objetiva comparar padrões empíricos com os padrões previstos, de maneira a ampliar ou não a validade interna dos dados. Os dados apresentados na seguinte análise contemplam a entrevista em profundidade realizada com o Gestor da Dell Inc., e com base na pesquisa documental realizada no Plano 2020, documento oficial de planejamento estratégico de ação da Dell.

**Tabela 1 - Base Teórica vs Pesquisas**

Autores	Perspectiva do Entrevistado e do Plano 2020
<b>Processos sustentáveis</b>	
Kotler (2010); Könnölä; Carrillo-Hermosilla; Gonzalez (2008); Dunphy (2003).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preocupação da empresa com todos os processos de manufatura a leva em consideração a questão de ser sustentável.</li> <li>• Melhorias nos processos de reciclagem, produção sem poluição, utilização de lixo agrícola na produção de embalagens, redução do uso de energias e diminuição do uso de produtos químicos.</li> <li>• Priorizar o uso de materiais sustentáveis, com a utilização de materiais biodegradáveis, equipamentos que tenham produtos recicláveis na sua construção e no descarte dos mesmos (sendo todo o processo confidencial, sendo e parte do segredo industrial da Companhia).</li> <li>• Preocupação com uma redução de custos e ganho em escala, de maneira a melhorar os negócios sustentáveis sem o que mesmo se torne inviável financeiramente.</li> </ul>
<b>Consumo de energia</b>	
Carrillo-Hermosilla (2009); Dunphy (2003); Manual de Oslo (2008).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminuição do uso de recursos naturais, de maneira a não se opor a necessidade do mercado.</li> <li>• Manter o padrão em todos os níveis e estão implantados no planejamento de longo prazo, em busca de portfólio com menos consumo de energia, e um benefício financeiro e sustentável para os clientes.</li> <li>• Preocupação em ser competitivo, mantendo a qualidade e preocupação com os descartes futuros, mas a primeira prioridade de qualquer programa de sustentabilidade é ser o mais eficiente possível, consumindo menos recursos ou criando menos lixo.</li> </ul>
<b>Barreiras e limitações</b>	
Pinheiro (2002); Zylberstajn e Lins (2010).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificuldade em controlar toda a cadeia de produção para garantir que 100% do ecossistema em que a empresa está inserida possui o mesmo comprometimento.</li> <li>• Fomentar as atividades dos fornecedores e parceiros em busca de resultados mais sustentáveis.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apontado como o maior desafio: encontrar suprimentos que protejam os produtos assim como os materiais não sustentáveis fazem e uma busca constante pela melhoria da eficiência energética.</li> <li>• Preocupação da utilização da sustentabilidade como ganho de marketing, sem a prática em si, o que torna difícil realizar projetos sustentáveis quando o ambiente (corporativo ou não) ainda não busca esta prática.</li> <li>• Como solução para os problemas de disseminação das práticas sustentáveis, o ganho em escala e redução de custo, para que produtos não sejam proibitivos, evitando a morte dos negócios.</li> <li>• A dissonância que ocorre, na opinião do entrevistado, entre Estado, cidadão, empresas e órgãos não governamentais, não convergindo para os ideais sustentáveis.</li> </ul>
<b>Marketing</b>	
Kotler (2010); Pujari (2006).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os pontos admitidos como primordiais para o produto passam pela qualidade, performance, preço (justo) e a satisfação do usuário, seja ele usuário final ou corporativo.</li> <li>• A importância dada à satisfação (e sustentabilidade) para o usuário no que é visível do produto, mas também no que ele não é visível, de maneira a fazer a diferença na entrega do produto final.</li> </ul>
<b>Inovação e Eco-inovação</b>	
Schumpeter (1939); Kotler (2010); OCDE (2008); Manual de Oslo (2008); Carrillo-Hermosilla e Könnölä (2010).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização de tecnologias para acelerar detecção de doenças genoma e cura do câncer, desenvolvimento sem visão de lucro, atendendo diferentes pontos da sustentabilidade.</li> <li>• O componente eco-inovação como uma oportunidade de mercado, de forma a caminhar para uma geração de produtos, serviços, soluções e materiais mais orgânicos ou mais ecos.</li> <li>• Desenvolvimento de soluções inovadoras para economias com baixa emissão de carbono, a expansão do uso de materiais mais sustentáveis, a geração de eficiências exponenciais em cadeias de suprimento globais e a descoberta de maneiras de reciclar e reutilizar materiais no caso de escassez de recursos.</li> </ul>
<b>Planejamento estratégico</b>	
Tibola (2005); Kotler (2010).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O manifesto apresentado pela empresa possui objetivos sustentáveis claros para serem atingidos até o ano de 2020, tornando as práticas sustentáveis parte do seu Planejamento Estratégico.</li> <li>• A estratégia da Companhia visa transformar comunidades por meio da tecnologia, utilizada como bem global, de maneira a buscar ferramentas para alterar as comunidades a que está inserida.</li> </ul>
<b>Investimentos em P&amp;D</b>	
Kotler (2010); Könnölä, Carrillo-Hermosilla e Gonzalez (2008);	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apensar de não apresentados os números de investimento em P&amp;D por se tratarem de informação confidencial, a pesquisa apresentou a questão do avanço do portfólio que, em consequência, traz práticas e processos mais ecológicos, busca substituição por uma manufatura biodegradável ou que possa ser reciclada, tornando o produto em si mais sustentável.</li> </ul>

Drucker (2002);	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A pesquisa aponta que não há uma política clara de um produto “eco”, mas que os micro-processos sejam mais ecológicos, de maneira a alcançar o resultado mais sustentável.</li> <li>• São pontuadas como oportunidades para empresas com foco na sustentabilidade: soluções inovadoras com baixa emissão de carbono, expansão do uso de materiais mais sustentáveis, geração de eficiências em cadeias de suprimento globais e a descoberta de maneiras de reciclar e reutilizar materiais no caso de escassez de recursos.</li> <li>• Outro grande desafio/opportunidade assumido pela empresa é a busca por materiais alternativos que atendam aos requisitos de performance, de maneira a ganhar flexibilidade nos produtos e processos.</li> </ul>
<b>Valor e Vantagem Competitiva</b>	
Hart e Milstein (2004); Porter (1989); Freeman (1987); Kotler (2010); Porter e van der Linde (1995); Zylberstajn e Lins (2010).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conforme apontado na pesquisa, o componente financeiro faz parte do mercado, e é o mesmo que financia constantes pesquisas de maneira a progredir em melhores produtos e processos.</li> <li>• A pesquisa aponta para a estratégia de responsabilidade ambiental como parte das vantagens no fornecimento de valor para os clientes/mercado.</li> <li>• A Companhia acredita que, a medida que os negócios se expandirem e evoluírem na próxima década, as organizações que satisfizerem as necessidades ambientais para produtos e processos terão uma incrível vantagem competitiva no mercado.</li> </ul>

Fonte: Adaptado dados Pesquisa.

A empresa valoriza as práticas sustentáveis da inovação, tendo uma grande preocupação com o desenvolvimento de processos mais sustentáveis, utilização de materiais biodegradáveis e a reciclagem de seus produtos. Dentro deste patamar, as práticas de inovação voltadas para bases sustentáveis são uma fonte de vantagem competitiva visto que as mesmas podem conferir um diferencial de fornecimento de materiais e produtos aprimorados ao mercado, seja ele corporativo ou final (KOTLER, 2010).

A empresa foco deste estudo, dentro do ambiente de inovação, está em um desenvolvimento desta prática no mercado, buscando novos produtos, processos ou uma mudança organizacional ao se posicionar frente a mercados futuros. A pesquisa aponta para um foco em inovações para a evolução das atividades do mercado, de maneira ganhar escala em processos e tornar produtos e processos mais viáveis para continuidade das atividades organizacionais de todos os mercados.

É de considerar o apontado na pesquisa, onde existe uma visão capitalista clara nos negócios, mas também uma busca por uma sustentabilidade em produtos, processos, na organização e mercado, que, na qualidade de empresa fornecedora de soluções informáticas, visualiza como uma oportunidade para satisfazer necessidades organizacionais futuras em um cenário de restrições energéticas e de materiais.

Neste sentido, é importante ressaltar e considerar as oportunidades que a própria organização adquire, como corte de custos, a conservação de recursos, a obtenção de novas oportunidades de negócios e a definição de percepções de marca. De maneira sustentável a atuação da Companhia também se torna uma grande oportunidade para se posicionar no mercado com as soluções globais para o problema de falta de acesso, se tornando uma opção viável para inclusão tecnológica em contrapartida a oferta de produto.

Tendo como objetivo das empresas capitalistas o desenvolvimento de negócios presentes e futuros, o resultado da entrevista, assim como o posicionamento da empresa no

manifesto apresentado, deixa clara a percepção da Companhia com relação às vantagens competitivas futuras das práticas de eco-inovação, englobando no seu planejamento estratégico o desenvolvimento desta prática para as oportunidades de mercados ainda inexplorados (PORTER e VAN DER LINDE, 1995, KOTLER, 2010).

## 5. CONCLUSÃO

O presente trabalho atingiu seu objetivo em analisar a prática de eco-inovação como fonte de vantagem competitiva para as organizações em mercados futuros, a partir do estudo de caso Dell Inc. É importante ressaltar que, dentro do ambiente pesquisado, foi observado que a empresa possui elevado índice de práticas que envolvem as inovações sustentáveis. Entretanto, conforme apontado na pesquisa, com a visão de uma empresa inserida em um mercado capitalista que visa oportunidades que os novos mercados sustentáveis ofertam.

A empresa, com sua capacidade global de afetar mercados busca, através de suas relações com os ambientes em que está inserida, solucionar as necessidades tecnológicas que empresas, organizações, comunidades e mercados possuem, dentro de um universo mais sustentável e de olho nas exigências e restrições mercadológicas futuras.

É possível inferir que as práticas do objeto de estudo, dividida em todos os microprocessos realizados pela empresa, possuem uma forte relação voltada para as eco-inovações, dentro das divisões de produto, processos, organizacional e mercadológica, de maneira enraizada no planejamento seu estratégico, como um DNA, conforme apontado por Kotler (2010). Conforme resultados observados, as práticas de eco-inovação precisam de redução de custos, ganho em escala e transformar as barreiras restritivas em oportunidades, gerando novos produtos e mercados, para que as mesmas se tornem vantagens competitivas.

Deste modo, é possível inferir uma relação entre os campos teóricos e as bases da pesquisa (Tabela 1), visto que estão em comum acordo o que os autores citados neste estudo apontam como sendo necessidades e oportunidades para as empresas no mercado, de maneira que a Companhia pesquisada se posiciona frente a este novo modelo de mercado.

A pesquisa bibliográfica realça a importância da sustentabilidade para os mercados futuros, conforme Kotler (2010), sendo essa a premissa para o Marketing 3.0, onde produtos, processos, organizações e mercados, tal como apontado por Schumpeter (1939), vão se adaptar às necessidades e oportunidades sustentáveis e, de maneira imersa, criar valor às inovações sustentáveis tornando-as parte da estratégia e existência da empresa. As premissas dos dois autores e que estão em acordo com os resultados das pesquisas deste trabalho, são reforçadas nos estudos de Heloani (2005) e Zylberstajn e Lins (2010), onde os autores apontam que as inovações sustentáveis, ou eco-inovações, são a chave para sobrevivência das organizações em mercados futuros, ou seja, as eco-inovações são ferramentas importantes para determinar a competitividade das organizações.

Em conclusão, pode-se inferir que existe relação entre o mercado de tecnologia pesquisado e as atividades de eco-inovações, visto a mesma como uma oportunidade em satisfazer as necessidades organizacionais do mercado. Dessa maneira, é possível concluir que a empresa Dell inc., dentro de seu escopo de atuação, acredita que as inovações sustentáveis podem garantir uma vantagem competitiva, seja no desenvolvimento de novas tecnologias, soluções ou materiais para o mercado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BELLEN, H.M.V. (Org.). **Indicadores de sustentabilidade**. Rio de Janeiro: FGV, 2005.
- BERTUCCI, J. L. de O. **Metodologia básica para elaboração de trabalhos de conclusão de curso (TCC): ênfase na elaboração de TCC de pós-graduação lato sensu**. São Paulo: Atlas, 2009.
- BOSSEL, H. **Earth at a crossroads: paths to a sustainable future**. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.
- CAMISÓN, C. & LÓPEZ, A. V. **An examination of the relationship between manufacturing flexibility and firm performance: The mediating role of innovation**. *International Journal of Operations & Production Management*, 30(8), 853 – 878, 2010.
- CARRILLO-HERMOSILLA, J., del Río, P., KÖNNÖLÄ, T. **Diversity of eco-innovations: reflections from selected case studies**. *Journal of Cleaner Production*, 18, 1073-1083, 2010.
- CARRILLO-HERMOSILLA, J., del Río, P., KÖNNOLA, T. **Eco-innovation. When Sustainability and Competitiveness Shake Hands**. Palgrave, London, 2008.
- BOWER, J. L., CHRISTENSEN, C. M. **Disruptive Technologies: Catching the Wave**. Harvard Business Review, Ed. Janeiro/Fevereiro, 1995.
- DELL. **Dell**. Acedido em Jun 06, 2015, em: <<http://www.dell.com/br/p/deals%23!popular-laptop-deals?&ST=site:www.dell.com%20dell&dgc=ST&cid=266370&lid=4849677&acd=1225513316420560&ven1=sUS2ey0c7&ven2=e>>.
- DELL. **Dell 2020 Legacy of Good Plan**. Disponível em: <<http://www.dell.com/learn/us/en/uscorp1/2020-goals>>, acesso em Jun 06, 2015.
- DRUCKER, P. **The Discipline of Innovation**. Harvard Business Review, 2002.
- DUNPHY, D.; GRIFFITHS, A.; BENN, S. **Organizational Change for Corporate Sustainability: A Guide for Leaders and Change Agents of the Future (Understanding Organizational Change)**. New York: Routledge, 2003.
- EUROPEAN COMMISSION. **Competitiveness and Innovation Framework Programme (2007 to 2013)**. Brussels, 2013.
- FOXON, T.; ANDERSEN, M. M. **The greening of innovation systems for eco-innovation – towards an evolutionary climate mitigation policy**. In: DRUID Summer Conference - Innovation, Strategy and Knowledge, Copenhagen, 2009.
- FREEMAN, C. **Technical change and economic theory**. Londres: Pinter Publishers, 1988.

FREEMAN, C., PEREZ, C. **Structural crisis of adjustment, business cycles and investment behaviour**. Technical Change and Economic Theory. Pinter Publishers, London, pp. 38 e 66, 1988.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1988.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008.

HADJIMANOLIS, A. **The barriers approach to innovation**. Em Larisa V. Shavinina (Ed.), The International Handbook in Innovation (pp. 559-573). Oxford, UK: Elsevier Science, 2003.

HART, Stuart L., MILSTEIN, Mark B. **Criando Valor Sustentável**. Revista Eletrônica RAE Executivo, São Paulo, n. 2, 2004. Disponível em: <<http://rae.fgv.br/gv-executivo/vol3-num2-2004/criando-valor-sustentavel>>. Acesso em: 06 de maio, 2015.

HELOANI, R. **Sustentabilidade e bons negócios**. Revista Eletrônica RAE Executivo, São Paulo, n. 1, 2005. Disponível em: <<http://rae.fgv.br/gv-executivo/vol4-num1-2005/sustentabilidade-bons-negocios>>. Acesso em: 14 de maio, 2015.

KÖNNÖLÄ, T.; CARRILLO-HERMOSILLA, J.; GONZALEZ, P. del R. **Dashboard of ecoinnovation**. DIME International Conference – Innovation, sustainability and policy, sep. 2008, University Montesquieu Bordeaux IV, France.

KOTLER, P. KARTAJAYA, H. SETIAWAN, I. **Marketing 3.0: as forças que estão definindo o novo marketing centrado no ser humano**. Rio de Janeiro, Elsevier Editora Ltda, 2010.

MADRID-GUIJARRO, A., GARCIA, D. & AUKEN, H. V. **Barriers to innovation among Spanish manufacturing SMEs**. Journal of Small Business Management, v. 47, n.4, 2007.

MANUAL DE OSLO. **Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica**. Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento Departamento Estatístico da Comunidade Europeia, 2008. Disponível em: <[http://download.finep.gov.br/imprensa/manual\\_de\\_oslo.pdf](http://download.finep.gov.br/imprensa/manual_de_oslo.pdf)>, acesso em Abril 20, 2015.

MUNDO DAS MARCAS. **Dell**. Disponível em: <<http://mundodasmarcas.blogspot.pt/2006/05/dell-easy-as-dell.html>>, acesso em Jun 06, 2015.

OECD, 2009a. **Sustainable manufacturing and eco-innovation**. Framework, practices and measurement. Synthesis report. Paris. Disponível em: <[www.oecd.org/sti/innovation/sustainablemanufacturing](http://www.oecd.org/sti/innovation/sustainablemanufacturing)>, acesso em Abril 20, 2015.

OECD, 2009b. **Sustainable manufacturing and eco-innovation: towards a green economy**. Policy Brief, 2009.

**PINHEIRO, I. Fatores do clima organizacional que são motivadores para a inovação tecnológica em um centro de tecnologia.** Revista de Administração Pública, 2002.

**PORTER, M. E. A Vantagem Competitiva das nações.** Rio Janeiro: Campus, 1989.

**PORTER, M.; VAN DER LINDE, C. Green and Competitive. Ending the Stalemate.** Harvard Business Review, pp. 120-134, 1995.

**PUJARI, D. Eco-innovation and new product development: understanding the influences on market performance.** Technovation 26 (1), 76 e 85, 2006.

**RENNINGS, K. Redefining innovation e eco-innovation research and the contribution from ecological economics.** Ecological Economics 32, 319 e 332, 2000.

**SCHUMPETER, J. A. Capitalism, Socialism and Democracy.** New York, NY: Harper and Row, 1950.

**SCHUMPETER, J. A. Capitalismo, Socialismo e Democracia.** Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura, 1961.

**SCHUMPETER, J. A. The theory of economic development: an inquiry into profits, capital credit, interest and the business cycle.** Cambridge: Harvard Business Press, 1939.

**SCHUMPETER, J. The Theory of Economic Development.** Harvard University Press, Cambridge Massachusetts, 1934.

**STANISLAWSKI, R. & OLCZAK, A. Innovative activity in the small business setor of the textile and clothing industry.** Fibres& Textiles in Eastern Europe, 18, 1 (78), 13-16, 2010.

**YIN, R. K. Estudo de Caso: Planejamento e métodos.** Porto Alegre: Bookman, 2010.

**ZYLBERSZTAJN, D.; LINS, C. Sustentabilidade e Geração de Valor A Transição para o século XXI.** Rio de Janeiro: Campus, 2010.