**AVALIAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL DE UM**

**HABITAT DE INOVAÇÃO**

**Letícia Silva Vieira**

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

*lcanarinho@hotmail.com*

**Elisete Dahmer Pfitscher**

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

*elisete.dahmer@ufsc.br*

**Stephane Louise Boca Santa**

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

*stephanelou.bs@gmail.com*

**Resumo**

O objetivo deste trabalho é avaliar a sustentabilidade ambiental em um habitat de inovação. Para atender a este objetivo têm-se os seguintes objetivos específicos: utilizar de uma ferramenta para análise de sustentabilidade e propor um Plano Resumido de Gestão Ambiental para as ações consideradas deficientes. A metodologia quanto aos objetivos 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; habitat de inovação. Na segunda fase tem-se a análise dos resultados onde primeiramente verifica-se a quantidade de Habitats de inovação existentes na grande Florianópolis, análise de sustentabilidade do Habitat de inovação pesquisado. Na terceira e última fase apresenta-se o Plano Resumido de Gestão Ambiental. No final conclui-se que o índice de sustentabilidade global foi de 48%, considerado regular, isto é, atende somente a legislação. Quanto às propostas de melhoria, destaca-se a questão da reciclagem, reutilização, e resíduos.

**Palavras-chave:** SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL, SISTEMA DE AVALIAÇÃO, HABITATS DE INOVAÇÃO.

**Área Temática**: Contabilidade socioambiental e sustentabilidade - Gestão da responsabilidade social corporativa.

# INTRODUÇÃO

# Com a constante modificação na forma de viver dos seres humano os recursos disponíveis para essa sobrevivência se tornou limitador. Ou seja, passou-se a buscar maneiras diferenciadas de sobreviver que não prejudicasse de forma agressiva o ecossistema. Com isso, o tema sustentabilidade passou a estar presente no cotidiano. Diversos encontros foram surgindo para proporcionar maior troca de informações como Conferência de Estocolmo (1972), Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento - Eco 92 e a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável - Rio +20.

# Sem deixar de lado a questão empresarial, criaram-se formas de suprimir a demanda do planeta em termos sustentáveis e também administrativos. Denominada gestão ambiental. Segundo Tinoco e Kraemer (2011, p. 89) gestão ambiental “é a forma pela qual a organização se mobiliza, interna e externamente, para a conquista da qualidade ambiental desejada. Ela consiste em um conjunto de medidas que visam ter controle sobre o impacto ambiental de uma atividade.” Isto é, formas de controlar as atividades realizadas para que não prejudiquem o meio ambiente.

# O constante avanço de pesquisas tecnológicas, para aprimorar o comportamento e relação dos povos, trouxe o surgimento de polos de pesquisas e institutos, que foram ganhando força. Com a ideia de unir essas pesquisas à realidade, surgiram parques tecnológicos, e o conceito de ecossistemas de inovação.

# Um ecossistema de inovação captura sinergias entre uma variedade de esforços coletivos, que estão envolvidos em trazer inovação ao mercado. Estes esforços são realizados tanto por grandes quanto pequenas empresas, universidades, institutos e laboratórios de pesquisa, entre outros. Os ecossistemas de inovação podem variar no tamanho, composição e no impacto sobre outros ecossistemas. Além disso, o ecossistema de inovação também leva em consideração as políticas públicas e o esforço em reforçar a ligação entre instituições públicas e privadas (WESSNER, 2007).

# De acordo com a ABDI (2008) “os parque tecnológicos têm como atividade fim prover ao setor produtivo os serviços, a infraestrutura e o capital humano adequado à realização de atividades inovadoras”. Corroborando com a definição de ecossistemas de inovação, Jackson (2011) define como “complexas relações que se formam entre os atores ou entidades cujo objetivo funcional é permitir desenvolvimento tecnológico e inovação”. Tanto os ecossistemas de inovação quanto os parques tecnológicos possuem praticamente a mesma função, visam pelos desenvolvimentos tecnológicos e pela inovação, ambos são habitats de inovação.

# A questão da sustentabilidade passou a ser relevante para estes habitats de inovação, visando tanto à sustentabilidade do local e do meio onde está inserido, quanto à sustentabilidade financeira. Silveira (2010), em sua dissertação de mestrado, teve como objetivo propor diretrizes para a avaliação de um parque tecnológico, visando o desenvolvimento sustentável alinhado com princípios de inovação. Para atingir este objetivo, desenvolveu um instrumento para avaliação da sustentabilidade.

# No entanto, quando se fala em ecossistema de inovação, requer certo cuidado, pois o acréscimo de “eco” pode remeter a ecologia. Oh et al. (2016) realizam uma pesquisa visando revisar o conceito de ecossistemas de inovação e quais os benefícios que se ganha em adicionar o “eco” nos sistemas de inovação. Segundo os autores, pouco se ganha, pois, o conceito ainda não está claramente definido e não há uma teoria que embase este conceito. Além disso, os autores acreditam que o termo pode causar uma imagem falha ao mercado, remetendo a pensar em ecossistemas naturais. Ainda conforme Oh et al. (2016), há uma lacuna de pesquisa entre o desenvolvimento econômico, investimento e ecossistema de inovação.

# Neste contexto, visando à importância do surgimento e crescimento de habitats de inovação e ao mesmo tempo, a sustentabilidade destes locais, o objetivo deste trabalho é avaliar a sustentabilidade ambiental em um habitat de inovação. Para atender a este objetivo têm-se os seguintes objetivos específicos: utilizar de uma ferramenta para análise de sustentabilidade e propor um Plano Resumido de Gestão Ambiental para as ações consideradas deficientes.

# Este trabalho visa contribuir com a literatura referente à habitats de inovação, buscando compreender se há sustentabilidade neste tipo de ambiente e o que pode ser feito para que haja melhoria referente ao tema. E também, o trabalho visa contribuir quanto à questão prática, auxiliando gestores de habitats de inovação, no gerenciamento destes locais, com vistas à sustentabilidade.

# O trabalho está estruturado da seguinte forma: primeiramente apresenta-se a fundamentação teórica, abordando temas como contabilidade e responsabilidade social; sustentabilidade ambiental e sistema de gestão ambiental; e habitat de inovação. Posteriormente, apresenta-se a metodologia utilizada (enquadramento metodológico e trajetória metodológica). Por fim, a análise dos resultados obtidos e a conclusão do trabalho.

# METODOLOGIA DA PESQUISA

A metodologia da pesquisa divide-se em enquadramento metodológico e trajetória metodológica. 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 verifica-se a quantidade de Habitats de inovação existentes na grande Florianópolis, análise de sustentabilidade do Habitat de inovação pesquisado. Na terceira e última fase apresenta-se o Plano Resumido de Gestão Ambiental.

## ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

A metodologia quanto aos objetivos considera-se descritiva, pois, conforme Richardson (2014, p. 71) “os estudos de natureza descritiva propõe-se investigar o “que é”, ou seja, a descobrir as características de um fenômeno como tal. Corroborando com esta ideia, Beuren (2019, p.81), menciona que a pesquisa descritiva visa “identificar, relatar, comparar, entre outros aspectos”. Nesse sentido, são considerados como objeto de estudo uma situação específica, um grupo ou um indivíduo, sendo assim, aqui nesta pesquisa será considerado como objeto de estudo os habitats de inovação.

No que se refere aos procedimentos técnicos, à pesquisa é considerada um estudo de caso. Segundo Yin (2010, p.24) “o método do estudo de caso permite que os investigadores retenham as características holísticas e significativas dos eventos da vida real”, como por exemplo, os processos organizacionais.

Quanto à abordagem do problema qualitativa, uma vez que segundo Richardson (2014, p. 80) os estudos qualitativos visam “compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais, contribuir no processo de mudança de determinado grupo e possibilitar, em maior nível de profundidade, o entendimento das particularidades do comportamento dos indivíduos”. Complementando esta ideia, Michel (2015), acredita que “a pesquisa qualitativa carece de que os fenômenos sociais sejam interpretados à luz do contexto, do tempo, dos fatos e análise de todas as interferências”. O que demonstra a relação deste estudo, com pesquisas qualitativas, uma vez que o preenchimento da lista de verificação será feita in locus, verificando pessoalmente a realidade do ambiente estudado.

## PROCEDIMENTOS PARA COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

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. Para a coleta do banco de artigos foram levados em consideração bases nacionais e internacionais, optando por pesquisas relevantes a área.

Na segunda fase tem-se a análise dos resultados onde primeiramente verifica-se a quantidade de Habitats de inovação existentes na grande Florianópolis e, análise de sustentabilidade do Habitat de inovação pesquisado.

Para a análise de sustentabilidade do Habitat de inovação, será utilizada a terceira fase do Sistema Contábil Gerencial Ambiental – SICOGEA. O SICOGEA foi criado com a intenção de proporcionar informações aos usuários em relação aos efeitos que suas atividades provocam ao meio ambiente. O sistema busca reconhecer quais ações possuem baixa eficiência ecológica para propor soluções de melhoria (NAIME, GESSER, PFITSHER, 2014).

Este sistema foi desenvolvido a partir do método de Gerenciamento de Aspectos e Impactos Ambientais - GAIA, criado em 2001 por Lerípio. Aprimorou-se e resultou-se na tese de doutorado de Pfitscher (2004) onde foi aplicado na cadeia produtiva de arroz ecológico. A partir dai, vem se adaptando cada vez mais a diversas realidades.

Segundo Silva et al. (2008), o SICOGEA se divide em três etapas: Integração da Cadeia; Gestão de Controle Ecológico; e Gestão da Contabilidade e Controladoria Ambiental. Para este estudo utilizou-se a última etapa. A gestão da Contabilidade e Controladoria Ambiental tem como primeira fase a “Investigação e Mensuração”. E apresentam-se três níveis de ação, são elas “Sustentabilidade e Estratégia Ambiental”, “Comprometimento” e “Sensibilização das partes Interessadas”.

A pesquisa foi realizada através de verificação in loco, e por isso, fica limitado a avaliação da pesquisadora. 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 Likert 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 |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **1** | Fornecedores |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 na Quadro 2.

Quadro 2 – Percentuais para análise de resultado

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Resultado** | **Sustentabilidade** | **Desempenho: Controle, incentivo, estratégia** |
| Inferior a 20% | Péssimo | Pode estar causando grande impacto |
| 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 valoriza o meio ambiente |
| Superior a 80% | Ótimo | Alta valorização ambiental |

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

Na terceira e última fase apresenta-se o Plano Resumido de Gestão Ambiental (5W2H), que se tornou uma ferramenta administrativa a fim de organizar e planejar as ações da empresa. De acordo com Pfitsher (2014) “[...] servir como uma ferramenta de qualidade, contendo as propostas de melhorias sugeridas pelos estudos, indicando os responsáveis, período, quais elementos são abordados e o motivo, deixando relatada a estimativa de gestão para aplicação”.

Para confeccionar a planilha é necessário enquadrar a problemática em perguntas pré-determinadas- O quê? Por quê? Onde? Quando? Quem? Como? Quanto? (5W2H- What? Why? When? Where? Who? How e How much). Auxiliando no entendimento das informações para usuários.

# REFERENCIAL TEÓRICO

## No referencial teórico apresentam-se os temas contabilidade e responsabilidade social; sustentabilidade ambiental e sistema de gestão ambiental; e Habitat de Inovação.

3.1 CONTABILIDADE E RESPONSABILIDADE SOCIAL

A preocupação das empresas em relação ao seu desempenho social e ambiental se concretizou na década de 90 e 2000, com a criação de encontros promovendo debates sobre o assunto e da ferramenta de analise ISE- Índice de Sustentabilidade Empresarial, entre outros, que começaram a surgir com a intenção de comparar as empresas sobre aspectos sustentáveis. Além do mais, com o desenvolvimento da legislação ambiental impondo normas e controle, e, a necessidade de produtos que visem à redução do impacto ambiental, o tema passou a ser relevante para o gerenciamento de instituições públicas e privadas (PFITSCHER, 2014).

Uma das propostas da contabilidade é gerar informação para o auxílio na tomada de decisão. Para isso é elaborado, com o passar dos exercícios contábeis, demonstrações contábeis. Segundo o IBRACON (NPC 27), "as demonstrações contábeis são uma representação monetária estruturada da posição patrimonial e financeira em determinada data e das transações realizadas por uma entidade no período findo nessa data”. Isto é, uma representação da empresa em determinado momento.

Dentre as várias demonstrações, há o balanço social que se relaciona com a responsabilidade social. De acordo com Canzian (2005, p.30) “balanço social é uma ferramenta de gestão e de informação que visam reportar informações de cunho econômico e social, do que aconteceu e acontece na entidade, aos mais diferenciados usuários, dentro destes os assalariados”. Sendo assim, o balanço social fornece as informações relevantes para se observar o quanto uma instituição investe ou preocupa-se com as questões ambientais.

A contabilidade ambiental faz parte da contabilidade gerencial, pois se trata do gerenciamento e registro de itens ambientais. Fornecendo assim, informações que possibilitem auxiliar os gestores, planejando, controlando e avaliando o desempenho da instituição, tanto econômico, quanto ambiental. Desta forma, é possível identificar os custos e benefícios ambientais, medindo e alocando de forma adequada. Assim, o balanço social tem a intenção de fornecer informações úteis e de caráter qualitativo para seus usuários (COSTA, 2012).

3.2 SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL E SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL

Com o crescimento das indústrias e economia mundial a situação ecológica do planeta começou a se tornar preocupante. Não há recursos suficientes para a demanda exigida pelo mercado. Assim o termo sustentabilidade ambiental é evidenciado cada vez mais.

Pode se dizer que sustentabilidade ambiental é a revisão da capacidade do ecossistema de se sustentar, o qual precisa de reparos em oposição à agressão humana. Assim, sustentabilidade ambiental está relacionada com a manutenção do planeta, uma vez que há fatores agressivos (SACHS, 1993).

É necessário conciliar as questões ambientais, com a gestão empresarial, uma forma de fazer isso é através da gestão ambiental. Essa, por sua vez, é uma sistemática que apresenta a estrutura organizacional, atividades estratégicas, responsabilidades, agilidade para desenvolver a política ambiental. As empresas aplicam a gestão ambiental para diminuir ou eliminar fatores desfavoráveis que suas atividades causam ao ambiente (TINOCO E KRAEMER, 2011).

Uma das alternativas de se tornar diferente no cenário competitivo das empresas é adotar estratégias não apenas administrativas visando o lucro, mas também de gestão ambiental. Por isso, o assunto vem se tornando cada vez mais transparentes com encontros nacionais que debatam o assunto e índices que provem comparabilidade de informações.

Conforme Tachizawa (2011, p. 332) “conceitualmente, pode-se dizer que um modelo de gestão ambiental e de responsabilidade social depende de medição, informação e análise”. Para isso, reportar-se as estratégias da instituição, a sua missão, visão, alinhando com a gestão ambiental. Uma das formas de se fazer este processo é através de sistemas de gestão ambiental.

Por fim, corroborando com as ideias anteriores, Costa (2012, p. 106) apresenta o sistema de gestão ambiental como um método “pelo qual se obtém informações sobre a interação da empresa com o meio ambiente, a fim de garantir a sua responsabilidade em atender as exigências das leis ambientais e demonstrar adequadamente o seu compromisso com a questão ambiental”. Isto é, um sistema conciliando as estratégias da instituição, com as questões ambientais, para que assim seja possível, a utilização das informações aos interessados.

3.3 HABITAT DE INOVAÇÃO

Os primeiros parques tecnológicos surgiram da década de 50 nos Estados Unidos com a intenção de promover trabalho direto entre pesquisas e produto final. No Brasil, este assunto ganhou forças com a criação em 1987 da ANPROTEC- Associação Nacional das Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores que teve a finalidade de apoiar os empreendimentos que visam inovação.

Conforme Noce (2002, p.7) “[...]os parques tecnológicos são mecanismos que, de uma forma estruturada, estimulam a inovação e a competitividade, propiciam a transferência de tecnologia, induzindo a criação de empresas e a consolidação das já existentes em uma determinada região.” Ou seja, a ideia é englobar ideias de inovação e ambiente empresarial em apenas um único espaço físico, proporcionando uma agilidade na troca de informações.

Pesquisas são bases para desenvolvimentos de novas técnicas e produtos no mercado. Por isso, tem-se a necessidade de aplicar recursos neste cenário. A ideia do Parque Tecnológico se torna uma opção favorável para os pesquisadores, uma vez que aproxima à teoria a prática. Além disso, também proporciona benefícios para as instituições de pesquisas, por estar fisicamente no mesmo local que as empresas (MELLO et al., 2012).

# APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

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

## Análise de sustentabilidade do habitat de inovação pesquisado

Os critérios determinados foram fornecedores, ecoeficiência do processo de prestação de serviço, prestação do serviço e responsabilidade social na instituição. De cada um, foram analisados os pontos possíveis e os pontos alcançados. 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** | | | | |
| **Critérios** | **Pontos possíveis** | **Pontos alcançados** | **Sustentabilidade** | **Avaliação** |
| **1 Fornecedores/ Compras** | 10 | 6 | **60%** | **Regular** |
| **2 Ecoeficiência do processo de prestação de serviço** | 55 | 30,2 | **55%** | **Regular** |
| **3 Prestação do serviço** | 10 | 1,4 | **14%** | **Péssimo** |
| **4 Responsabilidade social na instituição** | 10 | 2,8 | **28%** | **Fraco** |
| **Total** | **85** | **40,4** | **48%** | **Regular** |

Fonte: Dados da Pesquisa

Os fornecedores/compras atingiram 60%, ou seja, 6 pontos dos 10 possíveis. As informações deste critério, ao fazer a avaliação, não foram concretas e poucos precisas, tornando- se assim um avaliação regular. Pode-se destacar como aspecto positivo neste critério, a garantia da qualidade dos produtos, uma vez que se pôde observar que os produtos apresentam selo de qualidade. Destaca-se ainda, mas como ponto negativo, as compras, pois, as compras da instituição nem sempre apresentam produtos/serviços de qualidade.

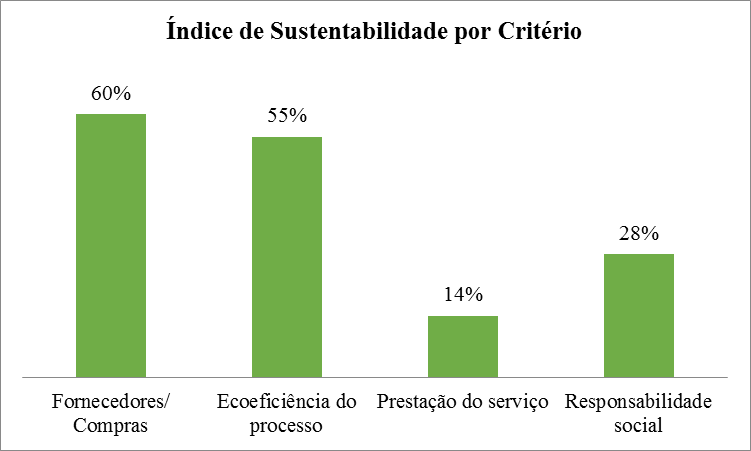
A ecoeficiência do processo de prestação de serviço também se enquadrou na avaliação como regular, uma vez que dos 55 pontos possíveis, 30,2 foram atingidos. Um fator positivo nesta análise foi que o habitat de inovação não requer um alto consumo de água, nem tão pouco de energia. Entretanto, um dos fatos que baixou o índice de sustentabilidade foi à falta de um plano de prevenção em casos de acidentes graves.

O critério prestação de serviço foi o que menor apresentou um índice de sustentabilidade, se enquadrando com péssimo. Neste critério, questões como acessibilidade dos portadores de deficiência física, instalações gerais para pesquisas, estrutura de utilidade comum (cantina, reprodução gráfica, agências bancárias) tiveram baixa pontuação. Logo, dos 10 pontos possíveis apenas 2,8 foram alcançados.

Por fim, a responsabilidade social na instituição apresentou um índice de 28%. Dos 10 pontos possíveis apenas 2,8 foram atingidos. Destaca-se neste critério, como aspectos positivos a sustentabilidade financeira e políticas de pesquisa. Já como aspectos negativos, destaca-se a falta de divulgação para sociedade de relatórios financeiros.

O índice de sustentabilidade global do habitat de inovação analisado foi de 48%, este índice foi considerado, uma avaliação regular, isto é, que atende somente a legislação, conforme o Quadro 2. No Gráfico 1, verifica-se o índice de sustentabilidade por critérios.

Gráfico 1 – Índice de sustentabilidade por critério



Fonte: Dados da pesquisa

Ao fazer a análise dos critérios, prestação de serviço é o que apresenta um menor índice. Já, fornecedores/compras é o critério que apresenta maior índice de sustentabilidade. Verificando todos os critérios, surge a possibilidade de melhoria do estabelecimento. Com a criação de um Plano Resumido de Gestão Ambiental (5W2H) é possível aprimorar os critérios.

4.2 PLANO RESUMIDO DE GESTÃO AMBIENTAL – 5W2H

No Quadro 3 foram citadas possíveis melhorias relacionadas com os critérios anteriores. Isto é, ações que podem melhorar a eficiência sustentável do habitat de inovação estudado.

Quadro 3 – Proposta de Plano Resumido de Gestão Ambiental – 5W2H

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **What? O que?** | **Why? Por quê?** | **When? Quando?** | | | **Where? Onde?** | **Who? Quem?** | **How? Como?** | **How Much? Quanto custa?** |
| **Início** | **Término** | **Avaliação** |
| Comprar produtos recicláveis | Reciclar produtos | out/16 | dez/17 | dez/17 | *Habitat* de Inovação | Responsável pelas compras | Selecionando fornecedores adequados | Não orçado |
| Reduzir impacto na prestação de serviço | Não causar impacto ao meio ambiente | out/16 | dez/17 | dez/17 | *Habitat* de Inovação | Responsável ambiental | Análise de impacto ambiental | Não orçado |
| Reutilizar o material já utilizado | Economizar e não causar impactos ambientais | out/16 | dez/17 | jan/18 | *Habitat* de Inovação | Responsável ambiental | Análise do material já utilizado | Não orçado |
| Criação de espaços de convivência ao ar livre | Minimizar os impactos causados com a construção de prédios | out/16 | dez/17 | dez/17 | *Habitat* de Inovação | Responsável pela estrutura | Projetos visando área de convivência | Não orçado |
| Reaproveitamento da água da chuva | Economizar e reutilização | out/16 | dez/17 | fev/18 | *Habitat* de Inovação | Responsável ambiental | Equipamentos adequados | Não orçado |
| Venda de Resíduos | Receita extra | out/16 | dez/17 | fev/18 | *Habitat* de Inovação | Responsável ambiental e financeiro | Vendendo os resíduos a empresas que utilizam para fabricar novos materiais | Não orçado |
| Melhoria da Estrutura para receber estudantes | Ajuda no crescimento de pesquisas | out/16 | dez/17 | fev/18 | *Habitat* de Inovação | Responsável pela estrutura | Análise da Estrutura | Não orçado |

Fonte: Dados da pesquisa

Inicialmente, tem-se a proposta da compra de produtos recicláveis com o objetivo de reciclar após a utilização. Isto requer uma mudança nos fornecedores. Outra proposta de melhoria refere-se a reduzir impacto no meio ambiente durante a prestação de serviços, sugere-se também, uma análise do impacto ambiental.

Outro aspecto relevante refere-se à reutilização do material sempre que possível, além de materiais, pode-se reaproveitar a água da chuva. E ainda, propõe-se a venda de resíduos, o que pode trazer uma renda extra a instituição. Estes itens, além de ajudar no sistema econômico do local, ajuda na questão sustentável.

Por fim, sugere-se a melhoria da estrutura para receber estudantes, incentivando as pesquisas. Bem como, ambientes de convivência ao ar livre, para assim, evitar construção de edifícios com este fim.

# CONSIDERAÇÕES FINAIS

Visando à importância do surgimento e crescimento de habitats de inovação para o avanço tecnológico e econômico, através de investimentos, sustentabilidade financeira e do local onde está inserido, este trabalho teve como objetivo avaliar a sustentabilidade ambiental em um habitat de inovação. Para atender a este objetivo estabeleceram-se os seguintes objetivos específicos: utilizar de uma ferramenta para análise de sustentabilidade e propor um Plano Resumido de Gestão Ambiental para as ações consideradas deficientes.

Para atender o primeiro objetivo específico, utilizou-se da terceira etapa do SICOGEA, onde é aplicada uma lista de verificação in loco, e avaliado pela pesquisadora. Concluiu-se que o critério com maior índice de sustentabilidade foi Fornecedores/ Compras, com 60%, seguido de Ecoeficiência do processo, com 55%, e Responsabilidade Social, com 28%. Já o critério com o menor índice de sustentabilidade foi o de prestação do serviço, com 14%.

Para atender o segundo objetivo, utilizou-se da ferramenta 5W2H para propor melhorias ao habitat de inovação pesquisado. Destaca-se a questão da reciclagem e reutilização, bem como, destino adequado para resíduos. Por exemplo, é possível reciclar o papel, reutilizar a água da chuva, e vender os resíduos para empresas ou pesquisadores que tenham interesse. Quanto ao critério de menor índice, o de prestação do serviço, sugere-se melhoria na estrutura a fim de receber a visita de estudantes, e ainda, espaços de convivência ao ar livre, evitando assim, novas edificações para este fim.

Sendo assim, a conclusão da avaliação de sustentabilidade do habitat de inovação estudado, resultou num índice de sustentabilidade global de 48%, considerado regular, isto é, atende somente a legislação.

Como sugestão para trabalhos futuros, sugere-se aplicar outras etapas do SICOGEA a fim de se obter resultados mais aprofundados; a aplicação da lista de verificação do SICOGEA através de entrevistas com responsáveis pelo habitat de inovação estudado; e a avaliação da sustentabilidade em outros parques tecnológicos para fins de comparação.

# REFERÊNCIAS

ABDI. **Parques Tecnológicos no Brasil:** Estudo, análise e proposições. Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial, 2008.

BARBOSA, Gisele Silva. O desafio do desenvolvimento sustentável. **Revista Visões**, v. 1, n. 4, p.1-11, jun. 2008.

BEUREN, Ilse M. *et al*. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade:** teoria e prática. 3ed. São Paulo: Atlas, 2009.

CANZIAN, Marcelo. BALANÇO SOCIAL PARA AS SOCIEDADES COOPERATIVAS. **Revista Eletronica de Contabilidade Curso de Ciências Contabeis UFSM,** Santa Maria, v. 1, n. 2, p.24-41, 2005.

CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; SILVA, Roberto da. **Metodologia Científica**. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

COSTA, Carlos A. G. da. **Contabilidade ambiental:** mensuração, evidenciação e transparência. São Paulo: Atlas, 2012.

JACKSON, B.D.J., 2011. **What is an innovation ecosystem?**, Washington DC. Retrieved from 〈http://erc-assoc.org/sites/default/files/topics/policy\_studies/DJackson\_Innovation Ecosystem\_03-15-11.pdf〉.

MELLO, Natália Coll de *et al*. **Influência de parques tecnológicos na competitividade de empresas:** o caso do tecnopuc. Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas, Foz do Iguaçú, n. 22, p.1-15, set. 2012.

MICHEL, Maria H. **Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais:** um guia prático para acompanhamento da disciplina de trabalhos monográficos. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2015.

MUZA, Tiago Naime; SILVEIRA, Maria Luíza Gesser da; PFITSCHER, Elisete Dahmer. **Aplicação do Sistema Contábil Gerencial Ambiental (SICOGEA) em uma Instituição Federal de Ensino e Tecnologia**. In: Congresso UFSC De Controladoria E Finanças E Iniciação Cientifica Em Contabilidade, 5., 2014 p. 1 - 13.

NOCE, Adriana F. S.. **o processo de implantação e operacionalização de um parque tecnológico: um estudo de caso.** 2002. 116 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianopolis, 2002.

OH, Deog-seong *et al*. Innovation ecosystems: A critical examination. **Technovation**, [s.l.], v. 54, p.1-6, ago. 2016. Elsevier BV. http://dx.doi.org/10.1016/j.technovation.2016.02.004.

PFITSCHER, E. D. **Gestão e sustentabilidade através da contabilidade e controladoria ambiental:** estudo de caso na cadeia produtiva de arroz ecológico. 2004. 252 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós Graduação em Engenharia da Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

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

RICHARDSON, Roberto J. **Pesquisa Social**: Métodos e Técnicas. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2014.

ROSA, Fabricia Silva da; *et al*. **A Implantação do SICOGEA - Sistema Contábil Gerencial Ambiental em um Hospital**. In: XV CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 15., 2008, Curitiba.  2008. p. 1 - 15.

SILVEIRA, Francisco Eduardo Gonçalves. **Sustentabilidade e inovação:** o caso do sapiens parque. 2010. 187 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós- Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa:** estratégias de negócios focadas na realidade brasileira. 7ed. São Paulo: Atlas, 2011.

TINOCO, João E.P.; KRAEMER, Maria E.P. **Contabilidade e Gestão Ambiental**. 3ed. São Paulo: Atlas, 2011.

WESSNER, C. W. **Innovation Policies for the 21 st century:** Report of a symposium. Washington, EUA: Committee on Comparative Innovation Policy: Best Practice for the 21st Century, 2007.

YIN, Robert K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.