

LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE
CURSO DE MBA EM SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA

MARIANA ALBUQUERQUE VERAS

**MODELO DE SUSTENTABILIDADE PARA CONDOMÍNIOS:
UM LEVANTAMENTO DE CASO EM PARNAMIRIM/RN**

NATAL/RN
2018

MARIANA ALBUQUERQUE VERAS

**MODELO DE SUSTENTABILIDADE PARA CONDOMÍNIOS:
UM LEVANTAMENTO DE CASO EM PARNAMIRIM/RN**

Trabalho de Conclusão do Curso de MBA em Sistema de Gestão Integrada apresentado ao Centro Universitário do Rio Grande do Norte – UNI-RN, como requisito final para obtenção do título de Especialista em Sistema de Gestão Integrada.

Orientador(a): Prof.^a MSc. Ana Rosa Gouveia Sobral da Câmara

NATAL/RN
2018

1 INTRODUÇÃO

A cada dia o mundo vem sentindo as consequências do crescimento desenfreado e desatento à conservação e melhor uso do meio ambiente, matéria-prima para o desenvolvimento de tudo o que o ser humano usufrui. Energia, água, moradia, utensílios domésticos, meios de locomoção, combustível, vestimentas, alimentos, medicamentos, produtos de beleza e toda a gama de coisas existentes que o ser humano utiliza para viver e desenvolver suas atividades.

Para fazer um melhor uso do meio ambiente de modo que este consiga renovar os seus recursos, podendo atender às presentes e futuras gerações ao longo dos anos, faz-se necessária uma mudança no seu modo de consumo e de sua utilização pela população, culminando assim na necessidade de ações que garantam a sua sustentabilidade.

A abordagem dos aspectos ambientais, econômicos e sociais é uma prerrogativa para se atingir a sustentabilidade, mencionados por Chiavaralloti e Pádua (2011) como sendo o Tripé da Sustentabilidade. Esse tripé, juntamente com outras dimensões, como a institucional, cultural, política e territorial, quando observadas na organização e dinâmica de uma cidade, oferecem aos seus habitantes uma boa qualidade de vida, representando, de acordo com Araújo e Cândido (2014), uma cidade sustentável.

Surge então a problemática de como desenvolver ações de sustentabilidade de forma a efetivamente promover mudanças na sociedade e no meio ambiente a partir de um ambiente mais controlável, como um condomínio.

Este trabalho encontra-se estruturado em mais cinco tópicos principais, além desta introdução. Inicialmente apresenta o objetivo do trabalho, seguido da justificativa para a sua elaboração. Em seguida traz o referencial teórico, discorrendo sobre sustentabilidade e sua importância para a conservação do meio ambiente, impactos ambientais, educação ambiental como ferramenta essencial para o seu desenvolvimento e uma explanação sobre modelo de habitação condominial. Logo depois, aborda a metodologia utilizada para o desenvolvimento do trabalho, caracterizando inclusive o condomínio em que se pretende realizar a ação, seguida do cronograma de execução e, por fim, das referências.

2 OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é o de elaborar um modelo-base para o desenvolvimento da sustentabilidade em condomínios a partir de tentativas de aplicação em um condomínio específico situado em Parnamirim, no Rio Grande do Norte, de modo que possa ser aplicado a outros condomínios, atingindo um contingente cada vez maior de pessoas, promovendo uma mudança no modo de consumo e utilização dos recursos ambientais e, conseqüentemente, garantindo a sua disponibilidade para as futuras gerações.

3 JUSTIFICATIVA

O modelo habitacional condominial, como detentor de um maior contingente de pessoas reunidas numa mesma área, por ser menor que uma cidade inteira, mas ainda assim carregar essa característica de mini-cidade, recriando o espaço público dentro de uma esfera privada (MONTEIRO, 2013), pode ser mais facilmente trabalhado a realizar ações que contribuam para a sustentabilidade da região em que está inserido, servindo de ponte para uma mudança positiva de costumes em uma quantidade maior de pessoas, podendo atingir não só aos moradores do condomínio, como aos seus funcionários (porteiros, zeladores, jardineiros, auxiliares administrativos, dentre outros) como também a sua população flutuante (diaristas, empregadas domésticas e demais prestadores de serviço) que acabam por aprender e levar para os seus lares os costumes implantados e adquiridos no condomínio.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 SUSTENTABILIDADE E SUA IMPORTÂNCIA PARA A CONSERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

De acordo com Oliveira et al (2012, p. 71) o termo sustentabilidade surgiu em 1987, mencionado no relatório da Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, em Brundtland, como sendo “[...] a capacidade de satisfazer as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem suas próprias necessidades”.

Entende-se, então, nas palavras de Jacobi (2003), que a sustentabilidade implica na necessidade de se definir limites ao crescimento e de se desenvolver iniciativas por meio de práticas educativas e de diálogo informado, reforçando o sentimento de corresponsabilidade e constituição de valores éticos, englobando as diversas dimensões (ambiental, econômica, social, cultural, institucional, política, patrimonial, territorial e tantas outras) para a manutenção e conservação do meio ambiente, de modo que este esteja disponível para as presentes e futuras gerações.

4.2 IMPACTOS AMBIENTAIS

Entende-se por impacto ambiental toda e qualquer alteração das propriedades do meio ambiente (físicas, químicas e biológicas), seja ela positiva ou negativa, resultante das atividades humanas e que interfere direta ou indiretamente em:

- I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- II - as atividades sociais e econômicas;
- III - a biota;
- IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
- V - a qualidade dos recursos ambientais (CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE, 1986, p. 1).

Em uma comunidade inserida em um condomínio residencial alguns impactos são esperados, dentre eles: contribuição para a redução da vida útil do aterro sanitário da região pela geração de resíduos sólidos; redução dos recursos disponíveis pelo consumo de água e energia; risco de vazamento pelo consumo de gás liquefeito de petróleo; melhoria nas condições financeiras de funcionários pela geração de emprego e renda; contaminação do solo pela geração de efluentes acondicionados em fossa séptica; poluição do ar pela emissão de gás carbônico dos veículos dos moradores, dentre outros.

4.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA FERRAMENTA ESSENCIAL

O Ministério do Meio Ambiente (MMA) traz em seu sítio um histórico mundial¹ e brasileiro² sobre a educação ambiental. Segundo o MMA, a primeira vez em que o termo “educação ambiental” foi utilizado deu-se em 1965, na Conferência de Educação de uma universidade na Grã-Bretanha. Outras manifestações foram ocorrendo, mas somente em 1972, na Conferência de Estocolmo, que as discussões sobre o meio ambiente foram se acirrando, fazendo com que o Brasil, no ano seguinte, criasse a Secretaria Especial do Meio Ambiente, tendo como uma de suas atividades a de realizar a educação ambiental no país.

Em 1999 foi promulgada a Lei 9.795, dispondo sobre a educação ambiental e instituindo a Política Nacional de Educação Ambiental no Brasil. Tal lei conceituou o termo como sendo:

[...] os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999, p. 1).

A educação ambiental é citada também na Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305/2010, como um dos seus instrumentos, essencial para a implantação de programas de coleta seletiva, sendo a chave para o sucesso destes por propiciar a tomada de consciência dos cidadãos sobre o seu papel como geradores de resíduos no ambiente em que estão inseridos (SILVA; GUIMARÃES; SILVA, 2010). Mais do que uma conscientização, a educação ambiental deve promover uma sensibilização quanto às questões ambientais, incentivando a sociedade a se engajar na defesa pela qualidade do meio ambiente (TONETO JÚNIOR; SAIANI; DOURADO, 2014).

Tal política colocou para a sociedade a responsabilidade de:

[...] manter atenção permanente à formação de valores, atitudes e habilidades que propiciem a atuação individual e coletiva voltada para a

¹ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Histórico Mundial**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental/historico-mundial>>. Acesso em: 25 ago. 2018.

² Id. **Histórico Brasileiro**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental/historico-brasileiro>>. Acesso em: 25 ago. 2018.

prevenção, a identificação e a solução de problemas ambientais (BRASIL, 1999, p. 1).

Para que a educação ambiental seja bem desenvolvida em um ambiente, é importante a atuação de agentes multiplicadores de ações educativas, que de acordo com Silva, Guimarães e Silva (2010) auxiliarão na criação de uma consciência ambiental no sentido de conservar os recursos naturais.

Vale salientar que tal instrumento deve ser utilizado como uma ferramenta contínua e sistematizada para que provoque um efeito positivo sobre uma comunidade. Isso é possível por meio da construção de três pilares: conscientização, sensibilização e mobilização social.

4.4 CONDOMÍNIOS

A ocorrência de um condomínio se dá "quando a mesma coisa pertence a mais de uma pessoa, cabendo a cada uma delas igual direito, idealmente, sobre o todo e cada uma das partes" (PEREIRA apud GARCIA, 2003, p. 1), sendo o domínio que pertence conjuntamente a mais de uma pessoa³.

Dentre as classificações que lhe cabem, um condomínio pode ser classificado quanto a sua finalidade ou quanto ao seu tipo. No primeiro caso, Quanto à finalidade, ele pode ser destinado para atividade residencial ou para atividade comercial/industrial. Já com relação ao tipo, um condomínio pode ser horizontal ou vertical. Esta última parece uma classificação simples, mas dá margem a dois entendimentos: no primeiro, oriundo do senso comum, considera condomínio horizontal aquele formado por casas e vertical, aquele formado por edifícios. O segundo entendimento, explicitado em artigo do site JurisWay (2011), considera para essa definição o plano que separa as unidades residenciais ou comerciais, de modo que o condomínio de edifícios é considerado horizontal, visto que o plano que separa uma unidade da outra é o piso e o teto (horizontais), enquanto que os condomínios de casas são considerados verticais por possuírem o muro (vertical) como plano separador.

³ Dicionário Informal: com = conjunto; domínio = propriedade, ou seja, "domínio que pertence a mais de uma pessoa juntamente". Disponível em: <<http://www.dicionarioinformal.com.br/condom%C3%ADnio/>>. Acesso em: 25 ago. 2018.

Estudo realizado por Cunha (2012) revelou que entre os anos de 2000 e 2010, houve um aumento de 195% no número de domicílios particulares no bairro de Nova Parnamirim, que passou de 7.136 para 21.192. Já com relação à população, o aumento foi de 166%, passando de 24.952 para 54.076 no último censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, em 2010.

A existência dos condomínios, tanto horizontais como verticais, auxilia numa melhor alocação dessa população, proporcionando uma otimização da malha urbana, mas também traz outras consequências que requerem planejamento para o seu melhor gerenciamento, especialmente relacionado à geração de resíduos sólidos urbanos.

5 METODOLOGIA

O método utilizado será o investigativo indutivo por meio da técnica observacional e monográfica. O nível de pesquisa será o exploratório e a mesma se delineará por meio da pesquisa bibliográfica, documental e levantamento de campo (GIL, 2008).

Será realizado o levantamento de informações para caracterização do condomínio escolhido (localização, extensão, principais serviços prestados, número de moradores, dentre outros) e sobre a gestão realizada neste para se identificar como gerencia os resíduos condominiais, como se dá o uso da água e energia, do gás liquefeito de petróleo, como são realizados os serviços que presta para os moradores, dentre outros levantamentos. Será feita também uma pesquisa bibliográfica e documental sobre a região em que o condomínio está inserido, sobre programas de educação ambiental realizados junto à comunidade e escolha dos mais adaptáveis à realidade de um condomínio residencial para serem desenvolvidos na prática e outros tópicos, com pesquisa a livros, artigos, sítios na internet, monografias.

Possivelmente haverá a necessidade do uso de recursos como entrevistas e questionários a uma amostra de moradores e funcionários, permitindo um conhecimento amplo das ações realizadas no condomínio e seus efeitos.

5.1 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O objeto de estudo trata-se de um condomínio residencial vertical de grande porte, composto por oito torres, cada uma com 15 andares, sendo dois apartamentos por andar, totalizando 240 unidades de apartamentos e uma população estimada entre 900 a 1200 moradores, tomando-se por base a informação fornecida pelo síndico. Tal condomínio está inserido no bairro de Nova Parnamirim, em Parnamirim/RN, uma das cidades pertencentes à Região Metropolitana de Natal. Trata-se do bairro mais populoso de Parnamirim, com uma população que chegou a 54.076 habitantes no último censo do IBGE, em 2010 (MONTEIRO, 2013).

A definição de ações sustentáveis para aplicação em tal empreendimento proporcionará mudanças que influenciarão na sustentabilidade do meio ambiente daquela região, apresentando os sucessos, falhas e seus respectivos motivos para que sirva de modelo a ser aplicado em outros condomínios, disseminando a cultura da sustentabilidade no meio urbano residencial antes mesmo de sua exigência legal.

6 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

A realização do trabalho ocorrerá conforme cronograma abaixo (Quadro 1):

Quadro 1 – Cronograma das atividades a serem realizadas

DESCRIÇÃO	PERÍODO									
	AGO/18	SET/18	OUT/18	NOV/18	DEZ/18	JAN/19	FEV/19	MAR/19	ABR/18	MAIO/18
Definição do escopo da pesquisa;	█									
Identificação dos requisitos aplicáveis ao escopo definido;	█									
Levantamento de outras informações necessárias;	█	█								
Definição da amostra;		█								
Elaboração de entrevistas e questionários;			█							
Aplicação de entrevistas e questionários;			█	█	█					
Tratamento dos dados coletados;					█	█				
Levantamento dos possíveis programas a serem aplicados;					█	█				
Aplicação dos programas adaptados;						█	█	█	█	
Avaliação dos programas aplicados;						█	█	█	█	█
Primeira redação;									█	█
Redação final e apresentação.										█

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Maria Cristina Cavalcanti; CÂNDIDO, Gesinaldo Araújo. **Qualidade de vida e sustentabilidade urbana**. Revista Holos, v. 1, p. 3, 2014. Disponível em: <<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/1720>>. Acesso em: 25 ago. 2018.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 28 abr. 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm>. Acesso em: 25 ago. 2018.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Histórico Mundial**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental/historico-mundial>>. Acesso em: 25 ago. 2018.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Histórico Brasileiro**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental/historico-brasileiro>>. Acesso em: 25 ago. 2018.

CHIARAVALLOTI, Rafael Morais; PÁDUA, Cláudio Valadares. **Escolhas sustentáveis**: discutindo a biodiversidade, uso da terra, água e aquecimento global. São Paulo: Urbana, 2011.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução nº 001, de 23 de janeiro de 1986. **Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>>. Acesso em: 25 ago. 2018.

CUNHA, Maria Cândida. **Análise da concentração de íons nitrato nos poços tubulares que abastecem Nova Parnamirim**. HOLOS, ano 28, v. 6, 2012. Disponível em: <<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/837/615>>. Acesso em: 25 ago. 2018.

DICIONÁRIO INFORMAL. **Condomínio**. Disponível em: <<http://www.dicionarioinformal.com.br/condom%C3%ADnio/>>. Acesso em: 25 ago. 2018.

GARCIA, Fátima. **O condomínio em face do novo Código Civil**. Teresina, ano 8, n. 66, 1 jun. 2003. Disponível em: <<http://jus.com.br/artigos/4133>>. Acesso em: 25 ago. 2018.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

JACOBI, Pedro. **Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n. 118, p.189-205, mar. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf//cp/n118/16834.pdf>>. Acesso em: 25 ago. 2018.

JURISWAY. **Condomínios verticais ou horizontais: como distingui-los?** 20 out. 2011. Disponível em: <<https://www.jurisway.org.br/v2/noticia.asp?idnoticia=83704>>. Acesso em: 25 ago. 2018.

MONTEIRO, Narilena Pessoa. **Condomínios Fechados em Parnamirim: Inserção urbana, desdobramentos e reflexões**. Trabalho de conclusão para o curso superior de Bacharelado em Gestão de Políticas Públicas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN. Natal/RN, 2013. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/9761570-Nerilena-pessoa-monteiro.html> >. Acesso em: 25 ago. 2018.

OLIVEIRA, Lucas Rebello de et al. **Sustentabilidade: da evolução dos conceitos à implementação como estratégia nas organizações**. Produção, Niterói, v. 22, n. 1, p.70-82, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/prod/v22n1/aop_0007_0245.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2018.

SILVA, Ivanilde Ramos da; GUIMARÃES, João Rafael Lins; SILVA, Emilia Margareth de Melo. **Coleta seletiva – aspectos conceituais e práticos**. Natal/RN: Solução Gráfica, 2010.

TONETO JÚNIOR, Rudinei (Org.); SAIANI, Carlos César Santejo (Org.); DOURADO, Juscelino (Org.). **Resíduos sólidos no Brasil: oportunidades e desafios da lei federal nº 12.305 (lei de resíduos sólidos)**. Barueri, SP: Minha Editora, 2014.