

A OBTENÇÃO DO SELO CASA AZUL CAIXA NOS EMPREENDIMENTOS HABITACIONAIS DA CIDADE DE TUBARÃO/SC¹

Daniela Cardozo Mendes²

Daniel da Silva Pereira³

Márcio Murilo Feitosa⁴

Resumo: Tubarão/SC é uma cidade em desenvolvimento nas áreas econômicas, social, cultural e ambiental. É uma cidade que está desenvolvendo, cada vez mais rápido, a construção na linha vertical (prédios) tanto comerciais quanto residenciais. Com um número expressivo de empresas de construção civil na cidade, e sabendo da existência do Selo Casa Azul CAIXA como classificação socioambiental, a presente pesquisa visa identificar quais são os impedimentos, segundo as empresas construtoras, para a obtenção do Selo Casa Azul CAIXA nos projetos de empreendimentos habitacionais concluídos no ano de 2015 e primeiro semestre de 2016 na cidade de Tubarão/SC. A pesquisa foi classificada como descritiva. Quanto ao procedimento, foi caracterizada como levantamento de dados. E quanto a abordagem do problema, classifica-se como quali-quantitativa. Com o resultado da pesquisa foi possível concluir que os impedimentos para a obtenção do Selo Casa Azul CAIXA são o desconhecimento da empresa sobre o Selo, o desinteresse do consumidor em construções sustentáveis e o preço do imóvel.

Palavras-chave: Construção Sustentável. Desenvolvimento Sustentável. Selo Casa Azul CAIXA.

Abstract: Tubarão / SC is a developing city in the economic, social, cultural and environmental areas. It is a city that is increasingly fast the construction in the vertical line (buildings) both, commercial and residential. With an expressive number of construction companies, and knowing the Seal “Casa Azul CAIXA” as socioenvironmental classification, the present research aims to identify which are the impediments, according to the construction companies, to obtain the Seal “Casa Azul CAIXA” in the projects of enterprises completed in 2015 and the first half of 2016 in Tubarão / SC. The research was classified as descriptive. As the procedure, it was characterized as data collection. And as for the approach to the problem, it is classified as qualitative and quantitative. With the result of the research it was possible to conclude that the impediments to obtaining the Seal “Casa Azul CAIXA” are the company's lack of

¹ Artigo apresentado como trabalho de conclusão de curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional Sustentável da Universidade do Sul de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista. Orientador: Prof. João Antolino Monteiro, Mestre. Tubarão, 2017.

² Bacharel em Administração de empresas na Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL (2012). Acadêmica do curso de Pós-Graduação Especialização em Desenvolvimento Regional Sustentável na Universidade do Sul de Santa – UNISUL (2017). danielacardozomendes@gmail.com

³ Bacharel em Administração de empresas na Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL (2012). Acadêmico do curso de Pós-Graduação Especialização em Desenvolvimento Regional Sustentável na Universidade do Sul de Santa – UNISUL (2017). danieltb87@hotmail.com

⁴ Tecnólogo em Marketing e Vendas na Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL (2008). Acadêmico do curso de Pós-Graduação Especialização em Desenvolvimento Regional Sustentável na Universidade do Sul de Santa – UNISUL (2017). feitosa1969@hotmail.com

knowledge about the Seal, the consumer's lack of interest in sustainable construction and the price of the property.

Keywords: Sustainable construction. Sustainable development. Seal Casa Azul CAIXA.

1. INTRODUÇÃO

Há que se destacar, inegavelmente, que o desenvolvimento sustentável não é uma moda, é uma necessidade, haja vista que os recursos naturais existentes estão cada vez mais escassos e sua qualidade também tende a piorar. Para que o desenvolvimento regional seja de fato sustentável, faz-se necessário falar da sustentabilidade. “A garantia da sustentabilidade nos negócios envolve o equilíbrio entre três dimensões: econômica, social e ambiental. Assim deve-se buscar o lucro que permita a satisfação dos interesses de todos os intervenientes do processo” (LIBRELOTTO et al., 2012, p. 43). Os empreendimentos habitacionais geram melhorias na qualidade de vida, porém, também são geradores de impacto ambiental. A busca por construções sustentáveis tem como objetivo amenizar esses impactos, além de ser fundamental para o desenvolvimento local e regional. De acordo com Yemal, Teixeira e Naas (2011, p. 7):

A sustentabilidade é uma filosofia que está encorajando o mundo empresarial a procurar melhorias ambientais que potenciem, paralelamente, benefícios econômicos. Concentra-se em oportunidades de negócio e permite às empresas tornarem-se mais responsáveis do ponto de vista ambiental e mais lucrativas. Incentiva a inovação e, por conseguinte, o crescimento e a competitividade.

Diante desse contexto, formulou-se a seguinte pergunta de pesquisa: Quais são os impedimentos, de acordo com os empresários, para investir em construções sustentáveis, na cidade de Tubarão/SC?

A presente pesquisa tem como objetivo identificar os impedimentos, segundo as empresas construtoras, para a obtenção do Selo Casa Azul CAIXA, como classificação socioambiental, nos projetos de empreendimentos habitacionais concluídos no ano de 2015 e primeiro semestre de 2016 da cidade de Tubarão/SC.

Com o achado desta pesquisa, poderá ser divulgado aos empresários, as informações a respeito da importância da construção sustentável e da obtenção do Selo Casa Azul CAIXA, bem como a adoção de práticas sustentáveis. O estudo ainda contribuirá fortemente para um novo olhar para esse tema, visto que a pesquisa vem ao encontro do que se discute no mundo sobre a sustentabilidade e as vantagens de praticá-la.

O artigo está dividido em cinco seções. Inicia-se com a introdução, em seguida tem-se o referencial teórico, os aspectos metodológicos, apresentação e análise dos resultados e por fim, as considerações finais.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Neste tópico é apresentada a percepção de alguns autores acerca do tema, necessário para a devida compreensão acerca do assunto.

2.1 A CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL E O SELO CASA AZUL CAIXA

Para entender a construção sustentável, faz-se necessário a definição do conceito de desenvolvimento sustentável. A complexidade nascida da crescente necessidade de produção de bens e serviços, para atender a população da Terra, frente a inadiável exigência de preservação ambiental do planeta, tem nos instigado a perguntar: o que é desenvolvimento sustentável? (HOLTHAUSEN, 2002). Diante dessa indagação, é importante destacar conceitualmente o que é desenvolvimento sustentável. De acordo com Silva (2008, p. 18) pode-se conceituar desenvolvimento sustentável como:

Um processo de transformação que ocorre de forma harmoniosa nas dimensões espacial, social, ambiental, cultural e econômica a partir do individual para o global. Essas dimensões são inter-relacionadas por meio de instituições que estabelecem as regras de interações e, também, influenciam no comportamento da sociedade local.

Na perspectiva de Holthausen (2002), ao adicionar sustentabilidade ao desenvolvimento superou-se o objetivo da simples preservação ambiental e consolidou-se visivelmente a valorização da vida e a sua qualidade, não mais fazendo a separação entre meio ambiente e ser humano. A Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1991, p. 46 apud TELLO, 2012, p.10) entende desenvolvimento sustentável como sendo “aquele que atente às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades”. Segundo o Painel de Alto Nível do Secretário-Geral das Nações Unidas sobre Sustentabilidade Global (2012, p. 25):

O desenvolvimento sustentável não é um sinônimo de “proteção ambiental”. Ao contrário, trata-se fundamentalmente de reconhecer, entender e agir nas interconexões - acima de tudo, aquelas entre a economia, sociedade e o meio ambiente natural. No desenvolvimento sustentável é preciso considerar o quadro todo - inclusive as ligações

críticas entre os alimentos, água, terra e energia. E também é preciso assegurar que as nossas ações hoje sejam compatíveis com o caminho que queremos seguir amanhã.

Segundo o autor Tello (2012) as empresas são fundamentais na produção de bens e serviços, geram empregos e renda para a sociedade, porém, elas também têm responsabilidade sobre os impactos negativos que geram. Sobre o mesmo assunto, Drucker (1999) afirma que as organizações têm a responsabilidade de encontrar uma solução reparadora para os problemas sociais básicos causados pelo seu impacto. A Universidade Federal de Santa Catarina (2016) segundo o Conselho Internacional da Construção afirma que:

A indústria da construção civil é um dos setores de atividades humanas que mais consome recursos naturais, sendo responsável por cerca de 40% do consumo de energia, 30% dos resíduos gerados e 30% das emissões globais de gases de efeito estufa. Mesmo que as novas construções sejam cada vez mais eficientes em relação ao consumo de água e energia, a fase operacional ainda causa grandes impactos, demandando uma quantidade volumosa de materiais e energia, geração de resíduos, elevado uso do solo, entre outros resultados de grande perturbação ambiental.

A Agenda 21 Catarinense (2004, p. 29) afirma que:

Basicamente, as organizações dispõem de quatro formas de responder aos desafios do desenvolvimento sustentável e da busca competitiva: a primeira é agir sobre as questões de natureza ambiental de forma reativa, ou seja, quando os problemas ocorrem; a segunda é cumprir com as exigências legais; a terceira é praticar uma gestão ambiental consistente, em que as ações são tomadas depois de considerados seus impactos no meio ambiente e a quarta é perseguir o desenvolvimento sustentável, isto é, adotar ações que tragam efeitos benéficos de longo prazo à economia, ao meio ambiente e à sociedade.

Buscando amenizar os impactos ambientais provocados pela construção, surge o paradigma da construção sustentável. O Ministério do Meio Ambiente (2016) afirma que, no âmbito da Agenda 21, construção sustentável é definida como um processo holístico que aspira a restauração e manutenção da harmonia entre os ambientes natural e construído, e a criação de assentamentos que afirmem a dignidade humana e encorajem a equidade econômica. Ainda sobre construções sustentáveis, o autor Kibert (2008, apud VALÉRIO, 2014, p. 5) define construção sustentável como: “a criação e manutenção responsáveis de um ambiente construído saudável, baseado na utilização eficiente de recursos e no projeto baseado em princípios ecológicos”. No ano de 1994, o Conselho Internacional da Construção definiu os 7 princípios para a Construção Sustentável: redução no consumo de recursos, reutilização de recursos, utilização de recursos recicláveis, proteção da natureza, eliminação de tóxicos, análises de ciclo de vida em termos econômicos e ênfase na qualidade (PENEDA, 2008 apud VALÉRIO, 2014).

Segundo os autores Carvalho, Carneiro e Grego (2008) para que um empreendimento seja sustentável, deve ter em vista quatro princípios básicos: ser ecologicamente correto; ser economicamente viável; ser socialmente justo; e ser culturalmente aceito. Os autores Carvalho, Carneiro e Grego (2008, p. 9) cita ainda que:

A construção sustentável tem como objetivo aplicar esses mesmos princípios ao processo de planejamento e execução de obras, propondo soluções aos principais problemas ambientais de nossa época, buscando explorar menor quantidade de matéria e energia, causar menos poluição e produzir menos resíduos, respeitando e zelando pelas pessoas envolvidas. Tudo isso, agregando a moderna tecnologia e os benefícios que a evolução construtiva tem nos trazido ao longo da história. É importante ressaltar que a noção de construção sustentável deve estar presente desde o estudo de viabilidade técnica, escolha do terreno, definição do programa de necessidades e concepção arquitetônica – quando já devem ser considerados aspectos interdisciplinares do processo de projeto, de execução da obra, de utilização, manutenção e principalmente da conservação da construção durante todo o seu ciclo de vida útil - os quais garantirão a sua sustentabilidade.

Sobre a importância da sustentabilidade na construção civil, os autores Yemal, Teixeira e Naas (2011) ressaltam que na construção civil, a sustentabilidade vem ocupando um espaço crescente, e é uma das mais importantes atividades para o desenvolvimento econômico e social e por outro lado comporta-se ainda como grande geradora de impactos ambientais, quer seja pelo consumo de recursos naturais, pela modificação de paisagem, ou pela geração de resíduos. Segundo John e Prado (2010, p. 17) “em todas as obras, é possível e necessário fazer algo em prol da sustentabilidade”.

A construção sustentável irá exigir das empresas um esforço para a implantação de sistemas de gestão de qualidade e implica na adoção de inovações tecnológicas (ferramentas de projeto, materiais radicalmente novos, novos sistemas construtivos, sistemas de geração de energia dentro dos edifícios, sistemas de gestão, necessidades de planejamento de ciclo de vida, etc.) (JOHN; PRADO, 2010). Para que o nível de sustentabilidade nas cidades atenda aos requisitos mínimos, são necessários mecanismos que incentivem práticas sustentáveis pelos diversos agentes envolvidos no desenvolvimento das cidades (CASTRO FILHO, 2013). Ainda de acordo com autor supracitado, isto pode ser implementado por meio de legislação atualizada, planejamento, fiscalização, avaliação continuada da efetividade das medidas empregadas, capacitação de recursos humanos e incentivos ao desenvolvimento técnico-científico.

A Agenda 21 Catarinense (2004, p. 22) menciona que:

A construção da sustentabilidade é particularmente complexa e difícil na gestão da infraestrutura e da cooperação entre as regiões do estado de Santa Catarina. São

muitos os atores envolvidos, desde governos federais, estaduais e municipais, os empresários, as universidades, até as organizações não-governamentais

De acordo com Grunberg, Medeiros e Tavares (2014, p. 195) “com a necessidade de mudanças no setor da construção civil, para adequação às agendas de sustentabilidade, foram desenvolvidos métodos avaliativos dos impactos ambientais das edificações”. Neste contexto, Triana e Ghisi (2013) afirmam as certificações ambientais de edificações apresentam-se como potencial ferramenta incentivadora ao desenvolvimento sustentável. Ainda segundo Grunberg, Medeiros e Tavares (2014,) as certificações ambientais impulsionam o desenvolvimento da construção civil em busca de práticas mais sustentáveis, o que leva à melhora na gestão da obra, redução de consumo e de perda de materiais. Também são consideradas um importante fator de comunicação com o usuário, pois atesta o melhor desempenho ambiental.

Segundo as autoras Triana e Ghisi (2013, p. 9), no Brasil existem duas certificações com base em metodologias de avaliação internacionais que são:

LEED (USGBC), trazido pelo GBC Brasil com base no LEED dos Estados Unidos, e o processo AQUA (FUNDAÇÃO VANZOLINI), trazido pela Fundação Vanzolini com base do HQE (CSTB) francês. Tem-se iniciativas nacionais como a etiqueta nacional de energia do Inmetro/Procel, aplicável a edificações comerciais e residenciais, sendo que os parâmetros para as edificações residenciais são dados pelo Regulamento Técnico para o nível da Qualidade de Edifícios Residenciais (RTQ-R). Igualmente dentre as iniciativas nacionais, encontra-se o Selo Casa Azul da CAIXA

Para John e Prado (2010, p. 21) o Selo Casa Azul CAIXA é:

Um instrumento de classificação socioambiental de projetos de empreendimentos habitacionais, que busca reconhecer os empreendimentos que adotam soluções mais eficientes aplicadas à construção, ao uso, à ocupação e à manutenção das edificações, objetivando incentivar o uso racional de recursos naturais e a melhoria da qualidade da habitação e de seu entorno.

Com o Selo Casa Azul CAIXA, busca-se reconhecer os projetos de empreendimentos que demonstrem a redução de impactos ambientais (JOHN; PRADO, 2010). De acordo com Abreu (2012) uma construção com certificação ambiental pode se tornar um ativo imobiliário mais competitivo tanto em termos de venda, como de locação. Ao se projetar uma habitação, é necessário aproveitar ao máximo as condições naturais disponíveis, devendo a habitação ser duradoura e adaptar-se às necessidades atuais e futura dos usuários, criando um ambiente interior saudável e proporcionando saúde e bem-estar aos moradores. (JOHN; PRADO, 2010).

Segundo os autores John e Prado (2010), o Selo pode ser solicitado por todos os tipos de projetos de empreendimentos habitacionais apresentados à CAIXA para financiamento ou nos programas de repasse. Podem solicitar o Selo as empresas construtoras, o Poder Público, empresas públicas de habitação, cooperativas, associações e entidades representantes de movimentos sociais. “A concessão do Selo Casa Azul para um empreendimento deve ser o resultado de um processo de acumulação contínua de conhecimento, que trará benefícios para a empresa, para a sociedade e para o meio ambiente, em curto e longo prazo” (JOHN; PRADO, 2010, p. 18).

A adesão ao Selo é voluntária e o proponente deve manifestar o interesse em obtê-lo para que o projeto seja analisado sob os critérios estabelecidos pela CAIXA. Com a adesão do Selo pelo proponente, a CAIXA pretende estabelecer uma relação de parceria, fornecendo orientações para incentivar a produção de habitações mais sustentáveis. O método utilizado pela CAIXA para a concessão do Selo consiste em verificar, durante a análise de viabilidade técnica do empreendimento, o atendimento aos critérios estabelecidos pelo instrumento, que estimula a adoção de práticas voltadas à sustentabilidade dos empreendimentos habitacionais. (JOHN; PRADO, 2010).

Os programas operacionalizados pela CAIXA possuem um conjunto de requisitos fundamentais para gerar empreendimentos sustentáveis. É necessário que o proponente apresente alguns documentos obrigatórios para cada caso, tais como: projetos aprovados pela Prefeitura, declaração de viabilidade de atendimento das concessionárias de água e energia, alvará de construção, licença ambiental e demais documentos referentes à legalização do empreendimento, por exemplo: todos os projetos candidatos ao Selo devem atender às regras da Ação Madeira Legal e apresentar o Documento de Origem Florestal e a declaração informando o volume, as espécies e a destinação final das madeiras. (JOHN; PRADO, 2010).

O Selo Casa Azul possui três níveis de classificação, no Quadro 1 descreve-se os níveis de gradação e os atendimentos mínimos necessários para cada nível.

Quadro 1 – Níveis de gradação do Selo Casa Azul

Gradação	Atendimento mínimo
BRONZE	Critérios obrigatórios
PRATA	Critérios obrigatórios e mais 6 critérios de livre escolha
OURO	Critérios obrigatórios e mais 12 critérios de livre escolha

Fonte: John e Prado, 2010.

Na Figura 1, demonstrada abaixo, pode ser observada a logomarca do Selo Casa Azul, em três níveis de gradação: bronze, prata e ouro.

Figura 1 – Logomarca do Selo Casa Azul



Fonte: John e Prado, 2010.

O Quadro 2 descreve as 6 categorias que precisam ser atendidas, bem como os 53 critérios de avaliação e a classificação alcançada no projeto.

Quadro 2 – Categorias, critérios e classificação (continua)

	CATEGORIAS/CRITÉRIOS	CLASSIFICAÇÃO		
		BRONZE	PRATA	OURO
1.	QUALIDADE URBANA		critérios obrigatórios + 6 itens de livre escolha	critérios obrigatórios + 12 itens de livre escolha
1.1	Qualidade do Entorno - Infraestrutura	obrigatório		
1.2	Qualidade do Entorno - Impactos	obrigatório		
1.3	Melhorias do Entorno			
1.4	Recuperação de Áreas Degradadas			
1.5	Reabilitação de Imóveis			
2.	PROJETO E CONFORTO			
2.1	Paisagismo	obrigatório		
2.2	Flexibilidade de Projeto			
2.3	Relação com a Vizinhança			
2.4	Solução Alternativa de Transporte			
2.5	Local para Coleta Seletiva	obrigatório		
2.6	Equipamentos de Lazer, Sociais e Esportivos	obrigatório		
2.7	Desempenho Térmico - Vedações	obrigatório		
2.8	Desempenho Térmico - Orientação ao Sol e Ventos	obrigatório		
2.9	Iluminação Natural de áreas comuns			
2.10	Ventilação e iluminação natural de banheiros			
2.11	Adequação às condições físicas do terreno			
3.	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA			
3.1	Lâmpadas de baixo consumo - áreas privativas	obrigatório p/ HIS - até 3 s.m.		
3.2	Dispositivos Economizadores - áreas comuns	obrigatório		
3.3	Sistema de aquecimento solar			

Fonte: John e Prado, 2010.

Quadro 2 – Categorias, critérios e classificação

(conclusão)

	CATEGORIAS/CRITÉRIOS	CLASSIFICAÇÃO		
		BRONZE	PRATA	OURO
3.4	Sistemas de aquecimento à gás			
3.5	Medição individualizada - gás	obrigatório		
3.6	Elevadores eficientes			
3.7	Eletrodomésticos Eficientes			
3.8	Fontes alternativas de energia			
4.	CONSERVAÇÃO DE RECURSOS MATERIAIS			
4.1	Coordenação modular			
4.2	Qualidade de materiais e componentes	obrigatório		
4.3	Componentes industrializados ou pré-fabricados			
4.4	Formas e escoras reutilizáveis	obrigatório		
4.5	Gestão de resíduos de construção e demolição (RCD)	obrigatório		
4.6	Concreto com dosagem otimizada			
4.7	Cimento de alto-forno (CPIII) e Pozolânico (CP IV)			
4.8	Pavimentação com RCD			
4.9	Facilidade e manutenção da fachada			
4.10	Madeira plantada ou certificada			
5.	GESTÃO DA ÁGUA			
5.1	Medição individualizada - água	obrigatório	critérios obrigatórios + 6 itens de livre escolha	critérios obrigatórios + 12 itens de livre escolha
5.2	Dispositivos economizadores - sistema de descarga	obrigatório		
5.3	Dispositivos economizadores - arejadores			
5.4	Dispositivos economizadores - registro regulador de vazão			
5.5	Aproveitamento de águas pluviais			
5.6	Retenção de águas pluviais			
5.7	Infiltração de águas pluviais			
5.8	Áreas permeáveis	obrigatório		
6.	PRÁTICAS SOCIAIS			
6.1	Educação para gestão de RCD	obrigatório		
6.2	Educação ambiental dos empregados	obrigatório		
6.3	Desenvolvimento pessoal dos empregados			
6.4	Capacitação Profissional dos empregados			
6.5	Inclusão de trabalhadores locais			
6.6	Participação da comunidade na elaboração do projeto			
6.7	Orientação aos moradores	obrigatório		
6.8	Educação ambiental dos moradores			
6.9	Capacitação para gestão do empreendimento			
6.10	Ações para mitigação de riscos sociais			
6.11	Ações para geração de emprego e renda			

Fonte: John e Prado, 2010.

O nível bronze do Selo é concedido somente aos empreendimentos cujo valor de avaliação da unidade habitacional não ultrapasse os limites mencionados no Quadro 3. Os projetos de empreendimentos com valores de avaliação superiores ao limite, devem se enquadrar, no mínimo, no nível prata. (JOHN; PRADO, 2010).

Quadro 3 – Limites de Avaliação e localidades para o Selo Casa Azul nível bronze

Localidades	Valor de avaliação da unidade habitacional
Distrito Federal; Cidades de São Paulo e Rio de Janeiro; Municípios com população igual ou superior a 1 milhão de habitantes integrantes das regiões metropolitanas dos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro	Até R\$ 130.000,00
Municípios com população igual ou superior a 250mil habitantes Região integrada do Distrito Federal e Entorno – RIDE/DF nas demais regiões metropolitanas e nos municípios em situação de conturbação com as capitais estaduais (exceto Rio de Janeiro e São Paulo)	Até R\$ 100.000,00
Demais municípios	Até R\$ 80.000,00

Fonte: John e Prado, 2010.

O proponente deverá executar todos os itens previamente mencionados no projeto, de acordo com as especificações apresentadas e aprovadas pela CAIXA, implantar as práticas sociais previstas em projeto e divulgar aos usuários os itens incorporados ao projeto, assim como orientar os moradores sobre manutenção e uso dos equipamentos. (JOHN; PRADO, 2010).

O nível de gradação do Selo a ser concedido ao projeto só será definido após verificação e comprovação do atendimento aos critérios. O atendimento aos itens propostos em projeto será verificado também no curso do acompanhamento da obra, em vistorias. A não conformidade entre projeto e execução da obra será informada e a correção será solicitada por meio de ofício. A CAIXA ainda fornece o material de apoio e presta orientações sobre o preenchimento da documentação necessária para obtenção do Selo. De posse da documentação completa, o proponente deverá encaminhar à unidade da CAIXA de vinculação do empreendimento. Após a análise do projeto a CAIXA informará a gradação alcançada (bronze, prata ou ouro) (JOHN; PRADO, 2010).

Segundo os autores John e Prado (2010) não haverá despesas para o proponente, apenas uma taxa de análise de projeto candidato ao Selo Casa Azul CAIXA, conforme o cálculo no Quadro 4 abaixo:

Quadro 4 – Taxa de análise de projeto

$\text{Taxa} = 40,00 + 7 (n-1) \text{ limitada a R\$ } 328,00$ <p>Sendo n = número de unidades</p>
--

Fonte: John e Prado, 2010.

John e Prado (2010), mencionam também que o empreendimento contemplado com o Selo Casa Azul CAIXA que não sanar as inconformidades apontadas nas vistorias dentro do prazo estabelecido sofrerá suspensão imediata da autorização para utilização do Selo, ficando ainda impedido de concorrer ao Selo por um prazo de dois anos. Se as inconformidades não forem sanadas o proponente será multado no valor de 10% do valor do investimento (JOHN; PRADO, 2010).

Os autores John e Prado (2010, p. 26) citam ainda que:

Os projetos de empreendimentos que receberem o Selo poderão fazer o uso da logomarca em material publicitário de vendas das unidades, tais como folders, placa de obra, anúncios em jornais, revistas e outros meios de comunicação. Após a conclusão da obra, os empreendimentos poderão instalar placa metálica, divulgando o nível de gradação do Selo atingido pelo projeto.

Estando o empreendimento pronto, deverá ser entregue em reunião com os moradores o manual do proprietário, contendo as informações sobre os critérios do Selo Casa Azul existentes no empreendimento, bem como informações de uso e manutenção dos equipamentos instalados. Deve ainda acompanhar o referido manual, um guia com instruções ao síndico sobre manutenção e uso dos itens condominiais (JOHN; PRADO, 2010).

No próximo tópico serão abordados os aspectos metodológicos que foram utilizados na pesquisa.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

No que se refere aos aspectos metodológicos, esta pesquisa é classificada como descritiva. Motta (2015, p. 99) menciona que a pesquisa descritiva “preocupa-se em descrever as características de determinada população ou fenômeno e implica análise da relação entre variáveis sem manipulá-las”. Gil (2002, p. 42) menciona que “uma das características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário”. Quanto ao método de abordagem, é classificada como quali-quantitativa. De acordo com Motta (2015) a abordagem quantitativa é tipicamente dedutiva e apresenta como características a análise de números, análise dedutiva e análise objetiva. Motta (2015) ainda

menciona que a abordagem qualitativa é indutiva e supõe a realidade como subjetiva e tem como características a análise de palavras, análise indutiva e análise subjetiva.

Quanto ao procedimento, a pesquisa caracteriza-se como levantamento de dados. Gil (2002) cita que basicamente, procede-se à solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para, em seguida, mediante análise quantitativa, obterem-se as conclusões correspondentes aos dados coletados. Gil (2002) menciona ainda que na maioria dos levantamentos, não são pesquisados todos os integrantes da população estudada, antes, seleciona-se uma amostra significativa de todo o universo, mediante procedimentos estatísticos.

O instrumento de pesquisa utilizado foi o questionário. Segundo Motta (2015) o questionário consiste numa série ordenada de perguntas que devem ser respondidas por escrito pelo informante e as perguntas podem ser de três tipos: abertas, fechadas e de múltipla escolha. O questionário (apêndice A) de questões fechadas e de múltipla escolha foi aplicado com os empresários e engenheiros das empresas de construção civil da cidade de Tubarão/SC. O período de coleta de dados foi do dia 10 de janeiro de 2017 ao dia 10 de março de 2017. A cidade escolhida foi Tubarão/SC, pois além de ser a cidade onde residem os autores desse artigo, também é uma cidade em acentuado desenvolvimento na área da construção civil e possui número expressivo de empresas do ramo.

No que tange à análise dos dados, foram feitos gráficos para uma melhor compreensão dos resultados. A interpretação dos autores deste artigo e o resgate de autores que pesquisaram linhas similares, complementam a análise dos dados. Gil (2002, p. 125) menciona que “após ou juntamente com a análise, pode ocorrer também a interpretação dos dados, que consiste, fundamentalmente, em estabelecer a ligação entre os resultados obtidos com outros já conhecidos, quer sejam derivados de teorias, quer sejam de estudos realizados anteriormente”.

No tópico a seguir, tem-se a apresentação e análise dos resultados.

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste tópico serão apresentados os dados obtidos com o questionário e após, serão analisados os resultados.

4.1. APRESENTAÇÃO DOS DADOS

Foram analisados os dados obtidos após a aplicação do questionário. Foram enviados questionários para as dezoito empresas que estão cadastradas na Associação Empresarial de Tubarão/SC, porém, apenas doze empresas se mostraram prestativas e responderam ao questionário enviado. Na Tabela 1, abaixo, estão relacionadas as dezoito empresas que receberam por e-mail o questionário enviado.

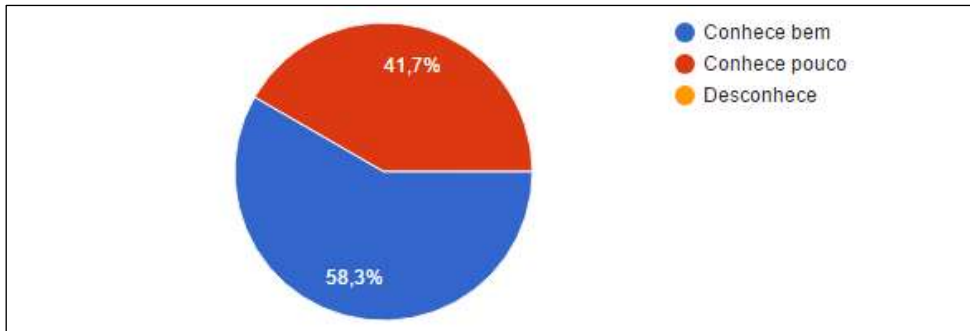
Tabela 1 – Relação de empresas de construção civil da cidade de Tubarão/SC

RELAÇÃO DE EMPRESAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL	
1	TARTARI & ALMEIDA
2	CONSTRUTORA CAMILO E GHISI
3	CONSTRUTORA BARBOSA MOURA LTDA
4	CONSTRUTORA PIUCCO LTDA
5	VHM CONSTRUCOES
6	GR TERRAPLANAGEM
7	CONSTRUTORA RODRIGUES LTDA
8	NEOTEC SERVICOS TEC P/ CONSTRUCAO CIVIL
9	HAHN ENGENHARIA
10	ATHENA CONSTRUCOES LTDA
11	ERALDO CONSTRUCOES
12	PLANEM CONTRUTORA
13	NOVARE EMPREENDIMENTOS
14	CONSTRUTORA ELO
15	PERFIL CONSTRUTORA
16	CONSTRUTORA MABAL
17	INOVA CONSTRUÇÕES
18	ARCO A

Fonte: Associação Empresarial de Tubarão, 2016.

No questionário, a primeira pergunta foi sobre o nível de conhecimento da empresa sobre construções sustentáveis. De acordo com o Gráfico 1, demonstrado abaixo, 58,3% das empresas que responderam ao questionário, dizem conhecer bem sobre construções sustentáveis e 41,7% dizem conhecer pouco sobre construções sustentáveis.

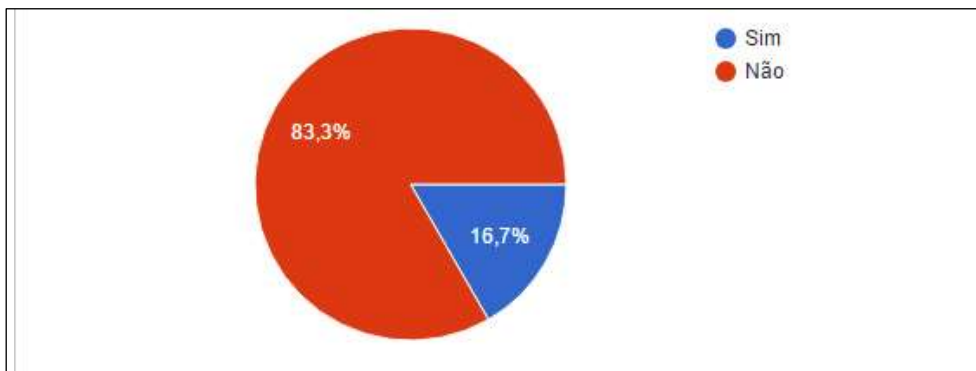
Gráfico 1 – Nível de conhecimento da empresa sobre construções sustentáveis



Fonte: Elaborado pelos autores, 2017

A segunda pergunta questionava se a empresa possui alguma construção que possa ser considerada sustentável. Como mostra o Gráfico 2, abaixo, 83,3% das empresas responderam que não possuem construções que possam ser consideradas sustentáveis e apenas 16,7% responderam que sim, possuem construções consideradas sustentáveis.

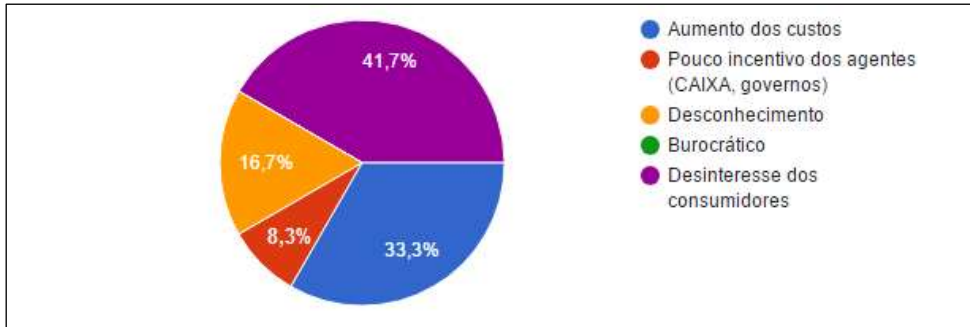
Gráfico 2 – Construção considerada sustentável



Fonte: Elaborado pelos autores, 2017

O terceiro questionamento é acerca dos impedimentos, do ponto de vista da empresa, para não optar por construções sustentáveis. Conforme pode ser observado no Gráfico 3, abaixo, 41,7% responderam que o impedimento é o desinteresse do consumidor por construção sustentável, 33,3% responderam que o impedimento é o aumento nos custos, 16,7% responderam que o impedimento é o desconhecimento do assunto e 8,3% responderam que o impedimento é o pouco incentivo dos agentes públicos (CAIXA, Governo, etc.).

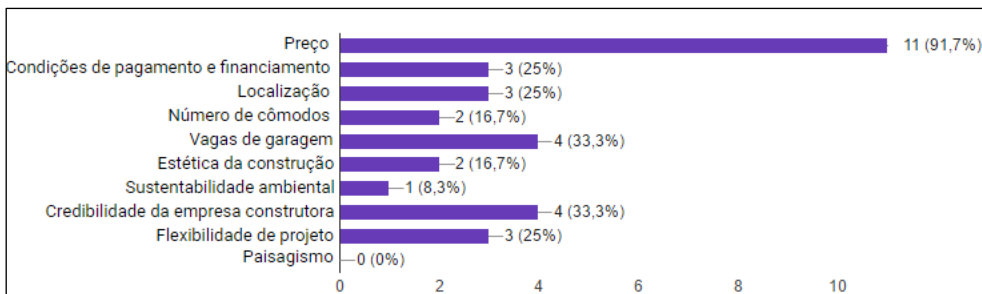
Gráfico 3 – Impedimentos



Fonte: Elaborado pelos autores, 2017

Na quarta pergunta, de múltipla escolha, foram questionadas quais as variáveis o consumidor leva em conta na hora de adquirir um imóvel. A variável *preço* ficou em primeiro lugar, sendo apontada por 11 vezes, seguido por *vagas de garagem* e *credibilidade da empresa construtora* apontada por 4 vezes cada uma. As variáveis *condições de pagamento e financiamento*, *localização* e *flexibilidade de projeto* foram apontadas 3 vezes cada uma. *Número de cômodos*, *estética da construção* foram apontadas 2 vezes cada uma, seguida da variável *sustentabilidade ambiental* apontada apenas uma vez. E a variável *paisagismo*, não foi apontada por nenhuma das empresas que responderam ao questionário.

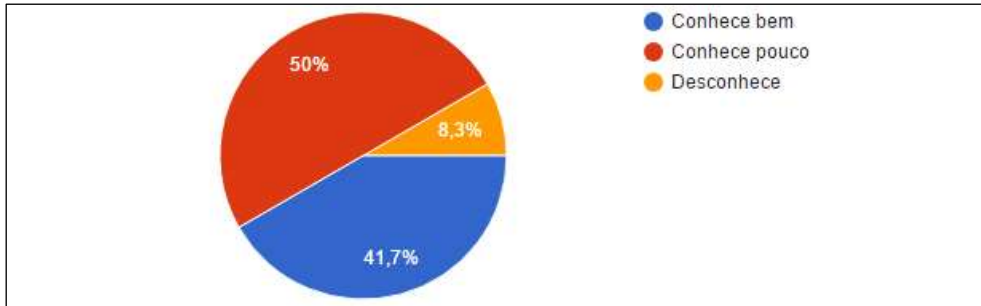
Gráfico 4 – Variáveis apontadas na tomada de decisão



Fonte: Elaborado pelos autores, 2017.

O quinto questionamento foi sobre o nível de conhecimento da empresa sobre certificação socioambiental. Dentre as respostas obtidas, 50% responderam que conhecem pouco, 41,7% conhece bem e apenas 8,3% responderam que desconhecem sobre certificação socioambiental.

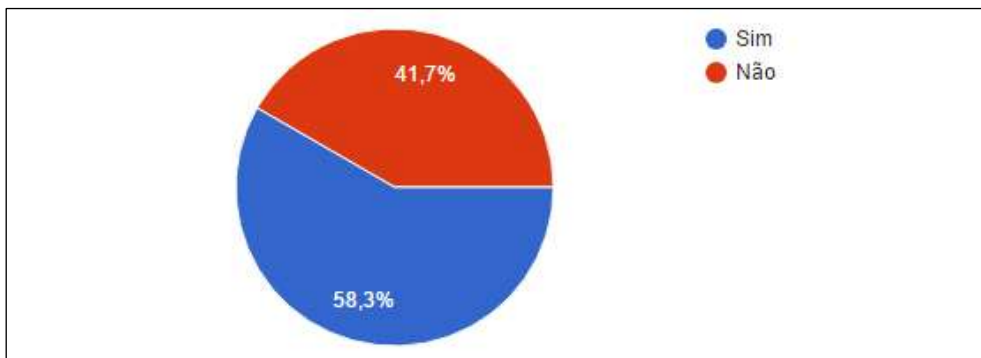
Gráfico 5 – Certificação socioambiental



Fonte: Elaborado pelos autores, 2017.

A sexta pergunta do questionário foi se a empresa possui empreendimentos financiados pela CAIXA Econômica Federal. Conforme o Gráfico 6, 58,3% responderam que sim e 41,7% responderam que não possuem empreendimentos financiados pela CAIXA Econômica Federal.

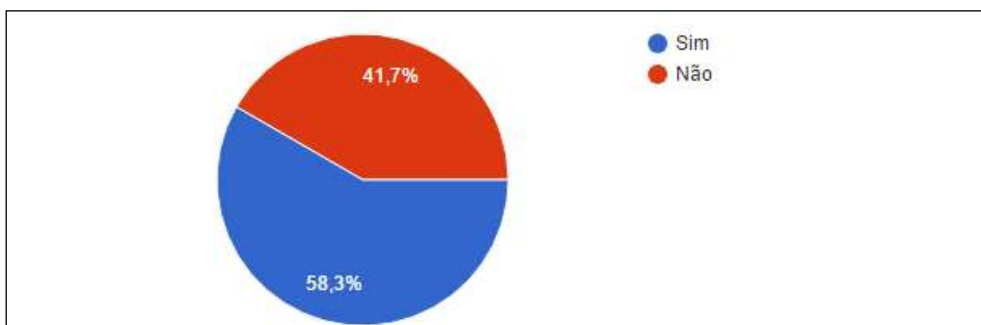
Gráfico 6 – Empreendimentos financiados



Fonte: Elaborado pelos autores, 2017.

Na sétima pergunta, foi questionado se a empresa teve empreendimentos concluídos no período de janeiro de 2015 a junho de 2016. Dentre os resultados, 58,3% responderam que sim e 41,7% responderam que não tiveram empreendimentos concluídos no período questionado.

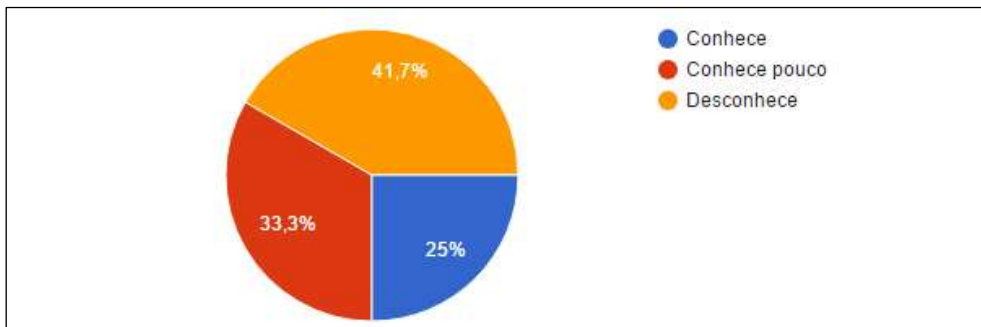
Gráfico 7 – Empreendimentos concluídos de janeiro de 2015 a junho de 2016



Fonte: Elaborado pelos autores, 2017.

A oitava pergunta, questionava o nível de conhecimento da empresa sobre o Selo Casa Azul CAIXA. Foi obtido como resposta que 41,7% desconhece o Selo Casa Azul CAIXA, 33,3% conhece pouco e apenas 25% conhece acerca do Selo Casa Azul CAIXA.

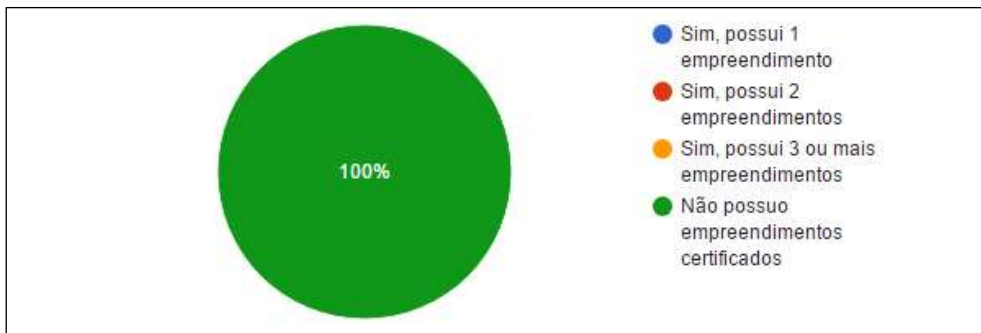
Gráfico 8 – Nível de conhecimento sobre o Selo Casa Azul CAIXA



Fonte: Elaborado pelos autores, 2017.

A nona pergunta do questionário enviado às empresas foi se a empresa possui algum empreendimento certificado com o Selo Casa Azul CAIXA. Todas as respostas foram indicando que não possuem empreendimentos certificados com o Selo Casa Azul CAIXA.

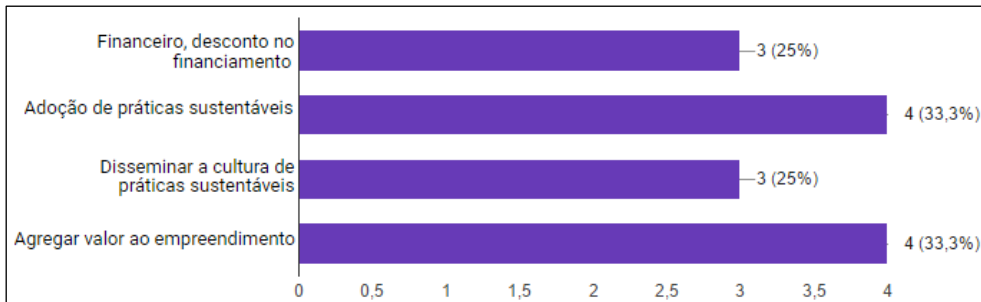
Gráfico 9 – Empreendimentos certificados com o Selo Casa Azul CAIXA



Fonte: Elaborado pelos autores, 2017.

A décima e última pergunta, de múltipla escolha, questionava sobre os benefícios percebidos pela empresa ao optar pela certificação Selo Casa Azul CAIXA. A *adoção de práticas sustentáveis* e *agregar valor ao empreendimento* foram apontadas 4 vezes pelas empresas. Os benefícios, *financeiro (desconto no financiamento)* e *disseminar a cultura de práticas sustentáveis* foram apontadas por 3 vezes, pelas empresas.

Gráfico 10 – Benefícios ao optar pelo Selo Casa Azul CAIXA



Fonte: Elaborado pelos autores, 2017.

A seguir, são analisados os resultados da pesquisa.

4.2. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Após a apresentação dos dados da pesquisa, foi possível fazer uma leitura do cenário da construção civil da cidade de Tubarão/SC, no que toca ao conhecimento e uso do selo e da perspectiva da sustentabilidade nas construções. Verificou-se que as empresas têm pouco conhecimento sobre o tema construções sustentáveis, das doze empresas respondentes, quase que a totalidade, ou seja, onze empresas, não possuem nenhuma construção sustentável.

A maioria das empresas (41,7%) respondeu que o maior impedimento para não optar por construções sustentáveis é o desinteresse por parte dos consumidores e também o aumento no custo da obra (33,3%). Observou-se ainda que quando o consumidor procura o imóvel para comprar, o primeiro fator levado em consideração é o preço do imóvel. A procura por um imóvel por ele ser sustentável quase não foi apontada. Sobre certificações ambientais, 50% das respostas disseram conhecer pouco sobre o assunto.

O nível de conhecimento por parte das empresas sobre o Selo Casa Azul CAIXA pode ser considerado baixo, sendo que 75,03% respondeu desconhecer ou conhecer pouco acerca do Selo. Analisando todas as respostas do questionário, chegou-se à conclusão que os impedimentos para a obtenção do Selo Casa Azul CAIXA são: 1) desconhecimento da empresa sobre o assunto; 2) desinteresse do consumidor em construções sustentáveis; 3) preço do imóvel.

Por fim, embora não seja o objetivo desta pesquisa, foi observado no resultado que nenhuma das empresas pesquisadas possui certificado Selo Casa Azul CAIXA nos empreendimentos construídos de janeiro de 2015 a junho de 2016.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do estudo era identificar os impedimentos, segundo as empresas construtoras, para a obtenção do Selo Casa Azul CAIXA, como classificação socioambiental, nos projetos de empreendimentos habitacionais, concluídos no ano de 2015 e primeiro semestre de 2016 da cidade de Tubarão/SC.

Conforme evidenciado no tópico precedente, conclui-se que os impedimentos para a obtenção do Selo Casa Azul CAIXA são o desconhecimento da empresa sobre o Selo, o desinteresse do consumidor em construções sustentáveis e o preço do imóvel. Para chegar ao resultado da pesquisa, utilizou-se para a coleta de dados, um questionário enviado para dezoito empresas relacionados na Tabela 1, conforme apresentado nos tópicos anteriores. O resultado desta pesquisa poderá ser divulgado futuramente com o envio deste artigo para as dezoito empresas de construção civil, através de e-mail.

A Agenda 21 Local da cidade de Tubarão/SC (2004, p. 76) cita que:

Pensar em Tubarão como cidade sustentável é reestruturar diversos parâmetros, hoje adotados como toleráveis ou certos. É estimular o espírito de cidadania dos seus moradores (através de informação e educação), de maneira que compreendam como suas atitudes podem gerar mudanças positivas no espaço urbano em que vivem e no meio ambiente que o cerca, meio que dá a estrutura física necessária para que os espaços urbanos possam se desenvolver.

Para que a cidade de Tubarão/SC caminhe cada vez mais para ser uma cidade sustentável, é necessário que a população se sensibilize e se conscientize da importância do tema. Apenas falar, sem praticar a sustentabilidade pode fazer com que as gerações futuras não possam desfrutar dos recursos naturais e atender às suas necessidades básicas, premissa contrária ao conceito de desenvolvimento sustentável. Neste sentido, acredita-se que o conhecimento do resultado deste trabalho possa conscientizar os empresários da importância das construções sustentáveis e da obtenção do Selo Casa Azul CAIXA.

Como sugestão para trabalhos futuros, talvez fosse interessante elaborar um estudo de caso em construções habitacionais de interesse social, para verificar quais foram as dificuldades encontradas para o empreendimento não ser sustentável. Uma segunda sugestão, ainda para trabalhos futuros seria a CAIXA Econômica Federal investir na divulgação do Selo Casa Azul CAIXA, junto as construtoras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, W. G. **Manutenção predial sustentável**: diretrizes e práticas em shopping centers. 2012. 150 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Faculdade de Engenharia Civil, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2012.

AGENDA 21 CATARINENSE. O desenvolvimento sustentável em Santa Catarina. Santa Catarina: 2004.

AGENDA 21 LOCAL. Tubarão. Tubarão: Unisul, 2004.

ASSOCIAÇÃO EMPRESARIAL DE TUBARÃO. **Associados**. Disponível em: <<http://www.portalacit.com.br/associados>>. Acesso em 15 nov. 2016

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Construção Sustentável**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/urbanismo-sustentavel/item/8059>>. Acesso em: 10 out. 2016.

CARVALHO, José Carlos. CARNEIRO, Shelley de Souza. GREGO, Thiago Alexsander da Costas. **MANUAL DE OBRAS PÚBLICAS SUSTENTÁVEIS**. Disponível em: <http://www.semad.mg.gov.br/images/stories/manuais/manual_obras_sustentaveis.pdf>. Acesso em 29 março 2017.

DRUKER, Peter. **Administração de organizações sem fins lucrativos: princípios e práticas**. São Paulo: Editora Pioneira, 1999

FILHO, Helio Antonio Rossi de Castro. **Percepção de empresas construtoras em relação aos programas de classificação da sustentabilidade de projetos de construção habitacional: um estudo de caso do Selo Casa Azul CAIXA**. 2013. 57f. Monografia (Graduação em Administração)-Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/87873>>. Acesso em: 11 out. 2016

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GRÜNBERG, Paula Regina Mendes. MEDEIROS, Marcelo Henrique Farias. TAVARES, Sergio Fernandes. **Certificação ambiental de habitações: comparação entre Leed for homes, processo aqua e selo casa azul**. Ambiente e Sociedade: São Paulo, v. 17, n. 2, p. 195-214, abr. jun/2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2014000200013>. Acesso em 11 out 2016.

HOLTHAUSEN, Carlos. **Desenvolvimento sustentável**. Florianópolis: Cuca Fresca, 2002.

JOHN, Vanderley Moacyr. PRADO, Racine Tadeu Araújo. **Boas práticas para habitação mais sustentável**. São Paulo: Páginas e Letas, 2010. Disponível em:<http://www.caixa.gov.br/Downloads/selo_azul/SELO_CASA_AZUL_CAIXA_versaoweb.pdf>. Acesso em 10 out. 2016

LIBRELOTTO, Lisiane Ilha. FERROLI, Paulo Cesar Machado. MUTTI, Cristine do Nascimento. ARRIGONE, Giovanni Maria. **A teoria do equilíbrio**. Alternativas para a sustentabilidade na construção civil. Florianópolis, DIOESC, 2012.

PAINEL DE ALTO NÍVEL DO SECRETÁRIO-GERAL DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE SUSTENTABILIDADE GLOBAL. **Povos Resilientes, Planeta Resiliente: um Futuro Digno**

de Escolha. Nova York: Nações Unidas, 2012. Disponível em:
<<http://www.onu.org.br/docs/gsp-integra.pdf>>. Acesso em 10 março 2017.

SILVA, Christian Luiz. **Desenvolvimento sustentável: um modelo analítico integrado e adaptativo**. 2 ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

TELLO, Rafael. **Guia CBIC de boas práticas em sustentabilidade na indústria da Construção**. Nova Lima: Fundação Dom Cabral, 2012.

TRIANA, María Andrea. GHISI, Enedir. **Benefícios para aplicação do Selo Casa Azul**. Rio de Janeiro: GIZ, 2013.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, 2016. Disponível em:
<<http://ufscsustentavel.ufsc.br/construcoes-sustentaveis>>. Acesso em 10 março 2017

VALÉRIO, André Filipe Baptista. **Materiais para uma construção sustentável: o caso da cortiça**. 2014. 121f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil – Perfil de construção) - Faculdade de Ciências e Tecnologia e Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2014. Disponível em: <https://run.unl.pt/bitstream/10362/14754/1/Valerio_2014.pdf>. Acesso em: 11 outubro 2016.

YEMAL, José Alberto. TEIXEIRA, Nieves Orosa Vilarino. NÄÄS, Irenilza de Alencar. Sustentabilidade na construção civil. **International workshop advances in cleaner production**, São Paulo, v. 3, p.1-10, mai. 2011. Disponível em: <http://www.advancesincleanerproduction.net/third/files/sessoes/6B/8/Yemal_JA%20-%20Paper%20-%206B8.pdf>. Acesso em 10 março 2017.

APÊNDICE A - Questionário com os empresários de construção civil do município de Tubarão/SC

O presente questionário tem como objetivo coletar dados sobre o nível de conhecimento acerca do Selo Casa Azul CAIXA⁵ e também identificar quais os impedimentos para a obtenção do mesmo.

1. Qual o nível de conhecimento da empresa sobre construções sustentáveis?
 - a) Conhece bem
 - b) Conhece pouco
 - c) Desconhece
2. A empresa possui alguma construção que possa ser considerada sustentável?
 - a) Sim

⁵ O Selo Casa Azul Caixa é uma classificação socioambiental utilizada nos empreendimentos habitacionais e busca reconhecer os empreendimentos que adotam soluções mais eficientes aplicada à construção, ao uso, à ocupação e à manutenção das edificações tendo como objetivo incentivar o uso racional dos recursos naturais e a melhoria da qualidade de habitação e de seu entorno

- b) Não
3. Quais os impedimentos, do ponto de vista da empresa, para não optar por construções sustentáveis?
- a) Aumento dos custos
 - b) Pouco incentivo dos agentes (CAIXA, governos)
 - c) Desconhecimento
 - d) Burocrático
 - e) Desinteresse dos consumidores
4. Quando o consumidor procura a empresa para adquirir seu imóvel, quais as variáveis ele leva em conta na tomada de decisão? (Assinale em ordem de importância sendo 1 mais importante e 10 menos importante).
- Preço
 - Condições de pagamento e financiamento
 - Localização
 - Número de cômodos
 - Vagas de garagem
 - Estética da construção
 - Sustentabilidade ambiental
 - Credibilidade da empresa construtora
 - Flexibilidade de projeto
 - Paisagismo
5. Qual o nível de conhecimento da empresa sobre certificação socioambiental?
- a) Conhece bem
 - b) Conhece pouco
 - c) Desconhece
6. A empresa possui empreendimentos financiados pela CAIXA Econômica Federal?
- a) Sim
 - b) Não
7. A empresa teve empreendimentos concluídos no período de janeiro de 2015 a junho de 2016?

- a) Sim
 - b) Não
8. Qual o nível de conhecimento da empresa sobre o Selo Casa Azul CAIXA?
- a) Conhece
 - b) Conhece pouco
 - c) Desconhece
9. A empresa possui algum empreendimento certificado com o Selo Casa Azul CAIXA?
- a) Sim, possui 1 empreendimento
 - b) Sim, possui 2 empreendimentos
 - c) Sim, possui 3 ou mais empreendimentos
 - d) Não possui empreendimentos certificados
10. Quais os benefícios percebidos pela empresa ao optar pela certificação Selo Casa Azul CAIXA?
- Financeiro, desconto no financiamento
 - Adoção de práticas sustentáveis
 - Disseminar a cultura de práticas sustentáveis
 - Agregar valor ao empreendimentos