

Práticas sustentáveis e sustentabilidade ambiental: Estudo em habitat de inovação do Brasil

GESSICA SEBERINO PEREIRA

gessica.seberino@gmail.com

ELISETE DAHMER PFITSCHER

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

elisete.dahmer@ufsc.br

LUAN LOPES CARDOSO

luanlopescardoso@yahoo.com.br

Práticas sustentáveis e sustentabilidade ambiental: Estudo em *habitat* de inovação do Brasil.

Resumo

O objetivo deste trabalho é verificar as práticas sustentáveis e sustentabilidade ambiental em um *habitat* de inovação do Brasil. A metodologia quanto ao objetivo considera-se descritiva. No que se refere aos procedimentos técnicos estudo de caso. Quanto à abordagem do problema qualitativa. A trajetória metodológica divide-se em três fases. A primeira fundamentação teórica, onde são estudados os seguintes temas: Contabilidade e Responsabilidade Social; Sustentabilidade ambiental e Sistemas de gestão ambiental e; *Habitats* de inovação. Na segunda fase tem-se a Análise dos resultados onde primeiramente realiza-se um breve histórico do parque tecnológico pesquisado e após verifica-se as práticas sustentáveis, bem como a sustentabilidade. Na terceira e última fase apresenta-se o Plano Resumido de Gestão Ambiental. No final conclui-se que os melhores índices de Sustentabilidade do parque tecnológico estudado, são os de “Fornecedores/Compras”, com 70% , “Ecoeficiência do Processo de Prestação de Serviço” com 67,1% e com baixos índices a “Gestão Financeira” com 45% e “Responsabilidade Social na Instituição” com 54%.

Palavras chaves: Práticas Sustentáveis e Sustentabilidade ambiental. *Habitats* de inovação. Brasil.

Sustainable practices and environmental sustainability: a study on Brazil's innovation habitat.

Abstract

The objective of this work is to verify sustainable practices and environmental sustainability in a Brazilian innovation habitat. The methodology regarding the objective is considered descriptive. With regard to technical procedures case study. Regarding the approach to the qualitative problem. The methodological trajectory is divided into three phases. The first theoretical foundation, where the following subjects are studied: Accounting and Social Responsibility; Environmental Sustainability and Environmental Management Systems; Innovation habitats. In the second phase we have the Analysis of the results where first a brief history of the technological park is researched and after verifying the sustainable practices, as well as the sustainability. The third and last phase presents the Summary Plan of Environmental Management. In the end, it is concluded that the best Sustainability indices of the technological park studied are "Suppliers / Purchases", with 70%, "Eco-efficiency of the Service Provision Process" with 67.1% and with low indexes "Management Financial "with 45% and" Social Responsibility in the Institution "with 54%.

Key words: Sustainable Practices and Environmental Sustainability. Innovation habitats. Brazil.

1 Introdução

O crescente debate sobre meio ambiente tem pressionado as instituições do mundo todo a buscar alternativas que possam melhorar e aperfeiçoar seus processos produtivos, visando reduzir os impactos ambientais e obter uma postura sustentável. Barbieri (2011) acredita que a atuação mais presente das unidades federativas nacionais em assuntos

ambientais e também a variedade desses temas fizeram com que surgisse uma diversidade de ferramentas de políticas públicas referente ao meio ambiente.

As normas legais estão estimulando as práticas e procedimentos sociais e ambientais. A Constituição Brasileira de 1988, por exemplo, dedicou seu artigo 225 para tratar desses temas. Consta nesse artigo que todos possuem o direito de ter um “meio ambiente ecologicamente equilibrado”, cabendo à administração pública e à coletividade o dever de defesa e preservação desse bem público para a geração atual e as futuras.

Dessa forma, as questões ambientais passaram a afetar a competitividade entre as empresas. O aumento na busca por certificados de qualidade e pela congruência com as legislações ambientais reflete a mudança no comportamento das empresas em resposta a pressão exercida da sociedade.

Segundo o Mapa Estratégico da Indústria 2013-2022, a sustentabilidade, a produtividade e a inovação são correlatas entre si. Os ganhos de produtividade diminuem o uso de recursos naturais e, como consequência elimina ou reduzem desperdícios. Cabe a inovação, portanto, a criação de novos modelos, produtos e processos que diminuam os impactos ambientais e sociais. Desse modo, a realização dessas práticas inovadoras deve-se basear nos princípios de sustentabilidade estabelecidos pela sociedade como um todo.

Uma das maneiras de promover o desenvolvimento científico e tecnológico dos países utilizando práticas sustentáveis tem sido por intermédio dos *Habitats* de inovação. Esses *habitats* têm o intuito de promover a transformação econômica, impulsionar o crescimento, identificar as oportunidades e incentivar a inovação por meio da propriedade intelectual, do empreendedorismo, da incubação de negócios com base tecnológica e da transferência de tecnologia. Desse modo, a problemática desta pesquisa fica resumida a seguinte questão-problema: Como se encontra um *habitat* de inovação no Brasil, quanto às práticas sustentáveis e a sustentabilidade ambiental? Nessa perspectiva, o objetivo deste artigo é verificar as práticas sustentáveis e a sustentabilidade ambiental de um *habitat* de inovação do Brasil.

2 Fundamentação teórica

2.1 Contabilidade e responsabilidade social

A responsabilidade social vem se consolidando como um tema de crescente interesse e importância entre a comunidade acadêmica e empresarial. (ASHLEY, 2005). Nos últimos anos, a discussão a respeito do papel da empresa na sociedade, bem como o papel da contabilidade em orientar e direcionar as organizações com base em seus relatórios e informações, passou a fazer parte da vida dos gestores, que possuem o desafio de gerir e adaptar as instituições ao novo contexto social de mudanças entre as empresas e seus públicos, pois segundo Fischer (2002), a empresa focada no social é fundamental para a criação de uma imagem institucional positiva e empática, e Ashley (2005, p.64) descreve que o “caminho para uma sociedade sustentável requer uma nova perspectiva sobre os impactos das decisões e ações de todos os agentes sociais.”

Segundo o Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social (2007), o conceito de responsabilidade social adotado por uma série de instituições, como *Business for Social Responsibility* (BSR), *Corporate Social Responsibility* (CSR-Europe), *International Finance Corporation* (IFC), *Sustainability Institute*, *Institute of Social and Ethical Accountability* (ISEA), é definido pela relação da empresa com seus públicos (*stakeholders*) no curto e no longo prazo. Ainda segundo o Instituto, esses públicos de relacionamento da empresa envolvem organizações de interesse civil/social/ambiental, além de gestores, acionistas e consumidores.

Segundo Bertoncello e Chang Júnior (2007), a responsabilidade social vem se apresentando um fator decisivo para o crescimento e reconhecimento das empresas e pode ser entendida como estratégia para aumento de rentabilidade. Os autores afirmam que isso é justificado ao perceber uma conscientização maior dos consumidores que hoje procuram por produtos e empresas que geram e incentivam melhorias para o meio ambiente e a comunidade em que vive.

Para Ashley (2005), as transformações realizadas ao longo dos anos têm cobrado uma posição do mundo empresarial frente a essa nova realidade enfrentada. A contabilidade por sua vez, como instrumento de gestão, desempenha um papel importante no processo. Segundo Ribeiro (2005), muitas empresas atualmente têm publicado em jornais de grande circulação, junto com suas demonstrações contábeis, o balanço social, tentando evidenciar sua contribuição para o desenvolvimento sustentável. Outras empresas têm utilizado seus sítios eletrônicos para levar essas informações ao público. Para Milani *et al.* (2010), é por intermédio da contabilidade que a publicação de demonstrativos e indicadores sociais e ambientais começam a alastrar-se pelas relações econômicas das companhias. O autor acrescenta que esse fato pode caracterizar uma maior participação de profissionais de contabilidade com ações relacionadas à responsabilidade social.

2.2 Sustentabilidade ambiental e sistemas de gestão ambiental

A preocupação com o meio ambiente não é recente, mas foi nas últimas três décadas do século XX que ela entrou definitivamente na agenda dos governos de muitos países e de diversos segmentos da sociedade civil organizada e, no âmbito empresarial, essa preocupação é ainda mais recente (BARBIERI, 2011). O mesmo autor afirma que a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo no ano de 1972 “contribuiu de maneira importante para gerar um novo entendimento sobre os problemas ambientais e a maneira como a sociedade provê sua subsistência.” (BARBIERI, 2011, p. 29).

Para Tachizawa (2011), o número de empresas que vem utilizando medidas de gestão ambiental no Brasil tem aumentado nos últimos anos. Segundo o autor, a expansão da consciência coletiva relacionada ao meio ambiente e a complexidade das atuais demandas sociais e ambientais que a comunidade repassa às organizações induzem a um novo posicionamento por parte dos empresários e executivos em tais questões.

Tachizawa ainda afirma que os gastos com proteção ambiental começaram a ser vistos pelas empresas, não primordialmente como custos, mas como investimentos no futuro e “vantagem competitiva e que a gestão ambiental e responsabilidade social, tornam-se importantes instrumentos gerenciais para capacitação e criação de condições de competitividade para as organizações, qualquer que seja seu segmento econômico”. (TACHIZAWA, 2011, p. 6).

Nesse contexto, a implantação de Sistemas de Gestão Ambiental, definido como “um conjunto de atividades administrativas e operacionais inter-relacionadas para abordar os problemas ambientais atuais ou para evitar o seu surgimento” (BARBIERI, 2011, p. 137) tem sido uma das respostas das empresas a esse conjunto de pressões por uma postura responsável e de comprometimento com o meio ambiente.

2.2.1 GAIA – Gerenciamento de aspectos e impactos ambientais

O Método GAIA – Gerenciamento de Aspectos e Impactos Ambientais originou-se como tese de doutorado do professor Dr. Alexandre de Ávila Lerípio. De acordo com Lerípio (2001), é um conjunto de instrumentos e ferramentas gerenciais com foco no desempenho

ambiental aplicável aos processos produtivos de uma organização e no alcance da sustentabilidade plena.

A proposta básica do GAIA é proporcionar às organizações produtivas uma ferramenta de gestão a fim de aprimorar seu desempenho ambiental (LERÍPIO, 2001). Segundo o mesmo autor, o foco do GAIA está no desenvolvimento de uma consciência crítica nas pessoas que compõem a organização no que se refere aos níveis de desperdício de matérias primas e insumos do processo produtivo e aos efeitos dos resíduos efluentes e emissões geradas por esse processo. Sendo assim, o método GAIA procura, através de suas etapas sequenciais, agregar sensibilização das pessoas à melhoria de processos visando seu desempenho ambiental.

2.2.2 SICOGEA – Sistema contábil gerencial ambiental

Para um aprimoramento do método GAIA quanto ao envolvimento da Contabilidade e Controladoria Ambiental surge, no ano de 2004, o SICOGEA – como consequência da tese de doutorado da professora Dra. Elisete Dahmer Pfitscher. (PFITSCHER, 2009).

O SICOGEA surgiu como um sistema para gerenciar os aspectos e impactos ambientais com o envolvimento da Contabilidade e Controladoria Ambiental (PFITSCHER, 2009). Nunes *et al* (2011), define SICOGEA como uma ferramenta de gestão ambiental que une contabilidade através de controles ao meio ambiente e tem como objetivo gerar informações ao gestor sobre os impactos das suas ações ao meio ambiente com o auxílio da contabilidade e controladoria ambiental.

Linauer (2003, apud PFITSCHER, 2004) complementa que o SICOGEA pode ser um sistema capaz de mostrar a problemática aos centros de pesquisa e estudo e possibilitar tecnologias simples e eficientes no sentido da preservação ambiental e da sustentabilidade das empresas envolvidas. O Sistema Contábil Gerencial Ambiental é composto por três etapas: integração da cadeia produtiva ou de prestação de serviços; gestão do controle ecológico; e gestão da contabilidade e controladoria ambiental. (PFITSCHER, 2009). Portanto, o objetivo do SICOGEA resume-se em fornecer informações quanto aos impactos ambientais que determinadas ações provocam ao ambiente.

2.3 *Habitats* de inovação

A inovação é um dos fatores da produtividade da economia. As economias desenvolvidas estão competindo por meio da aplicação do conhecimento no processo de produção. A capacidade da economia para gerar crescimento depende da sua capacidade de gerar mudança técnica, e ao mesmo tempo, da sua capacidade de se adaptar e renovar as suas instituições para apoiar o crescimento e inovação.

Em Santa Catarina, que atualmente ocupa o 3º lugar em inovação - segundo o relatório técnico do *Ranking* de Competitividade dos Estados Brasileiros de 2016, o estímulo à inovação está regulamentado na Lei nº 14.328 de 2008 tendo em vista a capacitação em ciência, tecnologia e inovação ao Estado, que incentiva o desenvolvimento de projetos de inovação tecnológica com as instituições, promovendo assim, a disseminação da cultura da inovação e empreendedorismo entre empresas e comunidade, aliados a instituições governamentais.

Nesse contexto, surgem os habitats de inovação, definido como “espaços diferenciados, propícios para que as inovações ocorram, pois são locus de compartilhamento de informações e conhecimento, formando networking, e permitem minimizar os riscos e maximizar os resultados associados aos negócios”. (TEIXEIRA *et al.*, 2016). Segundo Abdalla (2009) o *habitat* de inovação possui como sua principal característica a intensificação

da transferência de tecnologia das universidades para o setor empresarial, por meio de apoio e projetos em parceria com o setor público.

Zen, Hauser e Vieira (2004), afirmam que os *habitat's* de inovação apresentam-se de diferentes formas, podendo ser incubadoras de empresas, parques e polos tecnológicos, incubadoras, pré-incubadoras, *coworking* entre outros. Há também os Núcleos de Inovação Tecnológica que são regulamentados pela Lei de Inovação e buscam realizar a integração da tríplice hélice, (universidade, governo e empresa) e regular a política de inovação. Para Azeredo *et al* (2010), esta interação é a chave para melhorar as condições de inovação em uma sociedade baseada no conhecimento.

No Brasil, a disseminação da cultura inovadora e empreendedora no país ainda é muito menor do que outras economias mundiais. Esses ambientes de inovação e tecnologia começam a ser percebidos nos anos de 1950, mas no Brasil ganhou maior notoriedade e discussão somente a partir da década de 1980, a fim de promover o desenvolvimento regional e estimular a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação. (EHLERS *et al.*, 2017)

3 Metodologia

3.1 Enquadramento metodológico

A metodologia quanto aos objetivos no desenvolvimento deste trabalho é descritiva. Segundo Vergara (2000), a pesquisa descritiva expõe as características de determinada população ou fenômeno, estabelece correlações entre variáveis e define sua natureza. A autora acrescenta ainda que a pesquisa não tem o compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação.

Utiliza-se como procedimento técnico, o estudo de caso e, quanto à abordagem do problema, a pesquisa trata-se de qualitativa. Esta pesquisa possui como proposta de identificar práticas sustentáveis de um *Habitat* de inovação por meio dos procedimentos técnicos do estudo de caso. Para Yin (2005, p. 32), “o estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real” Segundo o autor, o uso do estudo de caso é adequado quando se pretende investigar o como e o porquê de um conjunto de eventos contemporâneos.

Neste trabalho, uma abordagem qualitativa esteve presente na fase inicial do estudo, uma vez que se pretendeu realizar um levantamento por intermédio de observação em campo, com o intuito de verificar as práticas sustentáveis e informações que pudessem ser relevantes na compreensão e solução do objetivo da pesquisa.

Strauss e Corbin (1998) conceituam pesquisa qualitativa como um tipo de pesquisa que não utiliza meios de quantificação ou estatísticas para descrever seu objeto. Denzin e Denzin e Lincoln (2006) acrescentam que a pesquisa qualitativa se refere a uma abordagem interpretativa e naturalista de seu objeto, ou seja, por meio de observação em seu cenário, busca-se interpretar o fenômeno e seus significados. A metodologia quanto ao objetivo considera-se descritiva. No que se refere aos procedimentos técnicos estudo de caso. Quanto à abordagem do problema qualitativa.

3.2 Trajetória metodológica

A pesquisa limita-se a um estudo de caso em um parque tecnológico localizado em Florianópolis/SC. A trajetória metodológica divide-se em três fases. A primeira fundamentação teórica, onde são estudados os seguintes temas: Contabilidade e

Responsabilidade Social; Sustentabilidade Ambiental e Sistemas de Gestão ambiental e; *Habitats* de Inovação.

Na segunda etapa verificaram-se as práticas sustentáveis do *Habitat* de inovação, utilizando o método SICOGEA – Sistema Contábil Gerencial Ambiental. As informações foram colhidas por meio de entrevista, realizada com a lista de verificação, baseada em critérios e questionamentos. Buscou-se explorar o local em busca de práticas sustentáveis onde primeiramente verificam-se as respostas obtidas nos critérios sobre *Habitats* de inovação pelo questionário aplicado que continham 66 perguntas, divididas por 5 critérios, sendo Fornecedores/Compras, Eco eficiência do processo de Prestação de Serviço, Prestação do Serviço – Atendimento ao visitante e Responsabilidade Social da Instituição e Gestão Financeira. Após realiza-se análise de sustentabilidade.

Nos “Critérios do SICOGEA sobre Habitats de Inovação”, foram analisados os temas apresentados nos questionários avaliando a sustentabilidade e seus critérios em cada pergunta, foi calculado conforme as informações obtidas com a aplicação do SICOGEA. As respostas da aplicação do *check list* possuem diferentes ponderações. A pesquisadora atribui peso as questões de maior significância para o enfoque da pesquisa através de uma escala de 0 (Zero) a 5 (cinco) pontos, podendo variar de 0 a 100%. O Quadro 1 demonstra um modelo da planilha de cálculo do SICOGEA, levando em consideração a ponderação (pontos possíveis) e o escore de pontos.

Quadro 1- Modelo de planilha de cálculo do SICOGEA

Lista de Verificação SICOGEA									
Pergunta	0%	20%	40%	60%	80%	100%	Pontos Possíveis	Escore	Pontos Totais
	0	1	2	3	4	5			
1									
1.1									
1.1.1									
1.1.2									
1.1.3									

Fonte: Adaptado de Nunes *et al.* (2009, *apud* PFITSCHER, 2014)

Para obter o grau de sustentabilidade do Habitat de Inovação realiza-se o cálculo com base nas respostas obtidas na lista de verificação, conforme a Tabela 1.

Tabela 1 – Cálculo do índice de sustentabilidade

Índice geral de sustentabilidade da empresa	
Pontos possíveis	X
Pontos alcançados	Y
Escore	(Y/X) * 100 = Z%

Fonte: Adaptado de Nunes *et al.* (2009, *apud* PFITSCHER, 2014)

Após a aplicação da lista de verificação e cálculo da sustentabilidade, é possível correlacionar o desempenho ambiental do Habitat de Inovação, conforme os critérios apresentados no Quadro 2.

Quadro 2 – Percentuais para análise de resultado.

Resultado	Sustentabilidade	Desempenho
Inferior a 20%	Péssimo	Pode estar causando grande impacto ao meio ambiente
Entre 20,1% a 40%	Fraco	Pode estar causando danos, mas surgem poucas iniciativas
Entre 40,1% a 60%	Regular	Atende somente a legislação
Entre 60,1% a 80%	Bom	Além da legislação, busca valorizar o meio ambiente
Superior a 80%	Ótimo	Alta valorização ambiental

Fonte: Adaptado de Nunes *et al.* (2009, *apud* PFITSCHER, 2014)

Em seguida foi avaliada a “Análise de sustentabilidade do *Habitat* de inovação pesquisado” por temas, verificando os melhores índices de sustentabilidade.

Na terceira e última fase apresentou-se o Plano Resumido de Gestão Ambiental que se trata de um instrumento utilizado para planejar as ações a serem desenvolvidas e/ou planejar a implantar possíveis soluções para problemas anteriormente encontrados. O Plano resumido de gestão ambiental (5W2H) demonstra de acordo com as palavras de origem inglesa: *What* (o que); *Who* (quem); *Where* (onde); *When* (quando), *Why* (por que), *How* (como) e *How Much* (quanto custa) para o parque tecnológico implementar procedimentos que possam melhorar sua gestão ambiental.

4 Análise dos resultados

Neste tópico apresenta-se a análise de sustentabilidade do *habitat* de inovação pesquisado, bem como, o plano resumido de gestão ambiental – 5W2H.

4.1 Breve histórico do habitat de inovação pesquisado

O Sapiens Parque foi desenvolvido com base nos conceitos de um parque de inovação, sendo concebido para promover o desenvolvimento da região da grande Florianópolis. Parque de inovação pode ser definido como:

[...] ambientes voltados a estimular, propiciar, facilitar e recompensar o pensamento criativo e empreendedor, unindo diversos elementos que permitem aproximar-se do desenvolvimento sustentável com base na economia do conhecimento, mas para tal é fundamental a existência de sistemas que promovam, apoiem e financiem a implantação destes, seja por meio de leis específicas, políticas públicas, assim como de outros mecanismos que ampliem a sinergia entre os diversos atores envolvidos na promoção da inovação. (SILVEIRA, 2010, p. 56)

Sapiens Parque foi concebido em 2001, localizado em Florianópolis, a capital do Estado de Santa Catarina. Segundo seu sítio eletrônico, é definido como um parque de Inovação que foi concebido para promover o desenvolvimento de importantes segmentos econômicos de Florianópolis, atuando na promoção da ciência, tecnologia, meio ambiente e turismo, a fim de garantir a construção de experiências únicas, criativas e inesquecíveis.

Trata-se de uma parceria entre a Fundação de Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras (CERTI) e o Governo do Estado de Santa Catarina. Sapiens Park pode, portanto, ser caracterizado como um programa de desenvolvimento regional, criando um novo centro urbano, com base na economia do conhecimento.

4.2 Análise de sustentabilidade do *habitat* de inovação estudado

Os critérios determinados foram Fornecedores/Compras, Ecoeficiência do processo de Prestação de Serviço, Prestação do Serviço – Atendimento ao visitante e Responsabilidade Social da Instituição e Gestão Financeira da instituição.

As questões da Lista de verificação foram respondidas pela analista técnica responsável pela Gestão Ambiental do *Habitat* de Inovação estudado. Foram analisados os pontos possíveis e os pontos alcançados de cada um. O cálculo e a análise se deram, conforme a Tabela 1 e o Quadro 2. Já na Tabela 2, demonstram-se os índices de sustentabilidade por critérios e a sustentabilidade global.

Tabela 2 – Índice de sustentabilidade por critérios e global

Índice de sustentabilidade por critérios				
Crítérios	Pontos possíveis	Pontos alcançados	Sustentabilidade	Avaliação do índice
Fornecedores/ Compras	6	4,2	70%	Bom
Ecoeficiência do processo de prestação de serviço	62	41,6	67,1%	Bom
Prestação do serviço	12	8	66,7%	Bom
Responsabilidade social na instituição	18	9,8	54,4%	Regular
Gestão Financeira	16	7,2	45%	Regular
Total	114	70,8	62,1%	Bom

Fonte: Dados da Pesquisa

Analisando os critérios verifica-se o melhor índice o de Sustentabilidade, como os “Fornecedores/Compras”, com 70%, ou seja, 4,2 pontos dos 6 possíveis, tornando assim uma avaliação de sustentabilidade de nível “Bom”. As informações deste critério indicam que além da legislação, surgem alguns projetos e atitudes que buscam valorizar o meio ambiente. Destaca-se neste critério como aspecto positivo, as compras na instituição incluem produtos e serviços recicláveis, em seguida com o segundo melhor índice “Ecoeficiência do Processo de Prestação de Serviço” com 67,1%, 41,6 pontos dos 62 possíveis, caracterizando também uma avaliação de nível “Bom”. Neste critério pode-se destacar a preocupação com a preservação ambiental, uma vez que os índices referente a reaproveitamento de água, medidas compensatórias aos impactos gerados, coleta seletiva de lixo e descarte adequado de resíduos que não podem ser reaproveitados, foram enquadrados como “Ótimo”.

Prestação de serviço obteve avaliação de sustentabilidade de 66,7% enquadrado como “Bom”. Neste critério foram avaliadas questões referentes ao espaço físico do parque, organização, acessibilidade de portadores de deficiência, estrutura e manutenção. Entre seus 12 pontos possíveis, apresentou 8. Já no índice de Responsabilidade Social na instituição apresentou o segundo pior índice de sustentabilidade de 54,4%, ou seja, de seus 18 pontos possíveis, atingiu 9,8, caracterizando uma avaliação de nível “Regular”, isto indica que atende somente a legislação. Neste critério, foram avaliados questões de responsabilidade social da instituição em relação a sua contribuição em defesa do meio ambiente, coerência entre ações sustentáveis com políticas internas da instituição e relação da instituição com a sociedade. Por fim, o índice de “Gestão Financeira” atingiu o pior índice entre os avaliados com 45% de sustentabilidade, enquadrando-se como “Regular”. Neste item foram avaliados recursos

financeiros da instituição, quanto a sua necessidade/dificuldade de obter e manter seus projetos.

O índice de sustentabilidade total do *habitat* de inovação analisado foi de 62,1%, este índice foi considerado, uma avaliação boa, ou seja, além da legislação, surgem alguns projetos e atitudes que buscam valorizar o meio ambiente. Após analisar todos os cinco critérios, surgem as possibilidades de melhorias na instituição. Isto se dá com a criação de um Plano Resumido de Gestão Ambiental (5W2H) e aprimoramento de seus critérios.

4.3 Plano resumido de gestão ambiental - 5W2H

Na Tabela 3 foram apresentadas possíveis melhorias com os critérios já analisados anteriormente, ou seja, ações que foram estudadas e podem melhorar a eficiência sustentável do *habitat* de inovação estudado.

Tabela 3: Gestão Ambiental- 5W2H

Gestão Ambiental - 5W2H						
O que?	Por quê?	Quando?	Onde?	Quem?	Como?	Quanto?
Venda de resíduos da instituição	Investimento na instituição	Julho/17	<i>Habitat</i> de Inovação	Responsável financeiro	Vendendo para empresas que compram os resíduos.	Não orçado
Reaproveitamento de água e luz na instituição.	Gerar economia e diminuir o desperdício	Julho/17	<i>Habitat</i> de Inovação	Responsável pelo meio Ambiente	Equipamentos especializados para estrutura	Não orçado
Eliminar o uso de copos plásticos entre funcionários e visitantes da instituição	Reduzir lixos	Julho/17	<i>Habitat</i> de Inovação	Setor de compras	Comprando canecas/copos para que possa ser utilizado sempre apenas lavando.	Não orçado
Instalações gerais para o ensino e de apoio como: cantina, Xerox, agências bancárias, livraria, e outros serviços necessários.	Melhorar a estrutura, igualdade e acessibilidade na instituição.	Julho/17	<i>Habitat</i> de Inovação	Responsável pela Estrutura	Desenvolver projetos de melhoramento para convivência	Não orçado
Utilização de materiais recicláveis.	Reutilizar materiais	Julho/17	<i>Habitat</i> de Inovação	Setor de compras	Comprar de fornecedores com produtos recicláveis	Não orçado

Fonte: Adaptado de Vieira (2016)

Após análise da Gestão Ambiental no *Habitat* de Inovação estudado, foram listadas propostas para melhoria em seus processos. Inicialmente foi proposto que a instituição venda seus resíduos para empresas que compram podendo fazer uma renda extra e reinvestindo em sua própria estrutura. Também dar preferência por compras de equipamentos de menor impacto ambiental em seu setor de compras a fim de minimizar o impacto causado ao meio ambiente, e a eliminação de seus copos plásticos usados entre funcionários e visitantes, em

vez disso, cada funcionário terá seu copo para usar sempre, a fim de economizar com compra de copos plásticos além de reduzir o lixo dos mesmos.

Em seguida, propõe-se que faça o reaproveitamento de água e luz providenciando equipamentos para a estrutura, como painéis solares e utilização da água da chuva para ser utilizada na limpeza, por exemplo.

Outra sugestão é a utilização de produtos recicláveis, como folhas usadas nos setores, por exemplo, buscando fornecedores que trabalhem com esse tipo de material, além do reaproveitamento desses resíduos gerados (móveis, construção civil, elétricos, papel, etc) sempre que possível buscando reduzir o impacto ambiental, melhorar suas Instalações gerais para o ensino e de apoio como: cantina, Xerox, agências bancárias, livraria, e outros serviços necessários desenvolvendo projetos para melhor utilização desses espaços, pois o índice deste item na pesquisa realizada foi enquadrado como fraco, além de outras sugestões para maximizar a eficiência energética como desligar telas dos computadores quando funcionários se encontram em horário de almoço, utilizar cortinas nas salas invés de película nos vidros para que se possa aproveitar a luz solar nos ambientes e utilizar sensor de presença para ligar luzes em lugares como banheiro, entre outras.

5 Conclusões e sugestões para futuros trabalhos

O objetivo geral deste estudo foi “verificar as práticas sustentáveis e sustentabilidade ambiental em um *habitat* de inovação do Brasil”. Além da verificação *in loco*, foi realizada uma entrevista com a analista técnica que trabalha no *habitat* de inovação estudado. Este trabalho faz parte de um projeto coordenado pela Professora Elisete Dahmer Pfitscher intitulado: Avaliação de Sustentabilidade em Parques Tecnológicos do Brasil e Espanha, que tem como órgão financiador o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

Para atender ao objetivo geral foi realizada a primeira fase da terceira etapa do SICOGEA e concluiu-se com o cálculo de sustentabilidade que os melhores índices do parque tecnológico estudado, são os de “Fornecedores/Compras”, com 70% , “Ecoeficiência do Processo de Prestação de Serviço” com 67,1% e com baixos índices a “Gestão Financeira” com 45% e “Responsabilidade Social na Instituição” com 54%.

As práticas sustentáveis foram analisadas em cada critério. Quanto a “Fornecedores” além da legislação, surgem alguns projetos e atitudes que buscam valorizar o meio ambiente. Destaca-se neste critério como aspecto positivo, as compras na instituição incluem produtos e serviços recicláveis.

No “Ecoeficiência do Processo de Prestação de Serviço” pode-se destacar a preocupação com a preservação ambiental, uma vez que os índices referente a reaproveitamento de água, medidas compensatórias aos impactos gerados, coleta seletiva de lixo e descarte adequado de resíduos que não podem ser reaproveitados, foram enquadrados como “Ótimo”. Foram avaliadas também questões referentes ao espaço físico do parque, organização, acessibilidade de portadores de deficiência, estrutura e manutenção.

No que se refere a “Responsabilidade Social na instituição” verificou-se que atende somente a legislação. Neste critério, foram avaliados questões de responsabilidade social da instituição em relação a sua contribuição em defesa do meio ambiente, coerência entre ações sustentáveis com políticas internas da instituição e relação da instituição com a sociedade.

Quanto a “Gestão Financeira”, último critério foram avaliados recursos financeiros da instituição, quanto a sua necessidade/dificuldade de obter e manter seus projetos e se tem necessidade de aportes para se ter um processo de melhoria contínua.

Destaca-se que o índice de sustentabilidade total do *habitat* de inovação analisado foi de 62,1%, este índice foi considerado com uma avaliação boa, ou seja, além da legislação, surgem alguns projetos e atitudes que buscam valorizar o meio ambiente.

Realizou-se após o cálculo de sustentabilidade o Plano Resumido de Gestão Ambiental (5W2H). Ressaltam-se as ações sugeridas: Venda de resíduos da instituição, Eliminar o uso de copos plásticos entre funcionários e visitantes da instituição, Reaproveitamento de água e luz na instituição, Instalações gerais para o ensino e de apoio como: cantina, Xerox, agências bancárias, livraria, e outros serviços necessários e; Utilização de materiais recicláveis.

Para futuros trabalhos sugere-se:

- Realizar estudos com entrevistas aos usuários no *habitat* de inovação pesquisado;
- Realizar estudos com todos os *habitats* de inovação de Santa Catarina
- Realizar estudos comparativos sobre *habitats* de inovação entre os estados brasileiros.

Referências

ABDALLA, Marcio M., BATISTA, Luciene G., CALVOSA, Marcello V.D. Hélice Tríplice no Brasil: **Um ensaio teórico acerca dos benefícios da entrada da universidade nas parcerias estatais**. 2009.

ASHLEY, P. A. (coord.). **Ética e responsabilidade social nos negócios**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005

AZEREDO, Jeanderson da S. *et. al.* **Tríplice Hélice e o desenvolvimento regional: Um estudo de caso na indústria de cerâmica vermelha de Campos dos Goytacazes**. In: Encontro Nacional de Engenharia da Produção. XXX. 2010. São Carlos, SP. *Anais*.

BARBIERI, Jose Carlos. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. São Paulo: Saraiva, 2004.

BERTONCELLO, Silvio Luiz Tadeu.; CHANG JÚNIOR. João. **A importância da Responsabilidade Social Corporativa como fator de diferenciação**. FACOM - nº 17 – 2007.

BOWEN, H. R. **Responsabilidades sociais do homem de negócios**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1957.

BRASIL. **Constituição Federal, 1988**. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm> Acesso em 28 de Setembro de 2016.

CENTRO DE LIDERANÇA PÚBLICA. **Ranking de Competitividade dos Estados**. Ed.2016 disponível <<https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms%2Ffiles%2F7589%2F1474067370Sumário+Executivo+2016.pdf>> acesso em 18/09/2016

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Mapa Estratégico da Indústria 2013-2022**. Brasília. 2013. disponível em: 20/09/2016

<http://www.sistemaindustria.org.br/publicacao/mapa_estrategico/index.html> acesso em 28 de setembro de 2016.

EDQUIST, C. (Ed.). **Systems of innovation: technologies, institutions and organizations**. London: Pinter, 1997.

EHLERS, Ana Cristina da Silva Tavares et al. TERRITÓRIOS INOVADORES: EVOLUÇÃO SEM FRONTEIRAS. Via Revista: **Parques Científicos Tecnológicos e de Inovação Novas configurações extramuros**, Florianópolis, p.4-10, 2017. Disponível em: <<http://via.ufsc.br/wp-content/uploads/2017/03/revistaVIA-2ed.pdf>>. Acesso em: 1 jul. 2017.

GRAJEW, Oded. **O que é responsabilidade social**. São Paulo: Mercado Global, 2000.
HAUSER, G. Parques tecnológicos e meio urbano. In: PALADINO, G. G.; MEDEIROS, L. A. **Parques tecnológicos e meio urbano: artigos e debates**. Brasília: Anprotec/SEBRAE, 1997.

INSTITUTO ETHOS. **Conceitos básicos e indicadores de responsabilidade social empresarial**. São Paulo. Disponível em: <http://www1.ethos.org.br/EthosWeb/arquivo/0-A-af4Conc_Bas_e_Indic_de_Respon_Soc_Empres_5edi.pdf> 2007. Acesso em 07/09/2016

LERIPIO A. A. GAIA - **Um Método de Gerenciamento de Aspectos e Impactos Ambientais**. Tese Doutorado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis/SC. 2001.

DENZIN, N. K. e LINCOLN, Y. S. **Introdução: a disciplina e a prática da pesquisa qualitativa**. In: DENZIN, N. K. e LINCOLN, Y. S. (Orgs.). **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

LUZ, A. A.; KOVALESKI, J. L.; ANDRADE JUNIOR, P. P.; ZAMMAR A. **Habitats de inovação e a sinergia do potencial acadêmico, tecnológico e inventivo em Ponta Grossa**, Paraná, Brasil. *Espacios* (Caracas), v. 35, p. 1-10, 2014.

MACHADO, Andreia de Bem; DA SILVA Andreza Regina Lopes; BORBA, Marcelo Leandro; CATAPAN, Araci Hack. **Habitats de Inovação: Possibilidades sustentáveis para a sociedade**. 25ª Conferência Anprotec de Empreendedorismo e Ambiente de Inovação. 2015

MELO, H. S. **Dicionário de tecnologia e inovação**. Fortaleza: Sebrae, 2010.

MILANI FILHO, M. A. F.; HABIB, C. V. S.; MILANI, A. M. M. **A responsabilidade social corporativa e o papel da contabilidade sob a ótica discente**. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, v. 5, n. 1, p. 128-140, 2010.

National Research Council. **Understanding Research, Science and Technology Parks: Global Best Practices: Report of a Symposium**. Washington, DC: The National Academies Press, 2009

NUNES, J. P. O.; PFITSCHER, E. D.; UHLMANN, V. O. **Um aporte ao sistema contábil gerencial ambiental: segunda geração de indicadores**. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, v. 5, n. 2, art. 11, p. 154-171, 2011.

PFITSCHER, E. D. **Gestão e sustentabilidade através da contabilidade e controladoria ambiental: estudo de caso na cadeia produtiva de arroz ecológico.** 2004. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

PFITSCHER, E. D. et al. **A situação dos hospitais quanto ao gerenciamento dos aspectos e impactos ambientais.** Cadernos Ebape, v. 5, n. 3, 2007.

PFITSCHER, E. D. **Contabilidade e Responsabilidade Social.** Florianópolis: UFSC, 2009.

PFITSCHER, E. D. **Avaliação de sustentabilidade: evolução de um sistema de gestão ambiental.** Curitiba: Appris, 2014.

PRAXEDES, Leni Santana. **O ensino - aprendizagem da produção textual: um estudo a partir de textos produzidos por alunos do ensino fundamental.** 2011. Tese de Mestrado - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. Lisboa, 2011.

RIBEIRO, M. S. **Contabilidade Ambiental.** 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005. v. 1.

SANTA CATARINA, **Lei n. 14.328 de 15 de janeiro de 2008.** Dispõe sobre incentivos à pesquisa científica e tecnológica e à inovação no ambiente produtivo no Estado de Santa Catarina. Santa Catarina. Florianópolis. 15 de janeiro de 2008

SOUSA, M. A. B.; SANTOS, F. F.; LERÍPIO, A. A. **Gerenciamento de aspectos e impactos ambientais em uma empresa fabricante de tubos, tubetes e cônicais.** Produção Online, v. 6, n. 1, 2006.

SILVEIRA, F. E. G. **Sustentabilidade e inovação: o caso do Sapiens Parque.** Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina, 2010. 188p

STRAUSS, A.; CORBIN, J. **Basics of qualitative research: techniques and procedures for developing Grounded Theory.** 2 nd. Thousand Oaks: Sage Publications, 1998.

TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focados na realidade brasileira.** São Paulo: Atlas, 2011.

TEIXEIRA, C. S.; ALMEIDA, C. G.; FERREIRA, M. C. Z. **Habitats de Inovação: Alinhamento Conceitual.** Florianópolis, 2016.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** São Paulo: Atlas, 2000.

VIEIRA, Letícia Silva; PFITSCHER, Elisete Dahmer; SANTA, Stephane Louise Boca. **AVALIAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL DE UM HABITAT DE INOVAÇÃO.** In: ENCONTRO CATARINENSE DE ESTUDANTES DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS, 14., 2016, Florianópolis. 2016.

YIN.R.K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 3ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZEN, A.C., VIEIRA, C. R. B., HAUSER, G. **Parques Tecnológicos: Três modelos internacionais e a perspectiva para o movimento no Brasil** In: XIV Seminário Nacional de

Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas, 2004, Porto de Galinhas. Anais do XV Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas. Porto de Galinhas, 2004.

ZOUAIN, D. M., ZOUAIN, D. M. , PLONSKI, G. A. , PLONSKI, G. A. , **Science and Technology Parks: Laboratories of Innovation for Urban Development - an approach from Brazil**. Triple Helix. A Journal of University-Industry-Government Innovation and Entrepreneurship. Springer. 2015.