

TRISSIA APARECIDA RODAS DE MORAES

**SUSTENTABILIDADE NA CONSTRUÇÃO DE HABITAÇÕES
DE INTERESSE SOCIAL: ABORDAGEM NA PERSPECTIVA
DO DESENVOLVIMENTO LOCAL**



**UNIVERSIDADE CATÓLICA DOM BOSCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO LOCAL
MESTRADO ACADÊMICO
CAMPO GRANDE – MS
2016**

TRISSIA APARECIDA RODAS DE MORAES

**SUSTENTABILIDADE NA CONSTRUÇÃO DE HABITAÇÕES
DE INTERESSE SOCIAL: ABORDAGEM NA PERSPECTIVA
DO DESENVOLVIMENTO LOCAL**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Local – Mestrado Acadêmico, da Universidade Católica Dom Bosco, como requisito final para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Local, sob orientação da Profa. Dra. Dolores Pereira Ribeiro Coutinho.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Título: “Sustentabilidade na construção de habitações de interesse social: abordagem na perspectiva do desenvolvimento local”.


Área de Concentração: Desenvolvimento Local em Contexto de Territorialidades.

Linha de Pesquisa: Cultura, Identidade e Diversidade na Dinâmica Territorial.

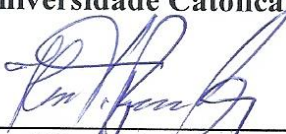
Dissertação submetida à Comissão Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Local - Mestrado Acadêmico da Universidade Católica Dom Bosco, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Local.

Exame de defesa aprovado em: 25/10/2016

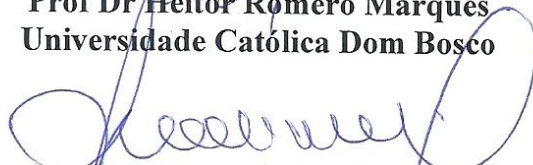
BANCA EXAMINADORA



Profª Drª Dolores Pereira Ribeiro Coutinho – Orientadora
Universidade Católica Dom Bosco



Prof Dr Heitor Romero Marques
Universidade Católica Dom Bosco



Prof Dr Ângelo Marcos Arruda
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

“Nenhum plano urbano pode ser adequadamente descrito em termos de seu modelo bidimensional, pois é apenas na terceira dimensão, pelo movimento no espaço, e na quarta dimensão, pela transformação no tempo, que chegam a viver as relações funcionais e estéticas.”

Lewis Mumford

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por estar presente em todos os momentos da minha vida, especialmente neste momento tão especial a minha carreira profissional, me dando força e perseverança para terminar este trabalho e me mantendo calma e paciente.

Gostaria de demonstrar minha sincera gratidão a pessoas muito queridas que foram essenciais para a conclusão deste trabalho.

Agradeço todos os meus professores do mestrado que foram muito mais que educadores, e que por meio de seus conhecimentos me proporcionaram uma nova visão dentre vários assuntos tratados. Meu agradecimento especial à minha querida orientadora Professora Dra. Dolores Pereira Coutinho, que não mediu esforços para a realização deste trabalho, se mostrando sempre solícita em me ajudar, com uma disponibilidade, uma generosidade e um carinho ímpar, que além de professora posso considerar como uma amiga, pois foi muito além de uma orientadora se dedicando ao tema e me proporcionando um novo olhar através de uma arquitetura que pode ser incluyente, sendo que com certeza este trabalho somente está sendo finalizado na presente data devido a sua colaboração.

Agradeço aos meus pais, que sempre acreditaram em mim e me deram total apoio para conquistar meus sonhos desde criança. Que me ensinaram que lutar pelo o que queremos é ponto fundamental nas conquistas da vida. Amo vocês!

Agradeço ao meu marido, meu cúmplice e meu melhor amigo, que não me deixou desanimar, ao contrário, além de acreditar em mim me apoiou em todos os momentos por intermédio de palavras encorajadoras e muito carinho. Obrigada meu amor, por toda a confiança e principalmente pela compreensão que teve nos momentos mais difíceis. E, por fim, agradeço ao meu amado filho, Henrique, que mesmo ainda em meu ventre, me motivou para a concretização deste trabalho.

MORAES, Tríssia Aparecida Rodas. **Sustentabilidade na Construção de Habitação de Interesse Social: Abordagem na Perspectiva do Desenvolvimento Local**. 123f. 2016. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Local – Mestrado Acadêmico) – Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande/MS, Brasil.

RESUMO

Com o crescimento acelerado do país, que ainda está em pleno desenvolvimento, observa-se aumento do déficit habitacional e, por conseguinte da demanda em busca da casa própria, fazendo-se necessário o pensar e agir de forma sustentável na construção civil. A reflexão sobre o que é desenvolvimento sustentável se faz cada vez mais necessária e importante, contudo, devido há razões históricas e culturais presentes na nossa sociedade, a distância que se tem entre crescimento e desenvolvimento é acentuada, fruto do Brasil como colônia de exploração, que nunca pensou nas consequências causadas para se atingir o crescimento econômico almejado, motivo pelo qual, indubitavelmente se faz necessário pensar em desenvolvimento sustentável. Para desenvolver-se como sociedade, primeiramente deve-se conhecer o que, de fato, compõe o chamado desenvolvimento e com certeza não se resume apenas aos aspectos econômicos puro e simplesmente, como resultados financeiros positivos, mas sim, o crescimento que é atinge os aspectos demais setores, ambiental e social. Ser sustentável é pensar nas gerações futuras, que necessitam de recursos naturais, assim como na sociedade atual, de modo a integrar o ser humano, de forma decente, na sociedade e no trabalho, promovendo-se, assim, um crescimento pessoal e a melhoria da qualidade de vida. Tudo isso pensando-se, também, no aspecto econômico, ou seja, no aumento de renda e riqueza da sociedade e/ou do local em questão, no caso Campo Grande. Neste trabalho discutiu-se como é possível ser sustentável, de forma econômica, ambiental e socialmente, na construção de moradias, definindo-se o que é uma habitação de interesse social e mostrando-se que para ser sustentável, neste setor, deve-se tratar do desenvolvimento includente em escala humana, pensar na sociedade como um todo, não somente nos materiais, que serão utilizados e na forma arquitetônica em si mesma, mas na humanização do processo de trabalho dentro das perspectivas estabelecidas pelo Trabalho Decente, nas construções de habitações de interesse social. A investigação utilizou-se do método dedutivo, pois suas conclusões estão implícitas nas premissas em que se pautam; como a pesquisa exploratória, familiarizando os estudos realizados por pesquisadores com exemplos práticos e algumas hipóteses de aplicação; qualitativa porque se utiliza de levantamento de dados e de entrevista semiestruturada; também é bibliográfica, pois se utilizou do trabalho de vários investigadores e doutrinadores sobre o tema da sustentabilidade e reflexões acerca das habitações de interesse social.

PALAVRAS-CHAVES: Sustentabilidade, Desenvolvimento Local, Desenvolvimento em escala humana, Desenvolvimento Includente, Trabalho Decente.

RESUMEN

Con el crecimiento acelerado del país, que aún está en pleno desarrollo, se observa aumento del déficit habitacional y, así pues de la demanda en búsqueda de la casa propia, haciéndose necesario pensarlo y actuar de forma sostenible en la construcción civil. La reflexión sobre lo que es desarrollo sostenible se hace cada vez más necesaria e importante, pero, debido hace razones históricas y culturales presentes en nuestra sociedad, la distancia que se tiene entre crecimiento y desarrollo es acentuada, fruto del Brasil como colonia de explotación, que nunca pensó en las consecuencias causadas para alcanzarse el crecimiento económico anhelado, motivo por el cual, indudablemente se hace necesario pensar en desarrollo sostenible. Para desarrollarse como sociedad, de entrada se debe conocer lo que, de hecho, compone el llamado desarrollo y con certeza no se resume sólo a los aspectos económicos puro y simplemente, como resultados financieros positivos, pero sí, el crecimiento que es alcanza los aspectos demasiado sectores, ambiental y social. Ser sostenible es pensar en las generaciones futuras, que necesitan de recursos naturales, así como en la sociedad actual, de modo a integrar el ser humano, de forma decente, en la sociedad y en el trabajo, promoviéndose, así, un crecimiento personal y la mejoría de la calidad de vida. Todo eso pensándose, también, en el aspecto económico, o sea, en el aumento de renta y riqueza de la sociedad y/o del local en cuestión, en el caso Campo Grande. En este trabajo se discutió cómo es posible ser sostenible, de forma económica, ambiental y socialmente, en la construcción de viviendas, definiéndose lo que es una habitación de interés social y mostrándose que para ser sostenible, en este sector, se debe tratar del desarrollo incluyente en escala humana, pensar en la sociedad como uno todo, no solamente en los materiales, que serán utilizados y en la forma arquitetônica en sí misma, pero en la humanização del proceso de trabajo dentro de las perspectivas establecidas por el Trabajo Decente, en las construcciones de habitaciones de interés social. La investigación se utilizó del método deductivo, pues sus conclusiones están implícitas en las premissas en que se pautan; como la investigación exploratória, familiarizando los estudios realizados por investigadores con ejemplos prácticos y algunas hipótesis de aplicación; cualitativa porque se utiliza de levantamiento de datos y de entrevista semiestructurada; también es bibliográfica, pues se utilizó del trabajo de varios investigadores y doutrinadores sobre el tema de la sustentabilidad y reflexiones acerca de las habitaciones de interés social.

PALABRAS-LLAVES: Sustentabilidad, Desarrollo Local, Desarrollo en escala humana, Desarrollo Incluyente, Trabajo Decente.

LISTA DE FIGURAS

Figura nº01 – Tripé da Sustentabilidade	26
Figura nº02 – Satisfactores – Antonio Elizalde.....	28
Figura nº03 – Necessidades Humanas – Max-Neef	29
Figura nº04 – Favela na Periferia de Salvador- BA	44
Figura nº05 - Situação da Favela em Palafitas da Vila da Barca em Belém do Pará.....	47
Figura nº06 – Situação pós reurbanização do local – Conjunto Vila da Barca.....	47
Figura nº07 – Edifício Narkomfin	51
Figura nº08 – Unité d’Habitation	51
Figura nº09 – Prédio Pedregulho após reforma recente.....	52
Figura nº10 – Escola Municipal Edmundo Bittencourt integrada ao complexo.....	52
Figura nº11 – Complexo Cidade de Tiradentes – SP	54
Figura nº12 – Conjunto Habitacional Cidade de Deus – RJ.....	54
Figura nº13 – Demonstrativo de valores das casas, juros e renda familiares.....	58
Figura nº14 – Lyon cidade verde.....	64
Figura nº15 – Bairro Schlierberg em Friburgo – Alemanha.....	64
Figura nº16 – Lixo é trocado por moeda verde.....	64
Figura nº17 – Moeda verde é trocada por alimento.....	64
Figura nº18- Mapa da distribuição global de Megacidades no ano de 2015.....	67
Figura nº19 – Visão do Conjunto Jardim Edite em São Paulo.....	74
Figura nº20 – Conjunto Habitacional com a utilização de aquecimento solar de água.....	88
Figura nº21 – Os 9144 painéis fotovoltaicos instalados nos telhados.....	89
Figura nº22 – O espaço do projeto “Guerreiros sem Armas”.....	89
Figura nº23 – Condomínio Moradias Nilo, em Curitiba, feito em wood frame.....	91
Figura nº24 – Estrutura da casa sendo montada no jardim São Lourenço.....	93
Figura nº25 - A casa já pronta com os revestimentos pertinentes.....	93
Figura nº26 – Tijolo solo-cimento.....	94
Figura nº27 – Unidades habitacionais construídas no Residencial Sóter e foto aérea.....	97

Figura nº28 – Ciclovía ao longo da via marginal – Avenida Nely Martins.....	97
Figura nº29 – Unidades habitacionais construídas para o reassentamento da população.....	98
Figura nº30 – Planta baixa Unidade Habitacional Conjunto José Maksoud.....	102
Figura nº31 – Fachada padrão dos Conjuntos Habitacionais em Campo Grande.....	102
Figura nº32 – Fachadas com cobertura diferenciada do Conjunto José Maksoud.....	102
Figura nº33 – Fachada do C. Habitacional Ary Abussaf de Lima e Gregório Corrêa.....	103
Figura nº34 – Fachada antes e depois da requalificação urbana da Rua Calama.....	104

LISTA DE TABELAS

Tabela nº01 – Resumo dos passos citados por Márcio Augusto Araújo – consultor do IDHEA.....	83
Tabela nº02 – Produção Habitacional de Unidades Habitacionais no período de 10 anos pela EMHA	96

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANTD	Agenda Nacional de Trabalho Decente
AQUA	Alta Qualidade Ambiental
BNH	Banco Nacional de Habitação
CBCS	Conselho Brasileiro de Construção Sustentável
CF	Constituição Federal
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
EPIs	Equipamentos de Proteção Individual
FGTS	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço
GBC	<i>Green Building Council</i>
HQE	<i>Haute Qualite Environnementale</i>
IAPs	Institutos de Aposentadoria e Pensões
IDHEA	Intituto para o Desenvolvimento da Habitação Ecológica
IPi	Imposto sobre Produtos Industrializados
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
LEED	<i>Leadership in Energy and Environmental Design</i>
NR	Norma Regulamentadora
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OIT	Organização Internacional do Trabalho
ONG	Organização não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PAC	Programa de Aceleração de Crescimento
PIB	Produto Interno Bruto
PMCMV	Programa Minha Casa Minha Vida
PNHR	Programa Nacional de Habitação Rural
PNHU	Programa Nacional de Habitação Urbana

PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
UNESCO	Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
WESO	Word Employment and Social Outlook

SUMÁRIO

1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS E O CAMINHO DA PESQUISA	14
2	SUSTENTABILIDADE E DESENVOLVIMENTO	21
2.1	Desenvolvimento sustentável	22
2.2	Desenvolvimento em escala humana	27
2.3	Trabalho decente e includente como forma de sustentabilidade social	31
3	MORADIA COMO NECESSIDADE BÁSICA E O DÉFICIT HABITACIONAL	40
3.1	A moradia irregular	42
3.2	Programas do governo de construção da casa própria	48
4	A SUSTENTABILIDADE NECESSÁRIA À CONSTRUÇÃO DAS CIDADES ATUAIS	59
4.1	O problema dos vazios urbanos e da falta de compactação das cidades	66
4.2	A busca por uma cidade sustentável: objetivos do novo urbanismo	72
5	SUSTENTABILIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL E A PERSPECTIVA DO DESENVOLVIMENTO LOCAL	78
5.1	A definição de construção sustentável	80
5.2	A habitação de interesse social sustentável	86
5.3	A sustentabilidade na construção de habitações de interesse social em Campo Grande – MS	92
5.4	O trabalho decente na construção civil	108
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	113
	REFERÊNCIAS	118

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS E O CAMINHO DA PESQUISA¹

A partir dos anos 1990 o mundo vivenciou um acentuado crescimento econômico e tecnológico e junto com ele a conscientização de que os recursos do planeta são limitados e precisam ser preservados. Surgiu a preocupação com o aquecimento global e o impacto ambiental aliados à busca por ser sustentável.

Ser sustentável é suprir as gerações presentes de forma inteligente, sem deixar de pensar na qualidade de vida das gerações futuras. A sustentabilidade é definida pela capacidade que o indivíduo tem de viver, sem causar impactos significativos ao ambiente. Ela está diretamente ligada ao desenvolvimento em contexto econômico, social e ambiental, almejando maior desenvolvimento e menor impacto negativo ao meio ambiente.

Levando-se em consideração que a maior parte das pessoas reside em áreas urbanas ou relativamente próximas às cidades e que os recursos existentes são finitos, este trabalho procurou reunir alguns contributos ao Desenvolvimento Local, que podem ser úteis na promoção de um modelo de sustentabilidade necessária à construção das cidades contemporâneas. Sem pretender esgotar o assunto, objetivou-se pensar as relações entre os modelos de desenvolvimento das cidades e as realidades existentes nas urbes, priorizando as reflexões advindas ou divulgadas nos estudos de Ignacy Sachs, sobretudo os que articulam as dimensões sociais, ambientais e econômicas, tônica maior do pensamento crítico do autor, o qual é aberto defensor de um necessário desenvolvimento de forma sustentável.

A demanda por se construir cidades sustentáveis é algo observado na situação atual, que se aproximaria do caos nas urbes. A falta de qualidade de vida, de compromisso com o meio ambiente e com os recursos naturais e a dificuldade de transporte e moradia decente são alguns dos pontos, que precisam ser repensados para trazer exemplos bons a serem repetidos e ruins a serem evitados na elaboração de soluções de mitigação de tais problemas.

A necessidade de moradia digna é de caráter fisiológico, de todas as pessoas, e ocupa

¹ As considerações iniciais deste trabalho incorpora alguns trechos do artigo apresentado no VI Seminário Povos Indígenas e Sustentabilidade – MORAES, Trissia; COUTINHO, Dolores. Soluções Sustentáveis para casa popular eficiente e incluyente em Campo Grande - MS. VI Seminário Povos Indígenas e Sustentabilidade. Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2015.

espaços urbanos com infraestrutura adequada, buscando a qualidade de vida da população como um todo, este é um dos pontos discutido neste trabalho. Além disso, pensar nesta moradia como sustentável, ou seja, que ela não agrida o ambiente no qual esta localizada e que possa ter um caráter de melhoria social, bem como econômica, incorporando a problemática do respeito ao Trabalho Decente na construção civil como questão de inclusão social.

Apesar de existirem programas governamentais, que objetivam a inclusão social por meio de uma moradia digna e emprego decente na sociedade, esses ainda não a contabilizam em quantidade suficiente. Grande parte da população carente (de baixa renda) ainda não possui habitações consideradas saudáveis, ou seja, não localizadas em áreas de risco ou impróprias, que possuam a mínima infraestrutura ambiental. A questão de atender a moradia adequada para todos é um direito social e repercute no mundo por intermédio de objetivos traçados pela ONU ou Agenda Habitat.

Já foram realizadas diversas conferências internacionais para discussão do problema da destruição dos recursos naturais e da fome no mundo, entre outros aspectos negativos, todos intentam alcançar o desenvolvimento de uma forma mais sustentável. Muitos dos objetivos traçados pela ONU já foram atingidos, porém, a população é crescente e precisa ser chamada a participar deste processo, que é uma verdadeira luta conjunta, pois aliada às políticas públicas estão metas internacionais para que, por fim, se consigam amenizar os problemas existentes no planeta, pensando nas gerações futuras que irão vivenciar as consequências do que a humanidade produz atualmente.

O objetivo deste trabalho foi discutir a sustentabilidade na perspectiva do Desenvolvimento Local. Tal intento se desdobrou para que ele pudesse descrever as necessidades existentes em um projeto de casa popular eficiente, buscando a sustentabilidade no uso de materiais e o bem-estar da população. Nessa perspectiva, é que se observam as necessidades das condições de Trabalho Decente, que são necessárias à construção civil de habitações populares sustentáveis, proporcionando a identificação das formas de minimização dos efeitos produzidos pelo impacto ambiental da construção civil popular em Campo Grande- MS, assim, avaliando a possibilidade de se usar soluções alternativas, que maximizem as características positivas dos materiais da região e os aspectos climáticos da cidade.

O presente trabalho está estruturado em cinco capítulos, que buscam esclarecer ao

leitor o que se inclui na temática da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável, na perspectiva do Desenvolvimento Local; questões que giram em torno das necessidades humanas e respeito à dignidade humana, por meio da moradia digna e do respeito aos princípios do Trabalho Decente e outras possíveis soluções para a moradia popular na cidade de Campo Grande - MS.

O primeiro capítulo, este, apresenta os aspectos introdutórios do trabalho, objetivos, justificativa, contextualização da problemática, hipóteses e divisão da dissertação.

O segundo capítulo intenta diferenciar sustentabilidade de desenvolvimento sustentável, demonstrando como esses assuntos estão sendo discutidos na sociedade atual. Para isso, buscou-se nas teorias do autor Ignacy Sachs, primeiramente com denominação de “*development durable*”, ou seja, desenvolvimento durável, os princípios do Desenvolvimento Sustentável.

O capítulo mostra como foi e ainda é amplamente discutido em várias Conferências Internacionais o tema sustentabilidade como sendo necessidade para a sobrevivência do ser humano na Terra e que crescimento é diferente de desenvolvimento, sendo necessário que se pense muito além da questão econômica para que se consiga atingir o desenvolvimento sustentável.

No mesmo capítulo é abordado o desenvolvimento em escala humana, sob a ótica dos princípios de Antonio Elizalde, Max-Neef e Abraham Maslow, com foco na necessidade básica e de bem-estar, de se possuir moradia digna, segura e sustentável. Os autores mostram as necessidades humanas por meio de “*satisfactores*” hierárquicos, ou seja, aspectos de satisfação alcançados pelo ser humano, que são variáveis diante da cultura ou do tempo.

No último subcapítulo, do capítulo dois é demonstrada a questão do Trabalho Decente como forma de sustentabilidade social, por meio de citações aos direitos presentes na Constituição Federal de 1988, leis e decretos, novamente se demonstra o ponto de vista do autor Ignacy Sachs, grande defensor da inclusão social por meio de um trabalho digno e incluyente, onde o autor continua defendendo os oito pontos que propôs para se ter um desenvolvimento sustentável, mostrando que, para a consecução do tão sonhado desenvolvimento é preciso pensar na população, que por sua vez deve estar incluída pelo trabalho decente e digno.

O capítulo três aborda-se a questão da moradia como necessidade básica e o déficit

habitacional. Segundo a visão do autor Nabil Bonduki existe a necessidade de se conquistar a chamada casa própria, a qual se mostra como refúgio seguro contra as incertezas que o mercado de trabalho e as condições de vida urbana reservam ao trabalhador que envelhece, e que esta, além de demanda pela sobrevivência, é um investimento e um patrimônio, demonstrando aspectos subjetivos de satisfação própria do indivíduo.

É apontada neste capítulo (o terceiro) a questão da precariedade material e de serviços públicos nas moradias irregulares, as chamadas favelas, que existem por um problema gerado pelo déficit habitacional nas cidades sem as mínimas condições de saneamento ambiental, necessitando de programas de urbanização, reurbanização ou remoção das famílias de áreas consideradas de proteção ambiental ou de risco. Também são demonstrados, no transcurso do tempo, os programas do governo, desde o século XIX até a atualidade, para a questão da habitação de interesse social, com intuito de diminuir o déficit habitacional e integração destes moradores em comunidades.

No quarto capítulo foi abordada a questão atual das cidades e das megacidades e como estas poderiam e necessitam ser mais sustentáveis, por meio de soluções adequadas de ocupação dos vazios urbanos e melhor compactação dos espaços, reduzindo, assim, a infraestrutura urbana. Mostra, também, iniciativas sustentáveis presentes no Brasil e no mundo, que colaboram para uma melhor manutenção do desenvolvimento sustentável nas cidades e explica os sentidos do chamado Novo Urbanismo.

O capítulo traz uma visão de Erminia Maricato dizendo que os conjuntos habitacionais populares repetem a fórmula dos guetos ou senzalas urbanas marcando forte separação em relação ao tecido urbano consolidado existente, e demonstra a difícil questão da existência dos vazios urbanos na cidade de Campo Grande - MS e a horizontalidade dos conjuntos de habitação de interesse social, localizados em sua maioria nas periferias da cidade.

No quinto e último capítulo discutiram-se os aspectos necessários para que se tenha uma construção sustentável e com interesse social na cidade de Campo Grande – MS. Percebeu-se que não basta pensar em construções sustentáveis para moradores de alto padrão financeiro, visto que a maioria da população brasileira se enquadra nas classes de média ou baixa rendas. Assim, para se ter uma presença maior da sustentabilidade na construção civil e que esta objetive melhorias no mundo e na sociedade como um todo, é imprescindível que se pense em habitações de interesse social sustentáveis. Questões arquitetônicas são levadas em

consideração como, o uso de materiais adequados, clima do local, energias renováveis, aproveitamento de água, aspectos estes de extrema necessidade para se conseguir uma arquitetura sustentável.

Neste capítulo observou-se, mais de perto, as construções dos conjuntos de habitações de interesse social em Campo Grande, realizadas pela Agência Municipal de Habitação (EMHA), as premiações nacionais recebidas por esta agência e os pontos de sustentabilidade, assim como acessibilidade, atendidos nos projetos arquitetônicos dos conjuntos habitacionais na capital sul-matogrossense.

Foi registrado como resultado da interlocução entre os conceitos e a realidade empírica o emergir de uma categoria de análise que demanda o cumprimento da legislação pertinente, que para a consecução de uma construção sustentável, como um todo, que esta deveria se preocupar com a questão da não violação aos princípios do Trabalho Decente e da inclusão social do trabalhador, ou seja, a sustentabilidade social, tratada inicialmente no segundo capítulo deste trabalho. A observância de que este indivíduo, inserido na comunidade de uma forma mais positiva, de fato vai habitar essa moradia como integrante da sociedade civil, sentindo-se parte dela. Desta forma, mostra como é importante alcançar condições dignas de trabalho na construção civil, em que normalmente não são observadas, como por exemplo, a existência de banheiros e água potável nos canteiros de obra, assim como a necessidade da utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) durante o trabalho.

O presente estudo, de aporte social, recorreu à pesquisa teórica em Desenvolvimento Local com ênfase em sustentabilidade. A investigação possui o caráter de análise exploratória por focar na questão do ser sustentável em construções destinadas às classes sociais de baixa renda, com centralidade na cidade de Campo Grande - MS.

A investigação foi levada a termo como pesquisa bibliográfica valendo-se do método dedutivo, o qual busca compreensão de questões locais e/ou pontuais analisadas e caráter quantitativo. O trabalho teve início com a busca do entendimento da questão sustentável, presente e necessária na construção civil, atividade que é grande responsável pela agressão ao meio ambiente.

Esta pesquisa foi uma ação planejada que envolveu a formulação do problema da falta de sustentabilidade na construção de habitações de interesse social bem a construção

civil como um todo. Os objetivos muito presente em torno da demonstração do significado de desenvolvimento sustentável e importância na construção civil. A relevância do estudo se deu principalmente pelo crescimento populacional acentuado, urbanização e com isso a existência do déficit habitacional para a população de baixa renda, o necessário pensar e agir de forma sustentável nas cidades e nas construções, objeto deste trabalho.

Com base nos objetivos a investigação é considerada exploratória com o objetivo de proporcionar uma maior familiaridade com o problema, torná-lo mais explícito ao construir hipóteses, ou seja, o problema da falta de sustentabilidade na construção civil e nas cidades como um todo. Utilizou-se do método dedutivo, na medida em que as conclusões estão implícitas nas premissas que pautam o caráter apriorístico, ou seja, um conhecimento que não pode derivar da observação repetida de casos particulares (indução).

Com relação aos procedimentos, a pesquisa envolveu-se com bibliográfico, com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos de vários pesquisadores e doutrinadores sobre o tema da sustentabilidade e construções de habitações de interesse social. Foram analisados exemplos de moradias sustentáveis, de habitações de interesse social premiadas por boas iniciativas de sustentabilidade e de inclusão social na urbe, tudo com o intuito de estimular a compreensão sobre o tema.

A pesquisa tem caráter qualitativa pois, após pesquisa bibliográfica concluída, foi realizada uma entrevista, semiestruturada presencial com o Diretor de Habitação e Programas Urbanos (EMHA) da cidade de Campo Grande, o arquiteto Rodrigo Giasante, para melhor entendimento das necessidades presentes na construção de habitações sociais, valendo-se, complementarmente, de alguns dados quantitativos obtidos em documentos fornecidos pelo mesmo, o objetivo do pesquisador sempre foi a compreensão das subjetividade inerentes ao processo.

Sabendo que o Desenvolvimento Sustentável é apoiado nos pilares ambiental, social e econômico, Como se percebeu a necessidade em se falar sobre a dimensão humana e necessidades básicas do indivíduo para permitir a melhor compreensão da importância da moradia como questão de inclusão social na busca pelo desenvolvimento. A partir desses indicadores de pesquisa foi possível descrever padrões existentes como fatores de geração de sustentabilidade nas construções de caráter social em Campo Grande - MS, fazendo-se válida e importante a presente pesquisa.

No último capítulo, quando se abordou a questão do Trabalho Decente e Incluyente na construção civil, conseguiu-se desenhar uma nova categoria de análise, por sua importância na perspectiva do Desenvolvimento Sustentável, em que estudos e pesquisas já feitas demonstram que, somente há desenvolvimento de fato, sustentável, no ramo da construção civil se houver a inclusão social dos trabalhadores.

Diante de tais procedimentos, documentos manuseados, dados e entrevista, é que foi feita a presente pesquisa, a qual pretende contribuir para a reflexão sobre a importância da sustentabilidade nas construções e no Desenvolvimento Local. Este trabalho é, acima de tudo, um pensar inicial sobre o tema da sustentabilidade na construção civil, articulando os componentes social, ambiental e econômico da pessoa humana. Não objetivando esgotar o assunto, mas sim fomentando um pensamento mais inclusivo.

2 SUSTENTABILIDADE E DESENVOLVIMENTO

O tema sustentabilidade é preocupação presente em todos os setores da economia, ou seja, no setor primário (agropecuária), no secundário (indústria) e no terciário (comércio e serviços). Já existe uma inteligibilidade, mesmo que pequena e ainda insuficiente, por parte da população de que as pessoas devam produzir o que sempre produziram, mas agora com um pensar sustentável, sem agredir o meio ambiente e /ou prejudicar as gerações futuras.²

Atualmente, o ser humano cresce, economicamente falando, sem perceber as reais agressões que promove ao meio ambiente e sem pensar de fato na sustentabilidade, ou seja, sem unir aspectos ambientais, sociais e econômicos, entre outros. Pavan (2013, p.09) em seu artigo ‘Sustentabilidade como um dos desígnios do século XXI’, afirma que o homem leva “uma forma insustentável de vida que busca, cada vez mais, produzir, consumir e acumular bens materiais”, características de uma sociedade capitalista em que está presente o atual modelo de desenvolvimento.

A problemática da sustentabilidade assume neste novo século um papel central na reflexão sobre as dimensões do desenvolvimento e das alternativas que se configuram. O quadro socioambiental que caracteriza as sociedades contemporâneas revela que o impacto dos humanos sobre o meio ambiente tem tido consequências cada vez mais complexas, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos (JACOBI, 2003, p.193).

Pouco adianta crescer degradando o ambiente e sem pensar na sociedade comum. Diante de uma realidade pautada nos bens de consumo com atitudes consumistas ilimitadas, que a cada dia aumenta o grau de poluição e a extração de recursos naturais agredindo o ambiente como foco no bem individual, o ser humano testemunhará sua própria extinção, na medida em que necessita dos recursos naturais para a manutenção da sua vida (PAVAN, 2013).

“O pensar humano individualista reinou para a forma de desenvolvimento contemporâneo. Não há como prosperar sem pensar de forma coletiva, de forma solidária”

² O capítulo ‘Sustentabilidade e Desenvolvimento’, possui alguns trechos do artigo apresentado no VI Seminário Povos Indígenas e Sustentabilidade – MORAES, Trissia; COUTINHO, Dolores. Soluções Sustentáveis para casa popular eficiente e incluyente em Campo Grande - MS. VI Seminário Povos Indígenas e Sustentabilidade. Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2015.

(PAVAN, 2013, p.10), ou seja, sem o desenvolvimento sustentável, o planeta estará à beira da morte com todos os seres vivos que nele habitam.

Em seu sentido lógico sustentabilidade é a capacidade de se sustentar, de se manter. Uma atividade sustentável é aquela que pode ser mantida para sempre. Em outras palavras: uma exploração de um recurso natural exercida de forma sustentável durará para sempre, não se esgotará nunca. Uma sociedade sustentável é aquela que não coloca em risco os elementos do meio ambiente (MIKHAILOVA, 2004, p.25).

Em virtude do exposto, pode-se afirmar a partir da perspectiva presente em vários autores, que a sustentabilidade significa poder crescer de forma a preservar o mundo da maneira como ele é, ou da melhor forma para as gerações futuras e para se conseguir isso não é possível pensar apenas no crescimento econômico de uma sociedade, mas em todos os fatores, que são necessários para um verdadeiro desenvolvimento.

2.1 Desenvolvimento sustentável

Falar em sustentabilidade é construir uma estratégia de sobrevivência em todo mundo, fazendo com que as sociedades deixem de viver de forma predadora, consumindo toda a matéria prima sem pensar nas gerações futuras e passem a viver de forma harmoniosa com o meio ambiente.

O conceito de desenvolvimento permaneceu muitos anos associado à questão de crescimento econômico, porém, estes não possuem o mesmo significado. Antes, se pensava apenas na questão da geração de riquezas a qualquer custo, por exploração do trabalho, acumulação de capital ou incremento do consumo per capita. Esta forma de observar o desenvolvimento era errônea, pois isso era apenas crescimento econômico, sem pensar no restante da sociedade. Assim, para que se alcance o desenvolvimento, este deveria ultrapassar a questão econômica e atingir o bem estar social, cultural e ambiental.

O termo desenvolvimento sustentável foi usado, primeiramente, pelo autor Ignacy Sachs, quando o denominou “*development durable*”, ou seja, desenvolvimento durável. Fazendo referência a algo que pode ser, não apenas, denominado sustentável, mas considerado durável.

Em 1987, a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, também conhecida como Comissão Brundtland, publicou o relatório “Nosso Futuro Comum”, que continha variadas definições e recomendações para se obter o desenvolvimento sustentável tão almejado. Incluía temas como a manutenção ambiental, por meio das espécies e ecossistemas, alternativas para a energia limpa e para a continuidade da produção com menor degradação ambiental e segurança alimentar, temas os quais foram inseridos na agenda internacional (REGO, 2013).

Dessa forma, chega-se ao termo conhecido como: “Desenvolvimento Sustentável”, que perpassa pelo desenvolvimento com consciência, aquele que não prejudique os sistemas naturais responsáveis pela vida no planeta, que ainda vai além, como defende Ignacy Sachs (2009) que, para de fato haver um desenvolvimento sustentável, deve-se pensar de forma ambiental, econômica e social.

A Cúpula da Terra, apelido dado à Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente no ano de 1992, aconteceu no Rio de Janeiro, teve grande importância por nela ser estabelecida a chamada Agenda 21, a qual mostrava como se afastar do modelo econômico atual caracterizado pelo consumo exacerbado fazendo atividades, que objetivassem a preservação dos recursos ambientais. A conferência foi um sucesso tão grande, que a reunião seguinte sobre o mesmo tema, em Joanesburgo, na África do Sul, foi apelidada de RIO+10 com intuito de avaliar as metas alcançadas pela Agenda 21, que não foram muitas.

No ano de 2012, no Rio de Janeiro, foi realizada a mais recente conferência sobre o tema ambiental, a Conferência das Nações Unidas Sobre o Desenvolvimento Sustentável, conhecida como RIO+20, nome dado por ser uma reunião vinte anos após a Eco92 ou Rio-92, em que foi proposta a Agenda 21, um plano para repensar o crescimento econômico, avançar na igualdade social e assegurar a proteção ambiental. A Rio+20 ofereceu uma oportunidade para pensar globalmente, para que possamos agir localmente, em busca de um futuro comum seguro. Sha Zukang, Secretário-Geral da Conferência Rio+20 cita que “o desenvolvimento sustentável não é uma opção! É o único caminho que permite a toda a humanidade compartilhar uma vida decente neste único planeta” (ONU, 2015, p.05).

A conferência discutiu o que foi feito com o meio ambiente nas últimas décadas, a respeito da pobreza no mundo; economia verde, crescimento econômico com baixo consumo de carbono, além claro, da sustentabilidade como um todo. Os dois maiores desafios observados na RIO+20 foram a tentativa de conter a mudança climática mediante a grande

emissão de gases e o aumento do efeito estufa observado até agora, lembrando que a população aumentaria com o passar dos anos; e, não menos importante, a enorme desigualdade social existente no mundo pensando na melhoria da qualidade de vida para a população que vive precariamente do fruto do trabalho duro.

O termo “Desenvolvimento Sustentável” é na verdade algo que perpassa o desenvolvimento com consciência, aquele que não prejudique os sistemas naturais responsáveis pela vida no planeta e que ainda vai além, como defende Ignacy Sachs (2009), para se concretizar em uma proposta de desenvolvimento sustentável, dever-se-ia pensar de forma ambiental, econômica e social.

Desenvolvimento sustentável é aquele que melhora a qualidade da vida do homem na Terra ao mesmo tempo em que respeita a capacidade de produção dos ecossistemas nos quais vivemos (MIKHAILOVA, 2004, p.26).

Alcança-se a premissa de que é possível o desenvolvimento de uma cidade, país ou até, maximizando, do mundo, desde que esse desenvolvimento caminhe junto com a sociedade, ou seja, de forma social, que esta deveria ter uma maior homogeneidade social, igualdade de acesso aos recursos e serviços propostos pelo poder público, emprego com qualidade e melhor redistribuição de renda. Com respeito ao ecossistema natural e, de forma econômica, trazendo um maior equilíbrio nos diversos setores, uma maior capacidade de modernização, autonomia na pesquisa científica e tecnológica, segurança alimentar e inserção na economia internacional (SACHS, 2009). Em seu livro, o autor ainda cita o desenvolvimento sustentável, cultural, ecológico, territorial e político.

Ignacy Sachs (2009) elenca como sendo oito os critérios de sustentabilidade para que de fato se consiga um desenvolvimento sustentável:

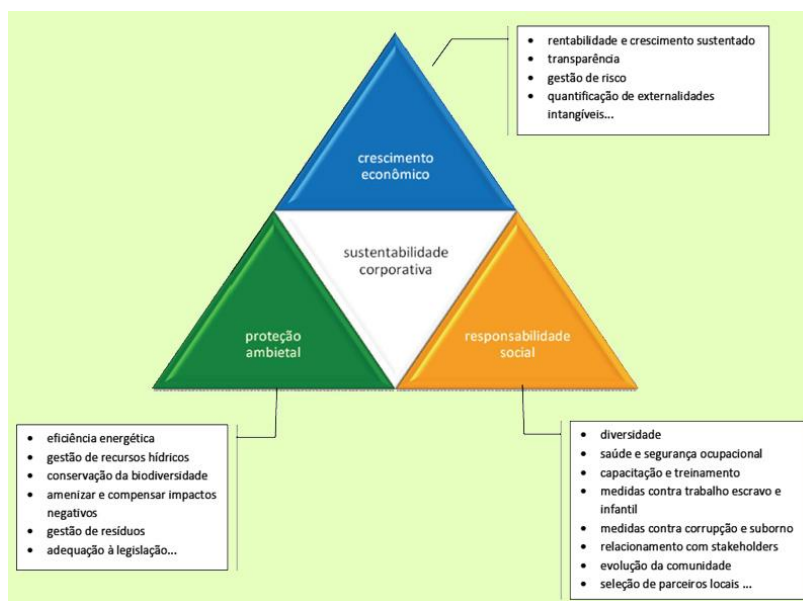
1. Social: alcance de um patamar de igualdade social com distribuição de renda justa e trabalho decente para todos além de igualdade de acesso aos recursos sociais.
2. Cultural: Equilíbrio entre a tradição e inovação; Integração da cultura no pensamento para o desenvolvimento.
3. Ecológica: preservação da natureza e dos recursos renováveis.

4. Ambiental: respeitar e realçar a capacidade de autodepuração dos ecossistemas naturais.
5. Territorial: configuração urbana e rural com equilíbrio, melhoria das cidades com menor disparidade regional e desenvolvimento urbano sustentável.
6. Econômico: desenvolvimento econômico equilibrado; segurança alimentar; capacidade de modernização da produção; inserção soberana na economia internacional.
7. Política (nacional): democracia pensando nos direitos humanos; parceria do Estado com os empreendedores; um nível razoável de coesão social.
8. Política (internacional): eficácia da prevenção de guerras e garantia da paz e cooperação mundial; um pacote Norte-Sul com desenvolvimento com igualdade; precauções com o meio ambiente e prevenção das mudanças globais negativas; proteção da diversidade biológica e gestão como patrimônio da humanidade; cooperação científica e tecnológica.

Outra forma de análise da sustentabilidade, porém, uma que prioriza o enfoque econômico pode ser encontrada na teoria do sociólogo e consultor britânico John Elkington. Ele formulou o conceito Triple Bottom Line, “tripé da sustentabilidade expressão consagrada atualmente e também conhecida como os ‘Três Ps’ – people, planet and profit – ou, em português, ‘PPL’ – pessoas, planeta e lucro” (CREDÍDIO, 2008, p.01).

Tal corpo teórico surgiu em 1994, quando as empresas de alguma forma queriam entender como poderiam obter lucro sendo sustentáveis. Segundo a teoria de Elkington seria necessário, ser ambientalmente correto, socialmente inclusivo e economicamente viável. Respeitando esses três aspectos ter-se-ia de fato, uma sociedade melhor, que visaria o lucro das empresas, porém, sem deixar de lado o social e o ambiental, requisitos necessários para a sobrevivência de uma sociedade como um todo.

Figura nº01 – Tripé da Sustentabilidade



Fonte: <<http://www.trilhasustentavel.com.br/>> Acesso em: 28 set. 2016.

Olívio *et al* (2010) afirma que a sustentabilidade social deve objetivar uma sociedade justa e igualitária no tocante à distribuição de bens e melhorando a qualidade de vida das pessoas. Já com relação à sustentabilidade econômica defende a necessidade de uma gestão eficiente de recursos e um fluxo regular de investimentos públicos e privados. Por último, a sustentabilidade ambiental, ou ecológica em que deve ser observada uma limitação de recursos naturais como um todo; redução da poluição por meio da conservação e reciclagem; tecnologias limpas e proteção ambiental.

Num sentido abrangente, a noção de desenvolvimento sustentável reporta-se à necessária redefinição das relações entre sociedade humana e natureza, e, portanto, a uma mudança substancial do próprio processo civilizatório, introduzindo o desafio de pensar a passagem do conceito para a ação (JACOBI, 2003, p.194).

Atualmente o Brasil vive um período peculiar, no qual os recursos energéticos não são suficientes em quantidade para suprir a demanda existente, que está em permanente crescimento. O consumo energético por unidade de área dos edifícios quer sejam eles residenciais ou comerciais, tem assumido percentuais acima do consumo ideal e do condicionamento ambiental. Isso se observa pelo baixo nível hídrico dos rios e consequentemente a falta de água no país, lembrando-se que a maior quantidade da energia

produzida no Brasil se dá em hidrelétricas. Desta forma, poder-se-ia afirmar que as pessoas, em geral, não estão tendo um pensar e agir sustentáveis.

Não se trata apenas da redução do consumo energético ou da descoberta de energias alternativas, mas também da conservação do nosso capital de recursos, ou melhor, do que nos resta para que as gerações futuras possam suprir suas necessidades. Em matéria de planejamento, infraestrutura, urbanismo e arquitetura temos uma enorme responsabilidade pois esse setor de atividades consome mais de 40% desses recursos (JOURDA, 2013, p.06).

O desenvolvimento sustentável é processo, que se pode dizer permanente e contínuo, de busca pela harmonia constante no uso de recursos naturais, destinação de investimentos e tecnologia para as necessidades do presente e do futuro. Assim, este não é apenas voltado para a conservação dos recursos naturais, mas vai além, atingindo desde o planejamento territorial até a saúde, incentivo à cultura, alimentação e, acima de tudo, qualidade de vida para a sociedade como um todo (OLÍVIO *et al*, 2010).

2.2 Desenvolvimento em escala humana

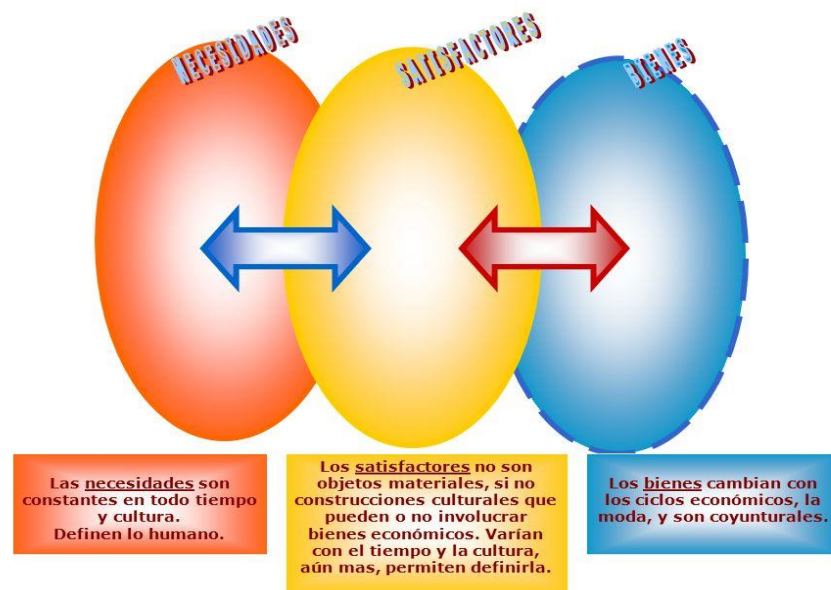
A incansável busca pelo bem-estar e satisfação das necessidades humanas sempre existiu. Desde os gregos que tinham a intenção de saber viver é o que se tem de mais próximo da conquista de um bem estar na história. O Estado também é responsável pela promoção do bem comum, pois este não é responsável apenas pela promoção da vida, mas de a promover de forma digna e satisfatória (NOGUEIRA, 2002).

Os aspectos iniciais de bem-estar são: a saúde física, a felicidade e o prazer. Pode ser considerado como uma condição da pessoa para satisfazer suas necessidades materiais e psicológicas, ou espirituais. Assim, pode-se afirmar que bem-estar é algo subjetivo, ou seja, varia de pessoa para pessoa. Na sessão de abertura da XIX Conferência do *International Council of Social Welfare*, em 1978, foi apresentado, que bem-estar combina com uma síntese de satisfações com relação ao bem-estar fisiológico, o qual compreende alimentação, vestuário e habitação, a segurança, o saber que possibilita um crescimento cultural, sentimentos como amor e amizade, além de inserção em um grupo ou comunidade e finalmente, a liberdade e a autonomia do ser humano (NOGUEIRA, 2002).

A ONU em sua Declaração Universal dos Direitos do Homem estipula que: “Todo ser humano tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar-lhe, e a sua família, saúde e bem-estar, inclusive alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis” (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1968, p. 08).

Um crescimento sem pensar em qualidade de vida não é crescimento considerado sustentável. Como afirmou Antonio Elizalde (2014, p.01), pesquisador e educador chileno, em entrevista ao Instituto Humanitas Unisino: “O ser humano é por lógica um ser conformado por poucas necessidades. Uma vez que estas são poucas e constantes, ao longo da história humana, o que muda então são outras coisas”. O autor usa a terminologia *satisfactor* que pode ser compreendido como fator importante para a sobrevivência e realização daquela dada pessoa, assim este *satisfactor* pode variar conforme a cultura.

Figura nº02 – Satisfactores – Antonio Elizalde



Fonte: <<http://slideplayer.es/slide/6146822/>> Acesso em: 15 maio 2016.

Quadro vermelho: As necessidades são constantes em todo tempo e cultura. Definem o humano.

Quadro Amarelo: Os “*satisfactores*” não são objetos materiais, se não construções culturais que podem ou não envolver bens econômicos. Variam com o tempo e cultura, que ainda mais permitem defini-la.

Quadro Azul: Os bens mudam com os ciclos econômicos, a moda e são conjunturais.

Observando a figura nº02, Antonio Elizalde faz três separações nas quais as necessidades, que ele distribui como básicas necessárias a qualquer ser humano para sua sobrevivência como comer, dormir, morar, entre outras; os *satisfactores* da etapa subsequente que são fatores de satisfação que dependem da cultura e tempo histórico de cada pessoa ou comunidade; finalmente, a questão dos bens possuem relação com o fator econômico e são materiais. Os *satisfactores*, ou seja, a relação de valores culturais impostas por uma comunidade ou pelo tempo, estão diretamente ligados às necessidades básicas e aos bens materiais.

Na teoria das necessidades humanas de Max-Neef (1993), as necessidades humanas devem ser entendidas como um sistema inter-relacionado, no qual as necessidades de sobrevivência são finitas e as demais necessidades são consideradas *satisfactores*, que dependem da cultura, não se deixando de lado o processo de satisfação de requisitos impostos pela sociedade, por meio de hierarquias.

Figura nº03 – Necessidades Humanas Max- Neef.

NECESSIDADES HUMANAS



Fonte: Nove necessidades humanas - Max Neef

Fonte: <<http://slideplayer.com.br/slide/368238/>> Acesso: 15 maio 2016.

Por sua vez, Antonio Elizalde escreveu que as necessidades do homem são consideradas subsistemas, são as partes da vida, dentre elas as necessidades universais fundamentais, que garantem a sobrevivência da pessoa humana, ou seja, a cultura não interfere e essas necessidades são iguais para todos. Tem-se um subsistema de satisfações, que podem ser descritas como subjetivas, pois este depende da questão cultural imposta por cada

sociedade. O terceiro subsistema abrange os bens ou mercadorias, ou seja, bens materiais, que melhoram a satisfação e qualidade de vida das pessoas (ELIZALDE, 2000).

Abraham Maslow, psicólogo que estudou as necessidades humanas, afirmou que o homem é motivado pelos níveis de importância das necessidades que motivam a realização plena do indivíduo. Existem as necessidades de caráter fisiológico, ou seja, as de sobrevivência que são: alimentação, sono, água, abrigo entre outras. Logo a seguir surgem as necessidades de segurança que incluem: segurança da saúde, do corpo, da família, de recursos e de emprego por exemplo. Na sequência, ficam as de caráter social, como família e amizades e assim as afetivas, que importam em confiança, respeito e autoestima. Por último, estão as necessidades de realização pessoal, nas quais se computam a moralidade, a criatividade a ausência de preconceito e o prestígio (HESKETH, 1980).

As necessidades humanas, segundo Maslow, estão arranjadas numa hierarquia que ele denominou de hierarquia dos motivos humanos. Conforme o seu conceito de importância relativa, uma necessidade é substituída pela seguinte mais forte na hierarquia, na medida em que começa a ser satisfeita (HESKETH, 1980, p. 59).

Quanto aos índices de desenvolvimento, Elizalde afirma que podem ser medidos em uma sociedade pela quantidade de lixo que ela produz, desta forma, quanto maior o volume de resíduos, mais desenvolvida ela o será, pois com o aumento de renda, aumenta-se o consumo das pessoas e conseqüentemente a quantidade de dejetos, donde se conclui que, um país considerado desenvolvido produz muito mais lixo do que um país com taxas inferiores de crescimento econômico (ELIZALDE, 2000).

As necessidades sociais passam a ser cada vez mais complexas, e a forma de viver vai se sofisticando, de acordo com as imposições das novas tecnologias de propaganda e marketing (NOGUEIRA, 2002, p.120).

O ato de consumir cada vez mais, marca do capitalismo, o que por vezes é confundido com a palavra liberdade, ou seja, liberdade de se ter cada vez mais. Porém, esta liberdade, muitas vezes chega ao limite da sobrevivência de outras pessoas. Por exemplo, quando uma pessoa consome tanto, que aumenta o nível do lixo produzido, isso se torna o problema de uma nação inteira. Por isso é preciso saber que destino dar a esse lixo.

Para se obter uma sociedade mais sustentável ter-se-ão que mudar os patamares e padrões de consumo das pessoas. “Uma comunidade humana sustentável deve ser organizada

de modo que os seus estilos de vida, suas atividades econômicas e tecnologias não prejudiquem a capacidade da natureza de manter indefinidamente a vida” (OLIVÍO *et al*, 2010, p.24). O que é conhecido atualmente como consumidor ecologicamente correto, ou seja, não é parar de consumir e assim diminuir questões econômicas de sobrevivência de uma sociedade, mas sim, consumir com consciência ambiental e social, pensando na sociedade como um todo e não apenas em seu bem próprio.

Seria mudar a forma de pensar das pessoas. Hoje uma das palavras mais citadas em diversas áreas é a sustentabilidade, porém, em sua grande maioria esta consciência por completo, do que seria sustentável é algo ainda em construção e isso condiz com uma nova adequação dos padrões de vida e de consumo, fazendo-se necessário a reelaboração de valores sociais na perseguição do bem estar social como um todo.

2.3 Trabalho decente e includente como forma de sustentabilidade social

Para manter uma projeção de *satisfactores*, citados anteriormente, o indivíduo deve possuir uma forma de geração de renda, ou seja, estar empregado. Ter um emprego é uma necessidade básica de sobrevivência. Na teoria de Abraham Maslow é necessidade de segurança para sensação de bem estar. Sobretudo, pode-se dizer que vai muito além de necessidade e bem estar, tem a ver com a realização pessoal de cada um, sentir-se útil e dar sentido aos dias. Pode-se se dizer que um sujeito sem trabalho perde sua identidade e dignidade perante uma sociedade.

O trabalho informal, ou seja, aquele que é realizado sem o devido registro em carteira de trabalho, recolhimento previdenciário e fundiário, sem as garantias mínimas da relação de emprego formalizada não ocorre, na maioria das vezes, como uma escolha do empregado, mas sim como a única opção, que o mesmo tem para obter o seu sustento e de sua família (PAULA, 2012).

O cidadão é excluído do mercado formal por necessidade de buscar, na informalidade, alternativas de sobrevivência, porém, permanece sem ter garantias como: salário digno, proteção à sua saúde, contribuição para aposentadoria, enfim, o cumprimento real dos direitos sociais assegurados na Constituição Federal de 1988, na Consolidação das Leis de Trabalho

(CLT), na legislação previdenciária e nas respectivas convenções coletivas da categoria profissional a que pertenceria (PAULA, 2012).

Tão importante quanto se ter um emprego formal considerado decente, é gostar do que se faz, pois, este fato está diretamente ligado ao empenho do profissional com o que é executado, ou seja, sua melhor produção, além da sua saúde psicológica. O trabalho deve dignificar a pessoa humana, desta forma, a pessoa deve estar satisfeita com o seu emprego e este lhe trazer uma sensação de bem estar e realização pessoal. Tal sensação de bem estar deve estar ligada, por exemplo, com a possibilidade de crescimento na carreira profissional, com um maior aprendizado, com o clima positivo no local de trabalho, com justa remuneração, entre outros fatores.

O homem na antiguidade trabalhava para sobreviver e depois descobriu que poderia transformar seus adversários, prisioneiros e inimigos em escravos. Não existindo lei que os protegesse, eles eram explorados e tratados, até mesmo, como mercadorias sujeitas a troca, venda e/ou locação. “A escravidão é representada pela ausência de um sistema de normas jurídicas de direito do trabalho, em que o trabalhador era simplesmente uma coisa e não era sujeito de direito” (PAULA, 2012, p.24).

A questão da escravidão é considerada um débito tão grande para com os africanos, que reflete até os dias atuais nos costumes vividos no cotidiano e na vivência em sociedade. Também se observa a desigualdade econômica em que os negros e pardos representam a maioria dos pobres da população brasileira e mesmo assim possuem menor escolaridade e menores salários. Depois da abolição da escravatura, surge a locação de serviços, ou empreitada. “Na empreitada ou na locação de mão de obra a pessoa se obriga a fazer uma certa obra mediante a remuneração” (PAULA, 2012, p.29). Assim, os escravos, como forma de sobrevivência se obrigam a prestar serviços.

Desde a Idade Média a atividade comercial renasceu nas cidades europeias, que com o passar dos séculos vivenciaram a transformação do processo produtivo de bens de consumo, que de artesanais passaram a ser produzidos nas manufaturas e, finalmente, nas indústrias. Após a chamada Revolução Industrial, percebeu-se que o desenvolvimento da burguesia acentuou-se pela exploração da classe operária, que reivindicava melhores condições de trabalho, do que, como consequência, emergiu o Direito do Trabalho.

No Brasil houve a regulamentação dos direitos e legislação trabalhista somente em 1943, ano em que foi promulgada a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). Mais recentemente direitos e garantias constitucionais foram acrescentados aos trabalhadores pela da Constituição Federal (CF) em 1988, como os que constam dos artigos 5º, 6º e 7º.

Nos artigos 5º e 6º versa-se sobre o Direito ao Trabalho e a liberdade na execução do mesmo, enquanto que o artigo 7º elenca os direitos mínimos dos trabalhadores, como por exemplo, o pagamento das horas extras e descanso semanal remunerado; férias remuneradas; cobertura de seguro em caso de acidente de trabalho (CF, 1988).

Sabe-se que as políticas adotadas por países da Europa e Ásia, para a reconstrução após a Segunda Guerra mundial foram, com base em crescimento extensivo, gerando quantidades enormes de emprego, porém, eram postos de trabalho de baixa produtividade. Os problemas desses países foram similares aos de outras periferias, como por exemplo, atraso na agricultura camponesa, que além do subemprego, apresentam como características elevadas taxas de desemprego e condições adversas para o comércio, tudo isso para tentar superar o atraso social e econômico ocasionado pela guerra (SACHS, 2008).

Passado meio século de toda essa preocupação pós-guerra, ainda se tem como problema as altas taxas de desocupação, pois a oferta é menor que a procura, ou seja, não se consegue empregar toda a mão de obra disponível no mercado, além das tecnologias avançadas figurarem como ponto negativo para os desempregados, na medida em que promovem redução do emprego de mão de obra. Existe assim, a necessidade de se encontrar um equilíbrio entre emprego, ofertado de forma decente e tecnologia, sem que se esqueça da necessidade contínua do aumento da produtividade do trabalho para fomentar o progresso econômico (SACHS, 2008).

A sociedade pós-industrial, na chamada Terceira Revolução Industrial ou Revolução Tecnológica, caminha para uma maior produção com pouca mão de obra, sendo exemplos típicos a informatização, engenharia genética, robótica etc. Surge então, a discussão sobre o fim do trabalho ou o desaparecimento do emprego formal. Entretanto, tal discussão ainda não tem aplicação na nossa realidade, onde sobra mão de obra pouco qualificada e os direitos fundamentais e sociais tardios não foram integralmente efetivados (PAULA, 2012, p.34).

Não se pode pensar em crescimento econômico de forma rápida, em um formato sem que este seja concentrador e excludente, ou pensar no chamado ‘efeito cascata’, no qual os

ricos ficam mais ricos e os pobres acabam mais miseráveis. A concentração de riqueza nas mãos de poucos não é capaz de promover a mudança da sociedade por inteiro. Não existe forma de uma sociedade ser considerada desenvolvida sem que ela deixe de se preocupar com o bem estar da comunidade como um todo.

Desenvolvimento é distinto de crescimento econômico. Pensar em desenvolvimento implica a reparação das desigualdades passadas, ou seja, diminuir o abismo existente entre as minorias ricas modernizadas e a maioria atrasada de trabalhadores pobres e insatisfeitos, assim sendo, uma chamada modernidade inclusiva (SACHS, 2008).

Uma das possíveis soluções, diante desta triste realidade, é dada pela disponibilidade de bens de salário, ou seja, por meio do emprego. “O objetivo supremo é o emprego decente e/ou auto-emprego para todos – trata-se da melhor forma de assegurar, simultaneamente, a sustentabilidade social e o crescimento econômico” (SACHS, 2008, p.18).

No artigo XXIII da Declaração Universal dos Direitos do Homem da ONU, dispõe que:

1. Todo ser humano tem direito ao trabalho, à livre escolha de emprego, a condições justas e favoráveis de trabalho e à proteção contra o desemprego.
2. Todo ser humano, sem qualquer distinção, tem direito a igual remuneração por igual trabalho.
3. Todo ser humano que trabalha tem direito a uma remuneração justa e satisfatória, que lhe assegure, assim como à sua família, uma existência compatível com a dignidade humana e a que se acrescentarão, se necessário, outros meios de proteção social.
4. Todo ser humano tem direito a organizar sindicatos e a neles ingressar para proteção de seus interesses. [...] Todo ser humano tem direito a repouso e lazer, inclusive a limitação razoável das horas de trabalho e a férias remuneradas periódicas (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1968, p.04).

Em maio de 2006, o Brasil lançou a Agenda Nacional de Trabalho Decente (ANTD), que têm como objetivo erradicar a pobreza e reduzir as desigualdades sociais. Possui três prioridades: “a geração de mais e melhores empregos, com igualdade de oportunidade e de tratamento; a erradicação do trabalho escravo e do trabalho infantil; e, o fortalecimento dos atores tripartites e do diálogo social como instrumento de governabilidade democrática” (ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO, 2016 a).

Os Tribunais do Trabalho em conjunto com o Ministério Público do Trabalho, também, tem feito muitas campanhas incentivando os empregadores a fornecerem condições de trabalho mais dignas e seguras aos trabalhadores, o que visa propiciar um trabalho mais decente e a reparar os erros do passado, bem como evitar o número de demandas judiciais por

causa do descumprimento das legislações trabalhistas e insatisfação dos trabalhadores com seus empregos.

“O desenvolvimento pretende habilitar cada ser humano a manifestar potencialidades, talentos e imaginação, na procura da auto realização e da felicidade, mediante empreendimentos individuais e coletivos” (SACHS, 2008, p.35). Assim, a sociedade é responsável por gerar estas oportunidades, suprimindo as necessidades básicas da vida como observado em capítulo anterior, sobre Desenvolvimento em Escala Humana, criando um ambiente de convivência para as pessoas.

A produção de meios para a sobrevivência deve combinar acesso e treinamento para produção de bens e serviços para auto consumo, disponibilidade de Trabalho Decente, de tempo integral ou parcial para os membros da família, que assim o desejarem usufruir, acessar aos serviços públicos, habitação alugada ou adquirida por subsídio do governo, além da disponibilidade de tempo para o lazer (SACHS, 2008).

Os aspectos qualitativos são essenciais. As formas viáveis de produção de meios de existência não podem se apoiar em esforços excessivos e extenuantes dos seus produtores, em empregos mal pagos e realizados em condições insalubres, na provisão inadequada de serviços públicos e em padrões subhumanos de habitação (SACHS, 2008, p.35).

O relatório *World Employment and Social Outlook – Trends 2016* (WESO) da Organização Internacional do Trabalho (OIT) assinala preocupante realidade ao apontar que economias emergentes, como o Brasil e a China, serão as mais atingidas pela falta de emprego disponível. O aumento do desemprego é um fato para os anos de 2016 e 2017 devido ao ambiente instável, que desencoraja novos investimentos e criação de empregos. Raymond Torres, Diretor do Departamento de Pesquisa da OIT Brasil, afirmou que é necessário a formulação de políticas de emprego e combater as desigualdades excessivas para impulsionar o crescimento econômico e lidar com a crise de empregos (ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO, 2016 b).

Os autores da WESO, também, citam que a qualidade dos empregos continua sendo um grande desafio, embora a taxa de pobreza apresentasse uma redução, o emprego vulnerável responde por 46% do emprego total no mundo afetando quase 1,5 bilhão de pessoas. Em países em desenvolvimento como o Brasil, este fato é uma realidade. A necessidade de sobrevivência e a falta de empregos decentes leva as pessoas a buscarem pelo

emprego informal, que é caracterizado por baixa produtividade, baixa remuneração e falta de proteção social (ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO, 2016 b).

Neste período em que os índices de desemprego estão batendo recordes todos os meses, conforme se vê nos jornais e noticiários, pessoas que estão desempregadas há muito tempo, por uma questão de necessidade, obrigam-se a aceitar qualquer proposta de emprego, seja ele informal, fora da sua área de formação, com salário inferior ao comumente pago, o que vai na contramão do que deveria estar ocorrendo, que seria a melhora das condições do trabalho a fim de que os empregos fossem mais dignos e includentes.

Essa realidade precisa ser mudada. A ONU (2015, p.01) por meio da Agenda para o Desenvolvimento Sustentável 2030 estipulou como uma necessidade urgente, ‘Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos’, como o objetivo oitavo da agenda, que promove dezessete objetivos. Entre as medidas estão:

8.1 Sustentar o crescimento econômico per capita de acordo com as circunstâncias nacionais e, em particular, um crescimento anual de pelo menos 7% do produto interno bruto [PIB] nos países menos desenvolvidos;

8.2 Atingir níveis mais elevados de produtividade das economias por meio da diversificação, modernização tecnológica e inovação, inclusive por meio de um foco em setores de alto valor agregado e dos setores intensivos em mão de obra;

8.3 Promover políticas orientadas para o desenvolvimento que apoiem as atividades produtivas, geração de emprego decente, empreendedorismo, criatividade e inovação, e incentivar a formalização e o crescimento das micro, pequenas e médias empresas, inclusive por meio do acesso a serviços financeiros;

8.4 Melhorar progressivamente, até 2030, a eficiência dos recursos globais no consumo e na produção, e empenhar-se para dissociar o crescimento econômico da degradação ambiental, de acordo com o Plano Decenal de Programas sobre Produção e Consumo Sustentáveis, com os países desenvolvidos assumindo a liderança;

8.5 Até 2030, alcançar o emprego pleno e produtivo e trabalho decente todas as mulheres e homens, inclusive para os jovens e as pessoas com deficiência, e remuneração igual para trabalho de igual valor;

8.6 Até 2020, reduzir substancialmente a proporção de jovens sem emprego, educação ou formação;

8.7 Tomar medidas imediatas e eficazes para erradicar o trabalho forçado, acabar com a escravidão moderna e o tráfico de pessoas, e assegurar a proibição e eliminação das piores formas de trabalho infantil, incluindo

recrutamento e utilização de crianças-soldado, e até 2025 acabar com o trabalho infantil em todas as suas formas

8.8 Proteger os direitos trabalhistas e promover ambientes de trabalho seguros e protegidos para todos os trabalhadores, incluindo os trabalhadores migrantes, em particular as mulheres migrantes, e pessoas em empregos precários;

8.9 Até 2030, elaborar e implementar políticas para promover o turismo sustentável, que gera empregos e promove a cultura e os produtos locais;

8.10 Fortalecer a capacidade das instituições financeiras nacionais para incentivar a expansão do acesso aos serviços bancários, de seguros e financeiros para todos;

8.a Aumentar o apoio da Iniciativa de Ajuda para o Comércio [Aid for Trade] para os países em desenvolvimento, particularmente os países menos desenvolvidos, inclusive por meio do Quadro Integrado Reforçado para a Assistência Técnica Relacionada com o Comércio para os países menos desenvolvidos;

8.b Até 2020, desenvolver e operacionalizar uma estratégia global para o emprego dos jovens e implementar o Pacto Mundial para o Emprego da Organização Internacional do Trabalho [OIT];

O desenvolvimento includente requer, acima de tudo, a garantia do exercício dos direitos civis e políticos; acesso à saúde e a educação em igualdade de condições e também à moradia digna. Contudo, vale lembrar que, se a pessoa demanda pelo conjunto de todos esses serviços, em condição de forma não coletiva, em nada promove o desenvolvimento, por exemplo: pode-se dizer que a educação é essencial na medida em que aumenta o conhecimento e gera oportunidades, porém em si mesma ela não promove o acesso ao trabalho decente, pois sua condição demanda um conjunto de políticas públicas promotoras de inclusão social .

Num artigo recente, Kofi Annan (2002) nos lembrou que a tradução árabe da palavra “globalização significa literalmente “inclusividade mundial”. No entanto, as formas assimétricas e desiguais da globalização atual prejudicam os interesses dos países em desenvolvimento, favorecendo alguns incluídos e deixando de fora muitos excluídos. Os incluídos vivem no capitalismo reformado, enquanto os excluídos estão condenados a formas mais duras e até selvagens de capitalismo (SACHS, 2008, p.64).

Nesta perspectiva o teórico em tela vem subsidiar esta reflexão, deixando claro que existe sim uma globalização, porém esta é vivenciada por uma parcela pequena da população e que em havendo tal movimento, de fato inclusivo, ela seria facilitadora da transição ao

desenvolvimento includente e sustentável. Completando-se esta ideia em outro artigo, tem-se que:

A concentração de renda é absolutamente escandalosa e nos obriga a ver de frente tanto o problema ético, da injustiça e dos dramas de bilhões de pessoas que poderiam estar não só vivendo melhor, como contribuindo de forma mais ampla com a sua capacidade produtiva. Não haverá tranquilidade no planeta enquanto a economia for organizada em função de um terço da população mundial (SACHS; LOPES; DOWBOR; 2010, p.04).

A globalização, fruto do capitalismo, promete benefícios à sociedade como um todo, permitindo que países (não igualmente) participem de inovações tecnológicas ao abrirem fronteiras para novos investimentos no comércio internacional, intensificando as relações internacionais, porém desequilibrando o comércio local pela não participação do Estado na economia, dando maior liberdade ao comércio para promover crescimento econômico a qualquer custo.

O neoliberalismo, que surgiu graças à globalização, defende a pouca intervenção do Estado no mercado de trabalho, a privatização de empresas estatais, a globalização com a livre circulação de capitais internacionais (mundialização financeira), a entrada de empresas multinacionais, a diminuição de impostos e tributos entre outros. Tudo isso objetiva circulação de capitais, bens e serviços abrindo à liberdade econômica em novos mercados, sendo que, para evitar eventuais desequilíbrios financeiros, o Estado é chamado, por vezes a intervir.

A globalização repercute nas relações de trabalho, pois apesar de se ter originado nas relações econômicas tem influência também nos domínios político, cultural e social. Assim surge uma necessidade de redução dos custos operacionais em busca da competitividade, objetivando a ‘modernização’ das normas que regulam o trabalho deixando-o mais flexível como forma de facilitar o acesso ao emprego. Tais expedientes provocam o declínio dos salários reais e aumento do desemprego aberto dos trabalhadores menos qualificados, os quais não conseguem competir com o mercado de trabalho (SOUZA, 2009).

As facilidades garantidas pela mobilidade do capital, no mundo globalizado, promoveram uma diversificação das opções de instalação de centros de produção e exportação em países ou regiões que lhe ofereçam menor custo operacional, baixos níveis salariais, movimento sindical incipiente e com maiores subsídios governamentais. A tentativa de redução de despesas tem reflexo imediato no custo da mão-de-obra, nos salários e nos direitos trabalhistas, notadamente na facilidade de dispensa de trabalhadores. Nesse

contexto, o produtor auferir vantagens comerciais por impingir precárias condições de trabalho aos seus empregados. Trata-se de prática de dumping social, onde a competitividade no mercado é garantida mediante a precarização e desvalorização dos direitos sociais (SOUZA, 2009, p.03).

Aumentando-se o índice de desemprego cresce o contingente de mão-de-obra com baixa qualificação, que não consegue obter trabalho e mesmo assim, “há quem defenda que o acesso ao emprego deve ser regido segundo as leis de mercado. Para essa vertente, não há limites ao poder econômico, em total desprezo pelo aspecto social” (SOUZA, 2009, p.04). Isso compromete os princípios fundamentais do bem-estar social, no qual se inscreve o valor social do trabalho e da dignidade da pessoa humana; a erradicação da pobreza e a redução das desigualdades.

A terceirização do trabalho é uma estratégia das empresas para a redução de custos garantindo assim a competitividade do mercado globalizado e aumentando lucro e produtividade. Porém quando ela se faz com o não pagamento dos direitos trabalhistas denomina-se de precarização do trabalho humano (SOUZA, 2009).

Assim, o drama da desigualdade que vimos não constitui apenas um problema de distribuição mais justa da renda e da riqueza: envolve a inclusão produtiva digna da maioria da população desempregada, subempregada, ou encurralada nos diversos tipos de atividades informais (SACHS; LOPES; DOWBOR; 2010, p.07).

O que se observa, em crescente expansão no mundo, são os bens físicos próprios do consumismo exacerbado pertinente ao capitalismo, que se vivencia. Porém, a população em geral necessita dos serviços básicos como: alimentação, saúde, educação, moradia e emprego digno, contudo, o que se verifica é a incidência de fome e condições precárias, nos países considerados em desenvolvimento, como o Brasil. Para se romper com esta visão de pobreza e desigualdade existente no planeta, deve-se pensar na dimensão da sustentabilidade social atentando-se para a inclusão de ofertas de trabalho mais includentes, as quais, juntamente, com a sustentabilidade econômica e ambiental, são responsáveis por um desenvolvimento de fato, considerado sustentável e significativo para as mudanças.

3 MORADIA COMO NECESSIDADE BÁSICA E O DÉFICIT HABITACIONAL

É um desafio saber qual seria o padrão de vida adequado para se viver com dignidade. Para se ter uma vida digna, necessário se faz o atendimento das condições mínimas e/ou necessidades básicas como alimentação adequada, saúde, emprego e moradia.

Antonio Elizalde, que já foi citado no subtítulo 1.2 deste trabalho, afirmou que o ser humano se contenta com a satisfação de poucas necessidades. De fato, para que se possa sobreviver, soma-se um quantitativo reduzido de demandas atendidas como: dormir, comer, morar, respirar entre outros, porém, entende-se que a palavra sobreviver é algo que de certa forma é visto como negativo, imposto como o necessário, acima do viver. Pode-se dizer que seria a carência sobrepujando a vida, ou simplesmente, permitir o viver e desfrutar do que a vida pode oferecer.

Para que o ser humano possa pensar em questões relativas à autoestima, confiança, prestígio, entre outras, necessárias para ao bem-estar, ele precisa ter suas necessidades fisiológicas atendidas, para que, assim, procure alcançar o patamar de nível seguinte de satisfação, como defende os autores Elizalde, Max-Neef e Maslow.

A moradia figura com caráter de necessidade básica de todos, na medida em que as pessoas são frágeis e necessitam de abrigo para se proteger das condições climáticas adversas e da falta de segurança proveniente do ambiente externo, além é claro, do componente psicológico, que a moradia fornece e seria fator para que a pessoa pudesse pensar livremente e ter privacidade no exercício de seus atos e expressão das individualidades (Secretaria dos Direitos Humanos, 2013).

A palavra ‘habitação’ significa abrigo, é um termo empregado para o ato de morar. Já a palavra ‘casa’ é entendida como objeto da moradia, referente ao ‘lar’, apesar de ser, também, sinônimo de casa, é algo muito mais subjetivo, pois encerra a afetividade, lado pessoal de cada indivíduo, que irá viver naquele local, ou seja, sua identidade. (CONCEIÇÃO, 2009)

O conceito de propriedade tem sofrido profundas alterações com o passar do tempo, bem como a compreensão dos homens em relação ao poder que

exerciam sobre as coisas também foi alterada. Primeiro, a propriedade era compreendida em âmbito estritamente individual, tendo o proprietário liberdade absoluta para fazer o que desejasse com os seus bens, ou seja, tinha ele poder ilimitado no que se referia ao uso e gozo da propriedade, direito exercido sem preocupação ou interesse social e coletivo. Quando a relação entre o proprietário e o bem deixou de ser vista como absoluta e passou a ser vista como uma relação entre um indivíduo e a sociedade, tendo o proprietário a obrigação de usar seu bem sem desrespeitar os direitos tidos como coletivos, iniciou-se a formulação da compreensão acerca da função social da propriedade (HOLZ; MONTEIRO, 2008, p.01).

Diante deste cenário, tem-se que com o passar dos anos o conceito de casa e moradia vem se relativizando, posto que se tenha vislumbrado que a propriedade sobre si mesma já não é mais absoluta, pois demanda pela observação de diversas normas impostas para se viver em sociedade, como leis federais, estaduais, municipais e orgânicas. Além do mais, a habitação não pode ser mais vista tão somente como um simples abrigo, que conte apenas com uma infraestrutura mínima, mas sim como algo que acrescente mais dignidade e bem estar para as pessoas que nelas vão habitar, sem esquecer jamais que a construção das mesmas deve ser feita de forma sustentável, respeitando o meio ambiente, o que incluiu projetos e estudos prévios, coisas que no passado sequer eram cogitadas, ou seja, temos que ter a consciência de que as casas são mais do que meros abrigos, e na medida em que incorporam uma dimensão política podem se converter em habitação de interesse social.

O direito à moradia no Brasil é assegurado pela Constituição Federal brasileira (1988) em seu artigo 6º, como um direito social fundamental. “No que se refere à propriedade urbana (art. 182) determina ser o Município, por meio do Plano Diretor, quem estabelece critérios para aplicação da função social da propriedade urbana, ordenando a cidade de forma a garantir o bem-estar dos seus habitantes e seu desenvolvimento” (HOLZ; MONTEIRO, 2008, p.01).

No Estatuto da Cidade (BRASIL, LEI nº 10.257, 2001) em seu art. 39 dispõe que:

A propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor, assegurando o atendimento das necessidades dos cidadãos quanto à qualidade de vida, à justiça social e ao desenvolvimento das atividades econômicas, respeitadas as diretrizes previstas no art. 2º desta Lei.

A questão do direito à moradia consta ainda em vários tratados e documentos internacionais. A questão é discutida em diversas organizações como as Nações Unidas e UNESCO, todavia, não foi solucionada e sendo um direito fundamental a todas as pessoas, não foi plenamente atendida.

A funcionalidade da habitação precisa valorizar o aspecto espacial e o conforto ambiental, além de elementos externos do espaço urbano no qual se insere, como abastecimento de água, rede de esgoto, energia elétrica, transporte, equipamentos para atividades sociais e de lazer, edifícios para ações de educação, saúde e lazer, tudo o que for necessário à uma vida digna, que favoreça a promoção e integração social dos habitantes com o restante da sociedade (CONCEIÇÃO, 2009).

A habitação própria é considerada um componente de segurança diante da vulnerabilidade em tempos de crise, é a garantia de um teto para morar, caso um dos integrantes da casa se encontre desempregado, diminuindo assim a renda e a capacidade de reprodução da família. Apesar de a casa ser um bem durável ela é, também, bem de consumo considerado caro para muitas pessoas, principalmente para as de classe de baixa renda.

“O horizonte da família de baixa renda e de seu chefe, que trabalhava exaustivamente em condições precárias, somente se tornaria menos tenebroso se fosse vislumbrada a obtenção de resultados após uma vida de privações” (BONDUKI, 1999, p. 309). Assim é encarada a moradia, não apenas como necessidade de sobrevivência, ou reprodução, mas como um investimento, um patrimônio, segurança alcançada ao final de uma vida de trabalho e esforço de uma família.

Se para os mais ricos a casa própria pode ser importante por aspectos simbólicos e subjetivos, como satisfação própria, garantia de estabilidade e criação de um ambiente doméstico compatível com o gosto, *status* social e cultura da família, para os pobres, além desses elementos, a opção pela casa própria torna-se refúgio seguro contra as incertezas que o mercado de trabalho e as condições de vida urbana reservam ao trabalhador que envelhece (BONDUKI, 1999, p. 310).

Do exposto tem-se que o conceito de moradia vem se relativizando e importa em sendo analisado conjuntamente com outros diversos outros aspectos, que não são as características, de ser ela um mero abrigo.

3.1 A moradia irregular

Com o aumento do número de pessoas vivendo em espaços urbanos e a elevação dos custos para se viver nestes locais, produziu-se uma gama de famílias, que residem em moradias precárias como favelas ou similares, principalmente, em países que se encontram em processo de crescimento econômico como o Brasil. As moradias acabam desprovidas de serviços básicos como esgoto, energia elétrica, ou demais condições de vivência plena da dignidade humana.

A rápida urbanização das cidades, o crescimento do mercado informal, a incapacidade do poder público em realizar investimentos em estruturas urbanas, aliadas à especulação imobiliária, produziram uma disparidade entre os preços de terra e o poder aquisitivo dos habitantes impossibilitando que boa parte da população, pudesse adquirir terrenos urbanizados com preços acessíveis, engendrando, assim, ocupações menos favorecidas, os conjuntos de habitações chamados de favelas.

Desde o seu aparecimento, no passado até os dias atuais, essas habitações são alvo de preconceito e discriminação. Com a ocupação desordenada, não se caracterizam por um sistema de quadras com normatização para a largura das ruas ou distância das moradias, saneamento básico entre outros. Os entornos das favelas acabam sendo desenhados por terrenos desvalorizados e que, por vezes, são ocupados por pessoas com menos recursos (materiais), a população de classe média baixa³. Proporcionalmente o número de pessoas que habita em favelas diminuiu, porém, o grande crescimento da população mundial nos últimos anos, o número real dos habitantes em moradias irregulares, no caso as favelas, aumentou, principalmente nos países em desenvolvimento, conforme citação abaixo:

Apesar de o problema persistir, houve uma queda da proporção da população dos países em desenvolvimento vivendo em favelas nos últimos 20 anos. Esse percentual caiu de 46,2% em 1990 para 29,7% em 2014, disse o ONU-Habitat. No entanto, o número absoluto subiu no mesmo período, de 689 milhões em 1990 para 880 milhões em 2014 (ONU, 2016, p.01).

³ Considera-se aqui para definição de classe apenas o fator renda.

Figura nº04: Favela na periferia de Salvador, BA.



Fonte: Foto: Scott Wallace/Banco Mundial Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/nova-agenda-urbana-precisa-combater-violacoes-aos-direitos-humanos-nas-cidades-dizem-relatores-da-onu/>> Acesso: 21 abril 2016.

Com quase um bilhão de pessoas vivendo de forma sub-humanas, desrespeitando os mínimos direitos de dignidade e habitando nas cidades em condições de risco, percebe-se a real necessidade de se ter um local adequado para viver, quando estas pessoas, não conseguem manter seus empregos, educação básica para os filhos e saúde.

Em setembro de 2000 foram estabelecido, pelos líderes mundiais, em conferência na sede das Nações Unidas em Nova York, os chamados Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), nos quais o maior deles era reduzir a pobreza extrema com investimentos em educação, saúde e bem-estar da população, que foram descritos nos elenco dos oito objetivos pontuados.

O primeiro objetivo dos ODM, foi– Acabar com a Fome e a Miséria – “O Brasil foi um dos países que mais contribuiu para o alcance global da meta 1 dos ODM, reduzindo a pobreza extrema e a fome não apenas pela metade ou a um quarto, mas a menos de um sétimo do nível de 1990, passando de 25,5% para 3,5% em 2012” (PNUD, 2015, p.01), ou seja, alcançou as metas internacionais e nacionais, isso sem citar que, também se registraram mudanças no grau de analfabetismo do país, em que pese tenha sido observado que é mais difícil ter uma família chefiada por alguém com curso superior e esta esteja localizada na faixa considerada de extrema pobreza.

De fato durante 15 anos, prazo desejável para a conclusão de todos os objetivos traçados, não se conseguiram atingir os milhões de pessoas alvo, porém, observaram-se resultados positivos como a redução, a mais da metade, da extrema pobreza e das pessoas

consideradas subnutridas; aumentou-se a quantidade de crianças nas escolas; registraram-se ganhos na luta contra o HIV/AIDS e outras doenças; reduziu-se a taxa de mortalidade infantil no mundo e se aumentou o acesso de mais pessoas à água potável. Mas, apesar dos ganhos terem sido elevados, ainda não se atingira, ao final do prazo estipulado, o suficiente em se tratando de desenvolvimento sustentável (PNUD, 2015).

Assim que, “em setembro de 2015 foi aprovada a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, a qual contém 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas relacionadas” (PNUD, 2015, p.01). Esta nova agenda tem o objetivo de completar o trabalho dos ODM estabelecendo outros desafios, para um maior e melhor desenvolvimento sustentável.

Dentre tantos novos (e dir-se-iam velhos) objetivos e metas, destaca-se um que se considera de importância para este trabalho o Objetivo de número 11, que versa sobre Cidades e Comunidades Sustentáveis. As novas metas nele contidas destinam-se a tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis. Mais especificamente a meta 1 deste objetivo é alcançar até 2030, o acesso à habitação segura, adequada e a preço acessível, e aos serviços básicos, além de urbanizar as favelas (PNUD, 2015).

A população devido às crises econômicas e ao fato do governo em não fornecer moradias capazes de atender a demanda da população, obrigação esta que lhe é imposta pela CF (1988) bem como um direito de todos, acaba relegando tal parcela da população, a mais carente, a ocupar lugares que não deveriam estar sendo habitados por pura necessidade e demanda por um abrigo.

A democratização do acesso a terra, através da regularização fundiária, deve vir expressa no Plano Diretor pela delimitação das ZEIS (Zonas Especiais de Interesse Social), áreas ocupadas por população de baixa renda (favelas, ribeirinhos, morro, loteamentos irregulares e clandestinos) que precisam ser urbanizadas e regularizadas, a partir do estabelecimento de normas especiais para cada situação. Inclui também áreas vazias ou mal aproveitadas que podem ser destinadas à habitação de interesse social (HOLZ; MONTEIRO, 2008, p.02).

As favelas continuarão a fazer parte do cenário brasileiro por muito tempo, pois ainda não se encontraram formas de as extinguir, minimizando impactos sobre a população afetada, como por exemplo: o gasto com transporte, eventual desemprego devido à distância entre o

local de trabalho e a moradia, além da perda da sociabilidade construída por meio dos laços de vizinhança. Há de se considerar, também, os custos que o Estado despenderia para fazer tamanha remoção. Alternativamente, há exemplos de favelas urbanizadas, onde se buscou a melhoria na qualidade de vida da população que as habita. São ações que objetivam ampliar o acesso à água tratada e coleta de lixo, por exemplo, porém elas se mantêm com um problema de difícil solução, a questão sanitária. Atualmente, existem projetos para se alargar ruas, os quais possibilitam um melhor acesso à infraestrutura básica em favelas de São Paulo e Rio de Janeiro.

Segundo Cardoso (2007), nas favelas existem três tipos de intervenção que podem ser:

- 1-a urbanização, sendo indicada para favelas menos densas e mais planas, onde apenas é colocada a infraestrutura necessária e pavimentação;
- 2-a reurbanização onde refaz completamente a estrutura do assentamento reassentando as famílias na mesma área;
- 3- a remoção que é a retirada da população do local, reassentando em outra área, indicado para favelas instaladas sobre áreas de risco ou de preservação ambiental.

Um exemplo bastante significativo de reurbanização de favelas no Brasil é o caso da Vila da Barca em Belém do Pará. Uma favela disposta em forma de palafitas, que por meio do projeto do Arquiteto Luiz Fernando de Almeida Freitas derrubou e refez as moradias de forma que elas se tornassem dignas para a população. Realizou-se nela uma organização em relação às quadras e espaços públicos abertos como criação de praças de convívio, além de extensão da infraestrutura urbana para todo o conjunto. Cada unidade habitacional tem algo em torno de 65 metros quadrados e é composta por dois quartos, sala, banheiro e área de serviço. Como a área era de alta densidade demográfica, optou-se pela construção verticalizada no atendimento da demanda necessária de moradias (CONCEIÇÃO, 2009).

Figura nº05: Situação da Favela em Palafitas da Vila da Barca em Belém do Pará.



Fonte: <cooperativa.blogspot.com> Acesso: 21 abril 2016.

Figura nº06: Situação pós reurbanização do local – Conjunto Vila da Barca.



Fonte: <<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?p=106433235>> Acesso: 21 abril 2016.

Apesar das críticas feitas pelos moradores quanto às necessidades, que não foram atendidas (áreas específicas para estender roupas, garagens cobertas e o fato dos apartamentos não prezarem a questão da acessibilidade pelo uso de escadas no acesso aos andares superiores), o conjunto trouxe ganhos para a área da cidade em que se localiza, por proporcionar, por meio da infraestrutura, melhor qualidade de vida de seus habitantes (CONCEIÇÃO, 2009).

Atenta-se, também, para o fato de que não remover a população desta área, engendrou a permanência dos laços sociais, da convivência com os vizinhos, da manutenção dos empregos próximos ao local, entre outros, fatores que atribuem o caráter de comunidade ao local. Também é perceptível a mudança na paisagem do entorno em bairros vizinhos que pela proximidade com uma favela se beneficiam do programa de reurbanização.

O reconhecimento do direito à permanência nos locais já ocupados em assentamentos consolidados implica desenvolver intervenções que acabam por reduzir excessivamente os padrões de densidade e de qualidade da infraestrutura e da habitação, criando dois padrões de mínimos urbanísticos, correspondendo, portanto, a dois níveis básicos de cidadania. Um, mais exigente, válido para a cidade formal, e outro, de menor qualidade, reconhecido e legitimado pela ação do poder público em assentamentos informais regularizados (CARDOSO, 2007, p.236).

O reconhecimento de que as áreas das favelas são assentamentos informais e que demandam por intervenção demonstra o avanço na questão da urbanização das áreas, por refletir de forma positiva na qualidade de vida da população. A conversão plena dessas áreas

de favela em conjuntos de habitações de interesse social poderá ser feita aos poucos, não devendo ser considerada uma utopia.

3.2 Programas do governo de construção da casa própria

Este subcapítulo tem como objetivo esclarecer alguns dos principais programas do governo e formas de habitações subsidiadas pelo mesmo. Não esgota todo o assunto, mas mostra as principais mudanças no Brasil chegando até os programas atuais de financiamento de habitação de interesse social.

Com o crescimento acelerado a partir da segunda metade do século XIX, pela implantação de indústrias, o Brasil recebeu um fluxo acentuado de imigrantes, escravos libertos e de trabalhadores rurais para viverem e trabalharem nas urbes. Tal fato acabou por deteriorar as condições de vida de alguns bairros, os quais não tinham suficiente infraestrutura para recebê-los, contribuindo para aumento nos índices de doenças e epidemias na população, pela degradação das condições sanitárias insuportáveis, principalmente em grandes cidades como São Paulo e Rio de Janeiro (CONCEIÇÃO, 2009).

Surgiu nessa época os chamados cortiços, formas de moradia precária, que eram geralmente construções de madeira edificadas nos fundos dos prédios, que às vezes tinham um segundo pavimento, sem a correlata ampliação das condições mínimas de higiene para os moradores. Porém, pela necessidade, ou proximidade com o local de trabalho e o baixo custo do aluguel, fez com que pessoas se vissem obrigadas a viver nesses locais (CONCEIÇÃO, 2009).

Em seu livro ‘Sobrados e Mucambos’, Gilberto Freyre (2006), retratou a opção do proletariado europeu pelo cortiço em detrimento dos mucambos, que por sua vez, eram casas térreas cobertas por folhas de palmeira, localizadas em áreas afastadas e alagadiças, que normalmente eram ocupadas por índios e africanos: “Com a maior urbanização do país, viriam os cortiços, preferidos aos mucambos pelo proletariado de estilos de vida mais europeus” (FREYRE, 2006, p. 299). Por pior que fossem as condições existentes no cortiço, elas ainda eram as preferidas dos imigrantes. O fato é que, no ano de 1869, só a cidade do Rio

de Janeiro possuía 642 cortiços, com 9.671 quartos habitados por 21.929 pessoas (FREYRE, 2006, p. 301).

No Rio de Janeiro, a demolição de casarões, transformados em cortiços e hospedarias de péssima qualidade, provocou uma verdadeira crise habitacional na então Capital Federal e, como consequência, elevou consideravelmente o valor dos aluguéis, empurrando as classes menos favorecidas, para os morros e subúrbios cariocas (SEVCENCO *apud* CONCEIÇÃO, 2009, p.46).

Devido às questões de insalubridade presentes nos cortiços, que começou vitimar a população por epidemias, os cortiços passaram a ser demolidos e proibidos de reconstrução. Ocasionalmente as edificações chamadas de Vilas Operárias edificadas com incentivos do governo para que indústrias construíssem habitações aos seus trabalhadores, afim de que eles pudessem viver nas proximidades do local de trabalho. Apesar dos altos custos destas habitações para as indústrias, elas funcionavam como forma de promover a fixação dos operários nas proximidades do trabalho e de alguma forma os controlar (CONCEIÇÃO, 2009).

Também foi incentivo para o surgimento dessas Vilas, o fato de indústrias serem construídas em local distante do centro da cidade, tornando-se pela ausência de infraestrutura e transporte, pois a única opção de habitação para os operários era viver próximos às fábricas. Durante a ditadura de Getúlio Vargas, de 1937 a 1945, o projeto dessas Vilas tinha além dos aspectos de salubridade a pretensão por melhorar a estética das cidades (CUNHA *et al*, 2007).

Foi então no governo de Getúlio Vargas que a habitação popular ganhou força e foi um tema muito debatido na época, em debates nacionais, pois esta era vista como fonte necessária para a reprodução da força de trabalho. Este tipo de habitação era vislumbrada como necessária para fomentar a industrialização do país. Nestes debates eram discutidos juntamente com arquitetos e engenheiros formas de simplificação dos sistemas construtivos, normatização dos materiais e redução de custos (CONCEIÇÃO, 2009).

As vilas operárias eram colocadas ao trabalhador pelo governo e pelos patrões como uma forma de proteção do mundo exterior, mas de fato era um intuito de sanar as greves e manifestações trabalhistas e assim, prevalecia o clima de ordem. Além disso, era uma forma de limpeza fisiológica e ideológica da cidade. Em seu livro, Margareth Rago (1985, p.41) afirma que este ambiente era ordenado e formado pela “grande família, com a qual cada

trabalhador se identificaria no mesmo momento em que se domesticavam as relações da família operária e em que se destilava o gosto pela intimidade do lar no proletariado”. Essa família entende-se como o patrão na figura de pai e os operários na figura de filhos, era uma forma de disciplinar os operários e assim, aumentar a produtividade.

[...] Através da imposição das vilas operárias, vilas punitivas e disciplinares, estabelece-se todo um código de condutas que persegue o trabalhador em todos os espaços da sociabilidade. As vilas, antíteses dos cortiços, permitem que o poder disciplinar exerça um controle fino e leve sobre o novo continente das pequenas relações cotidianas da vida do trabalhador. Eliminando todos os intervalos que separam vida e trabalho do dia-a-dia do operário, a forma burguesa de habitação designada para o pobre instaura um novo campo de moralização e vigilância. Segregado nos bairros periféricos e distantes da cidade, o proletariado é ainda internado nos limites da minicidade que a vila pretende constituir, possibilitando uma gerência patronal absoluta sobre todos os seus comportamentos (RAGO, 1985, p.177).

Com esses dados, percebe-se uma tentativa de segregação do trabalhador operário das fábricas com o restante da cidade. Ao mesmo tempo em que o trabalhador era beneficiado pela moradia e morava próximo ao trabalho, ele era controlado por seu patrão, dando uma falsa sensação de segurança, pois se este trabalhador perdesse o emprego perderia também sua moradia.

Foi também nesta época que se começou a perceber que quanto mais distante são os limites da cidade mais dispendiosa é sua administração, pois os custos de urbanização com transporte e infraestrutura urbana se elevam. Neste momento também se verificou a inversão em que a população de média e alta renda deslocava-se para áreas periféricas pela valorização das moradias inseridas dentro de complexos chamados de cidades-jardim ou subúrbio-jardim, como pela busca de melhor qualidade de vida. As chamadas cidades-jardim surgiram como a alternativa às cidades industriais, proporcionando habitações de qualidade e ambientes saudáveis para seus habitantes.

No governo de Eurico Gaspar Dutra, em 1946, foi criada a Fundação Casa Popular, a primeira ação governamental voltada à habitação social no Brasil, destinada principalmente ao financiamento da construção das habitações e que previa estudos e publicação de catálogos com informações sobre barateamento de imóveis a fim de criar padrões de construção acessíveis (CUNHA *et al*, 2007, p.24).

Surgiram também os chamados conjuntos habitacionais dos IAP (construídos pelos Institutos de Aposentadorias e Pensões), construções consideradas mais adequadas neste padrão no Brasil, para que houvesse uma inclusão social maior da população que ali habitava. Consistia em projetos de grandes conjuntos habitacionais inspirados em padrões europeus, edificados com a preocupação de se ter um projeto arquitetônico aprazível e uma estética mais interessante para a cidade com equipamentos públicos incorporados, ou seja, proporcionavam a valorização de espaços urbanos por meio da arquitetura.

Habitações coletivas da Rússia Socialista, entre elas o Conjunto Narkomfin em Moscou, ou a famosa obra do arquiteto modernista Le Corbusier⁴, o Unité d'Habitation em Marselha-França, possui as mesmas intenções de caráter social de habitação. Nesta época, com a chegada da arquitetura modernista ao Brasil, esses prédios europeus eram referência de arquitetura e bom aproveitamento do espaço urbano.

Figura nº07: Edifício Narkomfin (1930) - Moscou – Arquitetos Ginzburg e Millinis



Fonte:

<<https://histaq.wordpress.com/2013/03/04/aula-4-construtivismo-sovietico-1917-1933/>> Acesso: 20 jun. 2016.

Figura nº08: Unité d'Habitation (1947-1952) – Marselha – Arquiteto Le Corbusier



Fonte:

<<https://histaq.wordpress.com/2012/11/23/aula-5-le-corbusier-2a-parte-1930-1960/>> Acesso: 20 jun. 2016.

O Conjunto Habitacional Prefeito Mendes de Moraes, conhecido como Pedregulho, localizado no bairro São Cristóvão na zona norte do Rio de Janeiro foi um dos que se destacou, até internacionalmente, pelas soluções aplicadas na sua construção. Nele o arquiteto Affonso Eduardo Reidy focava em sua arquitetura, o problema da habitação social de forma criativa e inovadora, garantindo dignidade e qualidade arquitetônica. O projeto se destacou,

⁴ Le Corbusier é considerado o pai da arquitetura moderna. Através de uma arquitetura funcionalista realizava suas obras baseadas nas necessidades humanas e assim revolucionou o mundo inteiro.

também, pela integração em seu programa de uma escola junto ao conjunto, como forma de equipamento social integrado à construção (BONDUKI, 1999).

O prédio que foi incrustado no alto de uma encosta é considerado um ícone da arquitetura brasileira por ter um traçado serpenteado e a total integração à paisagem. Seus apartamentos são de tamanhos diferenciados e alguns são duplex, com a existência de dois quartos. Já a Escola Municipal Edmundo Bittencourt, localizada à frente do complexo, possui um painel do artista plástico Cândido Portinari. O edifício foi finalizado em 1952, porém, por falta de manutenção, por décadas, sofreu acentuada deterioração, sendo recentemente revitalizado.

Figura nº09: Prédio Pedregulho após reforma recente.



Figura nº10: Escola Municipal Edmundo Bittencourt integrada ao complexo.



Fonte: <<http://noticias.uol.com.br/album/2015/06/03/restauracao-do-edificio-pedregulho-no-rio.htm#fotoNav=22>> Acesso: 20 jun. 2016.

É claro que se no período foram várias as construções do tipo conjunto habitacional de boa qualidade, financiada pelos IAP, de fato o Pedregulho obscureceu os demais, por se tratar de uma arquitetura diferenciada com inspiração em padrões do modernismo europeu, porém, alguns outros importantes edifícios foram o Conjunto Anchieta na cidade de São Paulo, o Conjunto Inconfidência em Recife, ou os Terra Nova e Residencial Penha no Rio de Janeiro. Em todos eles, a característica marcante é que os arquitetos responsáveis pelos projetos tinham a intenção de projetar habitações econômicas com urbanismo, integrando os edifícios à paisagem urbana (BONDUKI, 1999).

Os conjuntos residenciais tiveram grande impacto nas cidades brasileiras nos anos 1940 e 1950, não só pela área construída, mas, sobretudo pelos seus programas inovadores, onde se associavam edifícios de moradia com equipamentos sociais e recreativos, áreas verdes e de lazer, sistema viário etc. Nesses verdadeiros núcleos urbanos procurou-se criar um espaço capaz

de propiciar o surgimento de um modo de vida operário, moderno, coletivo, adequado ao modelo de desenvolvimento promovido pelo Estado (BONDUKI, 1999, p. 163).

Ao contrário do que se acreditava, os arquitetos modernos do Brasil enxergavam esses conjuntos residenciais como uma opção para uma melhor socialização pelos equipamentos coletivos, o modelo habitacional que por vezes o cidadão brasileiro demanda é o que tem a concepção tradicional e um modo de vida de morar, ou seja, isolado em terreno privado e cercado e não em forma de condomínio (BONDUKI, 1999).

Ainda nesta época, percebeu-se a preferência pela casa unifamiliar isolada, com recuos frontais e laterais, ornamentação tradicional, porém, imprópria para a produção em série. Esta preferência refletia a influência dos higienistas presentes à época e dos problemas ocasionados pelos cortiços, que eram um modelo forte para a sociedade brasileira da época. Foram realizadas algumas construções de conjuntos residenciais compostos por casas, porém eles eram muito criticados pelos arquitetos, por não serem considerados de arquitetura moderna e não promoverem semelhante valorização do espaço público, equipamentos coletivos, ou paisagem urbana, sendo que tais lotes cercados ocupavam os espaços onde, para eles, deveriam existir parques (BONDUKI, 1999).

Consolidando as ações para a habitação social no Brasil e o dever do Estado de garantir moradia digna à população, em 1964 criou-se o Banco Nacional de Habitação (BNH), que passou a construir moradias em massa, de forma padronizada para a população de baixa renda. Neste momento houve apenas um parcial aproveitamento dos princípios modernistas, contudo, com grande perda de questões arquitetônicas por ser o principal objetivo, a resolução do déficit de habitação existente, tendo o maior interesse em fazer moradias a baixo custo.

Essa incorporação parcial gerou, em consequência, o empobrecimento gradativo dos projetos habitacionais ainda ao final do período dos IAPSs chegando ao seu clímax na massiva produção implementada pelo BNH a partir de 1964, onde se manifesta apenas a busca cega e inútil pela redução de custos, sem levar em conta as outras perspectivas propostas pela arquitetura moderna. Com isso introduziu-se, no repertório da habitação social brasileira, um suposto racionalismo formal desprovido de conteúdo, consubstanciado em projetos de péssima qualidade, monótonos, repetitivos, desvinculados do contexto urbano e do meio físico e, principalmente desarticulados de um projeto social (BONDUKI, 1999, p.135).

Nas periferias das grandes cidades brasileiras surgiram as construções dos Conjuntos Populares financiados pelo BNH, que vieram como incentivo à casa própria no formato de subsídio governamental. Os que mais se destacaram pelo tamanho foram o ‘Complexo Cidade de Tiradentes’ em São Paulo e o ‘Conjunto Habitacional Cidade de Deus’ no Rio de Janeiro.

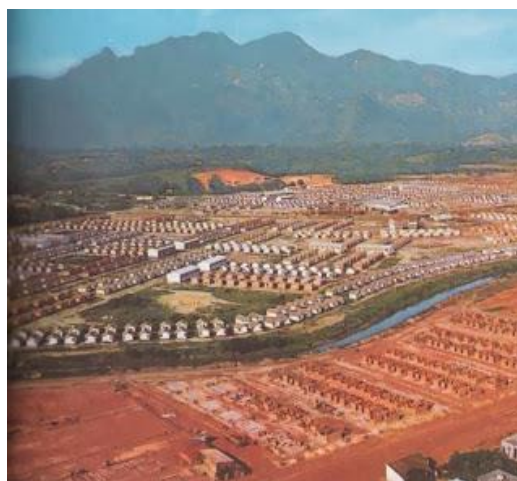
Figura nº11: Complexo Cidade de Tiradentes - São Paulo.



Fonte:

<<https://territoriopoeticocidadetiradentes.wordpress.com/cidade-tiradentes/>> Acesso: 20 jun. 2016.

Figura nº12: Conjunto Habitacional Cidade de Deus - Rio de Janeiro.



Fonte:

<<http://salacristinageo.blogspot.com.br/2013/11/cidade-de-deus-cdd-historia-do-bairro.html>> Acesso: 20 jun. 2016.

As construções do BNH eram quase sempre de grandes proporções para atender um número considerável de pessoas, que eram removidas de favelas ou moradores que não tinham mais condições de pagar altos custos com aluguéis. Eram construções caracterizadas por ser conjuntos monofuncionais, “bairro dormitório”, não possuíam preocupação com a urbanização do seu entorno, bem como não se preocupavam com a qualidade do projeto arquitetônico. Apesar de as casas terem tamanhos diferenciados, um dois ou três quartos, havia uma mesma padronização e características de construção de baixa qualidade, forma de se reduzir os custos.

Sendo assim, quem tem poder aquisitivo contrata profissionais, planeja sua moradia, dá a medida do seu sonho de morar. E aquele sem renda para pagar um projeto arquitetônico e de execução de sua casa recebe uma moradia financiada, executada sem entrar em contato com profissionais. Nesses moldes, a habitação social e a assistência técnica se transformaram em sinônimos de financiamento (CUNHA *et al*, 2007, p.24).

Durante décadas, no Brasil, nem sempre a remoção das pessoas de baixa renda para conjuntos habitacionais foi vista como positiva. Quando isso acontecia, quase sempre, era pela localização periférica dos conjuntos habitacionais, pela redução dos espaços das moradias, sem citar que os moradores das antigas favelas não tinham custos adicionais com infraestrutura urbana, como abastecimento de água potável, taxa de iluminação pública e esgoto, pois as antigas moradias não contemplavam estes benefícios ou eram utilizados de forma clandestina, nos conjuntos habitacionais começaram a ter que realizar estes pagamentos. Em decorrência disso, muitos abandonaram os conjuntos habitacionais ou transferiram seus financiamentos para outras pessoas com maior poder aquisitivo (CONCEIÇÃO, 2009).

Apesar do BNH construir muitas unidades de conjuntos habitacionais, ainda não se tinha resolvido o problema do déficit habitacional no Brasil. A qualidade adotada nas construções destes complexos deixou a desejar por se tratar de uma arquitetura pobre, refletindo negativamente na qualidade do espaço urbano. Outra observação importante é que, nessas construções, o agente optava pela periferia das cidades, por ser área de custo mais baixo, não resolvendo a questão dos vazios urbanos e deixando o preço final destas obras ainda maior para a urbe, pela necessidade de se levar equipamentos públicos até os locais. O BHN foi extinto em 1986, durante o governo do presidente José Sarney e a Caixa Econômica Federal passou a ser o agente financeiro habitacional, assumindo as funções do antigo órgão (CONCEIÇÃO, 2009).

Decorrente da crise econômica que o Brasil viveu à época, as questões relativas à construção de habitações populares e respectivo financiamento apresentaram mudanças apenas superficiais, tanto no governo de Sarney quanto no governo de Fernando Collor. Já, na gestão de Itamar Franco (1992-1994) foram promovidas algumas melhorias na questão da política pública da habitação, porém, foi somente no governo de Fernando Henrique Cardoso (1995-2001) que a política habitacional foi, de fato, reorganizada.

Foi instituído um novo modelo de gestão com quatro premissas básicas: a) o entendimento que o déficit habitacional brasileiro é maior na população de baixa renda; b) a necessidade de aumentar o controle social sobre os programas de habitação; c) o reconhecimento de que o governo é incapaz de resolver sozinho o problema da habitação no Brasil; d) o reconhecimento que as políticas públicas devem integrar a grande parcela da população de baixa renda, que trabalha no setor informal (CONCEIÇÃO, 2009).

Os principais programas foram o Pró-Moradia, financiado com recursos do FGTS e direcionado às famílias com renda de até três salários mínimos, que viviam em moradias inadequadas; o Habitar Brasil, que visava à melhoria da qualidade de vida das famílias que moravam em áreas degradadas ou de risco; e por último o programa Carta de Crédito, destinado a parcela da população com renda mais alta, de até 12 salários mínimos, que previa crédito para o cidadão comprar moradias novas ou usadas, adquirir lotes, melhorar a própria habitação existente ou comprar de material para construção com recursos do FGTS (CONCEIÇÃO, 2009).

No governo de Luís Inácio Lula da Silva (2003-2011), uma das principais contribuições foi a criação do Ministério das Cidades, fruto de mobilização social formada por profissionais, lideranças sindicais e sociais, ONG, intelectuais, pesquisadores e professores universitários.

Esse movimento alcançou várias conquistas nos últimos 15 anos tais como a inserção inédita da questão urbana na Constituição Federal de 1988, a Lei Federal no. 10.257/2001 - Estatuto da Cidade, e a Medida Provisória 2.220, também de 2001, que dispõe sobre a concessão especial de uso para fins de moradia. Assim como, a institucionalização do marco regulatório das políticas nacionais de mobilidade urbana (Lei nº 12.587/2012); saneamento ambiental (Lei nº 11.445/2007); e resíduos sólidos (Lei nº 12.305/2010).⁵

O Ministério das Cidades desenvolve os projetos pautando a estrutura em três problemas sociais urbanos: moradia, saneamento ambiental e transporte. Na política habitacional se tem como princípio prover o acesso à moradia digna, com padrões mínimos de sustentabilidade, que esta seja segura e habitável para a diminuição do déficit habitacional no país. Em um contexto de crise econômica global, o Governo Federal disponibilizou o programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) que tem por objetivo estimular o mercado formal da habitação. Na política de saneamento ambiental o objetivo é implantar medidas para melhorar a qualidade dos serviços e expandir a cobertura de saneamento das áreas urbanas, prevenindo o acontecimento de desastres como inundações, deslizamentos e secas.

Já no tocante à política de transporte e mobilidade social, tem-se por prioridade o transporte público coletivo e os não motorizados, com a melhoria na mobilidade urbana e acessibilidade nas cidades.

⁵ Dados disponíveis em: <http://www.campinas.sp.gov.br/governo/seplama/eventos-e-informacoes/5conferencia/2a-parte-prioridades-ministerio-cidades.pdf> - Acesso dia 26 de agosto de 2016.

O programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV), implantado em 2009, no Governo do ex-presidente Luís Inácio Lula da Silva, intencionava sanar o problema do déficit de habitação existente no Brasil, estimado pelo Ministério das Cidades (2008, p.29) em 5.546 milhões de domicílios, facilitando a aquisição da casa própria pela população com ganhos entre zero e dez salários mínimos, além de ser uma alternativa para melhorar o mercado brasileiro pela construção civil.

O PMCMV compreende a junção de dois programas habitacionais: o Programa Nacional de Habitação Urbana (PNHU) e o Programa Nacional de Habitação Rural (PNHR). O primeiro destina-se às famílias com renda mensal até dez salários mínimos dando condições especiais de financiamento com os recursos do FGTS, tanto para reformas quanto compra de moradia. Já o segundo programa habitacional tem objetivo de concessão de subsídios para a construção de moradias na área rural pela da aquisição de material de construção (D'AMICO, 2011).

Além do caráter social, o PMCMV também tem um caráter econômico ligado ao crescimento do país, uma vez que foi lançado em 2009, logo após a eclosão da crise financeira mundial. Pelo volume de recursos disponibilizados, podemos afirmar que se trata também de uma política anticíclica, para estimular o setor da construção civil, tradicionalmente um setor que emprega grande quantidade de mão de obra de baixa qualificação e que tem uma grande participação no PIB do país (D'AMICO, 2011, p. 47).

“Desde 2009, o Minha Casa Minha Vida já beneficiou mais de 10,5 milhões de pessoas, com a entrega de 2,63 milhões de unidades em todo o país. Os investimentos para a contratação de 4,21 milhões de imóveis ultrapassou R\$ 294,49 bilhões” (PORTAL BRASIL, Site do Minha Casa Minha Vida, 2016). Atualmente o programa já se encontra com a Fase III anunciada pela ex-presidente Dilma Rousseff (2011-2016), com pretensão construir mais de um milhão de habitações, até o ano de 2018.

Oportuno consignar que o próprio PMCMV aborda a questão da habitação de interesse social, por meio da Ação e Apoio do Poder Público para Construção Habitacional para Famílias de Baixa Renda, com o objetivo de viabilizar o acesso à moradia adequada aos segmentos populacionais com renda familiar mensal de até 03 (três) salários mínimos em localidades urbanas e rurais em parcelas legalmente definidas de uma área, que venham a dispor, no mínimo, de acesso por via pública e de soluções adequadas de abastecimento de água, esgotamento sanitário e energia elétrica (CEF, 2016).

O programa comporta 04 (quatro) faixas de renda familiar, como descrito abaixo:

Figura nº13: Demonstrativo de valores das casas, juros e renda familiar do PMCMV

- **Até R\$ 1.800,00 (Faixa 1)** – Até 90% de subsídio do valor do imóvel. Pago em até 120 prestações mensais de, no máximo, R\$ 270,00 sem juros. Valor do imóvel até R\$96 mil com subsídio de até R\$86,4 mil
- **Até R\$ 2.350,00 (Faixa 1,5)** – Valor do imóvel até R\$135 mil com subsídio de até R\$ 45 mil de subsídio, com 5% de juros ao ano.
- **Até R\$ 3.600,00 (Faixa 2)** – Valor do imóvel até R\$225mil com até R\$ 27,5 mil de subsídio, com 5,5% a 7% de juros ao ano.
- **Até R\$ 6.500,00 (Faixa 3)** – Valor do imóvel até R\$225mil, com 8,16% de juros ao ano.

Fonte: <<http://www.brasil.gov.br/infraestrutura/2016/04/site-do-minha-casa-minha-vida-faz-simulacao-de-financiamento-e-subsidio>> Acesso: 01 jul. 2016.

Há semelhanças entre o PMCMV com o extinto BNH criado durante o regime militar como, por exemplo, o padrão locacional de ambos os conjuntos, em que os segmentos de menor renda permanecem mais afastados da mancha urbana. Essa diferença de localização entre as classes de renda se repete ao longo das políticas habitacionais criando um processo de segregação ou apartheid ⁶ social.

Não se pode deixar de citar o fato do Programa Minha Casa Minha Vida ser propulsor de crescimento na economia brasileira nos últimos tempos, pois o incremento financeiro gerou empregos no setor promovendo aumento de renda para pessoas e, eventualmente, uma melhor qualidade de vida para a população, principalmente as de classes sociais mais baixas, além de ativar a circulação de recursos na cadeia produtiva da construção civil. Outrossim, surgem algumas problemáticas que devem ser sopesadas, pois é necessário que tais moradias sejam construídas levando-se em conta a sustentabilidade e o menor impacto ambiental e possível nas cidades, considerando que os trabalhadores contratados para trabalharem na construção das mesmas tenham seus direitos trabalhistas respeitados, laborando em condições dignas e decentes.

⁶ **Apartheid** significa "separação". Foi um regime de segregação racial adotado de 1948 a 1994 pelos sucessivos governos do Partido Nacional na África do Sul, no qual os direitos da maioria dos habitantes foram cerceados pelo governo formado pela minoria branca.

4 A SUSTENTABILIDADE NECESSÁRIA À CONSTRUÇÃO DAS CIDADES ATUAIS

Pensar em sustentabilidade é uma estratégia de sobrevivência global, que separa as sociedades que vivem de forma predadora das que vivem harmoniosamente com o meio ambiente. O crescimento, a qualquer preço, não é mais viável em se pensando no desenvolvimento sustentável. Existe, no momento, a necessidade de se ter cidades mais sustentáveis, promovendo medidas para um melhor planejamento ambiental e sustentável buscando a redução da pobreza nas cidades.

Jacobi, professor da Universidade de São Paulo-USP, em seu artigo “Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade” afirma que: “Tomando-se como referência o fato de a maior parte da população brasileira viver em cidades, observa-se uma crescente degradação das condições de vida, refletindo uma crise ambiental” (2013, p.190), ou seja, necessita haver uma maior reflexão na forma de pensar e agir com relação ao meio ambiente, ser sustentável é preservar o ambiente para as gerações futuras. Mesmo sendo a indústria da construção civil uma das maiores responsáveis pelo consumo de recursos naturais, atualmente, já é possível construir edifícios com um menor impacto ambiental e menos agressivos ao meio ambiente.

Uma aglomeração de pessoas em mesmo lugar densamente povoado é chamada de cidade. Essa cidade é dividida em diversas funções, sendo as mais conhecidas: a residencial, a comercial, a industrial, bem como as áreas mistas. Em estudos acerca da antiguidade, percebe-se que o surgimento desses ambientes, em geral localizados em pontos tidos como estratégicos, deu-se nas proximidades das margens dos rios devido ao acesso à água, comida, proteção e, junto com isso, a necessidade de troca de mercadorias, que inicialmente era apenas pela sobrevivência, mas posteriormente abarcou também o item rentabilidade econômica, gerando em algumas situações aumento populacional e demográfico.

Um caso de rápida urbanização na história das cidades ocorreu na Inglaterra, durante o período da Revolução Industrial (por volta de 1760), quando milhões de camponeses foram expulsos de suas terras, sendo obrigados a trabalhar na indústria. Nesse momento, cresceu de forma considerável o número de habitantes na cidade de Londres e, junto com tal crescimento, vieram também demandas até então não observadas, como falta de habitação

suficiente, saneamento básico e também problemas de deslocamento. Com esse novo cenário, houve uma maior necessidade de se ter um melhor planejamento urbano, para que se resolvessem essas questões pensando em um futuro próximo, com aumento ainda maior da população.

Observa-se que o crescimento nas cidades decorreu da necessidade das pessoas, que buscam trabalho e infraestrutura para as famílias. Evidencia-se cada vez mais a saída das pessoas do campo para a cidade, migração rural-urbano, êxodo e alterações diversas. “Pela primeira vez na história, a maior parte da população mundial reside em áreas urbanas, o que totaliza cerca de 3,3 bilhões de pessoas” (REGO *et al*, 1998, p.545). Atualmente, a população mundial é de 7,3 bilhões de indivíduos, e, se continuar com esse ritmo de crescimento, em 2100 haveria um aumento de 53%, ou seja, 11,2 bilhões de seres humanos sobre a terra (O GLOBO, 2015).

O aumento populacional é um fato, como identificado pela ONU e já preconizado na Teoria Malthusiana⁷. Partindo desse preceito de crescimento contínuo da população mundial como um todo, existiria uma necessidade de se desenvolver uma tecnologia mais sofisticada para o crescimento das cidades e as construções em si mesmas, afim de que estas deixassem de ser tão agressivas e poluentes ao meio ambiente. Vê-se então que a quantidade de pessoas registra acréscimos anuais ao passo que é crescente o desprovimento de moradias, em particular nas nações em “desenvolvimento”. Toda essa mudança no cenário da população mundial e nas cidades relembra o que ocorreu em Londres por volta do ano de 1800, porém, em proporções bem maiores.

São muitas as projeções para o que restará do mundo daqui há alguns anos, com a falta de responsabilidade hoje praticada ou aceita por indivíduos, instituições e governos, pois o uso predatório da natureza como um todo, é sinalizado em diversas notícias sobre desastres ambientais em vários países. As pessoas precisam melhorar seu conhecimento sobre educação ambiental e sua necessidade, segundo a lei brasileira nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que estabelece:

Art. 1º Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a

⁷ Teoria criada pelo economista inglês Thomas Robert Malthus, no ano de 1798, dizia que, caso não existissem guerras, desastres naturais, epidemias entre outros, a população tenderia a duplicar a cada 25 anos. MALTHUS, Thomas Robert. *An Essay on the Principle of Population*, London, 1798.

conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

José Lutzenberger⁸ sempre defendeu a ideia de que vários problemas ecológicos surgidos no mundo eram causados pelo aumento populacional. O uso sem consciência dos recursos naturais alimentados pelo consumismo exacerbado piorava ainda mais a questão. Sempre se chegou à conclusão de que, todas essas ocorrências eram causadas por um ser humano egoísta, que se julgava superior aos demais entes da Terra e que, para solucionar essa crise ambiental, a humanidade deveria ser vista como elemento da biosfera, porém, não como o mais importante deles (PEREIRA, 2012).

Apesar das cidades serem centros de inovação, crescimento econômico, transformação social, saúde e educação, seu crescimento traz para discussão questões sobre o aquecimento global, administração de recursos, economia baseada na baixa emissão de carbono e desigualdade social. As cidades requerem soluções inovadoras em seu design, em sua governança e em sua infraestrutura de investimentos, para que possam responder essas questões de maneira apropriada (MITCHELL; CASALEGNO *apud* REGO, 2008).

“Dentro do contexto de um desenvolvimento sustentável, Lutzenberger⁹ preocupava-se com energias limpas, renováveis e todo o panorama de tecnologias brandas ou suaves, que são as tecnologias ecologicamente sustentáveis e socialmente desejáveis. [...]” (Fundação Gaia, Síntese de curriculum vitae de José Lutzenberger, 2015). Em seu artigo ‘Fim do Futuro? O tempo no manifesto ecológico brasileiro de José Lutzenberger’, Elenita M. Pereira conclui sobre o pensamento desse teórico de forma sucinta, ao versar sobre a crise ambiental quando escreve:

Para Lutzenberger, os problemas ecológicos enfrentados pela humanidade eram causados pelo aumento populacional - e conseqüente maior pressão sobre os elementos naturais; pelo esbanjamento causado pela sociedade de consumo; pela crença no progresso e no desenvolvimentismo; pelo dogma do crescimento econômico infinito. Todas essas causas, no entanto, estão

⁸ José Lutzenberger, gaúcho nascido em Porto Alegre e engenheiro agrônomo. Fundador da Fundação Gaia e secretário-especial do Meio Ambiente da Presidência da República em 1990. A fundação atua na área de educação ambiental, arquitetura regenerativa e consultoria ambiental. <http://www.fgaia.org.br/>

⁹ O agrônomo era um renomado protetor do meio ambiente e, por isso, além de convidado a assumir como secretário-especial do Meio Ambiente da Presidência da República, no governo do ex-presidente Fernando Collor de Mello, pasta em que permaneceu como titular de março de 1990 até meados de 1992, ganhando vários prêmios, dentre os quais se destaca o Nobel Alternativo, no ano de 1988, em Estocolmo.

fundamentadas num ponto essencial: o esquema mental, a visão de mundo antropocêntrica, egoísta, centrada no humano, que desconsidera a interligação entre todos os seres. É essa ética antropocêntrica a raiz de todos os demais problemas da humanidade e do planeta. A solução para a crise ambiental seria, portanto, o abandono dessa ética, trocando-a por outra, biocêntrica, holística, que considera o ser humano como mais um elemento da biosfera, não como o mais importante (PEREIRA, 2012, p.12).

Essa ética biocêntrica e holística mostra que o homem não tem nada de especial perante os animais e os outros seres vivos, ou seja, não pode ser pensado como o centro do planeta, mas sim como parte dele. Com essa visão, percebe-se que o homem não pode apenas explorar o planeta sem pensar no futuro, mas que deveria promover sua preservação, pois também ele depende do bom funcionamento da Terra para viver (PEREIRA, 2012).

Lutzenberger chama atenção para as sociedades primitivas que viviam em harmonia com a natureza, causando um menor impacto ambiental e utilizando métodos mais sustentáveis. Mostra através de seu artigo “Fim do Futuro?”, que, diante das atitudes do homem de ganância e egoísmo, este ameaça a vida de todas as espécies inclusive a humana, tão dependente da natureza, e afirma que, se as pessoas não vissem a natureza como patrimônio da humanidade, o futuro podia simplesmente não existir (PEREIRA, 2012).

Com esse ponto de vista, Pereira (2012) faz referência ao determinismo Malthusiano, sobre o aumento populacional e seus problemas, mas foca principalmente a falta de atitude de parcela da população, por estas terem uma visão egoísta não se preocupando com o mundo daqui a alguns anos, ou com as gerações futuras e a necessidade de trabalhar a sustentabilidade. Também conclui que todo este problema apareceu com o aumento do pensamento de uma sociedade capitalista, na qual o consumo e o crescimento econômico é sua principal meta, independente de saber se o ser humano é apenas um elemento na biosfera¹⁰.

Um dos assuntos que foram discutidos na Conferência de 2012 foi sobre como tornar as cidades mais habitáveis e mais eficientes. Para serem consideradas habitáveis e eficientes, as cidades futuras deveriam conter a maioria desses aspectos citados, que contemplam o desenvolvimento como um todo, visto que o aumento da população já é esperado e a natureza

¹⁰ Biosfera é o conjunto de todos os ecossistemas da Terra. Incluem-se na biosfera todos os organismos vivos que vivem no planeta, embora o conceito seja geralmente alargado para incluir também os seus habitats. Fonte: <<http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Ecologia/Ecologia4.php>> Acesso: 25 maio 2016.

já mostra sinais de “cansaço”. Com tanta destruição, mau uso e poluição não seria possível pensar em uma cidade que fosse habitável ou, ainda mais, habitável de forma eficiente.

Atualmente, é difícil de encontrar uma cidade totalmente sustentável, porém, existem várias iniciativas e exemplos das que buscam a sustentabilidade de diferentes formas, para se tornarem mais habitáveis. Isso acontece, simplesmente, pelo fato de o planejamento das cidades atuais não merecerem a devida preocupação com a sustentabilidade, sendo que, agora, não é tão simples derrubar o que já está feito, em especial os valores alicerçados na filosofia da modernização, não raro considerada por muitas sociedades, há décadas, como o único modelo aceitável de promoção o “desenvolvimento” ou o crescimento econômico no mundo.

As iniciativas atuais são para revitalizar e recuperar áreas degradadas ou mesmo de projetos, inclusive com a vinculação de grandes empresas, por meio de incentivos para que estas também sejam responsáveis pela busca de qualidade de vida melhor para a população e não somente geração de lucro para a própria empresa.

Têm-se vários exemplos como a cidade de Lyon na França, em que os espaços verdes são prioridade há mais de 10 anos; além da manutenção da estrutura verde existente, todos os anos as praças são revitalizadas, terrenos baldios abandonados tornam-se espaços públicos melhorando a qualidade de vida da população. A cidade possui 32m² de área verde por habitante, e isso, além de se tornar um ambiente agradável, tem uma significativa melhora no combate ao aquecimento do clima. Os principais objetivos desse projeto é garantir à população um ambiente saudável e com melhor qualidade de vida, ampliar os espaços verdes e, assim, a área permeável da cidade, aumentando a biodiversidade e melhorando a qualidade do ar (PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS, 2015).

Na Alemanha, na cidade de Friburgo, existe um bairro solar chamado *Schlierberg*, onde se prova que uma construção ecológica pode ser muito lucrativa. Nele as 59 residências e um edifício comercial são capazes de produzir quatro vezes mais energia do que consomem. Por meio de placas solares instaladas nos telhados e a utilização de luminosidade natural e ventilação ativa; princípios básicos do conforto ambiental, a energia produzida pelo bairro é excedente e transformada em fonte de renda para os moradores. Além disso, as coberturas das residências e do prédio possuem sistemas de captação de água da chuva, que é utilizada para a irrigação de jardins e nas descargas de vasos sanitários (PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS, 2013).

Figura nº14: LYON cidade verde.



Fonte: <www.embarquenaviagem.com>
Acesso: 08 mar. 2016.

Figura nº15: Bairro *Schlierberg* em Friburgo-Alemanha



Fonte:
<<http://www.cidadessustentaveis.org.br/noticias/bairro-solar-na-alemanha-produz-quatro-vezes-mais-energia-do-que-consome>> Acesso: 08 de mar. 2016.

Já no Brasil, existem vários exemplos de projetos sustentáveis, como o da cidade de Umuarama no Paraná, em que a Prefeitura criou um programa chamado “Lixo que Vale”, que promove a troca de lixo reciclável por alimentos adquiridos direto do produtor rural. Essa iniciativa protege o meio ambiente pela reciclagem do que seria descartado como lixo, aquece a economia dos pequenos produtores rurais, gera renda para os catadores de resíduos recicláveis e também faz com que a população economize dinheiro separando o lixo. A iniciativa deu tão certo que venceu o 4º Prêmio Fecomércio de Sustentabilidade, na categoria Órgão Público (PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS, 2015).

Figura nº16: Lixo é trocado por moeda verde



Fonte: www.painelflorestal.com.br

Figura nº17: Moeda verde é trocada por alimentos



Fonte: umuarama24horas.com

No Brasil, há comunidades que buscam a sustentabilidade ambiental, quer seja por necessidade, quer seja por consciência. Em Mato Grosso do Sul, o mais novo projeto do governo do Estado é a implantação de 20 usinas solares fotovoltaicas¹¹ para uma busca por produção de energia limpa e renovável. O empreendimento tem um investimento inicial de R\$ 7,5 bilhões de reais e será implantado em 3.700 hectares distribuídos nos municípios de Cassilândia e Paranaíba, na região do Bolsão. Assim, concluídas as 20 usinas geradoras de energia elas terão a capacidade de produzir 1200MW, o suficiente para abastecer 600 mil casas, sendo o maior projeto do setor no país (IMASUL – Nova Matriz energética, 2016).

Também no Estado de Mato Grosso do Sul, há a cidade de Bonito, que é um exemplo de turismo ecológico para o mundo e fica na região da Serra da Bodoquena, sendo mundialmente conhecida por suas belezas naturais, como grutas, cavernas e águas cristalinas. Por ser o turismo sua principal fonte de renda, ela percebeu a necessidade de preservação da natureza pela demanda do número de pessoas que visitavam as atrações. Assim, criou-se um sistema de *voucher*¹² para controlar o número de turistas em cada atração. “O controle é feito por meio de um *voucher* digital que registra o nome do turista e as atrações que ele pretende conhecer. Dessa forma, torna-se possível administrar o número de visitantes por atração, impedindo que a natureza sofra impactos negativos” (PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS, 2014, p.01). O sistema de *voucher* é exemplo no país e, além de ser o sistema mais moderno para visitas turísticas, consegue proporcionar relatórios em tempo real de disponibilidade de vagas para a visita e frequência ao local.

Exemplos de projetos e programas ambientalmente sustentáveis são muitos, como se observa na França, na Alemanha e no Brasil, como em vários outros locais no mundo. Sejam eles projetos para o aumento da área verde, economia de energia ou água, ou para reciclagem de lixo, todos eles têm em comum a preocupação com os recursos naturais do planeta, assim como com a qualidade de vida das pessoas e da biosfera. No entanto, se não houver uma mudança de pensamento na forma população mundial conduzir sua vida material, junto a políticas públicas e privadas, institucionais e comunitárias, para que, no lugar de predadores da natureza e dos recursos que ela proporciona, visando apenas ao crescimento econômico, a humanidade veja a si mesma como parte de um ambiente vivo, merecedor de respeito e cuidados, o Planeta Terra, da forma como se encontra, não resistirá por muito tempo.

¹¹ Usinas solares fotovoltaicas são as que produzem energia elétrica a partir dos raios solares para distribuição e comercialização

¹² Vale ou cheque que assegura um crédito para futuras despesas com mercadorias ou serviços.

Não podemos agir como predadores, ou seja, utilizando a natureza como nossa propriedade se os recursos dela são finitos. E, mesmo se os recursos fossem infinitos, não se poderia tratá-los como se não houvesse amanhã, ou se diante de um bem inesgotável tudo estaria resolvido, pois isto iria contra o pensamento de sustentabilidade tão caro a esta e também essencial às gerações futuras. “Na verdade, estamos em uma encruzilhada: se a humanidade quer viver, ela precisa mudar seu paradigma civilizacional e repensar a ideologia do crescimento material ilimitado” (TROMBETTA, 2014, p.216). Crescimento pautado em sustentabilidade é a única solução para a manutenção de um Planeta Terra saudável pois, além da utilização racional dos recursos naturais, demanda o emprego ético e moral da utilização da força de trabalho na transformação desses recursos em bens de consumo.

4.1 O problema dos vazios urbanos e da falta de compactação das cidades.

Inúmeras reflexões e estudos demonstram que existe um grande crescimento da população nas cidades, e várias análises indicam que no futuro essa situação será intensificada ainda mais. As “megacidades” são áreas urbanas com mais de cinco milhões de habitantes. Por se tratarem de locais onde existe a maior urbanização global em busca das próprias pessoas por oportunidades de emprego, crescimento econômico, dentre outras demandas, estas precisam ser pensadas de forma mais sustentável para a melhoria da qualidade de vida como um todo.

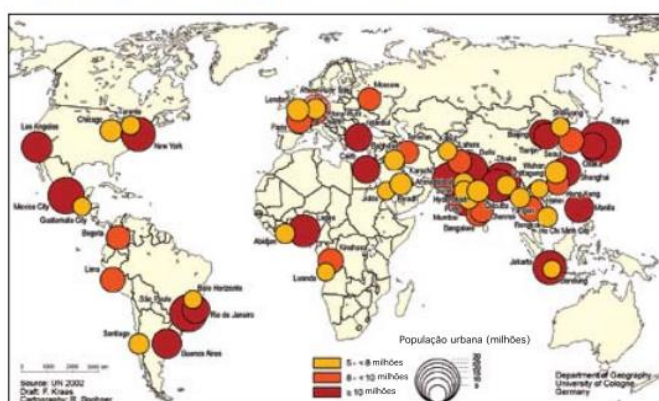
No mundo em vias de desenvolvimento, as megacidades tendem a crescer mais rapidamente do que o dimensionamento das suas infra-estruturas o permitiria. Esta expansão urbana descontrolada pode originar grandes volumes de tráfego, elevadas concentrações industriais e sobrecargas ambientais; pode desregular e inflacionar os mercados imobiliários, originar um deficiente planejamento habitacional e, em alguns casos, dar origem a situações extremas de pobreza e riqueza convivendo lado a lado, promovendo tensões sociais (MEGACIDADES O NOSSO FUTURO GLOBAL. p.2. Planeta Terra 2007 – 2009, Portugal).

O crescimento desorganizado e desprovido de planejamento, pelo menos não um planejamento que priorizasse a biosfera, acabou conduzindo as cidades a situações cada vez mais caóticas. A grande segregação social em que o trabalhador mora em local longe do seu trabalho, na maioria das vezes, localizado no centro da cidade, faz com que o transporte diário

se transforme em algo caótico devido à existência de tantas pessoas, que precisam se locomover e nem sempre lhes fornecido de forma boa e eficaz um transporte público. São cidades com diversos problemas de planejamento devido ao crescimento rápido e desenfreado em que o transporte é apenas um deles; mas, pelo ponto de vista positivo, essas grandes cidades são incubadores de conhecimento visto que existem pessoas de diferentes culturas e saberes fazendo com que exista um maior potencial humano que as tenha tornando, assim, locais de maior inovação, globalização e desenvolvimento.

Figura nº18: Mapa da distribuição global de Megacidades no ano 2015.

Mapa da distribuição global de Megacidades no ano 2015.



Fonte: <http://yearofplanetearth.org/content/downloads/portugal/brochura7_web.pdf> Acesso: 20 fev. 2016.

As cidades chamadas de habitáveis e eficientes seriam estas, quem sabe, que utilizam recursos menos agressivos ao meio ambiente, que invistam nas tecnologias minimizadoras dos níveis de efeito estufa, que propiciam menor desigualdade social, em que uns lutam por crescimento econômico no viés da modernização ao passo que outros, o fazem por sobrevivência, que possuem todas as necessidades humanas atendidas sem que para isto precisem agredir o ambiente ou retirar a dignidade humana.

A “qualidade de vida” depende das percepções individuais, das atitudes, aspirações e sistemas de valores. Estes aspectos variam com a idade, a etnia, a cultura e a religião, bem como com os estilos de vida, a educação e o passado cultural. As prioridades e atitudes individuais perante a vida dependem fortemente de um passado socioeconômico e de um ambiente cultural. Locais históricos, centros culturais ou espaços públicos podem fornecer às megacidades uma identidade, patrimônio e autenticidade particulares. Como resultado, este tipo de capital espacial contribui para a

coesão social e faz com que as pessoas se sintam em casa (MEGACIDADES O NOSSO FUTURO GLOBAL, p.4, Planeta Terra 2007 – 2009, Portugal).

Apesar de a qualidade de vida poder ser analisada de forma subjetiva, ela também demonstra uma relação com a qualidade ambiental existente nessas cidades, como o aumento da poluição do ar, água ou solo, a falta de água potável e energia, o aumento do tráfego de veículos, o efeito estufa, a carência de espaços verdes, a falta de segurança, a pobreza e a segregação, que, entre outros, são valores objetivos e nítidos comprovadores da inexistência de qualidade de vida para as pessoas que vivem nessas megacidades.

Em época de imperativa preocupação com o desenvolvimento sustentável, é de se destacar que 2/3 do consumo mundial de energia se dá nas cidades e aproximadamente 75% de todos os resíduos gerados ocorrem nas cidades. Portanto, falar em mudanças climáticas, aquecimento global e sustentabilidade é falar de cidades sustentáveis. As metrópoles são o grande desafio estratégico do planeta neste momento. Se elas adoecem, o planeta fica insustentável (LEITE, 2010, p.01).

As cidades precisam se reinventar e buscar maior sustentabilidade, combinar competitividade econômica, respeito ao meio ambiente com aumento de qualidade de vida para a população. Esse é o maior desafio para o desenvolvimento mais sustentável para as cidades. A busca por sustentabilidade, de forma geral, deve ser vista como um investimento do presente em relação a si próprio e ao futuro de uma sociedade mais sustentável.

Cidades sustentáveis são, necessariamente, compactas, densas. Como se sabe, maiores densidades urbanas representam menor consumo de energia *per capita*. Em contraponto ao modelo “Beleza Americana” de subúrbios espalhados no território com baixíssima densidade, as cidades mais densas da Europa e da Ásia são hoje modelos na importante competição internacional entre as *global green cities*, justamente pelas suas altas densidades, otimizando as infraestruturas urbanas e propiciando ambientes de maior qualidade vida promovida pela sobreposição de usos (LEITE, 2012, p.01).

As cidades compactas ou mais densas trazem maior mobilidade e interação social e assim aumentam a sustentabilidade. Existe a necessidade de uma maior verticalização das áreas centrais e um melhor aproveitamento dos chamados “vazios urbanos”. Pode-se afirmar que é inadequada a presença de terrenos centrais visando a uma futura especulação imobiliária ou de edifícios abandonados, isto porque os proprietários de terrenos acabam se beneficiando

de toda infraestrutura custeada pelo Estado, enquanto a população mais carente acaba por fixar moradia em lugares cada vez mais distantes, sem infraestrutura alguma, segurança, lazer, ou seja, os maiores prejudicados com os vazios urbanos é a população de baixa renda, que sofre as consequências de ter que morar em locais mais distantes e o próprio Estado, pois toda a infraestrutura edificada por ele é mal aproveitada, tendo que despende mais gasto para tentar fazer a infraestrutura mínima chegar aos novos bairros povoados pela parcela da população com menor poder aquisitivo.

Os vazios urbanos, referidos neste trabalho, são os espaços não construídos e não qualificados como áreas livres no interior do espaço urbano com uso social. Nesse caso têm-se os parques e as praças, por exemplo, os quais possuem uso por parte da população para o lazer, além de ser área verde necessária à cidade; os vazios urbanos referidos são os grandes terrenos públicos ou particulares sem uso e os edifícios abandonados em áreas centrais.

A problemática dos vazios urbanos começou a ser abordada em Campo Grande – MS no Plano Diretor da Cidade em 1968, trabalho este feito pela empresa Hidroservice Engenharia, sendo que em 1977 o arquiteto e urbanista Jaime Lerner, que ao fazer um estudo sobre a cidade e o seu modelo de ocupação, destacou a necessidade de uma melhor utilização dos fundos de vales e demais áreas vazias ao redor dos córregos espalhados pela cidade com a utilização de tais espaços ociosos para destinação de atividades de lazer e recreação. Contudo, a questão dos vazios urbanos passou a ser tratada com maior importância após a promulgação da CF de 1988, e especialmente com o Estatuto da Cidade de 2001. Estudos feitos indicaram que 37,57% do perímetro urbano de Campo Grande - MS compõe-se de áreas privadas, consideradas vazios urbanos e 12,50% são vazios urbanos pertencentes ao Poder Público (OBSERVATÓRIO DE ARQUITETURA E URBANISMO DA UFMS, 2016).

Além de aumentar o dispêndio do Município com infraestrutura, bem como prejudicar a qualidade de vida das pessoas, que acabam por morar cada vez mais distantes dos centros das urbes por causa dos vazios existentes, estes também as influenciam, por consequência, na má utilização do perímetro urbano, levando-se em conta a baixa densidade demográfica da área ocupada, o que se vê, por exemplo, em Campo Grande – MS.

De acordo com o Instituto de Planejamento Urbano de Campo Grande (PLANURB), a cidade possuía em 2015, um perímetro urbano com área total de 35.903,52 hectares abrigando uma população estimada 2015 de 853.622 habitantes, o que dá uma densidade de 23,77 hab./ha, muito pouco expressiva para uma capital. Ou seja, os dados sobre a cidade apontam um perímetro urbano pouco denso e por consequência, com possibilidades de

muitas áreas ainda não urbanizadas ou desocupadas (OBSERVATÓRIO DE ARQUITETURA E URBANISMO DA UFMS, 2016, p.50).

Outro problema causado pelos vazios urbanos é que eles promovem a elevação dos preços dos terrenos no mercado de compra e venda devido à especulação imobiliária, assim, “as poucas moradias sociais produzidas por meio de políticas públicas se localizam fora da cidade. Conjuntos habitacionais populares repetem a fórmula dos guetos ou senzalas urbanas, marcando forte separação em relação ao tecido urbano consolidado existente” (MARICATO, *apud* OBSERVATÓRIO DE ARQUITETURA E URBANISMO DA UFMS, 2016, p.11).

Quanto aos vazios urbanos deve-se pensar também em formas, que promovam a intensificação do uso do solo e dos enxertos urbanísticos, superposição de edificações de épocas diferentes, utilizando melhor os centros antigos das cidades, parte dos quais possuem consideráveis benfeitorias, por vezes até subutilizadas (DEVECCHI, 2014).

Os programas habitacionais em áreas centrais exigem linhas específicas de financiamentos assim como legislação urbanística também específica. O governo municipal tem pouca influência na regulação do financiamento imobiliário mas tem muita importância na regulação fundiária e imobiliária urbana. [...] De acordo com a Constituição de 1988 cabe a ele a competência pelo uso e ocupação do solo urbano, desde que não estejam envolvidos aspectos de preservação ambiental. No caso de programas urbanísticos em áreas centrais, este papel é ainda mais relevante (MARICATO, 2011, p. 137).

Outra consequência dos vazios urbanos, além do encarecimento dos custos do Estado com infraestrutura ambiental, é o esvaziamento dos centros urbanos, pois a maior parte da população está se concentrando nas periferias e toda a infraestrutura presente nos centros urbanos acaba sendo mal aproveitada, sendo comum ver os centros das grandes cidades abandonados nos finais de semana e durante a noite, com ônibus circulando vazios enquanto que, nas periferias, alguns lugares sequer contam com transporte público. Tudo isso, prejudica os moradores das periferias, pois além do elevado custo de deslocamento entre suas casas e o centro da cidade, pois geralmente é nesses locais que trabalham e estudam, também, acabam despendendo muito tempo em tais trajetos, sendo que para tanto, sacrificam seu convívio familiar e lazer.

É altamente interessante promover o uso residencial do centro. Além dos aspectos já apontados de vencer a ociosidade e o abandono, nas 24 horas do dia, as experiências provam que a melhor alavanca para a recuperação de

áreas centrais são os programas de moradia. São eles que permitem deslanchar uma reação em cadeia que incorpora financiamento e mercado. Além do mais, um eficiente programa de moradia no centro pode redirecionar o fluxo do assentamento residencial que, nas metrópoles brasileiras, se dirige às áreas ambientalmente frágeis e à periferia (MARICATO, 2011, p.140).

Apesar de ser bastante difícil, a consecução de mudança no desenho das cidades é necessária. Uma gestão urbana eficiente pode, também, contribuir no quesito solução ou viabilização de práticas que minimizem o problema das áreas centrais das cidades, como por exemplo, os quilométricos números de congestionamento na cidade de São Paulo, ou em tantas outras capitais. O chamado centro velho possui acentuado movimento durante o dia e, no período noturno, se encontra despovoado e, até mesmo, propício ao bem-estar de criminosos, mendigos e drogados, indivíduos nem sempre amparados, eficazmente, por políticas públicas. As pessoas ficam incomodadas, sentem-se inseguras e com medo de transitar nessas regiões, seja de carro, transporte público/coletivo, transporte não-motorizado e mais ainda a pé, situação que se agrava quando se leva em consideração a chamada vulnerabilidade de gênero.

Reciclar o território é mais inteligente do que substituí-lo. Reestruturá-lo produtivamente é possível e desejável no planejamento estratégico metropolitano. Ou seja: regenerar produtivamente territórios metropolitanos existentes deve ser face da mesma moeda dos novos processos de inovação econômica e tecnológica (LEITE, 2012, p.01).

Essas áreas afetadas pelos vazios urbanos seriam bem diferentes se houvesse um reordenamento dos espaços, quem sabe propondo uma superposição de prédios com finalidade residencial, junto a edifícios comerciais de uma época a ser preservada. Dessa forma, se conseguiria manter a memória do passado do centro urbano, atualmente comercial, com a ocupação noturna, residencial, de forma saudável para aquela região. Também existiria a possibilidade de as próprias pessoas, que trabalham neste local, morarem próximos aos seus empregos possibilitando transporte menos poluente ou não-motorizado, como o uso da bicicleta ou a valorização do pedestre.

As cidades crescem de forma esparramada, sem respeitar as políticas contidas nos planos diretores e na legislação, dificultando todo o sistema, aumentando a quantidade necessária de infraestrutura urbana para atender aquela população, tal como, por exemplo:

escolas, ruas asfaltadas, rede de esgoto, sistema de água encanada, hospitais, creches, iluminação pública, segurança, áreas verdes e de lazer entre outros. Todos esses gastos podem ser aumentados se ampliarmos a quantidade de áreas a serem atendidas. Assim, tendo um maior aproveitamento da região central das cidades, consegue-se uma melhor qualidade de vida em se pensando no tempo de deslocamento e infraestrutura disponível e sem se esquecer da redução do custo final, ou seja, a maior compactação das cidades atenderia uma população maior em espaço menor, com custo mais baixo e melhor qualidade de vida.

4.2 A busca por uma cidade sustentável: objetivos do novo urbanismo

A chamada cidade sustentável é aquela que preza pela qualidade de vida das pessoas junto com a preservação do meio ambiente vivido. É uma cidade em que a população tem consciência da importância de seu papel para a manutenção do espaço em que vive, tornando sua vivência menos impactante ao meio ambiente.

A sustentabilidade urbana tem como foco, antes de tudo, a esfera social e de comunidade, já que os principais problemas urbanos têm sua origem nas relações humanas. Por outro lado, a expansão urbana nega os limites naturais impostos aos recursos finitos do planeta, colocando em conflito o sistema econômico vigente que promulga o desenvolvimento ilimitado do capital (SILVA; ROMERO, 2010, p.07).

O que Silva e Romero (2010) querem dizer é a necessidade da compactação das cidades para se ter uma maior sustentabilidade nos ambientes urbanos, pois a dispersão urbana intensifica o uso de veículo automotor piorando a qualidade do ar. A cidade utiliza áreas que eram antes reservas para residências, aumenta o consumo de energia, a quantidade de resíduos gerados e seu custo de manutenção.

A forma mais eficiente e mais inteligente para atender a necessidade de compactação das cidades, tem sido por meio da substituição dos conjuntos habitacionais horizontais pelos verticalizados, posto que aproveita melhor do espaço, sendo até mesmo uma alternativa ao preenchimento dos vazios urbanos existentes nas cidades, desta forma, além de otimizar e reduzir os gastos com infraestrutura, podem resolver diversos problemas daqueles que moram

muito distante dos centros das cidades nos antigos conjuntos horizontais os quais em sua maioria são todos afastados dos centros das cidades.

A criação de conjuntos habitacionais verticais é uma tendência atual de compactação das cidades, especialmente nos grandes centros, os quais precisam se adequar ao binômio aumento da população versus a falta de espaço. Há de se destacar, ainda, que com o aumento da densidade populacional devido à compactação das cidades por meio da verticalidade dos conjuntos habitacionais, o Estado acaba reduzindo os seus custos operacionais com a infraestrutura ambiental, assim como as pessoas acabam ganhando mais qualidade de vida por viverem mais próximas do trabalho, de ambientes de lazer e de necessitarem de menos tempo para se locomoverem. Infelizmente tal prática é pouco observada nas cidades brasileiras, mas que urge ser colocada em prática.

Segue um exemplo no Brasil, na cidade de São Paulo do uso da verticalização como proposta para a Habitação de Interesse Social. Por meio de convênio com a Secretaria Municipal de Habitação (SEHAB) com a Caixa Econômica Federal e a Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo (CDHU), os profissionais de arquitetura das empresas MMBB arquitetos e H + F criaram o complexo contemplando 252 apartamentos com área próxima de 50m², as unidades são compostas por dois quartos, sala e cozinha e a implantação no conjunto de três equipamentos públicos: uma creche, uma unidade de saúde e um restaurante-escola (PROJETO DESIGN, 2013).

O projeto do Conjunto Jardim Edite, surgiu da necessidade do desmonte da favela existente no bairro do Brooklin em São Paulo no ano de 2005. O maior desafio era a junção da densidade populacional, a tipologia e o arranjo misto – habitacional e de serviços – do conjunto. Os arquitetos defenderam no projeto o acesso livre das áreas condominiais e as construções de edifícios públicos com acesso externo, ocorrendo pela via interna (PROJETO DESIGN, 2013).

Figura nº19: Visão do Conjunto Jardim Edite em São Paulo.



Fonte: < <https://arcoweb.com.br/noticias/arquitetura/mmabb-arquitetos-e-hf-arquitetos-habitacao-de-interesse-social-sao-paulo> > Acesso: 02 out. 2016.

Este projeto de reurbanização, de área antes de moradias impróprias, mostra uma solução de compactação das cidades, no caso de São Paulo, considerada uma megacidade, por meio da verticalização de construções de habitações de interesse social. Também se percebe que é possível uma melhor integração de classes sociais dentro de um mesmo espaço urbano considerado central facilitando a vida dos moradores com relação ao transporte público, deslocamento para seus trabalhos e acesso a equipamentos públicos, sem agredir a paisagem urbana devido ao bom projeto de arquitetura.

As cidades precisam ser repensadas em caráter de urgência para retomar seu apelo social, que cada vez mais deixa de existir. A questão social junto com a ambiental e a econômica compõem o tripé da sustentabilidade como citado anteriormente. O urbanismo sustentável deve propor novas formas de apropriação do espaço, visando à melhor qualidade de vida e esta sem agredir o meio ambiente. Esse urbanismo sustentável não é um modelo fixo, mas vai se renovando conforme as necessidades das pessoas e das cidades.

[...] o urbanismo sustentável é aquele com um bom sistema de transporte público e com possibilidade de deslocamento a pé integrado com edificações e infraestrutura de alto desempenho. A compacidade (densidade) e a biofilia (acesso humano à natureza) são valores centrais do urbanismo sustentável (FARR, 2013, p.28).

A Carta do Novo Urbanismo dos Estados Unidos, criada no ano de 1996, estabeleceu princípios para a formação da cidade com a intenção de organizar os territórios e evitar

espaços vazios, valorizando a acessibilidade por transportes coletivos, criando comunidades compactas, estimulando a participação comunitária e retomando os arranjos tradicionais das quadras (MACEDO, 2007). Essa carta foi referência para o Brasil, que adotou, no final do século XX, essa prática do neo-urbanismo, repensando as relações do homem com seu habitat e aumentando sua qualidade de vida.

O Novo Urbanismo é a solução para o desenvolvimento sustentável nas cidades tornando-as habitáveis e eficientes. A busca do equilíbrio entre os impactos das intervenções urbanas e uma melhor qualidade de vida é mais difundida na Europa e nos Estados Unidos, porém, já vem sendo pensado gradativamente no Brasil. Vem com princípios de respeito ao cidadão e ao meio ambiente; de valorização do pedestre, do espaço público e da natureza; e promove a inclusão social e usos diversificados, em um mesmo local compactando as cidades.

Os maiores problemas que as cidades contemporâneas, no Brasil em particular, enfrentam é a exclusão social, a qual se mostra por meio da desigualdade, problemas variados, que afetam o meio ambiente, segurança, moradia e serviços públicos, tais como educação, saúde e transporte. Em geral, as cidades sempre foram concebidas de forma desorganizada, sem a devida preocupação com sua preservação, o devido distanciamento das nascentes ou córregos, ou também com falta de preocupação com o transporte eficiente das pessoas, as quais moram nos subúrbios das cidades, entre tantos outros problemas enfrentados diuturnamente.

No ano 2000, a ONU propôs os chamados “Objetivos do Milênio”, oito pontos que foram sugeridos a governos e sociedade civil de todo mundo para se olhar com atenção e melhorar a situação vivenciada no planeta. Os objetivos diziam respeito à fome no mundo, à educação, igualdade entre sexos, mortalidade infantil, saúde da gestante, doenças transmissíveis como a HIV/AIDS, respeito ao meio ambiente e alianças internacionais. Muitos deles, no prazo estipulado de 15 anos, foram alcançados e outros não; por isso, no ano de 2015, a ONU mobilizou o mundo novamente com uma nova proposta, convidando à participação toda sociedade e governantes e propondo novos desafios a serem cumpridos, até o ano de 2030, a chamada “agenda pós 2015”, que inclui os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (ONU, 2015).

Os ODS, legado dos Objetivos do Milênio, intentam melhorar o que os primeiros não conseguiram ainda alcançar. Eles estimulam os princípios do desenvolvimento sustentável e se propõem atingir os campos econômico, social e ambiental. Em relação às pessoas, o

objetivo maior é acabar com a fome no mundo, garantir a igualdade e dignidade dos seres humanos em um ambiente saudável. Com relação à proteção ao planeta, isso também é observado como ponto forte para que haja um consumo sustentável dos recursos naturais pensando nas gerações futuras. A paz e a prosperidade, além da parceria global, também, aparecem como pontos discutidos na referida Agenda (ONU, 2015).

Com relação às cidades, tema desta investigação, há um objetivo específico nos chamados Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis e dentro dele esboçaram-se metas para alcançá-lo até 2030 (ONU, 2015). São elas:

1. Garantir a todos uma habitação segura, preços acessíveis e infraestrutura adequada além de urbanizar as favelas;
2. Proporcionar acesso a transporte público seguro, acessível e sustentável para toda a população.
3. Aumentar a urbanização inclusiva e sustentável.
4. Proteger o patrimônio cultural e natural do mundo.
5. Diminuir o número de mortes de pessoas atingidas por catástrofes naturais.
6. Reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades.
7. Proporcionar o acesso universal aos espaços públicos de forma segura, inclusiva, acessível e verde.
8. Apoiar as relações ambientais, econômicas e sociais positivas entre as áreas urbanas e rurais. Apoiar países menos desenvolvidos.

As cidades no mundo ocupam somente 2% de espaço da Terra, mas usam 60 a 80% do consumo de energia e provocam 75% da emissão de carbono. A rápida urbanização está exercendo pressão sobre a oferta de água potável, de esgoto, do ambiente de vida e saúde pública. Mas a alta densidade dessas cidades pode gerar ganhos de eficiência e inovação tecnológica enquanto reduzem recursos e consumo de energia (ONU, 2015).

As cidades devem ser pensadas como um habitat de pessoas, um ambiente de vida, onde a população precisa ter consciência de que seu espaço pode ser também de caos, em que a sociedade encontra-se dividida por falta de políticas de inclusão social, ambiental e

econômica; de que essa forma de pensar e agir deve mudar e ser reformulada aplicando princípios que tragam uma maior qualidade de vida, pois apesar de propiciar diversos benefícios à sociedade, a urbanização pode engendrar a destruição dos recursos naturais por meio da poluição e do aquecimento global ou pelo consumo intenso de energia, além de produzir inúmeros impactos, por vezes de difícil quantificação, já que são classificados com dados ou informações subjetivas.

5 SUSTENTABILIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL E A PERSPECTIVA DO DESENVOLVIMENTO LOCAL

Como já abordado nos capítulos anteriores, a preocupação com questões relativas à sustentabilidade são necessárias em todas as atividades econômicas e na construção civil, não é diferente. Sabe-se que essa atividade produz elevado impacto sobre o ambiente, pelas emissões de CO₂, poluição, desperdício e/ou outros fatores. Como atividade econômica responsável por impactos ambientais, deveria ser, também, a que mais procura inovação e tecnologias para se tornar sustentável.

A consciência de construir de forma sustentável é algo que normalmente pessoas, autoridades e arquitetos não ensinam. Segundo Jourda (2013, p.6), “nós já possuímos os meios. Precisamos apenas aplicá-los em edifícios projetados de forma diferenciada, cuja estética ainda está por ser descoberta”. As edificações deveriam ser parte de um hábitat vivo, inserido no local, que será construída, ou seja, se relacionando com a sociedade, o clima, a região e se preocupando com o planeta. Muitas vezes, as construções são pensadas, apenas, como obra de arte, ou para cumprir seu papel de moradia, porém, isto acaba por destruir o planeta, fato que não pode mais ser aceitável.

Diante desta sociedade consumista, o consumo gigantesco de petróleo e a grande mudança climática, que o planeta sofreu de forma sistemática, com a redução das taxas da camada de ozônio e aumento dos gases, que geram o efeito estufa. A construção civil e os meios de produção utilizados, que são grandes responsáveis por parte desses índices, os quais deveriam doravante impulsionar a busca por uma arquitetura sustentável e menos agressiva. Segundo Roaf (2006, p.17):

O principal gás do efeito estufa é o CO₂ e a principal fonte de CO₂(cerca de 50% de todas as emissões feitas pelo homem) são as edificações. Se continuarmos a produzir gases do efeito estufa nas taxas atuais de crescimento as previsões “corriqueiras” feitas pelo Escritório Meteorológico dos EUA indicam impactos substanciais e que por volta de 2080 incluirão:

- um aumento de 3°C, por volta de 2080, nas temperaturas padrão globais em relação às médias registradas entre 1961 e 1990;
- morte substancial das florestas tropicais e pastagens, com resultante perda da absorção de CO₂.

- Aumento da colheita de cereais em altas e médias latitudes como América do Norte, China, Argentina e a maioria da Europa. Concomitantemente, as colheitas de cereais na África, no Oriente Médio e na Índia irão decrescer, levando ao risco de fome em algumas regiões.
- O nível do mar irá aumentar em 40cm em relação ao seu nível atual [...]
- Os impactos à saúde serão gerais e diversos. Por volta de 2080 estima-se que 290 milhões de pessoas a mais estarão sob o risco da malária, com o maior risco na China e Ásia Central. [...] mais pessoas irão morrer no verão, devido a problemas relacionados ao calor [...].

São várias as formas de impacto elencadas acima, porém atualmente, aumenta a incidência de notícias sobre a extinção de espécies de animais e plantas, a falta de água e secas, além da fome das pessoas. É existente uma dúvida do que poderia ser feito diante de todo este caos.

O correto seria a implementação de medidas urgentes para redução da emissão global de CO₂, como estabelecido pelo Protocolo de Kyoto, firmado pela organização das Nações Unidas - ONU¹³, em que os países, principalmente os desenvolvidos, teriam que reduzir as taxas de emissão de gases poluentes, dentre outros pontos discutidos na Rio'92, quando tiveram lugar princípios como a preocupação com o desenvolvimento sustentável: pessoas tendo direito à uma vida saudável e produtiva sem agredir a natureza; ações internacionais na área do meio ambiente e do desenvolvimento deverão, também, atender aos interesses e às necessidades de todos os países; os Estados precisando reduzir e eliminar os padrões insustentáveis de produção e consumo e atuando na promoção de políticas demográficas adequadas; a paz, o desenvolvimento e a proteção ambiental, que são interdependentes e indivisíveis;¹⁴ entre outros.

A possibilidade de se construir uma habitação includente perpassa pela escolha dos materiais menos poluentes assim como, a vivência das pessoas que ali habitarão, a necessidade delas de utilizar menos de equipamentos emissores de CO₂ ao fazer uso consciente do que a natureza pode lhes trazer de melhor, ou seja, o conforto térmico por meio de ventilação e iluminação naturais e/ou também a utilização de materiais locais. Assim,

¹³O Protocolo de Kyoto tem como objetivo o de firmar acordos internacionais para a redução de emissão de gases do efeito estufa na atmosfera, principalmente pelos países desenvolvidos.

¹⁴Princípios estabelecidos no documento: ONU. Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.

como abrange também a inclusão da mão de obra, engajada na construção dessas moradias, e a segurança da mesma que ali estará realizando as obras na habitação.

As construções estarão adequadas se desde o princípio forem levados em conta o clima, o solo, os recursos disponíveis na região. Os edifícios devem ser distintos por todos estes aspectos e, assim, cada habitação deveria ser única, pois cada localidade tem suas características, sejam por existirem no local proposto para a construção, ou por reduzirem custo final da obra.

Na cidade de Campo Grande (MS) há de se considerar, na construção de moradias populares, as características de clima quente e seco, típicos de uma região de cerrado, bem como a conjuntura econômica do município, o crescimento populacional e a renda per capita dos moradores, entre outros fatores.

“É certo que as edificações desse século não serão como as do século passado. Os tempos, assim como as condições climáticas para se projetar, estão mudando e o sonho de que os combustíveis fósseis sejam infinitos está chegando ao fim. Uma nova era de projetos esta junto de nós” (ROAF, 2006, p.27). Também sobre o assunto que “[...] a boa arquitetura será responsável para evitar que os níveis de consumo atinjam valores insustentáveis e de difícil administração” (VIANNA; GONÇALVES, 2004, p. 04). Ambos os autores demonstram a preocupação em se fazer uma arquitetura pautada nos princípios do desenvolvimento sustentável para pensar em um mundo melhor, por meio do que se pode fazer na área, ou seja, construções mais sustentáveis.

5.1 A definição de construção sustentável

Para se entender o que se define por construção sustentável é preciso atrelar sua concepção ao desenvolvimento sustentável, ou seja, construções sustentáveis são construções que visam um planejamento que segue diretrizes de utilização consciente do meio ambiente, porém, em se lembrando que no aspecto social, ela perpassa pela inclusão das pessoas que ali habitarão e na perspectiva econômica, precisa ser construída de forma a diminuir custos e desperdícios de materiais.

Construção sustentável é um sistema construtivo que promove alterações conscientes no entorno, de forma a atender as necessidades de edificação, habitação e uso do homem moderno, preservando o meio ambiente e os

recursos naturais, garantindo a qualidade de vida para as gerações atuais e futuras (ARAÚJO, 2005, p.01).

Os problemas são vários: a crise do petróleo, o entulho gerado na obra, a emissão dos gases responsáveis pelo efeito estufa e o aquecimento global, o desperdício de água e energia, o lixo dos moradores, entre tantos outros vilões. Assim, percebe-se que a construção sustentável não é algo para resolver problemas pontuais, mas sim uma nova forma de se construir e de se pensar em tudo que ela envolve. Esta deve propor soluções para os principais problemas ambientais, que a construção civil gera, porém, sem renunciar às tecnologias descobertas que proporcionam a qualidade de vida e o bem-estar de seus usuários (ARAÚJO, 2005).

A construção civil necessita se integrar ao meio ambiente, com o objetivo de proporcionar obras de melhor qualidade, maior funcionalidade e que seja menos prejudicial ao ambiente no qual se vive. Desta forma, é necessário avaliar o espaço físico, cuja obra será implantada, para se desenvolver mecanismos, os quais possam agredir minimamente o ambiente. Os princípios do desenvolvimento sustentável devem ser aplicados ao ciclo de vida das construções (QUEIROGA, 2015).

As exigências do mercado têm levado várias empresas a buscarem certificação, principalmente, quanto à qualidade, mas além dela, também quanto à segurança, gestão ambiental e responsabilidade social, de forma a proporcionar benefícios à sociedade e competitividade às empresas. Para se conseguir atingir uma construção sustentável é preciso atender as recomendações das normas do ISO 21930 – Sustentabilidade na Construção Civil – Declaração Ambiental de Produtos para Construção e ISSO 15392 – Sustentabilidade na Construção Civil – Princípios Gerais. Além disso, em muitos países encontram-se conselhos para o desenvolvimento de padrões para as construções chamadas sustentáveis, que são os chamados *Green Building Council*. No Brasil tem-se a criação recente, no ano de 2007, do Conselho Brasileiro de Construção Sustentável (CBCS), que é uma entidade neutra composta por estudantes, projetistas, construtores, representantes do governo e ONG. O objetivo do conselho é difundir as boas práticas da sustentabilidade na construção civil promovendo inovação, integrando o setor da construção aos demais setores da sociedade, elaborando diretrizes, discutindo políticas públicas e coordenando soluções e ações com o objetivo de diminuir o uso dos recursos naturais, reduzindo os efeitos negativos da construção civil e proporcionando um ambiente mais saudável (CBS, 2016).

O CBCS, juntamente com o Ministério do Meio Ambiente e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) desenvolveu estudo sobre a construção sustentável para o Brasil montando uma cartilha chamada ‘Aspectos da Construção Sustentável no Brasil e Promoção de Políticas públicas’, cujo interesse é servir de orientação para a construção civil sustentável, tendo como focos a água, a energia e os materiais empregados.

O *Green Building Council* (GBC) possui uma certificação conhecida como *Leadership in Energy and Environmental Design* (LEED), criada nos Estados Unidos, constitui-se como um sistema que avalia o impacto ambiental do edifício. No Brasil é a certificação internacional ambiental para edificações sustentáveis, a mais difundida. O sistema LEED possui seis áreas de abrangência: Locais sustentáveis; uso eficiente de recursos hídricos; energia e atmosfera; materiais e recursos; qualidade do ar interior e inovação e processos do projeto.

No Brasil, têm-se também duas certificações relacionadas à construção sustentável que são, adicionalmente, de grande importância: a AQUA e o PROCEL. A AQUA (Alta Qualidade Ambiental) que é uma adaptação da certificação francesa HQE (*Haute Qualité Environnementale*), que se baseia em 14 critérios avaliativos de sustentabilidade, enquanto o PROCEL é um plano de ação do governo, que visa o uso mais eficiente de energia elétrica nas edificações brasileiras.

Para Araújo (2005), consultor do Instituto Para o Desenvolvimento da Habitação Ecológica (IDHEA), existe nove passos para a construção sustentável: planejamento sustentável da obra; aproveitamento passivo dos recursos naturais; eficiência energética; gestão e economia de água; gestão dos resíduos na edificação; qualidade do ar e do ambiente interior; conforto termo acústico; uso racional de materiais e uso de produtos e tecnologias ambientalmente amigáveis, ainda completa dizendo que:

“[...] quanto mais sustentável uma obra, mais responsável ela será por tudo o que consome, gera, processa e descarta. Sua característica mais marcante deve ser a capacidade de planejar e prever todos os impactos que pode provocar, antes, durante e depois do fim de sua vida útil” (ARAÚJO, 2005, p.01).

Assim, segue uma tabela com um resumo das diretrizes para uma construção sustentável e a descrição do que condiz cada uma delas.

Tabela nº01: Resumo dos Passos citados por Márcio Augusto Araújo – consultor do IDHEA

DIRETRIZES	DESCRIÇÃO
Planejamento sustentável da obra	Ela deve ser econômica, ter longa vida útil e conter apenas materiais com potencial para, ao término de sua vida útil (demolição), serem reciclados ou reutilizados. Sua meta intrínseca deve ser resíduo zero;
Aproveitamento passivo dos recursos naturais	Como sol, umidade, vento, vegetação- para promover conforto e bem-estar dos ocupantes e integrar a habitação com o entorno, além de economizar recursos finitos, como energia e água;
Eficiência energética	Resolver ou atenuar as demandas de energia geradas pela edificação;
Gestão e economia de água	Economizar a água; tratá-la localmente e reciclá-la, além de aproveitar recursos como a água da chuva;
Gestão dos resíduos na edificação	Criar um ambiente interno e externo com elevada qualidade no tocante a paisagem local e qualidade atmosférica e elétrica do ar
Qualidade do ar e do ambiente interior	Prover saúde e bem-estar aos seus ocupantes ou moradores e preservar o meio ambiente.
Conforto termo-acústico	Usar materiais que não comprometam o meio ambiente, saúde dos ocupantes e que contribuam para promover um estilo de vida sustentável e a consciência ambiental dos indivíduos.
Uso racional de materiais	Resolver localmente ou minimizar a geração de resíduos;
Uso de produtos e tecnologias ambientalmente amigáveis	Estimular um novo modelo econômico-social, que gere empresas de produtos e serviços sustentáveis e dissemine consciência ambiental entre colaboradores, fornecedores, comunidade e clientes;

Fonte: Adaptação de ARAÚJO (2005, p.01)

A edificação sustentável não tem apenas o intuito de proteger o meio ambiente, mas proteger seus moradores, como se fosse uma segunda pele, como a extensão de quem vai habitar naquele local. Deve proporcionar umidade relativa, temperatura estável, conforto, segurança e bem estar.

O que diz respeito aos materiais empregados, deve ser levado em conta a necessidade, o desperdício, a energia gasta no processo de implantação pré-construção e, depois a eventual possibilidade de reaproveitamento.

Todos os materiais são processados de alguma maneira antes que sejam incorporados à edificação. O processo pode ser mínimo, como no caso da cabana tradicional construída com materiais encontrados na região, ou pode

ser extensivo, como no caso da construção pré-fabricada. Esse processamento de materiais requer, inevitavelmente, o uso de energia e resulta na geração de resíduos (ROAF, 2006, p.52).

Vários fatores são determinantes na qualidade dos materiais para que sejam considerados sustentáveis como: a energia necessária para a produção do material; a emissão de CO₂ resultante da fabricação do material; impacto ambiental resultante da extração do mesmo; toxicidade; transporte até o local da obra e o grau de poluição até o fim de sua vida útil; Porém, a medida mais impactante ao meio ambiente é a questão de sua energia incorporada para a sua produção, pois se esta energia não for de fontes renováveis é um grande problema na degradação ambiental. Por exemplo, a energia incorporada para produção de plásticos e metais é muito alta e sua produção produz degradação do meio ambiente enquanto comparada com a madeira que é fonte renovável e tem capacidade de redução na quantidade de CO₂ na atmosfera (ROAF, 2006).

Para um uso adequado de materiais e a junção de técnicas associadas ao meio ambiente, que a habitação está inserida os materiais devem dar preferência aos que vem de locais próximos; devem ser adequados para reciclagem; não devem ser preferencialmente tóxicos caso estes sofram decomposição; tenham sido produzidos sem agredir o meio ambiente; deve ser economicamente vantajoso ao lugar e região ao qual foi produzido; que não poluam o meio ambiente entre outros fatores. Além de prezar pelo bom dimensionamento da quantidade de materiais, que entram e saem da obra, pois “o desperdício na obra colabora com o aumento dos entulhos e lixões, muitas vezes localizados em locais onde os ecossistemas são mais frágeis [...], além disso, para destinar os resíduos é necessário estar ciente que aquilo que sobra não será despejado em alguma beira de córrego” (FIUZA, 2009, p.01).

Para uma arquitetura sustentável deve-se considerar o espaço onde esta será implantada respeitando os aspectos naturais, como por exemplo: as condições geográficas, meteorológicas, topográficas, questões sociais e econômicas além da cultura do local, tudo isso será responsável pelas definições da sustentabilidade daquela construção específica.

O clima é um dos grandes responsáveis pelas formas, técnicas e materiais que serão empregados. Assim, observando a cidade de Campo Grande, cujo clima é tropical seco, compreende-se que os dias são quentes e as noites mais frias. Tem-se a necessidades de paredes mais grossas para proteger da variação da temperatura; o piso deve ser apoiado sobre o solo para receber a temperatura mais amena de baixo para cima; as janelas podem ser

pequenas diminuindo a entrada de sol e de poeira e devem ser utilizadas cores claras para absorver menos calor (FIUZA, 2009).

As técnicas construtivas também são muito importantes para se fazer uma arquitetura sustentável. Técnicas que utilizam energias renováveis como a solar e a eólica, a questão do reuso da água, ou reciclagem do lixo, ou ainda o aproveitamento de ventos e iluminação natural. “Sistemas fotovoltaicos e solares de aquecimento de água reduzem significativamente o impacto ambiental total da edificação” (ROAF, 2006, p.68) Apesar de seus custos ainda altos, devido aos seus benefícios ao meio ambiente devem ser utilizados sempre que possível.

A questão da coleta de águas pluviais deve ser acompanhada de medidas que permitam o seu armazenamento em cisternas. Também é necessário se pensar em tratamento das águas cinzas (águas residuais), provenientes de higiene pessoal e cozinha, por meio de tanques filtrantes. Estas águas podem ser destinadas para descargas de bacias sanitárias, rega de plantas ou limpeza de áreas externas, atividades que não necessitem de água exclusivamente limpa e tratada. Essas medidas de aproveitamento de água, além de redução de custos evitam a sobrecarga das redes de esgoto, reduzindo riscos de inundação (JOURDA, 2013).

Já sobre a questão da ventilação, se for necessário a utilização de ventilação mecânica nos ambientes, isso aumentará o consumo de energia elétrica, assim o projeto deve favorecer a ventilação natural por meio de aberturas convencionais nas fachadas, cobertura ou torres de exaustão, pensando na chamada ventilação cruzada, para garantir o conforto térmico dos ambientes.

“As janelas devem ser consideradas em relação à iluminação natural e ao isolamento térmico. Um recinto com uma iluminação natural pobre exigirá o uso da iluminação elétrica o que está associado a um impacto ambiental negativo” (ROAF, 2006, p.69), ou seja, as aberturas devem ser dimensionadas com precisão, verificando a orientação solar, pois o sol aquece o ambiente e em um clima quente e seco é prejudicial, pois vai aumentar a temperatura interna; deve verificar também a profundidade do ambiente a ser iluminado, pois isso influencia no tamanho da abertura.

É possível lançar mão de técnicas para melhorar a iluminação como as chamadas prateleiras de luz ou os refletores solares sob a forma de lâminas horizontais que protegem a edificação no verão, chamados de brise-soleil, as quais devem ser móveis para trabalharem conforme a estação do ano (JOURDA, 2013).

Os materiais de uma obra em demolição podem e devem ser reaproveitados. Felizmente vários setores da construção civil já se organizam e sentem no

bolso o valor da reciclagem. Uma forma racional e coerente de se construir é ter certeza da quantidade necessária de material. Se for muito, reduza. Se for pouco, reutilize. Se sobrar, recicle (FIUZA, 2009, p.01).

É possível a construção de uma casa considerada sustentável seguindo-se os parâmetros descritos acima. O projeto, como prioridade deve buscar uma moradia que utiliza o mínimo de energia elétrica por meio de corretos posicionamentos de aberturas favorecendo a iluminação e ventilação natural, desperdiçando-se o mínimo de material durante a obra, reutilizando as águas pluviais, entre outros. A preocupação com a sustentabilidade ambiental tem exigido cada vez mais da indústria da construção civil, que é um diferencial da empresa que fabrica produtos ou das que prestam serviços que não degradam o meio ambiente.

5.2 A habitação de interesse social sustentável

Sabe-se que a habitação própria garante a mínima exclusão social da população de baixa renda, fornecendo, além de moradia, serviços de infraestrutura atendendo ao bem-estar e às necessidades psicológicas e sociais, uma vez que ela é o projeto a ser alcançado por grande parte da população brasileira.

A moradia representa o homem no mundo e é através do seu endereço fixo que ele confirma seu lugar no espaço urbano e na hierarquia social. Os significados são interpretados pela sociedade através de uma semiótica complexa que contribui para a estratificação social da metrópole. Assim sendo, da mesma forma que as condições de vida de uma pessoa se reflete na qualidade da sua habitação, a relação da sua habitação com o resto da cidade reflete a própria relação social entre o indivíduo e sua sociedade (COSTA, 2004, p.01).

Por incentivos do governo e programas sociais, diversos investimentos estão sendo feitos no mercado da construção civil, eles visam ao combate do déficit habitacional, ainda presente no país. Entretanto, poucos projetos de habitações com interesse social vêm sendo pensados com o intuito de serem sustentáveis. Apesar do tema ser bastante discutido em diversas áreas, inclusive na área da construção civil, infelizmente, em sua grande maioria, as construções, que buscam trazer soluções sustentáveis visando uma menor agressão ao meio ambiente são as de grandes empresas ou as de classes sociais mais abastadas.

O grande problema, que se observa diante desta realidade é a questão do custo, que por ser algo ainda novo no mercado, faz com que os produtos ou soluções sustentáveis tenham preços mais elevados do que as soluções tradicionais de construção. Isso é um erro, pois se poderia pensar, quem sabe, em incentivos para esses produtos e materiais por isenção de impostos por parte do governo, para que se tentasse difundir a ideia de habitações sustentáveis com maior objetivo de preservação do meio ambiente.

Não existe uma solução definitiva para tornar as construções ambientalmente mais sustentáveis, que não seja pensada ao atendimento da grande maioria da população brasileira, ou seja, as classes sociais de baixa e média renda. É observado, também, que para a população em geral entender a real necessidade de um pensamento sustentável nas construções, ela precisa conhecer a importância das mudanças nos estilos de projeto arquitetônicos, materiais utilizados e até mesmo, a forma de vida nas moradias, pensando em preservação do meio ambiente futuro.

Nota-se grandes investimentos em gerar habitações, mas se nota muito pouco, ou quase nenhum investimento em habitações de interesse social que utilizem o meio ambiente a seu favor, sem agredi-lo, mas em um relacionamento harmonioso. Muitas regiões brasileiras possuem temperatura alta com elevada incidência solar, logo, por que não usar a energia gerada pelo sol para produzir energia elétrica? [...] Praticamente em todo o país tem-se períodos chuvosos, então por que pouquíssimas residências contam com sistema de captação de águas pluviais? Por que não valer do vento para resfriar nossas moradias nos períodos de calor? Ou mesmo durante a execução da obra, por que ainda se notam métodos construtivos tão antiquados sendo utilizados e/ou materiais que sabidamente agriem ao meio ambiente? (VISINTAINER *et al*, 2012, p.136)

É possível construir habitações sustentáveis destinadas a um padrão menos elevado de renda, priorizando a utilização de materiais de menor custo, aliada a um projeto inteligente com o melhor aproveitamento de elementos naturais renováveis, visando o bem-estar do morador sem agredir o meio ambiente. Essas soluções que visam à obtenção de conforto ambiental não são de custo elevado, ao contrário são relativamente simples e viáveis.

Por sua vez, o objetivo maior do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) é a construção de um grande número de habitações de interesse social para atender ao déficit de moradias da população brasileira. Por meio dele são realizados projetos, que buscam a questão da sustentabilidade e o menor gasto das pessoas, que ali vão habitar. Soluções

relativamente simples, porém, que podem promover impacto positivo ao meio ambiente aliada à qualidade de vida dos moradores. (CEF, 2016.) São elas:

1 – **Aquecimento solar de água:** alguns conjuntos habitacionais já contam com um sistema de aquecimento solar de água de chuveiro, isto pode reduzir a conta de energia em até 30%.

Figura nº20: Conjunto habitacional com a utilização de aquecimento solar de água.



Fonte: <<http://www20.caixa.gov.br/Paginas/Noticias/Noticia/Default.aspx?newsID=2860>> Acesso: 01 set. 2016.

2- **Microusina de energia solar:** o projeto-piloto beneficiou mil famílias em Juazeiro, no sertão baiano, com uma microusina de energia solar com potencial para produzir 2,1 Mega Watts (MW) suficiente para abastecer 3,6 mil domicílios em um ano. Desta forma, a energia é vendida à distribuidora local, tendo rendido um total líquido de R\$1,89 milhão de reais entre fevereiro de 2014 e junho de 2016. Esse valor é dividido da seguinte forma: 30% destinado a um fundo de investimentos para o condomínio, que permitiu financiar o centro comunitário, sala de informática, parada de ônibus, sinalização de trânsito e atendimentos médicos semanais; 10% pagam as despesas e manutenção dos residenciais; 60% vai para as famílias que dão um valor mensal de R\$70,00 reais capaz de cobrir as prestações mensais do Minha Casa Minha Vida, que variam de R\$ 25 a R\$ 80. E, ninguém precisa pagar taxa de condomínio.

Figura nº21: Os 9.144 painéis fotovoltaicos instalados nos telhados transformaram os condomínios Praia do Rodeadouro e Morada do Salitre, em uma microusina de energia solar.



Fonte: <<http://www20.caixa.gov.br/Paginas/Noticias/Noticia/Default.aspx?newsID=2860>> Acesso: 01 set. 2016.

3- Desenvolvimento sustentável de territórios: percebeu-se a necessidade de se criar projetos nas áreas da saúde, ambiente, cultura, comunicação, esporte, lazer e formação técnica profissional para famílias de baixa renda que vivem nos empreendimentos do Minha Casa Minha Vida. Um dos projetos bem sucedidos é o ‘Guerreiros sem Armas’, implantado na baixada santista, que recebe crianças diariamente para atividades culturais.

Figura nº22: O espaço do projeto “Guerreiros sem Armas”.



Fonte: <<http://www20.caixa.gov.br/Paginas/Noticias/Noticia/Default.aspx?newsID=2860>> Acesso: 01 set. 2016.

4- **Biodigestores:** utilizados nas residências do Minha Casa Minha Vida Rural, que são equipamentos para processar matéria orgânica, como dejetos de animais e restos de alimentos transformando-os em biogás e biofertilizantes. Com eles, os agricultores podem produzir energia elétrica, gás de cozinha, adubo orgânico para capim e plantações, incluindo pomares, sem alterar o sabor dos alimentos.

5- **Selo Casa Azul:** criado pela CAIXA em 2010, ele é uma classificação socioambiental de projetos habitacionais financiados pelo banco para reconhecer empreendimentos que adotem soluções eficientes na construção. O selo possui 53 critérios de avaliação em seis categorias: qualidade urbana; projeto e conforto; eficiência energética; conservação de recursos materiais; gestão da água e práticas sociais. A adesão ao selo é voluntária e a empresa interessada deve apresentar os projetos à CAIXA para análise do financiamento.

6- **Casas de madeira (Wood Frame):** tecnologia chamada construção seca, o método alemão chamado de *wood frame* (quadro de madeira), reduz em 75% a demanda por mão de obra e ainda minimiza o impacto ambiental da construção, uma vez que a opção por matérias-primas renováveis gera apenas 25% dos resíduos de um canteiro comum. Também encurta o prazo da obra. A estrutura das paredes com madeira autoclavada¹⁵ recebe o isolamento térmico e acústico e depois chapas estruturais de OSB (painéis de tiras de madeira orientadas, em Português) dos dois lados. Na etapa seguinte, são fixadas chapas de cimento na face externa e sobre elas aplica-se qualquer tipo de revestimento – tijolinhos, pintura, texturas ou cerâmicas, por exemplo. O acabamento das paredes internas é feito com gesso.

¹⁵Madeira submetida a impregnação com preservativos, que penetram nas camadas permeáveis da madeira protegendo-a contra a ação de agentes deterioradores por um longo período. ficando modificada através de um tratamento industrial, realizado a vácuo ou sob pressão em autoclave utilizando produtos preservativos regulamentados pelos órgãos competentes a fim de prolongar sua vida útil. A partir deste processo, a madeira oferece maior durabilidade, economia, segurança, versatilidade, fácil manutenção. O essencial é ressaltar que ao prolongar a vida útil da madeira por meio de técnicas de tratamento, significa reduzir a necessidade de cortar novas árvores.

Figura nº23: Condomínio Moradias Nilo, em Curitiba, feito em *wood frame*.



Fonte:<<http://www20.caixa.gov.br/Paginas/Noticias/Noticia/Default.aspx?newsID=2860>>
Acesso: 01 set. 2016.

Essas propostas do PMCMV não foram estendidas a todos os conjuntos habitacionais e nem são exigidas como premissa como aceite para financiar o projeto, mas já é o começo de um pensar sustentável na construção de habitações de interesse social dentro de programa social do governo. Em atitudes como estas é possível vislumbrar possibilidades de inclusão social da população de baixa renda.

Percebe-se que atitudes do PMCMV, além, de prezarem pela sustentabilidade ambiental possuem a questão da sustentabilidade social. A solução 3- ‘Desenvolvimento Sustentável de Territórios’ prioriza o Desenvolvimento Local da comunidade em que o condomínio ou conjunto esteja inserido, pela capacitação, possibilidade de desenvolvimento de trabalho social com as famílias beneficiadas, ações educativas, educação ambiental e financeira, entre outras.

5.3 A sustentabilidade na construção de habitações de interesse social em Campo Grande – MS

O Estado de “Mato Grosso do Sul tem a segunda menor proporção de favelas do país, com 0,25% de domicílios, ficando atrás apenas de Goiás, que tem 0,13% de ocupação irregular” (VITORINO, 2011, p.01). Campo Grande, a capital do Estado, contava com uma população de 786.797 pessoas no ano de 2010 e uma estimativa segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) tinha uma projeção de 863.982 pessoas para o ano de 2016, ou seja, uma população crescente. Também revela o mesmo Instituto, que a maioria de sua população, tinha em 2010, rendimento mensal de até 10 salários.

Diante dos dados anteriores, percebe-se que existe um aumento de habitações de interesse social na cidade de Campo Grande, as quais precisam buscar o melhor aproveitamento de recursos naturais de forma que se propicie maior economia, de longo prazo, aliado com o mínimo fator de impacto ambiental, pois a necessidade de ser ambientalmente sustentável, atualmente, deve ser premissa básica no setor de obras e edificações.

A construção civil, não só na cidade de Campo Grande, mas também em todo o país, vivencia um processo de crescimento, pois com a população é crescente, se opõe ao déficit habitacional que “é um problema social que atinge o Brasil desde os tempos do Império, quando surgiram as primeiras favelas aos pés dos morros do Rio de Janeiro, fato que se tornou um problema estrutural grave” (D’AMICO, 2011, p.33). Diante dessa problemática, o Governo Federal intentou solucionar o problema fomentando, ao mesmo tempo, o desenvolvimento econômico do país, pelo chamado Programa “Minha Casa, Minha Vida” (PMCMV) que como já dito anteriormente é o mais recente programa voltado à construção de habitações de interesse social.

Partindo do pressuposto, que juntamente com o crescimento das cidades, tem-se um maior impacto ambiental, vislumbra-se como solução reversa a necessidade de construção de habitações mais sustentáveis, tais construções deveriam suprir as necessidades de seus moradores e também da cidade, no caso Campo Grande, por meio de desfavelização crescente e diminuição do déficit habitacional, porém sem agredir o meio ambiente, ou apresentando o menor impacto ambiental possível.

Dentre todos estes cuidados, as construções, ainda precisariam abranger os mesmos princípios para piso, paredes, telhado e revestimento, assim como no aproveitamento da água da chuva, aquecimento solar e a destinação dos resíduos da obra. Ressalta-se que poucos são as construções com tal premissa, em Campo Grande, ainda mais no patamar de classificação como habitação de caráter social. Tal fato talvez, se explique pelo elevado custo, ou até mesmo pela ausência de informação e conscientização da população em geral.

Em parceria com o laboratório Open MS, o empresário Kleber Karru, que morou na Espanha por sete anos, onde junto com um morador daquele país, Eugen Fudulu, decidiu investir em um projeto de casa sustentável na cidade de Campo Grande, com a finalidade de trazer inovação habitacional para o Brasil. É um tipo de construção similar ao *Wood Frame*, em que os componentes são feitos em máquinas, com poucos funcionários, resultando em poucos dias na casa pronta, após a realização do alicerce do tipo radier¹⁶. As paredes recebem isolamento térmico e acústico, com espuma e fios de vidro, por dentro e por fora, dessa forma, elas mantêm a temperatura agradável, sendo dispensado o uso de ar condicionado. O material também é resistente a fogo, água e cupim. Depois da estrutura montada pela máquina e a montagem realizada, o acabamento final pode ser feito da forma desejada, com azulejo, látex, textura ou grafiato (VALENTIM, 2015).

Figura nº24: Estrutura da casa sendo montada no Jardim São Lourenço em Campo Grande – MS



Figura nº25: A casa já pronta com os revestimentos pertinentes;



Fonte: <<http://www.correiadoestado.com.br/cidades/campo-grande/padrao-europeu-e-25-mais-barata-casa-resistente-a-terremotos-fica/262823/>> Acesso 04 out. 2016.

¹⁶Radier é um tipo de fundação rasa que se assemelha a uma placa ou laje que abrange toda a área da construção. Os radiers são lajes de concreto armado em contato direto com o terreno que recebe as cargas oriundas dos pilares e paredes da superestrutura e descarregam sobre uma grande área do solo.

O projeto busca parceria com o Governo Estadual para que estas construções de alta qualidade, construídas por um valor reduzido cheguem à população de baixa renda. Os sócios têm ideia de entregar 30 unidades de habitações deste padrão por mês, resultando na geração de empregos para a população. O mais interessante é que, além da estrutura, é proposto um uso de janelas de vidro duplo impedindo que o calor de fora passe para dentro da moradia e também acarreta uma melhoria considerável na acústica; possui tecnologias como um aparelho para a purificação do ar interno; energia solar e aproveitamento de água; e, além disso, tem fácil ampliação, possibilitando ao morador, além de melhorar o espaço da casa, transparecer um estilo próprio de vida da família. Tudo isso saiu por um pouco mais de R\$50 mil reais (US\$ 16 mil dólares na época), considerado o projeto original de 44m² (VALENTIM, 2015).

Existem também na cidade, projetos para a criação de novos materiais sustentáveis, como é o caso do tijolo solo-cimento. Na Universidade Católica Dom Bosco (UCDB) os alunos do curso Engenharia Sanitária Ambiental, desde 2013 possuem o projeto: “Incorporação de resíduos em tijolos de solo-cimento” que é o desenvolvimento de um tijolo ecológico, que não utiliza queima na sua produção e inclui em sua composição, resíduos, até mesmo de obra, que originariamente, seriam descartados no ambiente.

Seu formato, com dois furos, além de propiciar um encaixe perfeito, permite a redução do uso de argamassa, facilitando a passagem das instalações elétrica e hidráulica, evitando cortes no tijolo. Alunos e a instituição estão em negociação com a prefeitura de Rio Negro (MS) para a construção, de inicialmente, dez habitações de interesse social com utilização do material.

Figura n°26: Tijolo solo-cimento



Fonte: <<http://futuroacademico.com.br/fique-por-dentro-da-ucdb/tijolo-ecologico/>> Acesso 04 out. 2016.

Tem-se o exemplo, também na capital, da Casa Sustentável dentro do Centro de Educação Ambiental Leonor Reginato Santino (CEA-Polônes). Voltado para a educação ambiental do público infantil, com foco na conscientização ambiental das crianças, que são o futuro da sociedade. A casa possui placas solares para a geração de energia, aproveitamento de água pluvial, madeira de reflorestamento e a utilização de tijolos e telhas feitas a partir de resíduos.

No Campus da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), há um protótipo de casa planejada (sob a orientação da professora doutora e arquiteta urbanista Andrea Naguissa Yuba) que é feita de taipa de pilão, uma construção do tipo rudimentar, porém adaptada às novas tecnologias e normas técnicas. Foi desenvolvida para a implantação em assentamentos rurais proporcionando economia, principalmente, do transporte de materiais, por usar matéria prima tida como simples na região que é encontrada facilmente em todos os locais.

A Agência Municipal de Habitação (EMHA), antiga Empresa Municipal de Habitação tem por finalidade o planejamento, a execução e o controle de programas habitacionais no Município de Campo Grande. Seus eixos de trabalho são: a construção de unidades habitacionais urbanas e rurais; regularização fundiária; melhorias habitacionais; revitalizações urbanas; assistência técnica e emergencial; equipamentos sociais comunitários; lotes comerciais e de serviços locais; Desta forma, já possui cadastro de cerca de 70 mil famílias, carteira imobiliária ativa de 31 mil contratos, fluxo de pessoas anual de 40 mil atendimentos e uma equipe de 75 servidores.

O objetivo específico da EMHA é a construção de unidades habitacionais localizadas em empreendimento dotados de infraestrutura adequada e abastecida por serviços e equipamentos públicos, que atendam às necessidades básicas do público alvo e estimulem a consolidação urbana para o Desenvolvimento Local. Ressalta-se a importância da localização destes conjuntos próximos à infraestrutura urbana existente e em região urbanizada, fatores que proporcionam economia de custos e favorecendo a inclusão dos novos habitantes na malha urbana, ou seja, ocupando os vazios da cidade.

Segundo o Diretor de Habitação e Programas Urbanos da EMHA, o arquiteto e urbanista Rodrigo Giasante, a Agência Municipal de Habitação de Campo Grande não possui muitos dados anteriores ao ano de 2005, pois, estes não foram corretamente catalogados e

armazenados (05/09/16). Por isso a tabela abaixo conta com a produção habitacional de unidades habitacionais do ano de 2005 em diante.

Tabela nº 02: Produção Habitacional de Unidades Habitacionais no período de 10 anos pela EMHA.

PRODUÇÃO HABITACIONAL		
ANO	U.H.	SITUAÇÃO
2005	749	Entregue
2006	887	Entregue
2007	3.823	Entregue
2008	842	Entregue
2009	2.106	Entregue
2010	683	Entregue
2011	1.601	Entregue
2012	1.842	Entregue
2013	292	Entregue
2014	3.971	Entregue
2015	1.498	Entregue
2015	532	Em Execução
2015	684	Em Análise
	19.510	

Fonte: Rodrigo Giasante, 2016.

É interessante recordar alguns projetos ganhadores de prêmios em Campo Grande com intuito de sanar os problemas de habitação de interesse social na cidade. Por intermédio de ações conjugadas com o objetivo de melhorar a condição de vida das famílias pobres da periferia, diminuir o déficit habitacional e proteger as áreas de preservação ambiental da cidade de possíveis invasões e formação de favelas, destaca-se os Projetos Sóter, Buriti-Lagoa.

O projeto Sóter, financiado pelo Fundo para o Desenvolvimento dos Países da Bacia do Prata (FONPLATA), reuniu os componentes de recuperação ambiental, infraestrutura urbana e reassentamento populacional e desenvolvimento social. Como principais ações foi realizado a remoção da população que vivia às margens dos córregos Sóter e Pindaré; foi implantado um novo loteamento social; construção do parque municipal para as atividades de lazer e educação ambiental para a proteção da nascente do córrego Sóter; implantação de um parque linear ao longo do mesmo córrego; e diversos projetos de participação comunitária. O projeto recebeu o Prêmio Selo de Mérito 2003 da Associação Brasileira de COHABs – ABC pelas ações desenvolvidas no componente Reassentamento Populacional. (PMCG, 2016)

Figura nº27: Unidades habitacionais construídas no Residencial Sóter e foto aérea das 108 unidades construídas



Fonte: PMCG, 2016. Disponível em:

<http://www.pmcg.ms.gov.br/egov/downloadFile.php?id=366&fileField=arquivo_dow&table=downloads&key=id_dow&sigla_sec=planurb.> Acesso: 05 out. 2016.

Figura nº28: Ciclovia ao longo da via marginal – Avenida Nely Martins e Parque Sóter



Fonte: PMCG, 2016. Disponível em:

<http://www.pmcg.ms.gov.br/egov/downloadFile.php?id=366&fileField=arquivo_dow&table=downloads&key=id_dow&sigla_sec=planurb.> Acesso: 05 out. 2016.

O projeto ‘Buriti Lagoa’ foi financiado pelo Programa Habitar Brasil e promoveu a melhoria habitacional e a regularização fundiária para 414 famílias construindo 350 unidades habitacionais para a população que vivia nas margens dos córregos Buriti e Lagoa embaixo da linha de alta tensão na Região do Lagoa. O objetivo foi promover, valorizar, gerar renda e criar oportunidades para as famílias beneficiadas. Foi um projeto tão elogiado que recebeu o Prêmio Selo de Mérito Nacional pela Associação Brasileira de COHABs EM 2003, o Prêmio

Melhores Práticas da Caixa Econômica Federal em Gestão Local no ano de 2005, como uma das 10 melhores experiências em habitação no Brasil e além disso, foi indicado para representar o Brasil no Prêmio Internacional da Organização das Nações Unidas, em 2006 em Dubai, nos Emirados Árabe (PMCG, 2016).

Figura nº29: Unidades habitacionais construídas para o reassentamento da população e Parque Buriti Lagoa.



Fonte: PMCG, 2016. Disponível em:

<http://www.pmcg.ms.gov.br/egov/downloadFile.php?id=366&fileField=arquivo_dow&table=downloads&key=id_dow&sigla_sec=planurb.> Acesso: 05 out. 2016.

A EMHA é financiada por programas federais, ou seja, linhas de recursos que o governo disponibiliza para os municípios e estados trabalharem no âmbito da construção de habitações de interesse social. Atualmente quase todos os programas do governo, que estão voltados para a habitação foram concentrados no PMCMV, sendo esta a maior fonte de renda para as construções de habitação de interesse social nas cidades. A EMHA trabalha com algumas opções de habitação para a faixa dois do PMCMV, porém o seu foco está na faixa 01 do programa, ou seja, fica concentrada preferencialmente nas pessoas que possuem renda de até 3 salários mínimos. Já a faixa três do PMCMV esta destinada às construtoras de caráter particular, por abranger um poder de compra maior.

A Agência Municipal de Habitação trabalha com habitações com o custo final de até 60 mil reais, isso incluindo o terreno, a construção da unidade habitacional e a infraestrutura interna correspondente, ou seja, asfalto, abastecimento de água e esgoto, sendo em condomínio fechado ou não, correspondendo ao perímetro do próprio empreendimento. A

capacidade de pagamento da pessoa é feita por meio de sua renda, entorno de 5% da renda familiar pode ser destinada à parcela da casa financiada pelo PMCMV, sendo que o valor mínimo da parcela é de R\$50 reais, como relatou Rodrigo Giasante em depoimento em 05/09/16.

A EMHA possui um trabalho técnico social de inclusão das famílias, que habitam os conjuntos habitacionais. Além do cadastramento das famílias, que determinam as características sociais e econômicas das mesmas, existe uma orientação sobre o programa e a participação comunitária no projeto, por meio de reuniões gerais para o acompanhamento da obra, uma mobilização comunitária, que objetiva a integração e participação dos futuros moradores a partir de palestras motivacionais, educativas e informativas. Há uma formação de uma comissão feita dos futuros moradores para o acompanhamento da obra e vistorias mensais, além de programas de capacitação de lideranças em oficinas de qualificação; recreação infantil como teatro; oficinas de reciclagem; exibição de filmes e atividades diversas; curso de geração de renda que tem por objetivo potencializar a permanência das famílias no local garantindo o desenvolvimento sustentável da região.

É interessante ressaltar que, com a inclusão dos moradores no processo de construção dos conjuntos habitacionais, a Agência Municipal de Habitação possibilita, além de uma integração dos próprios moradores entre si já criando laços de vizinhança, trabalhar com o caráter psicológico das pessoas pelo sentimento de pertença das mesmas em relação àquela construção. Também sobre a questão das oficinas de capacitação, elas possibilitam a qualificação profissional dos moradores, favorecendo a geração de emprego e renda para os mesmos, trazendo o desenvolvimento para a região.

Ainda existe nas construções dos conjuntos habitacionais pela EMHA uma característica forte de padronização das moradias. Isso se dá principalmente pela questão de redução de custo e decisão de produção em massa, características presentes desde a Revolução Industrial. Talvez, por isso, as pessoas façam modificações nas construções, chamadas popularmente de “puxadinhos”, ou seja, anexos extras à construção, tentativas de suprir a necessidade pessoal da família que procura dar personalidade à sua casa. Percebe-se também que na primeira reforma feita na unidade padrão é a colocação de muro no lote, para além de delimitar a entrada de outras pessoas a área restrita familiar, tem como intuito um caráter de segurança e de privacidade às residências.

Em depoimento, o arquiteto e urbanista Diretor de Habitação e Programas Urbanos da EMHA, Rodrigo Giasante (05/09/16) ressaltou a questão do empoderamento do território no momento em que a pessoa recebe a casa, que pode ser visto, primeiramente, na colocação de muros ou cercas de madeira, dependendo da condição econômica da família que ali habita. Mas o arquiteto percebe que por mais simples que seja a situação econômica da família que habita naquela casa, faz modificações, mesmo que sejam pequenas, contudo, elas demonstram o sentimento de pertença na edificação, que para além do cercamento do lote, pode ser percebido na mudança de cor da fachada, colocação de grama ou algum tipo de vaso ou planta na entrada da casa.

Rodrigo Giasante também relatou que projetos realizados pela EMHA possuem plantas de opções de anexos à moradia, pois é sabido que as unidades, quando entregues, contemplam o básico necessário, que nem sempre atende à família, principalmente as com maior número de integrantes. Assim, se fossem elencadas modificações que as pessoas realizam, elas seriam em ordem decrescente de importância, após o cercamento do lote, a inclusão de uma varanda, área coberta mais arejada, característica forte do município de Campo Grande, a cobertura da área destinada à lavanderia e por último a inserção do terceiro quarto. Sobretudo, disse o profissional que, apesar do morador receber uma cartilha com algumas opções de ampliações para a casa, nem sempre realiza as reformas conforme o projeto idealizado (05/09/16).

Existem projetos arquitetônicos propostos pela EMHA que possuem fachadas diferenciadas, dando um aspecto mais estético à arquitetura adotada. Cobertura com recortes despadronizados tomando-se por base a cobertura de duas águas (figura nº31), porém, o projeto ainda contém elementos que o caracterizam como padrão não portando diferenciação das residências.

Rodrigo Giasante afirmou que poucos são os conjuntos habitacionais da EMHA e no caso citou o conjunto do Bairro Haiti, que já tiveram a experiência de diferenciação dos telhados para um mesmo *layout* dentro do mesmo conjunto habitacional e que esses foram realizados com função, apenas, estética e de diferenciação nas fachadas das casas, não se pensando na questão funcional, melhor dizendo, não foram realizadas com um intuito de se conferir qualidade superior ao lote pela posição solar ou de ventos, por exemplo, característica da produção em série, ou do não atendimento de um projeto individual relativo ao questão clima. O arquiteto afirmou: “-É um desafio, deste cenário, fazer com que a gente tenha

projetos em série com a mesma qualidade técnica e inovadora de sistemas de acordo com a implantação, ainda é um desafio” (GISANTE, 05/09/16).

Percebe-se uma questão não resolvida na construção de habitações de interesse social e de tão grande importância na sustentabilidade individual de cada construção, ou seja, tão simples de resolução por se tratar da incorporação de aproveitamento de recursos naturais na concepção de cada projeto e tão difícil devido à questão de ter de se atender uma produção em série. Isso além de ir contra a questão básica de sustentabilidade dessas habitações vai contra o profissional arquiteto ou engenheiro que observa seu projeto ser repetido por diversas vezes de forma errada, visto que não são aproveitadas as qualidades naturais de cada terreno. Pela questão da cidade também, esta poderia ter uma paisagem urbana muito mais interessante se essas construções não fossem padronizadas.

Uma novidade que surgiu foi a adoção de plantas para o atendimento das pessoas com necessidades especiais, visto que era uma necessidade, além de uma questão de sustentabilidade social e inclusão, sendo considerado um avanço observado até agora nos projetos do setor. Hoje é uma diretriz de caráter obrigatório dentro do PMCMV, que todas as plantas de projeto com caráter social, casas ou apartamentos, sejam feitas com banheiro acessível, não necessariamente com a colocação dos kits de acessibilidade como barras, banco de apoio e louças adaptadas, mas com o espaço disponível para uma futura colocação destes. Esta medida foi pensada na possibilidade da família necessitar deste espaço para alguém, que sofra um acidente durante a vida ou até mesmo pensando nas pessoas que um dia vão envelhecer.

Figura nº30: Planta Baixa Unidade Habitacional Conjunto José Maksoud para portadores de necessidades especiais /



Fonte: Rodrigo Giasante, 2016.

Figura nº31: Fachada padrão dos Conjuntos Habitacionais em Campo Grande.



Fonte: Rodrigo Giasante, 2016.

Figura nº32: Fachada com a cobertura diferenciada do Conjunto José Maksoud.



Fonte: Rodrigo Giasante, 2016.

Outro aspecto favorável foi a inclusão de placas solares para o aquecimento da água destinada ao chuveiro da casa, pensando em uma economia para o morador e na sustentabilidade ambiental, diante do levantamento dos equipamentos que utilizavam mais energia nesta faixa econômica, pode-se constatar que era o chuveiro elétrico o maior responsável. O precedente deste uso de placas solares em Campo Grande foi o conjunto habitacional localizado no Bairro Jardim Seminário, composto de 20 unidades habitacionais, e este projeto foi premiado como o primeiro do Estado a utilizar tecnologia sustentável pela Associação Brasileira de COHAB, no ano de 2009. Com a evolução do PMCMV, atualmente é obrigatório o uso de placas solares para aquecimento da água de chuveiro em todos os conjuntos habitacionais horizontais, já nos conjuntos verticais, o uso é opcional.

Rodrigo Giasante (05/09/16) expõe um fato que nos fóruns nacionais de construção de caráter social está sendo questionado porque há obrigatoriedade do PMCMV apenas para o aquecedor solar visto que o Brasil, por ter diferentes climas presentes em suas regiões, por exemplo, no Nordeste que tem um clima muito quente o aquecedor é pouco utilizado, que na prática é um desperdício de dinheiro pelo Programa que poderia repassar esse incentivo para outras tecnologias de sustentabilidade. Assim, surgiu na região, como caráter de sustentabilidade a questão das placas fotovoltaicas para a geração de energia. “Na formulação para o PMCMV3 houve uma série de discussões de abertura para se manter a linha sustentável na habitação social, mas criar alternativas, que pudesse atender aos diversos climas do país e a regionalidades.”, afirma Giasante. Isso serve também para a captação de águas pluviais, que ainda não existe nas unidades financiadas pelo governo federal, mas que poderia ser um foco também de sustentabilidade. É uma discussão muito forte no que tange às políticas sustentáveis a opção de implantação de sistemas.

Figura nº33: Fachada do Conjunto Habitacional Ary Abussaf de Lima e Gregório Corrêa, composto de 2 habitações geminadas e com a adoção de placas solares para o aquecimento da água do chuveiro. Localizado na Região do Segredo, Bairro Morada do Sossego, e conta com 313 unidades.



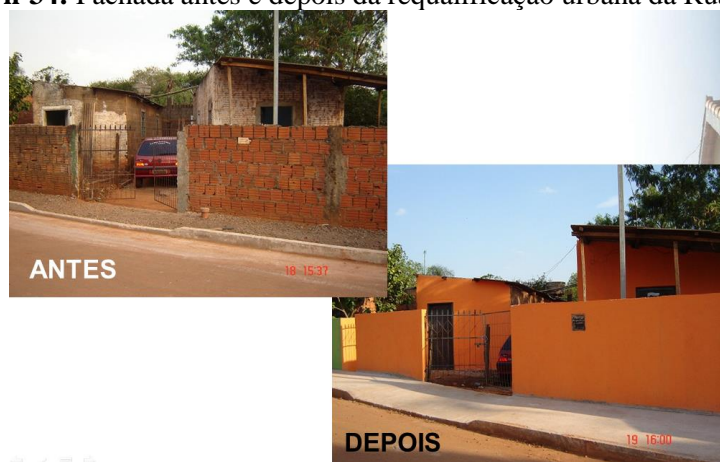
Fonte: Rodrigo Giasante, 2016.

É Interessante observar um projeto de requalificação urbana proposto pela EMHA, no qual se percebeu que na Avenida José Barbosa Rodrigues em Campo Grande, que liga a Avenida Duque de Caxias até a Avenida Euler de Azevedo, havia uma rua lateral com apenas uma quadra chamada Rua Calama, que era de habitações já consolidadas na região e que iam passar por uma regularização fundiária. Estas moradias não conversavam com o bairro, desqualificando a região, assim, foi realizado um projeto de resgate urbano propondo uma

intervenção simples e de baixo custo nas fachadas desses moradores, apenas com a pintura para promover uma melhor integração ao bairro, desta forma não modificando a parte interna, mas contextualizando a moradia à cidade. Foi flexibilizada a escolha de cores em uma cartela destinada tanto às paredes quanto aos portões, e permitindo aos próprios moradores a escolha.

Rodrigo Giasante (05/09/16) afirmou que é interessante perceber a requalificação desta pequena quadra, além de trazer um visual com menor contraste urbano à área, promoveu nos moradores dessas casas um estímulo para melhorarem de vida. Quando os moradores observavam as suas casas mais bonitas na parte externa, no momento que as adentravam e observavam que estavam antigas e feias, eles começavam a reformá-las por dentro. Interessante perceber que, além de um maior sentimento de pertença e integração daquelas pessoas com a malha urbana, elas estavam localizadas, uma atitude simples, impulsionada pelo município, de fazer a requalificação das fachadas, proporcionou a melhoria na qualidade de vida dessas pessoas.

Figura nº34: Fachada antes e depois da requalificação urbana da Rua Calama.



Fonte: Rodrigo Giasante, 2016.

Fazendo uma análise do sentimento de pertença das pessoas, que participaram desta requalificação com as que recebem a casa do conjunto habitacional pronto, entende-se o porquê a EMHA realiza os trabalhos sociais que têm por objetivo empoderar as pessoas que vão habitar no conjunto. Como na maioria das vezes o custo da parcela do PMCMV é mais baixo do que a de um aluguel, o atendimento se faz a pessoas que têm dificuldade de integração aos padrões esperados de convivência, como higiene básica, respeito à privacidade

e espaço do outro e assim por diante. Esses trabalhos sociais têm como objetivo a melhor integração desses moradores à sua nova forma de vida.

Ainda, se encontra muito no começo uma mudança de mentalidade acerca do aspecto construtivo dos conjuntos habitacionais em Campo Grande. Percebe-se que a questão da sustentabilidade ambiental, mediante ao aproveitamento das águas pluviais, aquecimento solar, utilização de materiais menos agressivos ao meio ambiente ou priorização de aspectos naturais de ventilação e iluminação; colocação de beirais mais largos ou janelas maiores nos projetos, ainda é inexistente está presente em poucas unidades.

Pela observância da grande repetição de habitações de interesse social produzidas em série e principalmente da horizontalidade dos conjuntos, que acabam por serem construídos em áreas periféricas da cidade, percebem-se aspectos contra a sustentabilidade na construção civil, contra a questão da compactação da cidade, que em Campo Grande não é uma realidade, assim como é negativo a integração destes moradores com o restante da cidade.

A construção de condomínios verticais em áreas de vazios urbanos é a mais pura concretização do desenvolvimento urbano sustentável, a luz dos oito critérios definidos pelo autor Ignacy Sachs, no início deste trabalho, para se ter de fato um desenvolvimento sustentável, ou seja, as construções fornecidas pela EMHA não revelam o equilíbrio social desejado, visto que o acesso aos recursos sociais e a cidade são limitados pela localização das construções; não adequadas ao componente cultural pois, não integram a tradição com a inovação como por exemplo, o fato de construírem habitações com o uso de placas solares porém sem o aproveitamento de recursos naturais como ventos, posição solar entre outros; não contemplam a questão ambiental por não pensarem em materiais de construção menos poluentes ao meio ambiente; não possuem um critério territorial, visto que não trazem um equilíbrio sustentável às cidades pela melhor configuração urbana; não caracteriza desenvolvimento econômico por não possuir uma modernização da produção destas habitações, que são feitas da mesma forma rudimentar; e por fim, possuem um falso desenvolvimento com pensar político, pois resolve a questão da habitação para as pessoas que necessitam de moradia, porém, não as integra na sociedade verdadeiramente.

Percebe-se que existe um longo caminho a ser percorrido para a inclusão social destas pessoas, os moradores dos conjuntos. É preciso melhorar as características destas habitações para que cada uma seja única e atenda as necessidades individuais de cada família, pelos projetos diferenciados de plantas ou de estética da fachada, aumentando o sentimento de

pertença das pessoas com aquela construção, tornando-as, de fato, não somente uma moradia, mas sim um lar.

Uma opção, talvez, para melhor urbanizar da cidade de Campo Grande seria a implantação de conjuntos mistos que misturassem faixas de renda, isso segregaria menos a população, que vive naquele determinado local. Poderia ser realizado pela adoção de projetos diferenciados contendo unidades com dois ou três quartos, dependendo da necessidade da família que irá habitar aquela moradia, e assim, modificando-se o projeto, com certeza se modificaria a fachada da casa, melhorando a qualidade visual do conjunto e do bairro em que ela estaria inserida.

O entendimento que a moradia é um direito de todos, enquanto necessidade básica do ser humano, é o início da aceitação de uma política habitacional humana e de inclusão, sem pensar, em assistencialismo. Um bom projeto arquitetônico deveria ser um direito de todos pensando na melhoria da cidade e a assistência técnica faz parte do direito à moradia, mas nem todas as pessoas necessitam desta ajuda por parte do Estado, pois têm condições financeiras de contratar um profissional. Desta forma, esta política deve ter parâmetros financeiros direcionados a esta parcela da população, que não tem condições de contratar um profissional para realizar a melhoria no projeto de sua habitação.

Surgiu então em Campo Grande (MS) uma ação chamada “Construindo Legal” no ano de 1999, que por meio de decreto municipal nº 7.897/1999, objetivou oferecer assistência técnica de profissionais de arquitetura e engenharia por preços simbólicos para famílias com renda de até cinco salários mínimos e para construções limitadas até 70m² de área (CUNHA *et al*, 2007).

Neste programa os projetos das residências podem ser diferenciados, como demonstra em depoimento abaixo:

Jucinéia Claro Heisler, por exemplo, precisava construir rápido sua residência. Estava grávida quando procurou a prefeitura de Campo Grande e descobriu que não tinha como pagar um responsável técnico para o projeto de sua obra. Recorreu ao “Construindo Legal” e, em seis meses, sua casa estava pronta para receber a nova família que se formava. “Nós não tínhamos condições. E, com o bebê vindo, nós precisávamos da casa. A arquiteta fez três projetos, ela vinha orientar o pedreiro, fez os orçamentos e nós fomos conversando até ficar como eu queria. Deu muita alegria ver tudo bonitinho, realizei o meu sonho. Hoje eu tenho segurança de saber que posso sair e tenho para onde voltar” (CUNHA *et al*, 2007, p.28).

Tanto o arquiteto, quanto o engenheiro possui um papel social e de responsabilidade com a correta urbanização da cidade. Atualmente, as faculdades são direcionadas à formação do profissional para trabalhar com o luxo, como diz o arquiteto e urbanista Ângelo Arruda: “Há uma preocupação hoje: o arquiteto e o mercado, o arquiteto e o luxo, o arquiteto e o trabalho burguês” (CUNHA *et al*, 2007, p.28), ou seja, o profissional está vinculado às classes sociais com maiores rendas e não com as populações carentes de recursos, porém, vale lembrar que essa população, com renda diferenciada, é minoria no Brasil e que a população que têm menos condições financeiras é a maioria. “Arquitetos e engenheiros podem vislumbrar um mercado amplo de trabalho com projetos menores, mas maior clientela” (CUNHA *et al*, 2007, p.28), ou seja, os profissionais podem também ganhar na quantidade de projetos menores, não necessitando, que estas profissões, sejam tão elitistas.

O programa funciona da seguinte forma: os interessados procuram a EMHA para o cadastro e estando dentro dos critérios exigidos terão que pagar uma quantia simbólica para o projeto arquitetônico, que custa menos de R\$600 reais (dados de 2005), negociado diretamente com o profissional, além de pagar um Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) para o Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) e as despesas de cartório. Depois desta etapa a equipe da EMHA verificará as condições do terreno e passará para o escritório modelo da Universidade para o Desenvolvimento do Estado e Região do Pantanal (UNIDERP), que marca uma reunião com a família e os estudantes de arquitetura. Orientados por um coordenador arquiteto, para que realize o projeto, os estudantes realizam o atendimento que é individual e fazem o projeto conforme a necessidade e o desejo particular da família. Dentro do escritório modelo é realizado um cadastro dos profissionais interessados a prestarem este serviço junto com os estudantes e estes são escolhidos pela proximidade com a obra. Os alunos de engenharia fazem os projetos complementares: elétricos, hidrossanitário e estrutural (CUNHA *et al*, 2007).

Em depoimento, Evelin Cristiane Dias Perdomo Zinn, arquiteta e urbanista, ganha a vida, desde que se formou em 2003, projetando casas para a população de baixa renda e constata que: “Quem vai trabalhar com habitação popular tem que se envolver. Ganhar dinheiro pode ser uma consequência, mas se vai se envolver será mais por idealismo. Fazer as famílias felizes e ver que você está construindo a cidade de uma maneira organizada” (CUNHA, 2007, p.30). Esta é a visão social de inclusão, que o profissional da área deve ter, pensando em um maior crescimento organizado e estético da cidade, se vendo como parte responsável desta melhoria na construção das urbes.

Rodrigo Giasante (05/09/16) relatou que o Programa Construindo Legal está paralisado há mais de um ano para uma readequação de normas, prevendo uma ampliação da atuação do mesmo. Ele atendia um usuário com perfil salarial muito baixo e previa que se a casa não estivesse quitada o morador não poderia ser atendido pelo programa, porém, foi observado que a pessoa normalmente necessita de uma reforma antes mesmo de quitar a casa, e esta quitação é algo mais difícil em um período curto de tempo devido às condições financeiras daquela família. Por isso o Programa Construindo Legal está em análise, pois influencia em legislações pertinentes para que retorne, no de 2017, com um atendimento mais amplo à população.

Percebe-se uma forte tendência ao Desenvolvimento Local na execução desta proposta, o projeto ‘Construindo Legal’ em Campo Grande, pois nele, agentes sociais, ou seja, a figura do arquiteto e engenheiro, que em contato com a população menos favorecida, a que mais necessita de ações inclusivas nas urbes, acaba por possibilitar a moradia com dignidade, decente e esteticamente interessante para a cidade. Existe também, uma menor segregação de classes sociais beneficiando a sociedade como um todo, pois aqueles que não necessitam do serviço destes profissionais, por meio de incentivo do Estado para a construção de suas moradias, terão a melhoria na paisagem urbana pela harmonização das cidades.

5.4 O trabalho decente na construção civil

A construção civil é uma das grandes responsáveis pela geração de empregos no Brasil. Nas últimas duas décadas seu crescimento acompanhou a expansão do mercado imobiliário do país. Com o aumento do setor, têm-se um crescimento maciço na oferta de empregos, estes em sua grande maioria de baixa produtividade, por isso demanda-se por mudanças nas condições mínimas para se ter postos de trabalho em que essa atividade seja considerada decente, proporcionando o crescimento econômico de forma sustentável e o desenvolvimento almejado.

É bastante distinta a realidade da construção civil atual da observada no final dos anos 1980, quando o setor entrou em recessão, pois foi um período de baixo crescimento econômico nacional, diretamente relacionado com as altas taxas de juros; a instabilidade econômica; o aumento da inflação; juntamente com a escassez de crédito, que produziu uma

estagnação geral. Já na primeira década do século XXI registra-se crescimento, pois a construção civil é considerada um dos propulsores da economia brasileira e reflete sempre a situação econômica que o Brasil está vive.

O desempenho do referido setor, recentemente foi justificado, pela maior demanda pública e privada por serviços ligados aos eventos da Copa do Mundo 2014 e Olimpíadas de 2016, juntamente com políticas públicas de redução do imposto sobre os produtos industrializados (IPI) para os materiais de construção, como também pelo incremento da renda familiar, além da estabilidade econômica oriunda do Plano Real e maior oferta de crédito imobiliário com reduções nas taxas de juros e os programas de incentivo como: o Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV) e o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).

De meados de 2014 até agora, a construção civil brasileira sofre retração, causada principalmente pelo retorno da inflação e pela falta de confiança dos empresários e investidores na economia do Brasil. Contudo, as perspectivas do setor ainda são positivas, visto que iniciará o PMCMV em sua terceira edição, que segundo a ex-Presidente Dilma Rousseff, a pretensão seria de construir três milhões de moradias a partir deste ano¹⁷. Com isso geraria um potencial de contribuição forte para a melhoria da situação da construção e assim, o incentivo necessário as novos investimentos no setor. A mudança da Política Econômica após o impeachment, não permite que se desenhe, ainda, novos e/ou diferentes cenários.

O setor da construção civil engloba diversas atividades como: preparação do terreno, construção em geral de engenharia civil e arquitetura, restaurações, reformas ou construções novas além das manutenções correntes, montagem de casas pré-fabricadas, instalação de equipamentos como os elevadores, ar condicionado etc., terraplanagem, escavações, drenagem, instalações elétricas, hidráulicas, de gás entre outras e serviços de acabamento como pintura, instalação de vidros e espelhos, marcenaria, limpeza. Desta forma tem-se a geração de empregos diretos e indiretos, sendo estes qualificados ou não.

¹⁷Declaração da Presidente Dilma Rousseff no Salão Internacional da Construção (FeiconBatimat) em São Paulo no dia 10 de março de 2015. Disponível em <http://www2.planalto.gov.br/acompanhe-o-planalto/discursos/discursos-da-presidenta/discurso-da-presidente-da-republica-dilma-rousseff-durante-cerimonia-de-abertura-da-21a-edicao-do-salao-internacional-da-construcao-feicon-batimat> - Acesso dia 16 de junho 2015.

Como é observado no primeiro objetivo estabelecido pelos Objetivos do Milênio (ONU, 2008): “Erradicar a pobreza e a fome extrema” tem-se que, como é citado na meta 1B, alcançar o pleno emprego e assegurar a todas as pessoas, incluindo as mulheres e os jovens, um trabalho digno e produtivo, ou seja, é uma premissa básica que a população tenha emprego para poder gerar o seu próprio sustento.

Mas se os aspectos qualitativos são essenciais, não basta, apenas, ter um emprego, mas sim ter um emprego que seja decente, digno e legalmente formalizado, este é o um dos significativos problemas do Brasil, que registra no setor da construção civil, elevado índice de informalidade permeando as relações de trabalho, dentre outros aspectos que são considerados indicadores de precariedade e aumento dos riscos contra a segurança necessária ao trabalhador.

A maioria dos trabalhadores de obras não apresenta altos níveis de escolaridade formal (anos de estudo) motivo pelo qual também acabam por aceitar o trabalho informal como alternativa de sobrevivência em meio à falta de oportunidades. Segundo os Objetivos do Milênio: Uma proporção elevada dos trabalhadores encontra-se alocada em empregos vulneráveis e de contratação informal. Em tais casos, os trabalhadores carecem de proteção social, recebem salários baixos e trabalham sob severas condições laborais, em que os direitos fundamentais estão sendo violados (ONU, 2008).

Isto significa que, para que se tenha crescimento econômico juntamente com a sustentabilidade social, uma das premissas para o desenvolvimento sustentável, será preciso dar a atenção necessária ao emprego decente para todos (SACHS, 2008). Não se pode mais excluir trabalhadores, de níveis sociais mais baixos, do crescimento do país, pois eles também fazem parte deste chamado desenvolvimento.

Para se obter crescimento econômico é necessário geração de emprego para diminuição da pobreza e da desigualdade social e desta forma trazer o almejado desenvolvimento humano. “O desenvolvimento pretende habilitar cada ser humano a manifestar potencialidades, talentos e imaginação, na procura da auto realização e da felicidade [...]” (SACHS, 2008, p.35). A pior forma de destruição da vida humana é por meio do déficit de oportunidades de trabalho e Trabalho Decente.

As desigualdades que existem no acesso às oportunidades de trabalho são inúmeras, em qualquer setor e também na construção civil. A baixa remuneração e participação social, a

falta de acesso aos serviços públicos, a indisponibilidade de tempo livre para atividades não produtivas e o trabalho informal são elementos, que excluem diversos trabalhadores de se ter um trabalho considerado decente.

A construção civil possui um grande número de trabalhadores contratados de forma informal, sendo que devido às características de trabalho pesado e de risco, é comum que ocorram acidentes por falta de segurança adequada. O correto seria para cada função haver uma remuneração, bem como treinamento adequado para cada serviço prestado, porém não é isso que pode ser observado no canteiro de obras, porque existem trabalhadores insatisfeitos com a falta de segurança, com a informalidade e com os baixos salários. Segundo Vinier e Bilesky (2004, p.02), que citam em seu artigo “Trabalho Informal na Construção Civil”:

A segurança nos canteiros de obra constitui um problema sério, tanto no que diz respeito a acidentes fatais, quantos outros prejuízos ligados aos acidentes, como dias parados, indenizações e outros. O acidente de trabalho no Brasil constitui-se em um problema que envolve os mais diversos setores produtivos. O setor da construção é um dos que acusam maior índice de acidentes de trabalho, apesar de apresentar uma legislação considerada rica.

O canteiro de obras é um local propício para o acontecimento de acidentes, pois possui diversos perigos na construção e a mão de obra em sua maioria constituída de pessoas simples e de conhecimento limitado, sendo que os trabalhadores mais esclarecidos que deveriam dar um bom exemplo, quanto ao uso de equipamentos de proteção individual (EPI), por exemplo, não o fazem, criando situações de risco desnecessárias à equipe.

Estes altos índices de acidentes de trabalho em canteiros de obra devem-se tanto a falta de conscientização dos operários e o desconhecimento técnico, ou ainda pela falta de fiscalização dos órgãos governamentais competentes para fazer valer de fato a legislação correspondente. Entretanto vale lembrar, que também existem casos de falta de condição de trabalho seguro por meio das empresas contratantes, as quais agem de forma negligente. No entanto, é sabido que a maioria das causas de acidente de trabalho se deve às condições ambientais em que os trabalhadores estão expostos e ao seu aspecto psicológico (VINIER; BILESKY, 2014).

A Norma Regulamentadora (NR)¹⁸ 6 prevê todos os tipos de EPI que devem ser utilizados para cada tipo de atividade, sendo que, se os empregadores de fato se atentassem e cumprissem as exigências previstas na NR, com certeza muitos acidentes seriam evitados.

Nesta seara, há de se destacar que a legislação trabalhista determina que incumbe ao empregador a obrigação de fiscalizar a utilização dos EPI pelos seus empregados (Súmulas da Jurisprudência Uniforme do Tribunal Superior do Trabalho, nº289, 2003), sendo que a não utilização dos mesmos é de total responsabilidade do empregador, inclusive para fins de se aferir a responsabilidade em casos de acidentes de trabalho. A incumbência na fiscalização e exigência da utilização dos EPIs pelos empregados em face do empregador se dá principalmente devido à condição de hipossuficiência do empregado, o qual na maioria das vezes possui baixa instrução e pouco conhecimento técnico. Além de fornecer os equipamentos, bem como de ter que fiscalizar a utilização dos mesmos, é muito importante e obrigatório, tanto que previsto nas Normas Regulamentadoras do trabalho que os empregadores dêem treinamento periódico aos empregados inclusive sob a forma de guarda e importância na utilização dos mesmos.

Apesar de ser do empregador o ônus de fornecer e exigir que os empregados utilizem os EPI nos canteiros de obras, os mesmos também tem o dever e a obrigação de utilizar os EPI fornecidos pelo empregador, inclusive sob pena de serem advertidos quando não estiverem utilizando os mesmos e até mesmo de serem dispensados por justa causa no caso de reiterarem em tal conduta.

Por fim, além do respeito e a observância das normas de segurança do trabalho pelo fornecimento de EPI, os empregadores também devem se atentar mais às normas de higiene do trabalho, fornecendo instalações de trabalho mais dignas, como por exemplo: banheiros masculinos e femininos, água potável, vestiários, refeitórios, locais para descanso nos intervalos, enfim as condições mínimas para que o empregado possa desempenhar o seu trabalho com o mínimo de dignidade. Esta prática não é observada nos canteiros de obra, onde é comum se ver pessoas trabalhando em lugares que não possuem sequer banheiros ou água potável, quicá um local para que façam suas refeições, sendo comum ver os trabalhadores

¹⁸ As Normas Regulamentadoras - NR, relativas à segurança e medicina do trabalho, são de observância obrigatória pelas empresas privadas e públicas e pelos órgãos públicos da administração direta e indireta, bem como pelos órgãos dos Poderes Legislativo e Judiciário, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT.

comendo em pé, ou sentados no chão e gozando de seus intervalos nas calçadas, tirando cochilos em papelões.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o presente estudo buscou-se elucidar o conceito de sustentabilidade, mais especificamente da sustentabilidade na construção civil, demonstrando a importância e a necessidade de observá-la nos dias atuais, quando as sociedades inseridas na ordem capitalista prezam a todo custo o crescimento econômico, para tanto, terminam esquecendo as consequências que tal crescimento, se desenfreado e sem planejamento, pode causar ao meio ambiente e à sociedade.

Nas pesquisas realizadas vislumbrou-se que o desenvolvimento para ser considerado sustentável precisa observar três pilares básicos, quais sejam, ambiental, social e econômico, lembrando que ambos são extremamente importantes para se chegar ao que se denomina de Desenvolvimento Sustentável. Na prática, cidades sustentáveis são aquelas em que os habitantes e gestores preservam o meio ambiente levando-se em conta as gerações futuras, de modo que, também, haja desenvolvimento econômico, porém com inclusão social e respeito ambiental.

A construção de habitações sustentáveis tem por preocupação o aperfeiçoamento e a correta utilização de recursos naturais, os quais estejam presentes em cada região do Brasil. Desta forma, almeja-se uma melhor qualidade de vida para a população futura. Assim, conduziu-se esta pesquisa, pensando nas alternativas para utilização de materiais e sistemas construtivos em casas populares, visando sempre a construção de moradias com sustentabilidade.

Um exemplo de habitação de interesse social sustentável seria aquela em que o seu projeto arquitetônico esteja voltado à redução dos custos do valor do metro quadrado atual, e mais, que futuramente promova-se economia de luz e de água, aliadas a melhor ventilação para as pessoas que ali habitarem, além é claro, de diminuir o impacto ambiental de forma considerável, tudo isso se faz respeitando o bem-estar de quem trabalha para edificar tal habitação.

Infelizmente, os projetos propostos pela EMHA em Campo Grande em sua grande maioria são horizontalizados e construídos nas periferias da capital. Desta forma além de não ocuparem os vazios urbanos no centro da cidade, também obriga o Estado a fornecer toda a

infraestrutura ambiental para esses novos bairros, sendo que existem diversos espaços vagos ou mal ocupados na cidade, ou seja, ao passo que o governo economiza com o custo dos terrenos para a implantação dos conjuntos de habitação de interesse social em locais mais distantes do centro, acaba por dispende um gasto maior com infraestrutura e transporte.

Também foi observada a falta da existência de projetos de habitações de interesse social, que sejam pensados conforme a implantação no terreno, podendo assim, ser considerados fatores de relevância à sustentabilidade na construção, quais sejam os fatores naturais, como a posição solar, os ventos, entre outros. Percebe-se que por meio da construção em série não serão atendidos esses parâmetros tão fundamentais para um projeto de arquitetura, que busque a sustentabilidade ambiental, pois uma construção bem pensada, conforme sua implantação despense menores gastos com iluminação, ventilação artificial entre outros fatores, que acabam por agredir o meio ambiente.

Atualmente o PMCMV obriga os projetos de arquitetura para as habitações de interesse social a serem pensados de forma acessível aos seus moradores, que um dia enfrentarão a velhice ou algum problema físico, necessitando de espaços maiores de locomoção. Também é obrigatória a utilização do aquecimento solar para a substituição dos chuveiros elétricos nessas habitações, porém, apesar de ser um começo, ainda se têm muito o que mudar, pois, para atingir uma maior sustentabilidade dever-se-ia primeiramente pensar em projeto individual, no qual se atendesse cada família específica, proporcionando uma particularidade própria e assim uma real inclusão social. Dever-se-ia pensar em materiais menos agressivos ao meio ambiente para serem utilizados na construção destas habitações, que até então são feitas de forma rudimentar. Dever-se-ia pensar no descarte dos restos de obra, ou de seu melhor aproveitamento, observando uma questão ambiental e de tantos outros fatores que englobam a questão da sustentabilidade na construção civil.

A questão também do sentimento de pertença à habitação e esta à cidade não será resolvida em se implantando conjuntos habitacionais distantes do centro da cidade e estes feitos sem considerar de fato as pessoas que ali vão habitar. Se observarmos, as habitações de mesmo padrão e cores posicionadas em um bairro tipicamente residencial, que normalmente não possui espaços de lazer, equipamentos urbanos e facilidade de acesso aos comércios e serviços, segrega mais ainda estes moradores do restante da cidade, ou seja, antes possíveis “moradores de favelas” e agora atuais “moradores de conjuntos”.

Uma opção, talvez, fosse além da implantação de conjuntos menores, menos

horizontalizados, nos espaços de vazios urbanos da cidade, sendo necessário valorizar a questão do projeto arquitetônico individual, pois assim além de integrar melhor aquela moradia e aquela família à sociedade não deixando uma diferença na paisagem urbana, também valorizaria a questão da profissão do arquiteto, que nestes conjuntos é obrigado a pensar em um projeto único que será feito em série não observando os critérios naturais de cada implantação.

O presente estudo, no qual esta reflexão pretende ser o fim de um começo, o ponto de partida de uma continuidade investigativa, subsidia o interesse comum dos moradores da cidade de Campo Grande - MS, assim como do poder público, para que em conjunto possa caminhar na direção do desenvolvimento sustentável, por meio da habitação de interesse social incluyente. Para pensar no tema sustentabilidade, é necessário pensar em desenvolvimento em escala humana, na inclusão das pessoas que ali irão trabalhar, em uma sociedade muitas vezes não inclusiva, que segrega o trabalhador e o morador das chamadas “casas populares”, ou das habitações de interesse social, ao restante da sociedade.

Os sinais da utilização predatória do planeta pelos entes humanos é um fato real, como observado na destruição de florestas, poluição das águas, aumento dos gases que causam o efeito estufa. Por conta da concentração de pessoas, os centros urbanos, intensificam os problemas de falta de espaço, densidade populacional, poluição, falta de moradias e falta de qualidade de vida. Quanto mais se urbaniza, mais a população consome recursos naturais e, na atual situação, sem nenhuma consciência anti-predatória.

O impacto, principalmente ambiental, causado pelo ser humano é algo que já se faz sentir na geração do tempo presente e com variações em espaços e comunidades no mundo, e alguns prognósticos indicam que será sentido pelas gerações vindouras caso as do presente não alterem seus padrões de consumo. Pensar em sustentabilidade não é mais uma opção, mas sim necessidade de sobrevivência. O necessário seria a propositura do desenvolvimento sustentável, no qual as pessoas possam repensar os pontos negativos, ensejando mudanças estruturais e não apenas movimentos paliativos.

Sabendo-se disso, inclusive porque norteados em diagnósticos e estudos amplamente discutidos em diversas partes do mundo, inúmeros indivíduos e organizações mostram-se cada vez mais preocupados com a atual situação do planeta e para abrandar o problema, propuseram, nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) diversas metas, as quais visam melhorar as condições precárias da população ao promover melhorias em diversos

setores, além de encaminhar soluções para os problemas ambientais, tanto os futuros quanto os do presente. A busca por um ambiente agradável, que atenda à humanidade em suas necessidades será parâmetro para a busca pela sustentabilidade, no agora e também no futuro.

Denota-se que, para se ter uma sociedade mais equânime, com menos desigualdade social é necessário pensar em sustentabilidade, em desenvolvimento como algo integral. Não basta que apenas uma parte da população tenha acesso à melhor infraestrutura fornecida pelo Estado, ou bens e serviços particulares, enquanto a outra grande maioria da população vive na miséria.

Não existe desenvolvimento sem pensar na sociedade como um todo, ou seja, enquanto não existirem programas, que de fato funcionem para o que se entende com real desenvolvimento, melhoria da situação econômica, social e cultural das pessoas, os países tidos como em desenvolvimento não vão obter o crescimento que almejam, mesmo que este seja apenas econômico.

A necessidade de se ter um emprego digno, é um aspecto tão significativo como de se ter comida na mesa, moradia ou educação, que são algumas das necessidades básicas de todo ser humano. Vivenciando-se a realidade do Trabalho Decente a pessoa, deixará, ao menos em parte, de ser excluída da sociedade.

Com relação ao emprego na construção civil, este ainda tem um longo caminho a trilhar até que atinja os quesitos de inviolabilidade aos princípios do Trabalho Decente, pois a questão da informalidade e da falta de segurança, assim como os baixos salários, precisam ser sanados de forma drástica, por meio de intensificação da fiscalização e penalização, por parte do Estado dos que se colocam como responsáveis pela obra, como contratantes. Mas por ser um dos setores que mais se emprega no Brasil, de forma direta ou indireta, demanda-se uma preocupação constante na busca por melhorias.

Diante do exposto, o objetivo do presente trabalho foi demonstrar a importância da sustentabilidade na construção civil, levando-se em conta o aspecto social, dado pela inclusão dos trabalhadores que nela atuam, bem como a urgente necessidade de adequação do desenvolvimento urbano a normas que respeitem o meio ambiente, pois somente com a observância de tais critérios é que teremos um desenvolvimento econômico pleno e de fato sustentável.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Márcio (consultor do IDHEA – Instituto para o Desenvolvimento da Habitação Ecológica). **A moderna construção sustentável**. 2005. Disponível em: <http://www.aecweb.com.br/cont/a/a-moderna-construcao-sustentavel_589> Acesso dia 30 de agosto de 2016.

BONDUKI, Nabil. **Origens da Habitação social no Brasil**. 2ªed, São Paulo, Ed. Estação Liberdade LTDA, 1999.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil, 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm> - Acesso dia 07 de setembro de 2016.

BRASIL. **Decreto-lei n.º 5.452, de 1º de maio de 1943**. Consolidação das Leis do Trabalho. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del5452.htm> - Acesso dia 07 de setembro de 2016.

BRASIL. **Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001**. Estatuto da Cidade. Presidência da República- Casa Civil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm>. Acesso: 01 de outubro de 2015.

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. Presidência da República- Casa Civil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso: 13 de maio de 2015.

BRASIL. **Súmulas da Jurisprudência Uniforme do Tribunal Superior do Trabalho, nº289, 2003**. Disponível em: <<http://www.tst.jus.br/sumulas>> - Acesso dia 07 de setembro de 2016.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. **Habitação de Interesse Social**. Disponível em: <http://www1.caixa.gov.br/gov/gov_social/municipal/programas_de_repasse_do_OGU/habitacao_interesse_social.asp> Acesso dia 01 de outubro de 2016.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. **Seis ações sustentáveis do Minha Casa Minha Vida em condomínios populares**. Disponível em: <<http://www20.caixa.gov.br/Paginas/Noticias/Noticia/Default.aspx?newsID=2860>> Acesso dia 01 de setembro de 2016.

CARDOSO, Adauto Lúcio. Avanços e desafios na experiência brasileira de urbanização de favelas. **Cadernos Metrópole 17**. p. 219-240, 10º sem. 2007.

CBCS – **Conselho Brasileiro de Construção Sustentável**. Disponível em: <<http://www.cbcs.org.br/website/institucional/show.asp?ppgCode=09804C7D-A825-42C4-AE3B-D7834C71E1ED>> – Acesso dia 29 de agosto de 2016.

CONCEIÇÃO, Mariano de Jesus Farias. **Avaliação Pós-Ocupação em Conjuntos Habitacionais de Interesse Social: o caso da vila da barca (Belém-Pa)**. Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Unama. Belém, PA, 2009.

CONSELHO BRASILEIRO DE CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL (CBS). **Quem somos?** Disponível em: <<http://www.cbcs.org.br/website/institucional/show.asp?ppgCode=09804C7D-A825-42C4-AE3B-D7834C71E1ED>> – Acesso dia 29 de agosto de 2016.

COSTA, Érico. **Favela: retrato da exclusão social**. Arquitectos 045.04ano 04, fev. 2004. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitectos/04.045/608>> Acesso dia 23 de agosto de 2016.

CREDÍDIO, Fernando. **Triple Bottom Line: O tripé da sustentabilidade**. Revista Filantropia, 2008. Disponível em: <http://www.institutofilantropia.org.br/component/k2/item/1607-triple_bottom_line_o_tripe_da_sustentabilidade> Acesso: 26 de fevereiro de 2016.

CUNHA, Egláisa *et al.* **Experiências em habitação de interesse social no Brasil**. Brasília: Ministério das Cidades, Secretaria Nacional de Habitação, 2007. Disponível em: <<http://www.conder.ba.gov.br/ckfinder/userfiles/files/livro-experiencia-habitacaosocial.pdf>> Acesso dia 23 de agosto de 2016.

D'AMICO, Fabiano. **O Programa Minha Casa Minha Vida e a Caixa Econômica Federal**. O Desenvolvimento Econômico e a Caixa – Trabalhos Premiados – Universidade Caixa. Rio de Janeiro, 2011, p. 33 a 54.

DEVECCHI, Alejandra. **Políticas de compactação Urbana**. 2014. Disponível em: <<http://www.usjt.br/arq.urb/numero-12/5-alejandra-devecchi.pdf>> - Acesso dia 29 de fevereiro de 2016.

ELIZALDE, Antonio. **Da indignidade do subconsumo à indignidade do superconsumo. Entrevista com Antonio Elizalde** – Instituto Humanitas Unisino - José Luis Fernández Casadevante, Rebelión, Madri - Espanha 2014. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/noticias/531638-da-indignidade-do-subconsumo-a-indignidade-do-superconsumo-entrevista-com-antonio-elizalde>> - Acesso dia 01 de agosto de 2016.

ELIZALDE, Antonio. Desarrollo a escala humana: conceptos y experiencias. **Interações** - revista internacional de desenvolvimento local, Campo Grande-MS, Set. 2000. vol. 1, n. 1, p. 51-62

FARR, D. Urbanismo sustentável – desenho urbano com a natureza. Porto Alegre: Bookman, 2013.

FIUZA, Ádla. **Construções Sustentáveis: Conceito e Importância da Sustentabilidade Social**. 2009. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/construcoes-sustentaveis-conceito-e-importancia-da-sustentabilidade-social/25033/>> Acesso dia 30 de agosto de 2016.

FREYRE, Gilberto. **Sobrados e Mucambos**. São Paulo: Global Editora, 2006.

FUNDAÇÃO GAIA. **Síntese de curriculum vitae de José Lutzenberger**. Disponível em: <<http://www.fgaia.org.br/apres-lutz.html>>. Acesso: 13 de maio de 2015.

GIASANTE, Rodrigo. **Entrevista Rodrigo Giasante - Diretor Diretor de Habitação e Programas Urbanos – EMHA.** (05/09/2016). Entrevistador: T. Moraes, 2016.

HESKETH, José Luiz; COSTA, Maria. **Construção de um instrumento para medida de satisfação no trabalho.** Revista administração e emprego, Rio de Janeiro 1980. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rae/v20n3/v20n3a05> - Acesso dia 01 de agosto de 2016.

HOLZ, Sheila; MONTEIRO, Tatiana. **Política de Habitação Social e o Direito a Moradia no Brasil.** Barcelona, X Coloquio Internacional de Geocrítica, 2008.

IMASUL. **Nova Matriz energética, 2016.** Disponível em: <http://www.imasul.ms.gov.br/governo-entrega-licenca-previa-para-projeto-de-20-usinas-fotovoltaicas-em-ms-no-valor-de-r-75-bi/> Acesso dia 11 de maio de 2016

JACOBI, Pedro. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade.** Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n. 118, março/ 2003, p. 190–205. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834.pdf>. Acesso: 17 de maio de 2015.

JOURDA, Françoise-Hélène. **Pequeno manual do projeto sustentável.** São Paulo: Editora Gustavo Gili, 2013.

LEITE, Carlos. **Cidades Sustentáveis, Cidades Inteligentes** [Parte 2]. 2012. Disponível em: <http://www.archdaily.com.br/br/01-65182/cidades-sustentaveis-cidades-inteligentes-parte-2-carlos-leite> - Acesso dia 29 de fevereiro de 2016.

LEITE, Carlos. **Cidades sustentáveis? Desafios e oportunidades.** Revista Com Ciência n.118 Campinas, 2010. Disponível em: http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-765420100004000008&lng=es&nrm=iso Acesso: 26 de fevereiro de 2016.

MACEDO, A. **A carta do Novo Urbanismo norte-americano.** Vitruvius, 2007. Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/07.082/262> Acesso: 09 de novembro de 2015.

MARICATO, Erminia. **Brasil, cidades alternativas para a crise urbana.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

MAX-NEFF, A. Manfred. **Desarrollo a escala humana.** Montevideu. Uruguai: YCARRIA, 1993.

MEGACIDADES O NOSSO FUTURO GLOBAL. **Planeta Terra 2007 – 2009.** Portugal. Disponível em: http://yearofplanetearth.org/content/downloads/portugal/brochura7_web.pdf >- Acesso dia 29 de fevereiro de 2016

MIKHAILOVA, Irina. **Sustentabilidade: Evolução dos Conceitos Teóricos e os Problemas da Mensuração Prática.** Revista Economia e Desenvolvimento, Santa Maria, nº 16, 2004.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Déficit habitacional no Brasil – 2008.** Brasília, 2011. Disponível em: http://www.habitatbrasil.org.br/media/5547/d_ficit_habitacional_no_brasil_2008.pdf. Acesso: 01 de maio de 2015

MUMFORD, Lewis. **A cidade na história**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

NOGUEIRA, Vera. **Bem-Estar, Bem-Estar Social ou Qualidade de Vida:**

O GLOBO. **População Mundial vai crescer 53% e chegar a 11,2 bilhões em 2100, diz relatório da ONU**. Disponível em
<<http://oglobo.globo.com/sociedade/sustentabilidade/populacao-mundial-vai-crescer-53-chegar-112-bilhoes-em-2100-diz-relatorio-da-onu-17003177#ixzz3pW9veBSJ>> - Acesso dia 24 de outubro de 2015

OBSERVATÓRIO DE ARQUITETURA E URBANISMO DA UFMS. **Os Vazios Urbanos na Cidade de Campo Grande**. Projeto de Extensão, Relatório final, 2016.

OLÍVIO, Dennis et al. **A ética do consumo**. Scientia FAER, Olímpia - SP, Ano 2, Volume 2, 1º Semestre. 2010.

ONU, **Conferencia das Nações Unidas Sobre o Desenvolvimento Sustentável- RIO+20. O futuro que queremos?**. Disponível em:
<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/03/Rio+20_Futuro_que_queremos_guia.pdf> Acesso dia 29 de outubro de 2015.

ONU. **Transformando o nosso mundo: A Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**, 2015. Disponível em: <<http://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>> Acesso dia 18 de novembro de 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, **Objetivos do Milênio**, 2008.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Atual modelo de urbanização é insustentável, diz ONU-Habitat em relatório**, 2016. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/atual-modelo-de-urbanizacao-e-insustentavel-onu-habitat-relatorio/>> - Acesso dia 26 de agosto de 2016.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos do Homem**. Debates Sociais, Rio de Janeiro, v.4, n.7, p. 4, 1968.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). **Desemprego global projetado para aumentar em 2016 e 2017**. Disponível em:
<http://www.ilo.org/brasilia/noticias/WCMS_444594/lang--pt/index.htm> - Acesso dia 17 de agosto de 2016 a.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). **O que é trabalho decente?** Disponível em: <<http://www.oitbrasil.org.br/content/o-que-e-trabalho-decente>> – Acesso dia 17 de agosto de 2016 b.

PAULA, Paulo. **Trabalho informal e exclusão social: Perspectivas para Efetivação do Estado Democrático de Direito**. Bauru - SP: Canal 6, 2012.

PAVAN, Kamila. CASTILLO, Afonso. **Sustentabilidade como um dos Desígnios do Século XXI**. Justiça do Direito, v. 27, n. 1, jan./jun. 2013 - p. 5-33.

PEDROSO, Isabella. **Teoria sobre o crescimento populacional**. Disponível em:
<<http://educacao.globo.com/artigo/teorias-sobre-o-crescimento-populacional.html>>. Acesso: 13 de maio de 2015.

PEREIRA, Elenita. **Fim do futuro? O tempo no manifesto ecológico brasileiro de José Lutzenberger**. Rio Grande do Sul: XI Encontro Estadual de História, 2012. Disponível em: <http://www.eeh2012.anpuh-rs.org.br/resources/anais/18/1346155397_ARQUIVO_temponomanifesto.pdf> Acesso: 13 de maio de 2015.

PMCG. **Capítulo II – experiências anteriores e projetos relacionados**. 2016. Disponível em: <http://www.pmcg.ms.gov.br/egov/downloadFile.php?id=366&fileField=arquivo_dow&table=downloads&key=id_dow&sigla_sec=planurb.> Acesso: 05 out. 2016.

PORTAL BRASIL, **Site do Minha Casa Minha Vida faz simulação de financiamento e subsídio**. 2016. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/infraestrutura/2016/04/site-do-minha-casa-minha-vida-faz-simulacao-de-financiamento-e-subsidio>> Acesso dia 26 de agosto de 2016

PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS. **Lixo que vale**. 2015. Disponível em: <<http://www.cidadessustentaveis.org.br/boas-praticas/lixo-que-vale>> - Acesso dia 08 de março de 2016.

PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS. **Lyon, cidade mais verde**. 2015. Disponível em: <<http://www.cidadessustentaveis.org.br/boas-praticas/lyon-cidade-mais-verde>> - Acesso dia 08 de março de 2016.

PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS. **Schlierberg, em Freiburg, é reconhecido como “bairro solar”**. 2013. Disponível em: <<http://www.cidadessustentaveis.org.br/boas-praticas/schlierberg-em-freiburg-e-reconhecido-como-bairro-solar>> - Acesso dia 08 de março de 2016.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). **Os objetivos de desenvolvimento do milênio**, 2015. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/odm.aspx>> - Acesso dia 22 de agosto de 2016

PROJETO DESIGN. **MMBB Arquitetos e H+F Arquitetos: Habitação de interesse social, São Paulo**. Ed. 401, 2013. Disponível em: <<https://arcoweb.com.br/noticias/arquitetura/mmbb-arquitetos-e-hf-arquitetos-habitacao-de-interesse-social-sao-paulo>> Acesso dia 02 de outubro de 2016.

QUEIROGA, Adayanna; MARTINS, Maria. **Indicadores para a construção Sustentável: Um estudo em um Condomínio Vertical em Cabedelo – PB**. Revista de Administração da UFSM, 2015. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/2734/273443566008.pdf>> Acesso dia 30 de agosto de 2016.

RAGO, Luzia Margareth. **Do Cabaré ao Lar: Utopia da cidade disciplinar (1890-1930)**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1985.

REGO, Jaqueline; NACARETE, João Paulo; PERNA, Luísa; PINHATE, Tarcísio. **Cidades Sustentáveis: Lidando com a urbanização de forma ambiental, social e economicamente sustentável**. Disponível em: <<http://www.sinus.org.br/2013/wp-content/uploads/2013/03/17.PNUMA>> -Artigo.pdf Acesso dia 10 de maio de 2016.

ROAF, Sue. **Ecohouse – A casa Ambientalmente Sustentável**. 2ºed. Porto Alegre: Bookman, 2006

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável** / organização: Paula Yone Stroh. Rio de Janeiro: Ed. Garamond, 2009.

SACHS, I. **Desenvolvimento includente, sustentável sustentado**. Rio de Janeiro: Ed. Garamond, 2008.

SACHS, Ignacy; LOPES, Carlos; DOWBOR, Ladislau. **Crises e oportunidades em tempos de mudança**. Documento de referência para as atividades do núcleo Crises e Oportunidades no Fórum Social Mundial Temático, Bahia, 2010. Disponível em: <<http://www.conselho.saude.gov.br/cm/artigos/ladislau.pdf>>- Acesso dia 16 de junho de 2015.

SECRETARIA DOS DIREITOS HUMANOS. **Direito à moradia adequada**. Governo Federal, Brasília, 2013. Disponível em: <<http://www.sdh.gov.br/assuntos/bibliotecavirtual/promocao-e-defesa/publicacoes-2013/pdfs/direito-a-moradia-adequada>> Acesso dia 26 de agosto de 2016.

SILVA, Geovany; ROMERO, Marta; **Urbanismo Sustentável no Brasil e a Construção de Cidades para o novo milênio**. 2010. Disponível em: <http://www.usp.br/nutau/sem_nutau_2010/perspectivas/romero_marta.pdf>- Acesso dia 16 de março de 2016.

SOUZA, Marcius. **Neoliberalismo e globalização: reflexos no direito do trabalho**. 2009. Disponível em: <<http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/31698-36442-1-PB.pdf>> Acesso dia 06 de setembro de 2016.

TROMBETTA, Sérgio; ZITKOSKI, Jaime. **Educação para sustentabilidade: horizontes na esperança de futuro**. COLÓQUIO, Revista do Desenvolvimento Regional – Faccat – Taquara, Rio Grande do Sul. V.11 . n.1. 2014.

VALENTIM, Danielle. **Casa no padrão europeu é 25% mais barata, resiste a tremores e fica pronta em 6 dias**. Jornal Correio do Estado, 2015. Disponível em: <<http://www.correiodoestado.com.br/cidades/campo-grande/padrao-europeu-e-25-mais-barata-casa-resistente-a-terremotos-fica/262823/>> Acesso dia 01 de setembro de 2016.

VIANNA, Nelson; GONÇALVES, Joana. **Iluminação e Arquitetura**. São Paulo: Editora Geros, 2004.

VINIER, Guilherme de Pádua Santos; BILESKY, Luciano Rossi. **Trabalho Informal da Construção Civil**. 2ªed, FAIT, Revistas Científicas Eletrônicas, Engenharia Civil, 2014. Disponível em: <<http://fait.revista.inf.br/site/a/126-trabalho-informal-na-construcao-civil.html>> - Acesso dia 16 de junho de 2015.

VISINTAINER, Michael; CARDOSO, Larriê; VAGHETTI, Marcos. **Habitação Popular Sustentável: Sustentabilidade Econômica e Ambiental**. Passo Fundo, Revista de Arquitetura da IMED, v. 1, n.2, 2012, p. 133-140.

VITORINO, Paula. **MS é o 2º Estado com menos favelas, sendo 3 na capital e 5 em Corumbá**. Campo Grande News, 2011. Disponível em: <<http://www.campograndenews.com.br/cidades/ms-e-o-2-estado-com-menos-favelas-sendo-3-na-capital-e-5-em-corumba>> Acesso dia 04 de outubro de 2016.