



FACULDADE DE TECNOLOGIA E CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS – FATECS
CURSO: ADMINISTRAÇÃO

FILIPPE IBIAPINA CARTAXO DE ARRUDA
20968941

A PERCEPÇÃO DAS TECNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS DE CONSTRUÇÃO
IMPLANTADAS EM UM CONDOMÍNIO DO EMPREENDIMENTO JARDINS
MANGUEIRAL

Brasília

2013

FILIPPE IBIAPINA CARTAXO DE ARRUDA

**A PERCEPÇÃO DAS TECNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS DE CONSTRUÇÃO
IMPLANTADAS EM UM CONDOMÍNIO DO EMPREENDIMENTO JARDINS
MANGUEIRAL**

Trabalho de Curso (TC) apresentado
como um dos requisitos para a conclusão
do curso de Administração do UniCEUB
- Centro Universitário de Brasília.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Cordeiro

Brasília

2013

FILIPPE IBIAPINA CARTAXO DE ARRUDA

**A PERCEPÇÃO DAS TECNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS DE CONSTRUÇÃO
IMPLANTADAS EM UM CONDOMÍNIO DO EMPREENDIMENTO JARDINS
MANGUEIRAL**

Trabalho de Curso (TC) apresentado
como um dos requisitos para a conclusão
do curso de Administração do UniCEUB
- Centro Universitário de Brasília.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Cordeiro

Brasília, ____ de _____ de 20__.

Banca Examinadora

Prof. (a):
Orientador

Prof. (a):
Examinador

Prof. (a):
Examinador

RESUMO

É notória a importância em que a sustentabilidade avança em diversos segmentos empresariais, estimulando a necessidade das empresas inovarem, de forma a oferecerem produtos e serviços sustentáveis. As empresas vivem de consumidores, então o conhecimento sobre o que esses percebem, acerca de seus produtos, é importante. Nesse contexto, este artigo abordou como moradores percebem as tecnologias sustentáveis de construção implantadas em um condomínio do empreendimento Jardins Mangueiral, em Brasília. Para alcançar este objetivo, primeiramente, foram exploradas teorias sobre inovação, comportamento do consumidor e sustentabilidade. Esta pesquisa também resultou na identificação das tecnologias implantadas bem como da percepção e da satisfação de moradores do condomínio. Os resultados também revelam que algumas tecnologias são conscientemente desconhecidas dos moradores, ao mesmo tempo em que são vivenciadas por eles.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Inovação. Consumidores, Sociedade. Empresas. Meio-ambiente.

1 INTRODUÇÃO

Muito se tem discutido sobre sustentabilidade, sendo um dos temas de grande importância do século. Para ser sustentável, é necessário pensar e fazer algo diferente, ou seja, inovar. Pereira (2011) afirma que “o esforço para desenvolvimento de novas tecnologias sustentáveis será pouco útil se a sociedade insistir em empregar antigos modelos de lógica”. Nesse contexto, algumas empresas buscam a conscientização de que há a necessidade de inovar, de criar tecnologias e processos sustentáveis. Coral (2002) relata que, com as constantes mudanças no mundo, e na busca de um caminho que leve cada vez mais empresas e cidadãos para a conscientização da sustentabilidade, as organizações se veem cada vez mais “obrigadas” a olharem para o lado sustentável e social com amplitude. Apesar desse movimento social de desenvolvimento sustentável estar cada vez mais presente na mídia, essa ideia deve vir de pessoas envolvidas com a questão, como, por exemplo, os consumidores. Surge aqui, então, a pergunta: como consumidores percebem as tecnologias sustentáveis de empresas?

O presente trabalho, recontextualiza a questão acima, a tornando mais específica e a situando no setor de construção civil. Mais precisamente, este artigo busca responder ao seguinte problema de pesquisa: como moradores percebem as tecnologias sustentáveis de construção implantadas em um condomínio do Jardins Mangueiral, um empreendimento situado em Brasília, DF?

Delimitado o problema, o objetivo desse estudo é captar a percepção de moradores referentes às tecnologias sustentáveis implantadas no bairro Jardins Mangueiral. Para alcançar esse objetivo geral, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos: (1) definir e explorar as teorias voltadas aos temas de Inovação; Comportamento do Consumidor e Sustentabilidade; (2) identificar as tecnologias sustentáveis na visão do empreendedor do empreendimento investigado e (3) identificar a percepção de moradores frente às tecnologias sustentáveis implantadas.

O trabalho buscou a percepção dos moradores, tanto como elementos da sociedade, quanto consumidores, sobre as inovações sustentáveis do empreendimento que moram.

O empreendimento em questão, o Jardins Mangueiral, descreve seu produto como sustentável em todas as fases da construção, inclusive após a “entrega das

chaves”. Então, de um ponto de vista prático, esta pesquisa se justifica, pois a percepção do morador sobre as inovações sustentáveis disponibilizadas pelo empreendimento é informação importante para a empresa empreendedora, visto toda sua estrutura e todo o seu esforço para se tornar sustentável e visto que provavelmente tecnologias sustentáveis são mais caras que as tradicionais.

A identificação da percepção de moradores também irá justificar outro ponto, agora teórico, que é a investigação do nível de conhecimento, por parte da população, sobre este tema. A pesquisa então abordou se há interesse e conhecimento sobre a sustentabilidade, entre os moradores, e o que isso significa para eles, dentro e fora do empreendimento investigado. É importante para a sociedade possuir o conhecimento de sustentabilidade, e buscar praticá-lo de alguma forma.

O tema de sustentabilidade é cada vez mais abordado em pesquisas científicas, mas em sua grande maioria na visão de empresas, e não do consumidor, fato que justifica e enriquece esta investigação no meio acadêmico.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Inovação

Inovação é uma palavra que diverge em vários e semelhantes significados, pois não há uma definição totalmente aceita por todos.

Em um relatório da Comunidade Européia, intitulado *Green Paper*, a inovação foi definida como:

“sinônimo para a produção, assimilação e exploração com sucesso de novidades nas esferas econômicas e sociais. [A inovação] (...) oferece novas soluções para problemas e, assim, torna possível satisfazer as necessidades tanto do indivíduo como da sociedade.” (EUROPEAN COMMISSION, 1995, p.2 apud MOREIRA; QUEIROZ, 2007, p.6).

Geralmente, a inovação é o termo utilizado para designar todo e qualquer novo processo (difusão de tecnologia, invenção e inovação). Em seu sentido econômico, é seguida de uma primeira transação comercial, envolvendo um novo produto, processo ou sistema. (FREEMAN; SOETE, 1997 apud STAL, 2007).

Zaltman, Duncan e Holbeck (1973 apud MOREIRA; QUEIROZ, 2007) afirmam que a “inovação é qualquer ideia, prática ou artefato material percebido como novo

pela unidade de adoção relevante, a qual pode ser uma pessoa, uma organização, um setor industrial, uma região etc”. Considerando que a inovação seja algo novo para uma “unidade”, não sendo necessário para o mercado, essa definição diverge de outros posicionamentos que enxergam a inovação como sendo a primeira utilização de uma ideia.

Os mesmos autores asseguram que a inovação pode anteceder e provocar mudança social, ou ser desenvolvida em consequência de necessidades criadas pela mudança social. Afirmam, ainda, que o termo inovação pode ser inserido em três contextos. O primeiro é sendo o sinônimo de invenção, como um processo criativo, derivado de dois ou mais conceitos que, combinados, produzirão uma nova forma. O segundo contexto ocorre quando a inovação existente torna-se parte de quem irá adquiri-la, ou seja, uma mudança que é nova para a organização e seu ambiente significativo. O terceiro, e último contexto, está relacionado à ideia, à prática ou ao produto que foi inventado, ou que é visto como novo, indiferentemente de ser adotado ou não, tendo como destaque a descrição de o porquê é novo, diferenciando-se de invenção e de adoção, que envolvem processos.

Diversos autores reconhecidos no campo de inovação defendem que as organizações obtêm seu sucesso econômico, em suas medidas proporções, da introdução de inovações em seus produtos e processos. (TIDD, BESSANT; PAVITT, 1997 apud MOREIRA; QUEIROZ, 2007).

Para Dosi (1988 apud LEMOS, 1999, p.126), a inovação compreende “a busca, a descoberta, a experimentação, o desenvolvimento, a imitação e adoção de novos produtos, novos processos e novas técnicas organizacionais”.

Nesse contexto, Chiavenato (2004, p. 437) afirma:

“A inovação significa o processo de criar algo novo que tenha um valor significativo para uma pessoa, grupo, organização, indústria ou sociedade. Ela representa a implementação da criatividade. A criatividade é simplesmente a produção de algo novo, ideias apropriadas que melhoram a atividade humana, e é o primeiro passo da inovação.”

Nesse âmbito, a inovação de produtos é uma evidente e importante variável das modalidades de inovação dentro de uma organização, pois está diretamente relacionada com o mercado e com competitividade (MARTÍNEZ; ALBERNEL, 1998 apud STAL, 2007).

A inovação tecnológica de produto abrange os produtos tecnologicamente novos, ou melhorias tecnológicas em produtos existentes (MARTÍNEZ; ALBERNEL, 1998 apud STAL, 2007).

2.2 Comportamento do consumidor

Blackwell (2005, pag.6) define comportamento do consumidor como:

“atividades com que as pessoas se ocupam quando obtêm, consomem e dispõem de produtos e serviços. Simplesmente falando, o comportamento do consumidor é tradicionalmente pensado como o estudo de “por que as pessoas compram”, sob a premissa de que é mais fácil desenvolver estratégias para influenciar os consumidores depois que entendemos por que as pessoas compram certos produtos ou marcas”.

Nesse contexto, Blackwell (2005) afirma que obtenção, consumo e eliminação são algumas das várias atividades incluídas no comportamento do consumidor.

Obtenção: São as atividades que direcionam a compra ou o recebimento de produto. Estabelece a procura por informações de atributos de produtos e a escolhas, a avaliação de marca e produtos alternativos e a compra. Aqui, os analistas de comportamento do consumidor fazem os seguintes questionamentos: Como decide o que quer comprar? Outros produtos que considera comprar? Onde comprar? Como pagar? Como transportar para casa? (BLACKWELL,2005).

Consumo: Como, onde e sob quais situações os consumidores usam os produtos. Os questionamentos são: Como você usa o produto? Como guarda o produto em casa? Quanto é consumido? Como o produto se compara às expectativas? (BLACKWELL,2005).

Eliminação: A ação dos consumidores diante dos produtos e embalagens. Avaliando-se o comportamento do consumidor após o consumo, se vai jogar o resto do produto, se irá reciclar ou revender. (BLACKWELL,2005).

O comportamento do consumidor é o estudo que objetiva conhecer de forma profunda o comportamento das pessoas (necessidades, desejos, motivações), buscando compreender o processo de como, quando e porque as pessoas compram, o que não é fácil, visto a complexidade do ser humano. O consumidor pode ser visto na forma de empresa ou indivíduo, sendo caracterizado como toda e

qualquer entidade compradora potencial, que necessita ou possui algum desejo a ser realizado.(SAMARA; MORSCH, 2005).

Solomon (2002) considera o campo do comportamento de compra, muito amplo, abrangendo indivíduos ou grupos, que selecionam, compram dispõem ou usam serviços, produtos, ideias ou experiências para satisfazer necessidades e desejos.

Samara e Mosch (2005, p. 102) definem:

“o comportamento do consumidor é uma função tanto de influências interpessoais (aquelas referentes ao contexto sociocultural) quanto de influências intrapessoais (aquelas que dizem respeito às variáveis pessoais e subjetivas do indivíduo)”

Segundo Blackwell (2005), o modelo de processo de decisão do consumidor é composto por 07 (sete) estágios: Reconhecimento da Necessidade; Busca de Informações; Avaliação de alternativas Pré-compra; Compra; Consumo, Avaliação Pós-consumo e Descarte.

Atinente ao modelo, Blackwell (2005) abrange o modelo da seguinte forma:

- Primeiro Estágio - Reconhecimento da Necessidade: Acontece quando o indivíduo compara o que é ideal para suas necessidades com sua atual situação.
- Segundo Estágio - Busca de Informações: Ocorre de forma interna, quando se recupera o conhecimento na memória, ou em tendências genéticas, ou pode acontecer de forma externa, ao recorrer ao mercado, amigos, familiares e outras fontes.
- Terceiro Estágio - Avaliação de Alternativas Pré-compra: Os consumidores tentam encontrar respostas a questionamentos como: “Quais são as minhas opções?” e “Qual é a melhor entre elas?”, de forma a comparar, a partir do seu conhecimento, diversos produtos e marcas, com os quais consideram mais importantes, a fim de atender às suas necessidades.
- Quarto Estágio - Compra: Após a decisão de comprar, o consumidor passa por duas fases dentro desse estágio. Primeiramente, ele escolhe um vendedor (ou qualquer outra figura de varejo) e, posteriormente, na

segunda fase, são as escolhas/compras influenciadas pela loja ou ponto de venda, como alguma dica do vendedor, algum produto na vitrine, promoção na loja, etc.

- Quinto Estágio - Consumo: É o momento que o consumidor utiliza o produto, podendo ser no ato da compra, ou em outro momento posterior.
- Sexto Estágio - Avaliação Pós-consumo: Nessa etapa, os consumidores irão saber se ficaram satisfeitos ou insatisfeitos após o consumo.
- Sétimo Estágio - Descarte: A última etapa do processo, em que o consumidor decide o que fazer com o produto, tendo como opções a reciclagem, o descarte completo ou a revenda.

Na fase de consumo, os consumidores decidem por consumir na hora, ou em momentos posteriores. Mas a forma em que eles utilizam o produto irá afetar se o consumidor está satisfeito ou não, e se ele irá adquirir algum produto ou marca no futuro, da mesma forma em que a maneira que o consumidor irá cuidar do produto, determina seu tempo de duração até comprar, ou não, outra vez (BLACKWELL, 2005).

Na avaliação pós-consumo, os consumidores presenciam a sensação de satisfação ou insatisfação. A satisfação ocorre a partir do momento que as expectativas dos consumidores são confirmadas. A insatisfação é gerada quando experiências e práticas frustram expectativas. Nesse contexto, o fator mais determinante para a satisfação no consumo, é saber como os consumidores utilizam os produtos (BLACKWELL,2005). Em raciocínio similar, Solomon (2002) afirma que a satisfação e/ou insatisfação é(são) consequência(s) de sensações ou atitudes, que os consumidores possuem em relação ao produto após a compra, avaliando-o de forma constante sempre que o utiliza no seu dia-a-dia.

Ao se tratar de insatisfação e satisfação, fica a pergunta, “o que fazer, se estou insatisfeito com a minha compra?” Solomon (2002) cita três possibilidades de resposta:

- Resposta expressiva: o consumidor irá até a loja que comprou o produto, e solicitará uma compensação, podendo ser um ressarcimento.
- Resposta particular: o consumidor demonstra sua insatisfação aos amigos, de forma a boicotar a loja.
- Resposta de terceiro: o consumidor toma medidas legais ao entrar na Justiça ou através da mídia para “denunciar” sua insatisfação.

Samara e Morsch (2005) não abordam diretamente a fase do consumo, mas referem-se à fase posterior à compra de “comportamento pós-compra”, em que é enfatizada a importância da empresa em compreender se houve satisfação ou insatisfação por parte do consumidor, necessitando a empresa avaliar a relação de expectativas do consumidor com o desempenho do produto.

Atinente a este contexto, Semenik e Bamossy (1996 apud SAMARA; MORSCH, 2005) identificaram dois tipos de comportamento do consumidor pós-compra: a busca de informações adicionais e aquisição de produtos relacionados. Os autores relacionam a busca de informações adicionais, posteriores à compra, ao fato de o consumidor procurar se sentir mais aliviado diante de uma dissonância cognitiva, ou seja, o consumidor busca informações para acabar com sua ansiedade, conhecida, popularmente, como remorso de comprador, que gera a ele um desconforto psicológico por diversos fatores, como atitudes e comportamentos. Afirmam, ainda, que a dissonância cognitiva está relacionada, geralmente, às grandes compras em que há um alto grau de envolvimento, e prejudica a satisfação do consumidor ao adquirir um produto. Já na aquisição de produtos relacionados, os autores exploram o fato de o consumidor comprar produtos ou serviços que irão completar o seu produto original, e que essa compra pode surgir tanto da necessidade, que realmente pode existir, ou por puro entusiasmo de ter acabado de adquirir um novo produto.

2.3 Sustentabilidade

A Revolução Industrial causou uma série de desequilíbrios ambientais. Em 1962, Rachel Carson, bióloga, publicou um trabalho, intitulado *Silent Spring*, na qual revelou que os desequilíbrios ambientais eram grandes e graves. Ela abordou em

seu trabalho o perigo do uso de agrotóxicos em lavouras, o que alertou o mundo e gerou uma série de discussões. E foi, em uma dessas discussões, que se deu origem ao Clube de Roma, entidade composta por empresários e intelectuais (PEDROZO; SILVA, 2000).

Entre 1972 e 1974, concomitantes à Primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, em Estocolmo na Suécia, o Clube de Roma apresentava os primeiros estudos científicos sobre preservação ambiental, denominados *Limits to Growth (Limites do Crescimento)*, que incluíam as quatro questões a serem solucionadas para se conseguir a sustentabilidade, o controle do crescimento populacional, o controle do crescimento industrial, a insuficiência da produção de alimentos e o esgotamento de recursos naturais (PEDROZO; SILVA, 2000).

Após atingir um cenário internacional, a discussão sobre desenvolvimento sustentável trouxe o conceito baseado em duas visões opostas sobre as relações entre crescimento econômico e meio ambiente, quais sejam: (1) a visão tecnocêntrica radical considerava que os limites ambientais tornavam-se relativos ao crescimento econômico, diante do poder e da capacidade inventiva do homem atrelado ao desenvolvimento econômico para solucionar as diferenças sociais, que tornariam irrelevantes os custos ambientais diante dos benefícios oferecidos; (2) a visão eco-cêntrica radical considerava que diante do atual cenário de esgotamento e poluição, e suas prospecções, o mundo estava prestes a presenciar uma catástrofe, e alegava que o meio ambiente apresentava totais limites ao crescimento econômico (ROMEIRO, 1999 apud ARAÚJO et al., 2006).

Atinente a todo este contexto, surge o conceito de ecodesenvolvimento, como uma proposta de harmonizar as duas visões. Ao mesmo tempo, reconhecer que o crescimento é relativo aos limites ambientais, mas não há como ignorá-lo, e que o crescimento econômico é uma questão de necessidade, mas ele sozinho não soluciona os problemas sociais. Por isso, a necessidade de um direcionamento de eficiência econômica e de igualdade social (ROMEIRO, 1999 apud ARAÚJO et al., 2006).

Em 1987, na Comissão Mundial para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CMMAD), patrocinada pela ONU, emerge a definição de desenvolvimento sustentável, pelo relatório “Nosso Futuro Comum”, conhecido também como Relatório Brundtland. O relatório definiu desenvolvimento sustentável como: “aquele

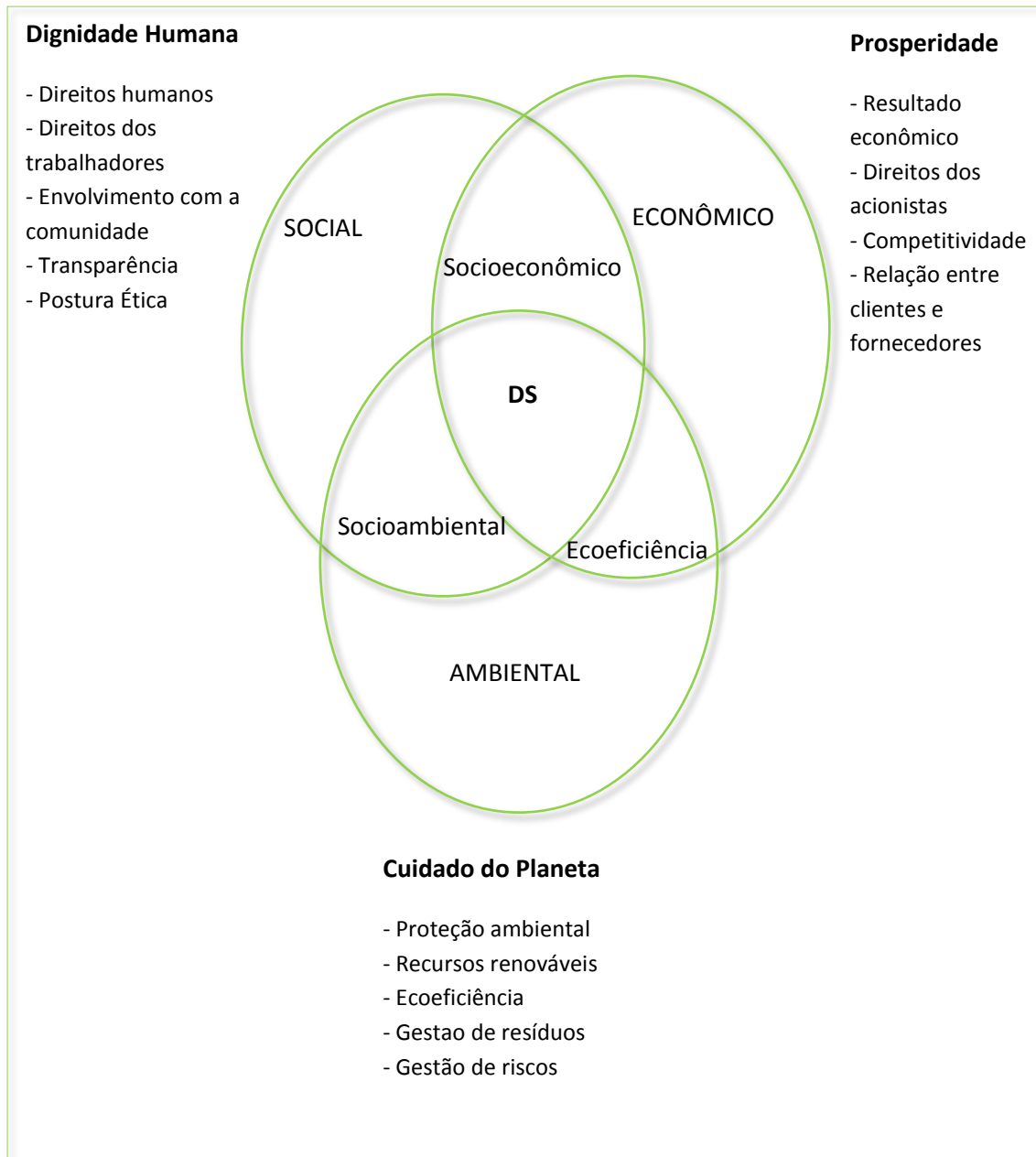
que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades” (CMMAD, 1991, pág. 46). No relatório, ficou firmado ainda que os países participantes iriam se comprometer à promover o desenvolvimento sustentável nas seguintes medidas: limitação do crescimento populacional, garantia de recursos básicos, preservação da biodiversidade e de ecossistemas, diminuição do consumo de energia, desenvolvimento de tecnologias com fontes renováveis, aumento da produção industrial nos países não-industrializados com base em tecnologias ecologicamente corretas, controle de urbanização e integração entre o campo e a cidade e, por fim, o atendimento às necessidades básicas (CORRÊA, 2009).

No ano de 1992, prosseguindo o movimento, e por ocasião dos 20 anos da conferência de Estocolmo e já previsto no relatório “Nosso futuro comum”, foi realizada no Rio de Janeiro a Conferência Mundial sobre Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável, conhecida como Rio 92 ou Eco 92. Considerado o evento ambiental do Século, que reuniu autoridades de 175 países e resultou em dois grandes documentos: a declaração do Rio e a Agenda 21. (ARAÚJO et al., 2006). Corrêa (2009, pág.18), ao se referir sobre os documentos, afirma que “ambos endossam o conceito fundamental de desenvolvimento sustentável, que combina o progresso econômico e material com a necessidade de uma consciência ecológica”.

Em 2002, em Joanesburgo, na África do Sul, foi realizada a maior conferência mundial sobre Gestão Ambiental, denominada Rio +10, onde se elaborou o Protocolo de Kioto, que foi um compromisso firmado para que os países mais industrializados e, conseqüentemente, mais poluentes, sejam tributados e responsabilizados, no que tange a não preservação do meio ambiente para gerações futuras (ARAÚJO et al., 2006).

Para Carvalho e Viana (1998 apud ARAÚJO et al., 2006), o desenvolvimento sustentável apresenta três grandes dimensões, que são: crescimento econômico, equidade social e equilíbrio ecológico, e que constituem o “tripé da sustentabilidade” (Figura 1). Ou seja, o desenvolvimento sustentável é o ponto de equilíbrio desses três pilares.

Figura 01 – Tripé do Desenvolvimento Sustentável



Fonte: Baseado em Kraemer (2003, apud Araújo et al., 2006)

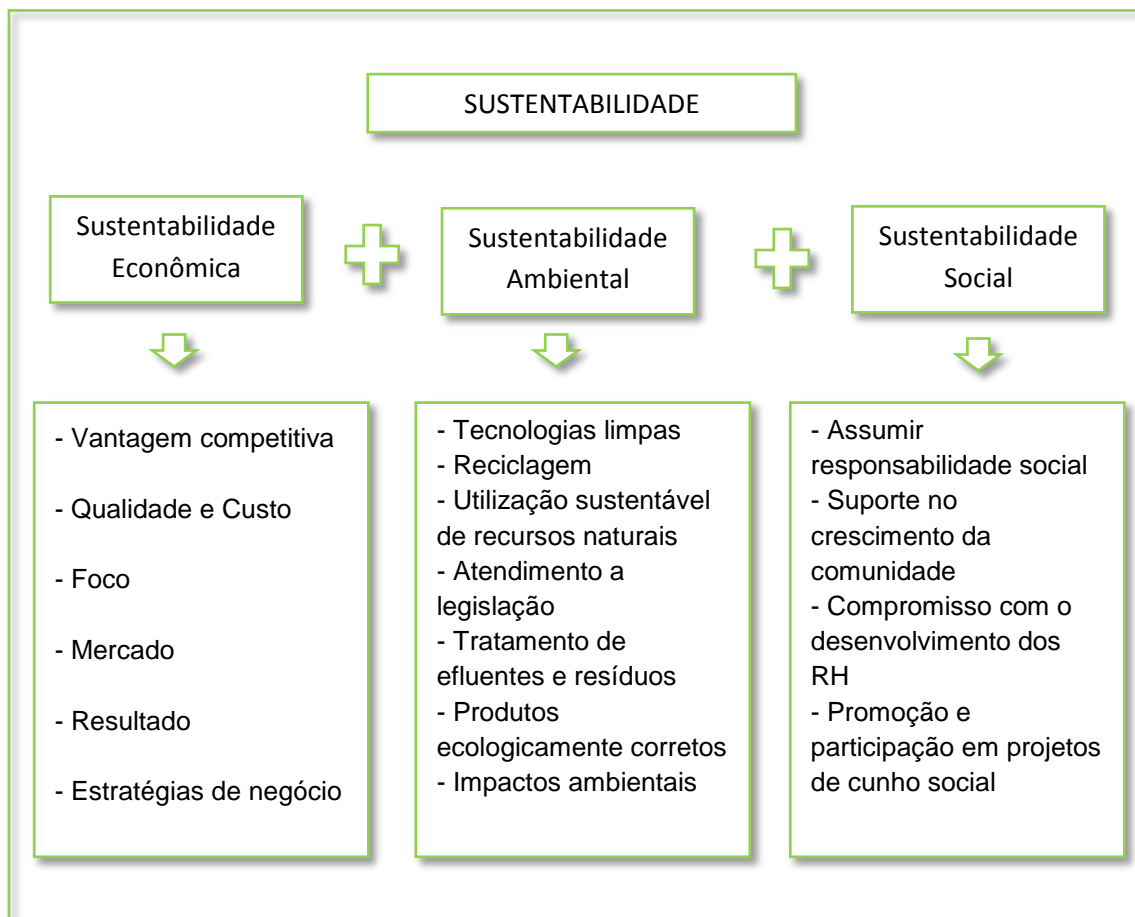
Faz-se necessário diferenciar os conceitos de desenvolvimento sustentável e de sustentabilidade, que hoje são muito relacionados e explorados.

Para Altenfelder (2004, apud ARAÚJO et al., 2006), quando se trata de desenvolvimento sustentável, relacionam-se, imediatamente, as perspectivas de um país ou região estar em crescimento contínuo, a alcançar bons indicadores econômicos e sociais, de forma regular e constante, além de preservar a natureza. Ou seja, o conceito está muito relacionado a políticas públicas.

Já Philippi (2001, apud ARAÚJO et al., 2006), considera sustentabilidade a ação de se auto manter, poder se sustentar sozinho, de forma a durar para sempre, se não houver empecilhos. Trazendo para a sociedade, seria não colocar em risco tudo aquilo que precisamos para viver: ar, água, flora e fauna.

Coral (2002) relata que com as constantes mudanças no mundo, e na busca de um caminho que leve cada vez mais empresas e cidadãos para a conscientização da sustentabilidade, as organizações se veem cada vez mais “obrigadas” a olharem para o lado sustentável e social com amplitude. Mas, para isso, as empresas têm que mudar seus processos de produção de forma a pensar como não ferir o meio ambiente. Pensando nisso, Coral (2002) elaborou um modelo base de Planejamento Estratégico para Sustentabilidade Empresarial (Figura 2).

Figura 02 – Modelo base de Planejamento Estratégico para Sustentabilidade Empresarial



Fonte: Coral, 2002, p. 129

Atualmente, as empresas necessitam de um meio auxiliador para a tomada de decisões, um tipo de planejamento estratégico da empresa para o meio ambiente. Isso porque não apenas a diminuição de impactos ambientais deve ser

buscada, mas também a empresa deve lidar com o receio do aumento de custos ao adotar tecnologias sustentáveis, o que afeta diretamente no retorno financeiro. Ao criar-se um ambiente propício para o assunto em questão, com informações estruturadas, que visem a análise interna e externa, ocorrerá uma melhor tomada de decisão. O modelo de Coral (2002), exposto acima, engloba então premissas do desenvolvimento sustentável, visando sempre a viabilidade econômica, social e ambiental da organização.

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de Pesquisa

A metodologia serve para explicar tudo o que foi feito em um estudo, descrevendo os métodos, participantes, tipo de pesquisa, instrumentos utilizados, etc. (MASCARENHAS, 2002).

Em concordância com os objetivos, a pesquisa qualifica-se como exploratória, pois visa criar mais familiaridade com o problema, e posteriormente uma hipótese, que inclui ainda um levantamento bibliográfico (MASCARENHAS, 2002).

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, como afirma Mascarenhas (p. 46, 2002): “utilizamos a pesquisa qualitativa quando queremos descrever nosso objeto de estudo com mais profundidade. Por isso ela é muito comum em estudos sobre comportamento de um indivíduo ou de um grupo social.”

Ainda de acordo com Mascarenhas (2002), as características da pesquisa qualitativa são: dados levantados e analisados ao mesmo tempo, estudos descritivos, voltados para compreensão do objeto e influência do pesquisador sobre a pesquisa. De forma em que o pesquisador, apesar de poder se sentir à vontade para montar o trabalho do jeito que acha mais adequado, deve ficar atento a montar uma estrutura de investigação sólida e coerente.

Nesse contexto, Flick (2004) afirma que uma pesquisa qualitativa deve consistir na escolha adequada de métodos e teorias, e deve reconhecer os participantes e analisá-los de diversas perspectivas. O pesquisador deve refletir se sua pesquisa agrega valor e conhecimento e, por fim, variar suas abordagens e métodos durante a pesquisa.

A pesquisa teve como estratégia o estudo de caso, no bairro do Jardins Mangueiral. Segundo Yin (2001), esse método é caracterizado quando o problema busca resolver situações do tipo “como?” ou “por quê?”, e quando o pesquisador possui pouco controle sobre os eventos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos.

3.2 Técnicas de Coleta de Dados

A revisão dos temas tratados nesta pesquisa foi realizada através de uma pesquisa bibliográfica, visando abordar o máximo de conteúdo possível, aprofundando e constatando conceitos diversos do comportamento do consumidor, o histórico do tema sustentabilidade no mundo e a inovação em diversas visões de autores.

Para Lakatos (2001), a pesquisa bibliográfica, ou de dados secundários, compreende toda bibliografia já publicada, referente ao tema, podendo ser através de revistas, livros, etc. Tem como objetivo unir, de forma direta, o pesquisador e o tema a ser explorado.

Já os dados primários deste estudo foram extraídos através da técnica de entrevista semi-estruturada, de forma profunda, a qual, segundo Lakatos (2001), é uma conversa, cara a cara, proporcionando ao entrevistador todas as informações necessárias. Kohli (1978, apud FLICK, 2004) afirma que as entrevistas semi-estruturadas são bastante utilizadas devido ao fato de que a probabilidade em obter os pontos de vista de um entrevistado com uma entrevista relativamente aberta é maior do que se fosse aplicado um questionário ou conduzida uma entrevista padronizada.

Como este trabalho captou as percepções dos consumidores frente a uma construção civil, as entrevistas procuraram checar os nove pontos que o IDHEA, INSTITUTO PARA O DESENVOLVIMENTO DA HABITAÇÃO ECOLÓGICA (2013) estabeleceu para que uma construção seja sustentável.

1. Planejamento sustentável da obra;
2. Aproveitamento passivo dos recursos naturais;
3. Eficiência energética;
4. Gestão e economia da água;

5. Gestão dos resíduos na edificação;
6. Qualidade do ar e do ambiente interior;
7. Conforto termo-acústico;
8. Uso racional de materiais; e
9. Uso de produtos e tecnologias ambientalmente amigáveis.

Através de contato telefônico, foi marcada uma reunião com o Coordenador de Projetos da Empresa responsável pela construção do Empreendimento. Esse, formado em Arquitetura, trabalha na Empresa desde Abril de 2010, onde elaborou um estudo defendendo o Jardins Mangueiral para o Selo Casa Azul da Caixa e, atualmente, verifica diariamente as execuções da Obra. A entrevista foi gravada conforme autorização prévia do entrevistado, e durou cerca de 50 minutos. O roteiro da entrevista foi criado conforme os objetivos desta pesquisa, e abordou aspectos históricos do empreendimento, as tecnologias inovadoras implementadas e seus diferenciais, se apoiando também nos pontos do IDHEA para construção sustentável e a base de planejamento estratégico para sustentabilidade empresarial, defendida por Coral (2002).

Feita a entrevista com o Coordenador de Projetos para a obtenção de uma visão geral sobre o empreendimento, foi desenvolvido um roteiro de entrevista semi-estruturada, para aplicação junto a moradores. Participaram desse tipo de entrevista 04 (quatro) moradores do Condomínio.

3.3 Análise de Dados

Para a análise de dados, primeiramente, foi feito a codificação dos dados, a qual, segundo Charmaz (2009), significa categorizar segmentos de dados, com uma denominação concisa, e ao mesmo tempo, sintetizar e representar cada parte dos dados, revelando a forma de separação e classificação dos dados, para a próxima etapa, que é a interpretação.

A codificação é fundamental para a ligação entre a coleta de dados e o desenvolvimento de uma teoria que explique os dados (CHARMAZ, 2009). Feito a codificação, foi conduzida a interpretação dos dados, atividade que procura extrair um significado mais amplo das respostas, relacionando categorias a outros conhecimentos e aos objetivos propostos ao tema (LAKATOS, 2001).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Características do Empreendimento

O empreendimento Jardins Mangueiral surgiu de uma Parceria Público-Privada (PPP), sendo um projeto inovador ao oferecer moradia com qualidade de vida em um bairro totalmente planejado, com infraestrutura urbana de água, esgoto, iluminação pública, ruas pavimentadas e urbanizadas com lazer e segurança, a baixo custo, para cerca de 30 mil moradores, distribuídos em 8 mil unidades, em 15 condomínios (CODHAB, 2013).

O Setor Habitacional Jardins Mangueiral, situado à DF-463 em São Sebastião, ocupa uma área de 200 hectares e oferece três tipos de habitação: casas de dois e três quartos e apartamentos de dois quartos. Os candidatos que desejam morar no empreendimento, devem se cadastrar no site da CODHAB e devem ter renda mensal de até 12 salários mínimos (CODHAB, 2013).

4.2 Inovações implantadas

O bairro Jardins Mangueiral é composto por quinze condomínios, mas apenas dez foram entregues. Estes dez, logicamente, são os que já possuem as inovações implantadas e moradores. A partir da entrevista com o Coordenador de Projetos, foi possível codificar as seguintes categorias sobre inovações implantadas.

4.2.1 *Método construtivo/Resíduos/Uso racional de material*

O empreendimento tem como grande inovação seu método construtivo, que, conforme o entrevistado, não utiliza madeirite, gera menos entulho e pouco RCC (Resíduos de Construção Civil), comparado aos métodos de construção convencionais, agredindo menos o meio ambiente, e construindo de forma prática e rápida através das fôrmas de alumínio reutilizáveis, dispensando outros materiais. Ainda no método construtivo, os resíduos gerados são separados e destinados corretamente a uma empresa especializada e certificada, que faz o controle e afirma o destino dos resíduos. Para o uso racional de material, e de forma a evitar manutenções, todos os materiais para a construção são de qualidade aprovada pelo

Ministério das Cidades. O entrevistado afirma assim, que é possível alcançar a sustentabilidade com qualidade, no melhor custo-benefício.

4.2.2 Acessibilidade/Ciclovia

Todos os condomínios são totalmente acessíveis por vários caminhos. Não há meio fio, são utilizadas sarjetas e piso podotátil, para atender as pessoas portadoras de deficiência, fato que, de acordo com o entrevistado “é algo incrível e totalmente inovador”. Há ciclovias em todos os condomínios, que se ligam às ciclovias de São Sebastião – Jardim Botânico. Há também pontos e linhas de ônibus acessíveis em alguns pontos. Essas opções proporcionam aos moradores outros meios de transporte.

4.2.3 Permeabilidade

O Empreendimento foi construído para alcançar o máximo de áreas permeáveis, garantindo o abastecimento dos lençóis freáticos. O sistema de drenagem retém água pluvial, que abastece uma lagoa de contenção de água. Quando essa lagoa se completa, ela permeia no solo e alimenta os lençóis freáticos. O entrevistado afirma a importância da permeabilidade: “antes de ser construído, aquele local era uma área da natureza, e sendo permeável, há menor impacto ambiental, principalmente associado a erosão, aquecimento e, principalmente, a percolação da água e abastecimento do lençol freático”.

4.2.4 Desempenho térmico/Ventilação

As moradias foram construídas de maneira que as edificações encontram-se, em grande parte, em orientação privilegiada para redução de insolação direta, ou seja, redução do ganho de calor. De acordo com o Coordenador, os blocos geminados favorecem a massa térmica e, também, a diminuição das trocas térmicas entre interior e exterior, pelas áreas de paredes externas estarem reduzidas. De acordo com o entrevistado, “o calor que é passado durante o dia, só é transmitido à noite, quando o ambiente já está mais fresco”. O espaçamento entre as edificações, e os tamanhos e posições das janelas proporcionam aos moradores maior

ventilação. Foi realizada uma pesquisa de POC (Percentual de Horas Ocupadas em Conforto), que estuda a relação do ambiente natural com o ambiente construído. A percentagem de POC da Zona Bioclimática de Brasília é de 41,2%, significando que o ambiente é confortável 41,2% das horas do ano. Já o empreendimento Jardins Mangueiral alcançou a marca de 70% das moradias possuírem POC acima de 60%. Concluindo, as edificações das moradias causam sensação de menos calor e menos frio, ou seja, mais conforto.

4.3 Planejamento e ações sustentáveis

No entorno do Empreendimento inexistem, em um raio de 2,5 quilômetros, fatores considerados prejudiciais ao bem-estar, à saúde ou à segurança dos moradores. No entanto, a proximidade da rodovia DF-463 fez com que o projeto paisagístico previsse plantio de árvores e vegetação, para mitigar qualquer fator de risco, como gases ou ruídos emitidos por carros.

A contribuição do bairro para sustentabilidade, através de ações, são bem presentes. Todos os moradores, ao receberem as chaves, assistem a uma palestra explicando como foi feita a construção do empreendimento, recebem orientação para coleta seletiva, dicas para economizar energia e água e para viver em condomínio. São também apresentados ao Centro de Práticas Sustentáveis, área destinada para a compensação ambiental, que proporciona diversas ações, visando o desenvolvimento social das pessoas do bairro e do entorno.

4.4 Inovações a serem implantadas

O bairro Jardins Mangueiral busca atingir o Selo Casa Azul da Caixa: Boas Práticas para Habitação Mais Sustentável, por isso, nas quadras que ainda não foram entregues, Quadras 05 a 09, serão implementadas os requisitos para conquistar este selo.

4.4.1 Gestão da água/Dispositivos economizadores

Serão implantadas bacias sanitárias dotadas de sistema de descarga com duplo acionamento, de 3 e 6 litros, sendo 6 litros a medida convencional. Reduzindo assim o gasto com água.

4.4.2 Eficiência energética/Dispositivos economizadores

Serão instalados sensores de presença em áreas comuns de circulação dos prédios, o que, segundo o entrevistado, “irá gerar uma grande economia de energia”.

4.4.3 Qualidade urbana

O Planejamento do empreendimento foi feito visando a maior qualidade de vida para o morador. O bairro estará inserido em malha urbana, que contará, entre outras coisas, com dois pontos de comércio e de serviços básicos acessíveis por rota de pedestre e distanciados a cerca de 1 quilômetro; linha de transporte; escola pública de ensino fundamental acessível por rota de pedestre a no máximo 1,5 quilômetros de distância e posto de saúde ou hospital, nas mesmas condições, a 2,5 quilômetros de distância. Essas escolas e hospitais terão o Governo do Distrito Federal como responsável pela sua implantação. Assim, o empreendimento oferecerá bastante área verde (para a construção do bairro, foi acordado que seriam plantadas 30.000 mudas, à área externa do bairro), sendo também prevista a construção de um viveiro. O “conceito” transmitido pelo empreendedor é de um bairro organizado, longe de poluentes e indústrias, acessível, e que terá escolas, farmácias, padarias, escolas e outras organizações por perto, acessadas a pé, não emitindo gases, e não demandando muito tempo para acessar.

4.5 Percepção do morador

4.5.1 Método construtivo/Resíduos/Usos racional de material

A maioria dos entrevistados não conhecem e não perceberam muitas das tecnologias sustentáveis implantadas. Uma entrevistada ainda afirmou desconhecer

sobre a importância ambiental, segunda ela “o fato de terem desmatado a área para construir e não existirem árvores, se torna uma contradição”. Um entrevistado afirmou conhecer as tecnologias, e saber de suas importâncias ambientais, porém questionou algumas práticas, visto sua formação de arquiteto e urbanista.

4.5.2 Desempenho térmico/Ventilação

Em relação ao conforto, se há muito frio ou muito calor, a maioria dos entrevistados afirmam que o ambiente é agradável e aconchegante, mas não percebem conscientemente que há uma inovação tecnológica, apenas a vivenciam. Nenhum utiliza ar-condicionado, e falam que não pretendem adquirir um. Ainda dentro de conforto, foi abordada a questão da ventilação, onde todos os entrevistados afirmaram que a ventilação é boa. Existe a percepção de que as janelas são de bom tamanho e de boa abertura, mas não há percepção disso como inovação tecnológica sustentável.

4.5.3 Planejamento e ações sustentáveis

Ao serem questionados sobre sentirem mau cheiro ou escutarem muito barulho de carro, visto que o empreendimento foi implantando em um lugar longe de esgotos, indústrias, e rodovias, todos os entrevistados falaram que não sentem mau cheiro e nem escutam barulho de carro. Uma entrevistada afirmou que “de todos os lugares em que morei, o Jardins Mangueiral é o mais silencioso”. Outra entrevistada afirma ainda a importância para saúde ao estar “longe de emissão de gases de carros e indústrias”.

4.5.4 Acessibilidade/Ciclovía

A ciclovía é perceptível pra maioria dos entrevistados, todos acham importante sua existência e acham inovador uma quadra assim. Porém, um entrevistado questionou ao dizer que “pode melhorar, pois precisa de piso podotátil e semáforo sonoro. Não se preocupam com deficientes visuais, além de que nos prédios não há elevadores”, contradizendo o Coordenador de Projetos que falou que há piso podotátil no condomínio. As ciclovias são usadas pela minoria dos

entrevistados, mas é perceptível a todos, que ressaltam sua importância ao dizerem “é uma ótima opção para se exercitar, importante para saúde e para uma boa qualidade de vida”.

4.5.5 Planejamento e ações sustentáveis

Nenhum dos entrevistados afirmou que o bairro é arborizado, chegando a falar que “pelo contrário, não há nenhuma árvore”. O consenso geral foi que, como o bairro é novo, as pequenas mudas que existem ainda vão crescer, e num futuro, será um bairro arborizado. Um entrevistado citou ações do condomínio: “existe um plano de reciclar “lixo” e de não lavarmos veículos para evitar contaminação do solo”.

4.5.6 Permeabilidade

Quando indagados se havia alguma tecnologia ligada à permeabilidade, a maioria diz não reconhecer nenhuma, apenas um entrevistado relatou a lagoa de contenção de água, que alimenta os lençóis freáticos.

4.5.7 Percepção geral sobre sustentabilidade e o empreendimento

De uma maneira geral os entrevistados demonstraram possuir um bom conhecimento do conceito de sustentabilidade, apesar de não a relacionarem sobre a questão social. Sobre o conceito de sustentabilidade, afirmaram:

“Sustentabilidade é a capacidade do ser humano interagir com o mundo, preservando o meio ambiente para não comprometer os recursos naturais das gerações futuras...”

“Sustentabilidade são as ações que visam suprir as necessidades dos seres humanos sem comprometer o meio ambiente, tirando deles seus recursos naturais de uma forma que seja viável tanto economicamente quanto materialmente”

“É um mecanismo de equilíbrio para conter os danos advindos do desenvolvimento e expansão urbana”

“É a utilização racional dos recursos naturais do planeta, visando um menor impacto ambiental”.

Sobre a sustentabilidade na Construção de Moradias, uma minoria respondeu que seria “construir sem agredir o meio ambiente”, mas a maioria citou a importância de se utilizar materiais recicláveis na construção e minimizar os resíduos gerados. A maioria dos entrevistados afirmou que, por não identificarem tecnologias sustentáveis, não as vivenciam, porém, se soubessem delas, iriam vivenciá-las.

Apesar do Empreendedor citar bastante o Centro de Práticas Sustentáveis, a maioria dos entrevistados dizem desconhecer sobre sua existência e o que se faz ali, mas que têm interesse de conhecer e participar. Um entrevistado relatou saber de sua existência e que, inclusive, já visitou o Centro: “o centro de práticas sustentáveis possui muitas ações para educação ambiental”.

Em relação ao empreendimento, a maioria dos moradores desconhecem que, após a entrega de chaves, são realizadas palestras explicando a sustentabilidade existente no condomínio. Apenas um morador relatou que existe uma pequena explicação, muito superficial. Os moradores se sentem satisfeitos de morar no condomínio, seja pela segurança, pelo preço acessível, ou outros fatores. Mas há um questionamento sobre problemas vindos de pessoas que não sabem viver em condomínio. Sobre a relação com o empreendimento após a compra, metade dos entrevistados alegaram não ter nenhum problema para reclamar. Outros afirmaram que quando precisaram, o empreendimento foi atencioso ao solucionar problemas. Todos os moradores afirmaram que não compraram a residência por motivos de sustentabilidade, e sim pelo preço acessível.

5 DISCUSSÃO

Atinente às teorias exploradas no referencial teórico sobre Inovação, Comportamento do Consumidor e Sustentabilidade, relatou-se consistência com o que há no empreendimento investigado, relacionado a inovações sustentáveis e à percepção dos moradores.

Conforme entrevista realizada com o empreendedor, houve uma série de inovações na construção e planejamento do bairro, estando de acordo com o que Freeman; Soete (1997) e Zaltman, Duncan e Holbeck (1973) afirmam, que a

inovação é qualquer novo processo, ideia ou prática, percebido como novo, por uma organização ou região.

Zaltman, Duncan e Holbeck (1973) abordam que as inovações podem provocar mudança social, como, por exemplo, no Empreendimento em questão, que montou estrutura para que as pessoas troquem o uso do carro pelo uso da bicicleta.

Ainda sobre o Empreendimento, ele conseguiu alcançar as três dimensões do Desenvolvimento Sustentável descrito por Carvalho e Viana (1998), através do Centro de Práticas Sustentáveis, que engloba várias ações sociais, das diversas ações de sustentabilidade já citadas, e do seu método de construção, que permite construir de forma rápida e econômica.

Há uma certa divergência, em algumas categorias encontradas, sobre as informações impostas pelo empreendimento e o que os moradores afirmam conhecer e vivenciar. No ponto de vista do consumidor, ficou claro que as tecnologias sustentáveis não foram levadas em contas na hora da compra, apesar de vivenciarem e apontar algumas como diferencial de qualidade de vida.

Dentro daquilo colocado por Blackwell (2005), que aponta a avaliação pós-consumo como a etapa em que os consumidores se sentem satisfeitos ou não, a maioria dos entrevistados se sentem satisfeitos em morar no Empreendimento.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sendo que este artigo teve como objetivo captar a percepção dos moradores sobre as tecnologias sustentáveis implantadas em um condomínio do empreendimento Jardins Mangueiral, compreendeu-se que a maioria dos moradores desse Empreendimento não percebem conscientemente as tecnologias sustentáveis, apesar de, em quase sua totalidade, os moradores vivenciarem essas tecnologias. Os moradores possuem noções básicas sobre o conceito de sustentabilidade, e demonstram até interesse em participar de mais ações sustentáveis, mas não possuem uma visão considerada técnica para perceber a maioria das tecnologias impostas.

A percepção por parte dos moradores, como elementos da sociedade, é importante, visto que a sustentabilidade é a ação de não agredir o meio ambiente, de forma a não prejudicar a sociedade no futuro, pois é preciso a preservação dos elementos do meio ambiente para manter a vida.

Ficou claro que os moradores compram suas residências visando o preço acessível, e que estão satisfeitos com o Empreendimento.

Entre as limitações desta pesquisa, podem-se mencionar a resistência dos moradores em responder às entrevistas e o exíguo lapso temporal para a construção deste artigo.

Á título de sugestão para Agenda Futura, recomenda-se a realização de pesquisas em outros condomínios e em outras empresas que ofereçam produtos com tecnologias sustentáveis, para captar a percepção de outros consumidores.

7 REFERÊNCIAS

ARAÚJO, G. C., et al. *Sustentabilidade Empresarial: Conceitos e Indicadores* 24 a 26 nov. – 2006. Disponível em: <http://www.convibra.com.br/2006/artigos/61_pdf.pdf.> Acesso em 08 set. 2013

BLACKWELL, Roger D. *Comportamento do consumidor*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005

CHARMAZ, Kathy. *A construção da teoria fundamentada: guia prático para análise qualitativa*. Porto Alegre: Artmed, 2009

CHIAVENATO, Idalberto. *Comportamento Organizacional: dinâmica do sucesso das organizações*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO HABITACIONAL DO DISTRITO FEDERAL – CODHAB – Disponível em: <http://www.codhab.df.gov.br/Conteudo/pag_int.aspx?codConteudo=22>. Acesso em 28 set. 2013.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. *Nosso Futuro Comum*. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991. Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/12906958/Relatorio-Brundtland-Nosso-Futuro-Comum-Em-Portugues>. Acesso em 07 set. 2013.

CORAL, Elisa. *Modelo de planejamento estratégico para a sustentabilidade empresarial*. 2002. 282f. Tese (Doutorado Engenharia da Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis – SC, 2002. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/82705/189235.pdf?sequence=1>.> Acesso em 08 set. 2013.

CÔRREA, L. B. *Sustentabilidade na Construção Civil*. Belo Horizonte, 2009. Disponível em: <http://www.cecc.eng.ufmg.br/trabalhos/pg1/Sustentabilidade%20na%20Constru%E7%E3o%20Civil.pdf>. Acesso em: 07 set. 2013.

FLICK, Uwe. *Uma introdução à pesquisa qualitativa*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

INSTITUTO PARA O DESENVOLVIMENTO DA HABITAÇÃO ECOLÓGICA - IDHEA – Disponível em: < http://www.idhea.com.br/construcao_sustentavel.asp.> Acesso em 08 set. 2013.

LAKATOS, Eva M. *Fundamentos de metodologia científica*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LEMOS, C. Inovação na era do conhecimento. In. LASTRES Helena M. M.: ALBAGLI, Sarita (Org.). *Informação e globalização na era do conhecimento*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

MASCARENHAS, Sidnei A. *Metodologia Científica*. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002.

MOREIRA, Augusto, QUEIROZ, Ana Carolina S. *Inovação organizacional e tecnológica*. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

PEDROZO, E. A., SILVA, T.N, O desenvolvimento sustentável e a abordagem sistêmica. REAd, Porto Alegre, V.6, N.6, nov./dez. 2000. Disponível em: <http://read.ea.ufrgs.br/edicoes/pdf/artigo_255.pdf.> Acesso em 06 set. 2013.

PEREIRA, Adriana C. *Sustentabilidade, responsabilidade social e meio ambiente*. São Paulo: Saraiva, 2011.

SAMARA, Beatriz; MORSCH, Marco Aurélio. *Comportamento do Consumidor: conceitos e casos*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

SOLOMON, Michael R. *O comportamento do consumidor: comprando, possuindo e sendo*. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

STAL, Eva. Inovação tecnológica, sistemas nacionais de inovação e estímulos governamentais à inovação. In. MOREIRA, Augusto, QUEIROZ, Ana Carolina S. *Inovação organizacional e tecnológica*. São Paulo: Thomson Learning, 2007. p. 23-54

YIN, Robert K. *Estudo de Caso: planejamento e métodos*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.