



Serviço Público Federal
Universidade Federal do Pará
Instituto de Tecnologia
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil

MYRIAN SILVANA DA SILVA CARDOSO

O DIREITO À CIDADE E AS DESCONFORMIDADES URBANAS:
IDENTIFICAÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E MENSURAÇÃO ATRAVÉS DA MATRIZ
DE AMPLITUDE, INTENSIDADE E TAXA (MAIT)

Orientador: Profº Drº André Montenegro Duarte

Co-Orientador: Profº PhD José Júlio Ferreira Lima

Belém (PA), junho de 2012.

MYRIAN SILVANA DA SILVA CARDOSO

O DIREITO À CIDADE E AS DESCONFORMIDADES URBANAS:
IDENTIFICAÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E MENSURAÇÃO ATRAVÉS DA MATRIZ
DE AMPLITUDE, INTENSIDADE E TAXA (MAIT)

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado em
Engenharia Civil: Programa de Pós-Graduação em
Engenharia Civil, Área de Concentração:
Saneamento Ambiental e Infra-estrutura Urbana.

Belém (PA), junho de 2012.

MYRIAN SILVANA DA SILVA CARDOSO

O DIREITO À CIDADE E AS DESCONFORMIDADES URBANAS:
IDENTIFICAÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E MENSURAÇÃO ATRAVÉS DA MATRIZ
DE AMPLITUDE, INTENSIDADE E TAXA (MAIT)

Projeto de Pesquisa apresentado para qualificação no curso de Mestrado em Engenharia Civil: Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Área de Concentração: Saneamento Ambiental e Infra-estrutura Urbana.

Data da Defesa: 21 de junho de 2012.

Banca Examinadora

Profº Dr André Montenegro Duarte – Orientador
ITEC/UFPA

Profº PhD José Júlio Ferreira Lima – Co-Orientador
ITEC/UFPA

Profº Dr José Almir Pereira Rodrigues - Examinador
ITEC/UFPA

Profª Drº Durbens Martins Nascimento – Membro externo
NAEA/UFPA

“A imaginação é mais importante que o conhecimento”.

Albert Einstein

AGRADECIMENTOS

Agradeço ...

A Coordenação e aos professores do Curso de mestrado em Engenharia Civil, bem como dos cursos de mestrados em Direito, Arquitetura e do NAEA, pelos ensinamentos que me conduziram até aqui, pois muitos iniciam, mas poucos persistem;

A equipe da Comissão de Regularização Fundiária, em especial a Sra Marlene Alvino;

A querida amiga Shirley Muller, serei eternamente grata, a você e sua família, pelas madrugadas afora no EV, sua ajuda foi fundamental para conclusão deste trabalho;

Aos membros da banca de qualificação e defesa, meu agradecimento a todas as críticas e recomendações;

Aos Prof. André Montenegro Duarte e Prof. José Júlio Lima, orientador e co-orientador, por, gentilmente, me conduzirem aos propósitos e prazos desta Pesquisa;

Aos meus pais, por estarem incondicionalmente ao meu lado;

E, a vocês Joécio, Maria Lidia e Marcos Felipe, obrigada pela paciência, compreensão e dedicação, sem as quais não teria sido possível esta jornada;

E aos moradores, a quem dedico à esperança de dias mais justos.

ABSTRACT

Brazil is a continental and urban country, which more than 80% of population lives in the cities, in irregular and illegal conditions with an elevated stage of insustainability to the major of population. There were many legislative and administrative advances, in special the sanction of the Statute of the City in 2001, and the creation of the Ministry of Cities in 2003, but such advances still haven't produced results in the sense to revert this precarious and urban disconforming situation, resulted from the conflicts between the occupation process and the brazilian legalization process, intending the magnitude, historical and multifaceted character of the problem, originated since the colonial period. In this sense, this research objective was to identify, classify and measure the conditions of urban disconforming. Such for, was created a model nominated MAIT - Matriz de Amplitude, Intensidade e Taxa (Amplitude, Intensity and Rate Matrix), which expresses in percentual terms this conditions, by thirty six dichotomous variables, distributed in twelve dimensions, agglutinated in four natures (Land patrimonial, Environmental urban, Infrastructural and Socioeconomic). This model was applied in 1935 realties, located in consolidated settlements, at UFPA/Union, situated around the University campus, in the neighborhoods of Guamá, Terra-Firme e Marco, land regularization object developed by the Union in the last three years. The research demonstrates that the amplitude (48,3%) and the intensity (44,8%) are presented in a moderate way, whereas the rate of disconforming realties comes to the maximum limit of 100%, but when analyzed in its distinct parts, demonstrates significant variability between these magnitudes, is either entirely or in parts of the settlement analyzed

Keywords: urban disconforming – measure model – land tenure irregularity - Belém

RESUMO

O Brasil é um país continental e urbano, no qual mais de 80% da população vive nas cidades, em condições de irregularidade, ilegalidade e clandestinidade, com elevado estágio de insustentabilidade para maioria da população. Houve muitos avanços legislativos e administrativos, em especial a sanção do Estatuto da Cidade, em 2001, e a criação do Ministério das Cidades, em 2003, porém, tais avanços ainda não produziram resultados no sentido de reverter o quadro de precariedade e de desconformidades urbanas, decorrente dos conflitos entre o processo de ocupação e o sistema jurídico brasileiro, tendo em vista a magnitude, histórico e caráter multifacetado do problema, advindo desde o período colonial. Neste sentido, esta pesquisa objetivou identificar, classificar e medir as condições de desconformidades urbanas. Para tanto, criou-se um modelo denominado MAIT (Matriz de Amplitude, Intensidade e Taxa) que expressa em termos percentuais esta condição, através de trinta e seis variáveis dicotômicas, distribuídas em doze dimensões, aglutinadas em quatro naturezas (Patrimonial Fundiária, Urbana Ambiental, Infraestrutural e Socioeconômica). O modelo foi aplicado em 1935 imóveis localizados em assentamento consolidado nas terras UFPA/União, situado no entorno do campus universitário, nos bairros do Guamá, Terra-Firme e Marco, objeto de regularização fundiária desenvolvida pela União nos últimos três anos. A pesquisa demonstra que a amplitude (48,3%) e a intensidade (44,8%) apresentam-se de forma moderada, enquanto que a taxa de imóveis desconformes atinge o limite máximo de 100%, mas quando analisada em suas distintas partes demonstram significativa variação entre estas grandezas, seja na totalidade ou nas partes do assentamento analisado.

PALAVRA-CHAVE: desconformidade urbana, modelo de mensuração, irregularidade fundiária, Belém.

SUMÁRIO

CAPITULO 1 - INTRODUÇÃO	12
CAPITULO 2 – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	16
2.1 A PRODUÇÃO DO ESPAÇO URBANO NA AMAZÔNIA: O CASO DA OCUPAÇÃO DE BELÉM.....	16
2.1.1 A natureza do espaço urbano.....	16
2.1.2 O processo de ocupação urbana de Belém: os cenários nacional, regional e local.....	20
2.2.1 Direito e Urbanismo.....	22
2.2.2 Função Social da propriedade e o Direito à Cidade.....	26
2.2 DESCONFORMIDADES URBANAS E DESAFIOS AO NOVO SISTEMA JURÍDICO URBANÍSTICO.....	37
2.2.2 Abrangência do termo “desconformidade”.....	38
2.3.4 Aspectos das desconformidades por dimensões.....	44
CAPÍTULO 3 – MODELO DE MENSURAÇÃO DAS DESCONFORMIDADES URBANAS 59	
3.1 METODOLOGIA DE MENSURAÇÃO.....	59
CAPÍTULO 04 - ESTUDO DE CASO	72
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	72
4.1.1 Localização.....	72
4.1.2 Aspectos territoriais e demográficos da área de Estudo.....	74
4.1.3 Aspectos urbanísticos.....	76
4.1.4 Indicadores socioeconômicos.....	78
4.1.5 Projeto de Regularização fundiária na área de estudo.....	80
4.2 MÉTODO DE COLETA E TRATAMENTO DE DADOS.....	82
4.2.1 Coleta de dados adotada.....	82
4.2.2 Método de parametrização dos dados.....	84
4.2.2.1 Dados de natureza patrimonial fundiária.....	84
4.2.2.2 Dados da natureza habitacional.....	87
4.2.2.3 Dados da natureza infraestrutural.....	91
4.2.2.4 Dados da natureza socioeconômica.....	94
4.3 Método de sistematização dos resultados da pesquisa.....	97
CAPÍTULO 5 – RESULTADOS	99
5.1 DADOS IMÓBILIÁRIOS E DEMOGRÁFICOS DO ASSENTAMENTO.....	99
5.2 DESCONFORMIDADES URBANAS IDENTIFICADAS.....	103
5.2.1 Frequência de desconformidades por pólo e total.....	103
5.2.2 Frequência dos imóveis desconformes por pólo e total.....	110
5.2.3 Contagem do número de dimensões de desconformidades envolvidas por natureza.....	116
5.3 ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	118
CAPITULO 6 - CONCLUSÕES	125

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – NÚCLEO INICIAL DE OCUPAÇÃO DA CIDADE DE BELÉM	21
FIGURA 2 – AGENDA DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA NO BRASIL	25
FIGURA 3 - FLUXO DE ANÁLISE QUALITATIVA DICOTÔMICA	59
FIGURA 4 – CLASSIFICAÇÃO DE VARIÁVEIS	61
FIGURA 5 GRÁFICO ESQUEMÁTICO DO GRAU DE AMPLITUDE	67
FIGURA 6 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO (TERRAS DA UFPA/BELÉM-PARÁ).....	72
FIGURA 7 - DEMARCAÇÃO DA POLIGONAL DAS TERRAS DA UFPA	73
FIGURA 8– INSERÇÃO DA PARTE “C” NA DIVISÃO DE BAIRROS DE BELÉM.....	74
FIGURA 9 – PAINEL FOTOGRÁFICO DA OCUPAÇÃO URBANA NA ÁREA DE ESTUDO	75
FIGURA 10 – MAPA DE ZONEAMENTO ESPECIAL DO PLANO DIRETOR.....	76
FIGURA 11 – MAPA DEMOSTRATIVO DOS SETORES CENSITÁRIOS NA ÁREA DE ESTUDO.....	79
FIGURA 12 – MAPA DOS PÓLOS DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA DA ÁREA DE ESTUDO.....	81
FIGURA 13 – PLANILHA DE DADOS FÍSICO E IMOBILIÁRIO DISPONÍVEIS NO CADSET	83
FIGURA 14– PLANILHA DE DADOS FAMILIARES DISPONÍVEIS NO CADSET	83
FIGURA 15 – TABULAÇÃO DE VARIÁVEIS – FUNDIÁRIA/DOMINIAL	85
FIGURA 16 –VARIÁVEL FUNDIÁRIA/ADMINISTRATIVA	86
FIGURA 17 –VARIÁVEL FUNDIÁRIA/CARTORÁRIA	87
FIGURA 18 –VARIÁVEL HABITACIONAL/URBANÍSTICA	88
FIGURA 19–VARIÁVEL HABITACIONAL/URBANÍSTICA	89
FIGURA 20 –VARIÁVEL HABITACIONAL/CONSTRUTIVA	90
FIGURA 21 –VARIÁVEL HABITACIONAL/AMBIENTAL	91
FIGURA 22 –VARIÁVEL INFRAESTRUTURAL/SISTEMA VIÁRIO	92
FIGURA 23 –VARIÁVEIS INFRAESTRUTURA/ACESSO À REDES PÚBLICAS.....	93
FIGURA 24 –VARIÁVEIS INFRAESTRUTURA/SERVIÇOS PÚBLICOS	94
FIGURA 25 –VARIÁVEIS SOCIOECONÔMICA/DIREITOS BÁSICOS.....	95
FIGURA 26–VARIÁVEIS SOCIOECONÔMICA/ECONÔMICA	96
FIGURA 27 – VARIÁVEL SOCIOECONÔMICA/SOCIAL	97

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1-ABRANGENCIA DAS DESCONFORMIDADES	43
QUADRO 2 – QUADRO DE CLASSIFICAÇÃO DAS DESCONFORMIDADES IDENTIFICADAS	57
QUADRO 3 – QUADRO DE CLASSIFICAÇÃO DAS VARIÁVEIS.....	62
QUADRO 4 - NÍVEIS DE MENSURAÇÃO DE VARIÁVEIS	64
QUADRO 5 - MATRIZ DEMOSTRATIVA DA CONTAGEM DE DESCONFORMIDADE	70
QUADRO 6 - MATRIZ DEMOSTRATIVA DA CONTAGEM DE DESCONFORMIDADE	71

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: DISTRIBUIÇÃO DE IMÓVEIS POR POLO.....	99
TABELA 2: NÚMERO DE MORADORES POR POLO.....	100
TABELA 3: DENSIDADE HABITACIONAL POR POLO E DO ASSENTAMENTO.....	102
TABELA 4 – FREQUÊNCIA MÁXIMA DESCONFORMIDADES (PROJEÇÃO).....	103
TABELA 5 – RESULTADOS DA CONTAGEM DE DESCONFORMIDADE	105
TABELA 6 - SOMATÓRIA DE DESCONFORMIDADES POR DIMENSÃO.....	106
TABELA 7 - SOMATÓRIA DE DESCONFORMIDADES POR NATUREZA	107
TABELA 8 – FREQUÊNCIA MÁXIMA IMÓVEIS DESCONFORMES (PROJEÇÃO).....	110
TABELA 9 – INTENSIDADE DE DESCONFORMIDADE POR PÓLO E TOTAL	111
TABELA 10 - INTENSIDADE DE DESCONFORMIDADE POR DIMENSÕES	112
TABELA 11 - NÚMERO DE IMÓVEIS DESCONFORMES OBSERVADOS.....	112
TABELA 12 - MÉDIA DE IMÓVEIS DESCONFORMES POR NATUREZAS	114
TABELA 13– INTENSIDADE DE DESCONFORMIDADE POR PÓLO E TOTAL	115
TABELA 14 – INTENSIDADE DAS DESCONFORMIDADES.....	116
TABELA 15 – CONTAGEM DO NÚMERO DE VARIÁVEIS E DIMENSÕES ATINGIDAS	117
TABELA 16 – MODA DO NÚMERO DE DIMENSÕES ENVOVIDAS POR NATUREZA	118

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1– PERCENTUAL DE IMÓVEIS POR POLO	100
GRÁFICO 2– PERCENTUAL DE MORADORES POR POLO.....	101
GRÁFICO 3– COMPARAÇÃO ENTRE NÚMERO DE IMÓVEIS E MORADORES.....	101
GRÁFICO 4: PROPORÇÃO DE DESCONFORMIDADE POR PÓLO	108
GRÁFICO 5 – DISTRIBUIÇÃO DAS DESCONFORMIDADES POR DIMENSÕES.....	109
GRÁFICO 6: AMPLITUDE DA DESCONFORMIDADE POR PÓLO.....	119
GRÁFICO 7 – ESCALA GRÁFICA DA INTENSIDADE ALCANÇADA NOS PÓLOS.....	120
GRÁFICO 8 - INTENSIDADE POR DIMENSÃO.....	121
GRÁFICO 9 – INTENSIDADE POR NATUREZA	121
GRÁFICO 10 – INTENSIDADE POR DIMENSÃO NO ASSENTAMENTO	122
GRÁFICO 11 – INTENSIDADE POR DIMENSÃO NO ASSENTAMENTO	122
GRÁFICO 12 – TAXA DE IMÓVEIS DESCONFORMES	123
GRÁFICO 13 – RESULTADO DA AMPLITUDE, INTENSIDADE E TAXA EM CADA PÓLO	124

PARTE I

CAPITULO 1 - INTRODUÇÃO

O mundo contemporâneo é urbano. Em 1800 a população mundial era rural, apenas 2% da população vivia em cidades. Em 2007 a população urbana igualou-se a rural, logo ultrapassando esta marca. Estimativas mostram que em 2050 cerca de 70% da população mundial será urbana. Este fenômeno levou as Nações Unidas a declarar este o século urbano (STEFANIAK, 2009, p. 1).

O Brasil também vive esta realidade. São 84% de habitantes vivendo em cidades, sejam territorialmente reconhecidas pelos padrões formais e jurídicos ou informalmente consolidadas pelas ações humanas no tempo e espaço. Paralelamente, a este intenso crescimento, também cresceu a exclusão e segregação, intensificando-se a miséria e a pobreza, frente às pressões econômicas e sociais e a baixa capacidade de atuação estatal.

Segundo o IBGE, atualmente existem 6.329 favelas no Brasil, onde vivem 12 milhões de pessoas. No Pará a condição de precariedade habitacional chega a 80%, sendo o município de Marituba líder do ranking brasileiro com 78% de moradias inadequadas. Em Belém são 756 mil pessoas vivendo em ocupações irregulares com 46,1% da população em assentamentos subnormais (unidades habitacionais irregulares carente em sua maioria de serviços públicos essenciais).

Este é o cenário atual de nossas cidades, onde a população vive, em meio a violência urbana, também vive a insegurança da posse, excluídas do acesso a saneamento e infraestrutura adequado ou expostas à sistemas deficitário e isolados. Pereira (S/D), explicam que sistemas implantados de forma fragmentada, nem sempre trazem os benefícios esperados, quando não se tem a perspectiva global da cidade. Todavia, ressaltam que é *“melhor fazer algo do que não fazer nada”*, destacando a importância da necessária preocupação com as consequências destas soluções, uma vez que ao invés de promover à integração do assentamento precário a cidade, torna-os mais isolados, com dificuldades no acesso a serviços, trabalho, exercício de cidadania e, principalmente, excluídos dos referencias urbanísticos formais e padrões de habitabilidade.

Neste sentido, Maricato (1996, p. 45), descreve que:

“O solo ilegal parece constituir a base para uma vida ilegal e esquecida pelos direitos e benefícios urbanos. É ali, também,

que os moradores estão mais sujeitos à violência, que é medida em número de homicídios.”

Fernandes (2008) aponta que o caminho para transformação da realidade urbana atual, por excelência ilegal, requer a identificação e compreensão dos fatores que a tem provocado. Com base nesta assertiva questiona-se nesta pesquisa: **como mensurar as desconformidades urbanas decorrentes do não cumprimento dos direitos e benefícios urbanos previstos no Estatuto da Cidade, ante o marco Constitucional do direito à cidade e da propriedade função?**

A resposta a esta indagação pauta-se nas seguintes investigações:

- a. Como são produzidas e reproduzidas as desconformidades urbanas no processo de ocupação informal do espaço?
- b. Como o sistema jurídico contribui para minimização ou estimulação do atual quadro de desconformidades urbanas?
- c. Qual a abrangência das desconformidades urbanas, considerando as dimensões e os elementos que as compõem?
- d. Como podem ser classificadas e mensuradas as variáveis que indicam a condição de desconformidade urbana?

Com estes questionamentos a pesquisa tem como objetivo **identificar, classificar e medir as desconformidades urbanas existentes em assentamentos precários**, tendo como resultado a proposição da matriz de aplicação do modelo de medição desta condição, estratificando-a de forma a compreender os fatores que as tem provocado. Para tanto, assume como método de trabalho a pesquisa bibliográfica, como subsídio a identificação, classificação e proposição do modelo mensuração de desconformidades urbanas, bem como o estudo de caso para aplicação deste modelo.

A pesquisa estrutura-se a partir do Capítulo 1 com esta Introdução, apresentando a segunda Parte como revisão bibliográfica, sobre o processo de produção do espaço e sua interface com o sistema jurídico brasileiro, identificando as desconformidades urbanas decorrentes desta relação. Esta revisão tomou como referencial o entendimento de Fernandes (2006), quando ressalta que a sociologia, antropologia, geografia, arquitetura, urbanismo, história, economia urbana, entre outras disciplinas, têm muito a contribuir na interpretação e entendimento do processo de produção da ilegalidade. Nesta reflexão, sobre a produção do espaço, busca-se ainda,

compreender as razões e motivação do comportamento humano neste processo. Na terceira parte, Capítulo 3 propõe-se o modelo de classificação e mensuração das desconformidades urbanas estabelecidas, com base no referencial teórico estudado. Sequencialmente, no Capítulo 4 apresenta-se o estudo de caso e a metodologia de classificação e mensuração das desconformidades. No Capítulo 5 demonstram-se os resultados alcançados e no Capítulo 6 apresentam-se as conclusões da pesquisa. Posteriormente, a Bibliografia, Anexos e Apêndices.

Com esta estrutura acredita-se cumprir aos objetivos da pesquisa e contribuir para compreensão do fenômeno urbano, além de subsidiar ações que busquem a reversão do quadro de desconformidades, como pressuposto ao atendimento dos preceitos de dignidade humana, moradia digna e qualidade de vida, em consonância com a Declaração de Estocolmo, assinada em 1973:

“O homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequada em um meio de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna e gozar de bem-estar e tem a solene obrigação de proteger e melhorar o meio para gerações presentes e futuras.” (DERANI, 1997, p. 79, apud DIAS, 2005, p.113).

São medidas que segundo Fernandes (2008) exige estratégias jurídico-políticas inovadoras que conciliem, tanto o reconhecimento do direito de moradia, quanto à permanência da comunidade nas áreas onde tem vivido. Pressuposto este que não se restringe ao direito de propriedade individual. A luz deste pensamento desenvolve-se esta pesquisa.

PARTE 2

CAPITULO 2 – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 A PRODUÇÃO DO ESPAÇO URBANO NA AMAZÔNIA: O CASO DA OCUPAÇÃO DE BELÉM

2.1.1 A natureza do espaço urbano

O entendimento do espaço como “*locus*” da reprodução das relações sociais de produção, vide a teoria do espaço de Henri Lefebvre, leva a um primeiro posicionamento sobre o que constitui o objeto desta dissertação: processos sociais de ocupação do solo urbano, uma vez que, simultaneamente, o espaço incorpora atos sociais e sujeitos, coletivos ou individuais, que nascem e morrem, padecem e agem (LEFEBVRE, 2006, apud FREITAS, 2010, p.3). O estudo do espaço, na visão de Henri Lefebvre, requer a compreensão do modo como ele é produzido, em sua totalidade e não, restrita a uma análise político-econômica capitalista (LEFEBVRE, 1990, p.64 *apud* MACHADO, CIPRIANO, SCHNEIDER, p.18).

Com base na teoria citada, Gottdierner (2010, p.127 e 128) entende que o espaço deve ser estudado para além da teoria marxista, compreendendo que espaço não se restringe a localização ou a relações sociais de produção, consumo e troca. Há que se considerar a relação entre atividade e localização como domínio a ser analisado entre as relações sociais. Esta necessidade decorre do fato que o espaço torna-se força produtiva da sociedade, com atuação na forma ou *design* espacial, que aliada à tecnologia, conhecimento humano e força de trabalho contribui para o “*potencial de produção*” (grifo do autor).

Porém, Gottdierner (2010) também ressalta que espaço não é só parte das forças de trabalho e meios de produção. Ele é produto desta relação, tornando a forma espacial diferente de qualquer outro fator social ou mercadoria. Segundo este autor, Lefebvre observa que além do espaço de consumo, pode haver o consumo do espaço ou o próprio espaço como *objeto* de consumo (grifo do autor). Nesta visão, o espaço não é apenas palco de relações sociais, é, também, instrumento político de controle para o Estado, que se utiliza dele, para ordenar a forma espacial, homogeneizando-o ou fragmentando-o, conforme seus interesses para assegurar o poder e controle social.

Segundo Gottdierner (2010, p.129) a teoria do espaço por Lebevre explica que o espaço não pode ser entendido somente como produto dos conflitos de classe. Ele é o local onde estes conflitos se originam e se desenvolvem, em razão da contradição fundamental do espaço capitalista. Esta contradição é caracterizada pela pulverização das relações sociais da propriedade privada e pela fragmentação dos espaços demandados pelos distintos atores e instituições, que provocam com isto uma “explosão de espaços”, onde proliferam as fronteiras em que aparece o conflito sócio-espacial.

A geografia define que o espaço urbano é produto das ações do homem no tempo e é palco dos conflitos de classes, relações de produção e da dinâmica de acumulação de capital. O espaço é um processo mutável de reorganização espacial, incorporação de áreas, densificação de uso, deterioração ou renovação urbana, realocação de infraestrutura e mudança de conteúdo social e econômico. Tais mudanças envolvem agentes sociais concretos, quase sempre os mesmos de outras proposições teóricas: os proprietários dos meios de produção, os proprietários fundiários, proprietários imobiliários (privados), o Estado e grupos sociais (CORRÊA, 1989).

Os grupos sociais, formal ou informalmente organizados, têm a terra urbana e a habitação como objetos de interesse generalizado. Eles atuam conforme as pretensões do agente dominante (Estado ou classe burguesa), de forma a cometer transgressões baseadas inclusive em marcos jurídicos, como: zoneamento urbano, códigos de posturas e edificações, entre outros. Os produtores privados apropriam-se da renda da terra (posse ou controle da terra), caracterizando-se como grandes incorporações que compram, especulam, financiam, administram e produzem empreendimentos imobiliários (CORRÊA, 1998).

Estes produtores são considerados os grandes consumidores de espaço e exercem constante pressão junto ao Estado, influenciando na definição de leis de uso e ocupação do solo, zoneamento, transformações de uso rural em urbano e instalação de infraestrutura, e aferindo renda fundiária e interagindo diretamente na construção civil.

O Estado, enquanto agente produtor, participa ativamente na produção do espaço formal que, via de regra, atende aos interesses do capital imobiliário, a serviço dos proprietários dos meios de produção, fundiário e imobiliários de mercado. Como proprietários dos meios de produção, fundiários e imobiliários, o Estado atua,

também, como regulador de uso e ocupação do solo, provedor de infra-estrutura e serviços públicos, através de mecanismos e instrumentos técnicos, jurídicos e financeiros (CARLOS, 2011).

Neste processo, as áreas de expansão ou de conversão de uso rural em urbano, tornam-se o alvo principal de especulação. O mercado imobiliário passa a desempenhar papel ativo na organização do espaço urbano capitalista, que por sua vez, apropria-se das melhorias empreendidas pelo Estado. O fato é que, segundo Santos (2009), havendo especulação, há criação mercantil da escassez e dificuldades no acesso à terra e à habitação, o que resulta na periferização da população e expansão urbana.

Em decorrência deste processo os grupos sociais excluídos constituem-se nos agentes produtores do espaço informal, apropriando de terras inadequados à moradia, desprezadas pelo mercado, como estratégia de sobrevivência. Segundo Corrêa (1998), esta forma de apropriação do espaço é uma resposta a omissão do poder público e visa em princípio atender suas necessidades básicas vinculadas à moradia e/ou geração de renda, como subsistência e satisfação de suas necessidades fisiológicas e biológicas. A psicologia explica que somente após o atendimento a estas necessidades, entre as quais se inclui, hierarquicamente, a alimentação, abrigo e proteção, é que, o homem busca, seqüencialmente, o convívio social, estima, aprendizagem, auto-realização, solidariedade e auto-desenvolvimento (GUIMARÃES, 2011).

Embora sejam reconhecidas as razões das motivações e agir humano, na busca incessante por abrigo e segurança, e compreendida a conseqüente submissão às condições de precariedade e subcidadania, vivenciada pelos grupos sociais excluídos, fica evidente o papel que estes grupos assumem como agentes modeladores de seu próprio espaço, mesmo que informal, ao serem abandonados pelo Poder Público. Nesta produção, eles sujeitam-se ou praticam irregularidade e/ou ilegalidade, por não deterem renda suficiente para aquisição do solo urbano formal, sendo excluídos do acesso à bens e serviços, entre outros direitos, os quais Maricato (2003, p.152) relaciona:

À dificuldade de acesso aos serviços e infra-estrutura urbanos (transporte precário, saneamento deficiente, drenagem inexistente, dificuldade de abastecimento, difícil acesso aos serviços de saúde, educação e creches, maior exposição à ocorrência de enchentes e desmoronamentos etc.) somam-se menos oportunidades de emprego (particularmente do emprego formal), menos

oportunidades de profissionalização, maior exposição à violência (marginal ou policial), discriminação racial, discriminação contra mulheres e crianças, difícil acesso à justiça oficial, difícil acesso ao lazer. A lista é interminável.”

Neste contexto, a antropologia define que a morada é o lócus da *“primeira socialização e, simultaneamente, o da primeira individualização, pois só nos tornamos indivíduos para os outros entrando no mundo – e antes de tudo no mundo doméstico.”* (AGIER, 2011, p.103).

Lefebvre (2001) defende que morar em cidades, no mundo contemporâneo, requer o atendimento a múltiplas necessidades sociais (segurança, abertura, certeza, aventura, organização de trabalho, jogo, isolamento, encontro etc), que foram pouco investigadas, em comparação com as necessidades individuais na sociedade dita de consumo, muito mais manipuladas do que efetivamente conhecidas e reconhecidas.

Contudo, a cidade informal, configurada ao longo do tempo pelos próprios moradores, sob a complacência do poder público e desprezo do mercado imobiliário, constitui-se num espaço urbano alternativo para os grupos sociais excluídos, tornando a possibilidade real e concreta de moradia. É a busca pela subsistência e melhores condições de vida, através da posse ou “propriedade precária”, não titulada. Nesta estruturação espacial o fator localização se torna determinante, em detrimento da própria qualidade de vida urbana, pois representa diminuição de tempo e custos com transporte, conforme descreve Cardoso (2007, p.23):

“A localização representa as possibilidades encontradas pelos habitantes para superar distâncias, dadas por características sócio-espaciais da cidade. A configuração mostra os arranjos físicos entre elementos espaciais em um dado momento. Ela é considerada como uma fotografia do processo de mudança que ocorre ao longo do tempo, por meio de ações de melhoria praticadas por moradores e outros agentes. A escala de tempo introduz a dimensão temporal que permite a observação de sucessivas configurações desenvolvidas ao longo do processo de consolidação e de mudança no relacionamento entre espaço e agentes produtores do espaço.”

O estigma da segregação não está apenas na localização ou na forma de apropriação do espaço, está no aspecto morfológico que a cidade informal assume,

ao abandonar as leis que impõem padrões desejáveis para a ocupação e aproveitamento de lotes, que não se materializam-se nas moradias auto construídas, com materiais improvisados, em uma urbanização não planejada, adensada, onde a pobreza e a precariedade convivem, pacificamente, ao lado da cidade formal, constituída dentro das normas e padrões vigentes.

O espaço é ao mesmo tempo instrumento para exercício de poder e cidadania. É causa e consequência das relações sociais de produção, consumo, troca e acumulação de capital, entre o poder público e sociedade, que agem conforme seus interesses e necessidades de pertencer e interagir, individual ou coletivamente, no tempo ou espaço.

2.1.2 O processo de ocupação urbana de Belém: os cenários nacional, regional e local

O processo de ocupação e crescimento urbano brasileiro é marcado por ocupações ilegais de terras através de morfologias que tipificam segregação socioespacial, ao longo de sua história, especialmente no período dos anos 70 aos 90 (LIMA, 2004). Entretanto, os estudos de Osório (1996), apontam que o acesso desigual à terra, seja rural ou urbana, atravessou todos os períodos de nossa história, cuja política imperial ousou normalizar, com a Lei de Terras em 1850. Esta legislação procurou ordenar a situação de grande confusão, em matéria de títulos de propriedade e na relação entre proprietário e Estado, com desdobramentos e impactos em todo território nacional somente na Primeira República, inclusive na Amazônia.

O início do processo de ocupação da Amazônia deve-se principalmente a uma série de políticas governamentais, sob o discurso oficial do *integrar para não entregar* (CORRÊA, 2001). No aspecto fundiário Lourenço (s/d) ressalta que neste período (primeira República), este processo foi regido pelo aforamento de terras devolutas, que se tornaram uma dimensão a mais na confusa arena de conflitos e disputas judiciais pela terra até os dias atuais, num primeiro momento rural, mas com desdobramento no que hoje é urbano. Este autor argumenta que estes fatores ajudam a justificar a desordem fundiária em que vive a Amazônia hoje, onde *“ninguém sabe exatamente quem ocupa que área (...)”*. São ocupações informais jamais

registradas ou quando registradas, os dados não conferem com a situação real da propriedade, em grande medida localizadas as margens de rodovias, rios e várzeas, onde existem rios mutantes, territórios sujeitos a efeitos geológicos das cheias sobre terras baixas e pouca estruturada.

Do ponto de vista urbanístico, nos anos que se seguiram ao início do processo de ocupação da Amazônia, houve o surgimento de várias aglomerações urbanas espontâneas ou planejadas, com formas de organização regional e urbana problemáticas, em curto espaço de tempo (CORREA, 2001). Segundo Lima (2004) as cidades do norte do país, embora guardem características de outras regiões, detém certas especificidades regionais, onde as cidades de Belém e Manaus apresentam nos dias atuais certa supremacia metropolitana, populacional e econômica, de um padrão urbano e regional desorganizado.

O processo de ocupação da cidade de Belém, fundada em 1616, iniciou-se em torno do Forte do Castelo, por fatores de ordem física e posição geográfica, cuja estratégia era garantir o controle contra as possíveis invasões marítimas ou terrestres, pois, neste contexto, a cidade de Belém servia de porta de entrada ao Rio Amazonas, atraindo diversas atividades comerciais ao núcleo inicial de ocupação (CARDOSO, 1997). Na figura 1 retrata o núcleo inicial de ocupação.

FIGURA 1 – NÚCLEO INICIAL DE OCUPAÇÃO DA CIDADE DE BELÉM



Fonte: http://haroldobaleixe.blogspot.com.br/2010/04/blog-post_10.html - Belém - Gronfelt - 1773

Como cidade de médio porte da Amazônia, Belém tem sua trajetória, ao longo do XX, de cidade próspera localizada em uma fronteira econômica de um país em desenvolvimento, até o final do ciclo da borracha. As grandes transformações urbanas iniciaram ainda na década de 50, em decorrência da construção de Brasília e de um sistema de rodovias que permitiram sua integração com o restante do país, tendo como consequência a migração massiva para região, por conta das atividades de exploração mineral e madeireira. O que também levou a expansão das periferias (CARDOSO, 2007).

A periferação em Belém, iniciada na década de 50, com a distribuição de terras para instituições públicas, ocorreu principalmente em dois supostos eixos de crescimento urbano, somando-se as áreas do Exército, Marinha e instituições de pesquisa que formavam o cinturão institucional. Nos anos 70 esta região foi ocupada em parte por conjuntos habitacionais e pela população de baixa renda, que invadiu outras áreas periféricas, pertencentes ao setor privado e institucional, como alternativa de localização e facilidades dentro da cidade (LIMA, 2004). Esta rápida urbanização não foi acompanhada do respectivo crescimento econômico, mas tornou-se o maior centro de provisão de serviços local e regional e, por conseguinte, pólo migratório com ápice nos anos 80, em função dos movimentos populistas em todo o país (CARDOSO, 2007). Em decorrência disto, aumentou o processo de ocupação de áreas institucionais ou privadas, como única alternativa às populações de menor poder aquisitivo (LIMA, 2004).

Em decorrência deste processo desordenado de ocupação, a cidade de Belém cresceu inicialmente ao longo das terras mais altas, hoje com maior diversidade de serviços, disponibilidade de infraestrutura e habitações de melhor padrão construtivo, contrapondo-se às áreas mais baixas (baixadas) ocupadas posteriormente pela população de menor renda, exposta às mais variadas formas de precariedade.

2.2 O SISTEMA JURÍDICO BRASILEIRO

2.2.1 Direito e Urbanismo

Fernandes (1998) enfatiza que “*o estudo da dimensão jurídica do processo de urbanização tem sido negligenciado em grande medida.*” Não existe uma compreensão mais ampla sobre o papel exercido pelo Direito nas novas práticas sociais,

geralmente contrárias à ordem jurídica, mas constituindo as várias formas de “justiça informal” (grifo do autor) existentes nas áreas urbanas. Segundo o autor, este fato pode decorrer da negligência dos juristas a respeito do processo de urbanização, pela pouca compreensão do processo de urbanização, negando-se:

“...a compreender que depois de seis décadas de crescimento urbano intensivo, a ordem jurídica existente não mais expressa a ordem urbano social real, enquanto a ordem jurídico-institucional prevalente não reflete a ordem urbano espacial existente.” (Fernandes, 1998, p. 5)

Segundo Fernandes (1998) no tocante a análise urbana, os estudos jurídicos são pautados em paradigmas, com diferentes concepções de cidade e Estado, bem como, da relação entre elas. Estes paradigmas são expressos pelos conflitos referentes ao direito de propriedade, que perpassam por questões presentes no Código Civil, Direito Administrativo e estudos sócio-jurídicos, entre eles ressalta-se a interpretação do Código Civil, aprovado em 1916 quando a população urbana nas cidades representava apenas 10%, mas, que ainda orienta as decisões judiciais referentes ao direito de propriedade.

Segundo Fernandes (1998) os estudos contrários a esta forma de análise do direito de propriedade no novo contexto urbano, deram-se a partir da década de 50, com os trabalhos de Meireles realizados em 1957, 1964 e 1966, abrindo caminho para o reconhecimento do papel do Poder Público Municipal, no controle das atividades urbanas, especialmente as construções.

Em 1973 o Direito urbanístico torna-se objeto de estudos, culminando na aprovação da Lei Federal 6.766/79 que trata do parcelamento do solo que é considerada marco fundamental na mudança do enfoque dos antigos preceitos do Código Civil. Nela estão previstos critérios de subdivisão de gleba, situada em zonas urbanas, em lotes destinados à edificação. Estes critérios tratam tanto de loteamentos (necessidade de abertura, modificação ou ampliação de logradouros públicos na área) quanto de desmembramento (aproveita o sistema viário existente).

Posteriormente, o enfoque social ganhou forças com a Constituição de 1988, estabelecendo um novo paradigma para o Direito Urbanístico brasileiro. Com base nos art. 182 e 183 da Constituição Federal/88, a função social torna-se elemento definidor das políticas de desenvolvimento municipal, cujo objetivo deve ser de *“ordenação do pleno desenvolvimento das funções da cidade e garantir o bem-estar de*

seus habitantes” (art. 182 da CF/88). Neste contexto, a propriedade urbana, “*cumpra sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no Plano Diretor*” (par. 1º, art. 182 da CF/88).

O grande avanço, no entanto, se consolida em 2001 com a aprovação da Lei Federal 2.257/2001, denominada de Estatuto da Cidade. Segundo autores como Dallari (2005) e Saule Jr (2004), o Estatuto representa um marco referencial no direito urbanístico brasileiro:

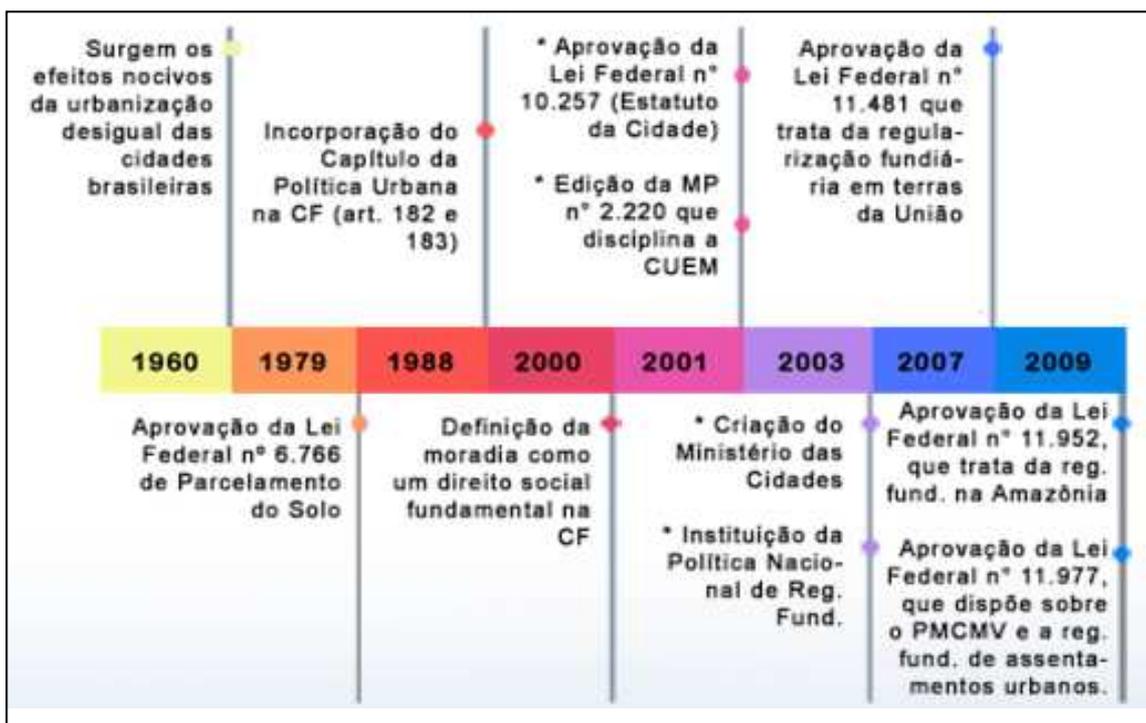
“o Estatuto constitui a primeira resposta jurídica abrangente a este impasse (...) de forma a permitir a regularização fundiária e a urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda (...) introduz um condicionante novo e transformador em nosso direito urbanístico”. (DALLARI, 2002, P. 58 e 59)

“O Estatuto da Cidade é uma lei inovadora que abre possibilidades para o desenvolvimento de uma política urbana que considere tanto os aspectos urbanos quanto os sociais e políticos de nossas cidades. [...] é uma lei madura que contemplam conjunto de medidas legais urbanísticas essenciais para a implementação da reforma urbana em nossas cidades.” (SAULE JR., 2004, apud CARDOSO, 2010).

Segundo Rolnik (2001) as inovações do Estatuto podem ser divididas em três tipos: os instrumentos de indução, estratégias de gestão e os mecanismos de regularização das posses urbanas, os quais visam acima de tudo legalizar as condições de inconformidades fundiárias e urbanísticas de áreas ocupadas por população de baixa renda. Além destes mecanismos, o Estatuto da Cidade, em seu parágrafo I, art. 2º, estabelece, ainda que o direito a cidade deva ser “*entendido como o direito à terra urbana, à moradia digna, ao saneamento ambiental, à infra-estrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e lazer, para as presentes e futuras gerações.*”

Posteriormente ao Estatuto da Cidade, a Lei Federal 11.977/2009 se constitui num importante instrumento para efetivação do direito a terra e a moradia prevista no Estatuto da Cidade, e em conjunto com os demais instrumentos compõe a agenda de regularização fundiária no Brasil, conforme sintetiza Macedo (2011). A figura 1 demonstra esta agenda.

FIGURA 2 – AGENDA DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA NO BRASIL



Fonte: MACEDO, 2011.

Este marco jurídico alinha-se à Declaração de Estocolmo, assinada em 1973, a qual ressalta a necessária promoção dos direitos fundamentais, entendido como direito a liberdade, igualdade, qualidade de vida digna, com bem estar e proteção do meio ambiente atual e futuro. Nesta perspectiva, Dias (2005) esclarece que direitos fundamentais e humanos são indivisíveis e requerem ações graduais e paulatinas, que interagem e se relacionam entre os direitos civis, políticos, econômicos, culturais, sociais. Numa perspectiva global e integral necessária à análise e entendimento dos direitos humanos.

Contudo, nota-se que a produção do espaço urbano, formal e informal, consolida-se num quadro complexo de segregação e exclusão. Segundo Lima (2004) estes termos são utilizados para explicar a divisão da sociedade em dois grupos, aqueles que têm e aqueles que não têm, ou, os socialmente excluídos e os incluídos. A partir dos autores estudados, nota-se que o cenário urbano é constituído de uma infinidade de dualidades, decorrentes da interpretação do sistema jurídico-urbanístico brasileiro, geralmente contrário às práticas socioculturais de produção de moradia, historicamente consolidadas sob a tolerância do poder público.

2.2.2 Função Social da propriedade e o Direito à Cidade

Com a aprovação do Estatuto da Cidade, perspectiva-se que a função social da propriedade e da cidade conduza a urbe a níveis elevados de sustentabilidade urbana e cidadania, de forma plena, justa e eficaz, cujo caminho passa pelo resgate desta função e da construção de novo modelo de desenvolvimento, capaz de reduzir desigualdades e democratização da gestão em todos os níveis da federação, conforme destaca Grazia (2008 p. 115 a 117):

“resgate das funções sociais do Estado para garantir do direito à cidade, isto é, atendimento aos direitos básicos, a construção de cidadania e combate a especulação e privatização dos bens naturais e das ações públicas a partir da construção de políticas públicas e de sua democratização.”

Para Assis (2001), o novo modelo de desenvolvimento passa pelo entendimento de que as cidades devam ser sustentáveis, sob a perspectiva da cooperação e não da competitividade difundida pelas organizações multilaterais, visando à construção de cidades cívicas, com adequado sistema de transporte público, infraestrutura, educação, saúde, habitação, saneamento, segurança e emprego. Dallari (2002) afirma que as funções sociais da cidade e da propriedade, são atendidas quando as distintas partes da cidade, ou seja, os terrenos e edificações (propriedade privada) e as áreas públicas como: ruas, praças, equipamentos etc. (cidade-parte estatal), fornecem estes benefícios que contribuem para o bem-estar dos cidadãos. Neste mesmo entendimento, Dias (2005) articula os direitos fundamentais com a função social da cidade:

“a consecução do bem-estar para todos nos espaços urbanos requer a efetiva proteção e salvaguarda de diversos direitos humanos a ele direta ou indiretamente relacionados. Isto pressupõe que, para a realização do desenvolvimento urbano consoante os objetivos constitucionais, é imperioso considerar os diversos direitos fundamentais com o concomitante cumprimento das funções sociais da cidade, estas últimas compreendidas como o efetivo resultado da prestação dos serviços públicos necessários para que os cidadãos possam trabalhar, habitar, circular e desfrutar as atividades recreativas e de lazer nos espaços urbanos.” (DIAS, 2005, p.150)

Neste entendimento a concepção de direito à cidade implica na redefinição do planejamento, como um processo político democrático fundamental, que resultará na construção de cidades sustentáveis e habitáveis e, não como uma atividade meramente regulatória estatal.

O direito à cidade, conforme postulado pela Constituição de 1988 e pelo Estatuto da Cidade deve promover o direito fundamental como garantia de qualidade de vida urbana, economicamente viável, ambientalmente segura, socialmente justa para as presentes e futuras gerações, além de assegurar o acesso à terra, à moradia, à bens e serviços urbanos e à cidadania, considerados nesta pesquisa como NATUREZAS do direito à cidade.

Dias (2005) explica que o direito à terra, estabelecido no Estatuto da Cidade, através dos mecanismos de regularização fundiária de interesse social, não deve se confundido com a concepção individualista do direito de propriedade. Esta autora destaca a que neste novo contexto a propriedade está diretamente relacionada com a vida em sociedade, considerando que o uso desta propriedade deve se realizar, tendo em de, considerando que o uso desta propriedade deve se realizar, tendo em conta os benefícios que ela poderá produzir para a sociedade. O argumento de Dias baseia-se na assertiva de Duguit quando afirma que, diante do novo texto constitucional, a propriedade assumiu a função social, ou seja, a “propriedade função”. E, assim, a propriedade passa a “*integrar a estrutura do direito de propriedade, qualificando-o e direcionando seu curso consoante os interesses sociais*” (DIAS 2005, p. 235). Sob esta perspectiva, Dias, (2005) reporta-se a Bezno para ressaltar que não há incompatibilidade entre o direito de propriedade e a função social da propriedade, devendo o proprietário destinar a este bem, o fim social a ele estabelecido, nos termos do ordenamento jurídico.

O direito a terra se consolida desvinculado do direito de propriedade e se constitui como “*exceção ao ordenamento jurídico, em razão da necessidade de integrar à cidade e resgatar a cidadania das famílias hipossuficientes, moradoras de assentamentos informais de interesse social.*” (CARDOSO, 2010, p. 86). Esta autora destaca que existe um leque de instrumentos neste novo marco jurídico, para garantia do acesso a terra, tais como: concessão de uso, usucapião especial, zonas especiais de interesse social, seja na modalidade individual ou coletiva.

Todavia, Cardoso (2010) destaca que, embora haja uma variedade normas em prol da garantia do direito a terra, reforçam-se as correntes contrárias a

efetividade do mesmo, valendo-se de possíveis incoerências entre o Estatuto da Cidade e o Código Civil, em detrimento da possibilidade da regularização de áreas precárias há tempos consolidadas, em nome de questões políticas, econômicas, sociais ou ambientais. A autora pauta-se em Bassul (2005), e argumenta que:

“Apesar da amplitude do arsenal de normas que já compõem essa nova ordem jurídico-urbanística, as condições políticas, econômicas sociais que colocam em risco sua efetividade remanesçam. Seja valendo-se de possíveis incoerências entre o Estatuto da Cidade e o novo Código Civil, seja por meio da exploração interessada de dispositivos da legislação ambiental para impedir a regularização fundiária de favelas, mesmo em áreas há tempos consolidadas, são muitos, ainda, os artefatos que a reação ideológica, o dogmatismo patrimonialista e o legalismo conservador tendem a opor aos princípios constitucionais da política urbana”. (CARDOSO, 2010, P. 88)

Cardoso (2010, p.147) considera que ainda há resistência quanto ao reconhecimento direito a terra e a moradia, visto as constantes ameaças desumanas de despejos ou remanejamentos com fins político, econômicos e ambientais, adversos a função social da propriedade. Ela considera que a retirada das famílias de áreas já consolidadas são como *“cirurgias sem anestésias, de natureza ético-social”* e, conclui que, *“reconhecer o direito à moradia nesta hipótese e efetiva-lá seria o meio de dar-lhe sua devida função social.”*

A moradia no sistema jurídico brasileiro é um direito social, e, portanto fundamental perante a Constituição Federal/88, incluído no art. 6º pela Emenda nº 26, de 14.02.2000. Segundo Cardoso (2010) é um direito subjetivo individual, irrenunciável, indisponível, inalienável e imprescritível, quando se trata de reconhecer o direito a moradia para as famílias de baixa renda, com sua conseqüente, permanência em áreas públicas. Assim, é garantido o direito aos ocupantes que apresentem os requisitos quais sejam: posse ininterrupta de área pública de até 250m², por cinco anos, como sua moradia única, sem oposição.

A moradia é reconhecida pelas declarações, tratados e pactos internacionais, como a Declaração Universal dos Direitos Humanos e, posteriormente, reafirmado pela Conferência das Nações Unidas sobre Assentamentos Humanos – Habitat II e Agenda Habitat, os quais o Brasil é signatário. Esta conquista é a resposta concreta às pressões dos movimentos sociais urbanos nas últimas décadas, com poucos resultados no regime militar, e melhores êxitos na década de 80, especialmente com a

aprovação da nova constituição (SANTOS, 2011). No entanto, somente com o Estatuto da Cidade, é que o direito a moradia vem sendo gradualmente inserido nas agendas de governos e políticas públicas nacionais, com repercussões nos planos e ações estaduais e locais.

A moradia é condição *sine qua non* para sobrevivência humana e desenvolvimento de suas necessidades básicas e sociais, pois, conforme cita Marques (2010, p. 116):

“A moradia é pressuposto para o exercício dos demais direitos sociais indicados naquele dispositivo. Somente com ela é possível a efetividade dos demais direitos, sem ela eles parecem não subsistir.”

A efetivação do direito a moradia exige: a) reconhecimento de áreas ocupadas por população de baixa renda, através de legislação específica, mediante o estabelecimento de normas especiais de urbanização, uso e ocupação, bem como, do padrão de edificação, considerada a situação socioeconômica e normas ambientais e b) simplificação da legislação do parcelamento, uso e ocupação do solo e das normas edilícias (BRASIL, 2005). Estas medidas devem ser asseguradas pela delimitação dos assentamentos informais como Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), em legislação específica, o que permitirá estabelecimento de padrões mais flexíveis de uso, ocupação e parcelamento do solo. Além da necessária revisão da Lei Federal nº 6766 (Lei do Parcelamento), como cita Dallari (2010).

Assim, espera-se que a moradia proporcione condições satisfatórias à qualidade de vida, atendendo aos requisitos da dignidade da pessoa humana e, em consonância com o art. 225 da Constituição Federal, que prevê a preservação e conservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado (MARQUES, 2010).

Marques (2010, p. 117) afirma que:

“É da competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios “promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico” (art. 23 IX, da Constituição Federal), e “combater as causas da pobreza e os fatores de marginalização, promovendo a integração social dos setores desfavorecidos” (inc. X)”.

Neste sentido, o Estatuto da cidade, atribui aos governos a responsabilidade de viabilizar parcerias com a iniciativa privada e demais setores da

sociedade (par.III, art. 2º), para garantir o pleno desenvolvimento, não só das funções sociais, mas econômicas e institucionais. Grazia (2001) ressalta que se deve buscar adequação das características construtivas da habitação, como: dimensionamento, ventilação, iluminação e boa estrutura, a níveis satisfatórios de habitabilidade e dignidade humana. Embora se destaque, com base em Marques (2010), que tal condição requer ainda, melhoria nas formas de acesso a água, luz e saneamento básico, sem os quais a saúde fica comprometida. Neste sentido, a aprovação da Lei Federal nº 11.445/2007 (Lei do Saneamento), torna-se um marco importante, ao estabelecer a obrigatoriedade dos planos municipais de saneamento básico, entretanto, compreende-se que, não se deva excluir a abordagem do controle de vetores, como prevenção dos males a saúde humana, decorrentes da falta de saneamento ambiental. A infraestrutura urbana pela Redação dada pela Lei nº 11.445, de 2007, deve ser constituída por equipamentos urbanos de escoamento das águas pluviais, iluminação pública, esgotamento sanitário, abastecimento de água potável, energia elétrica pública e domiciliar e vias de circulação. Conforme alteração dada na Lei nº 9.785, de 1999, art. 6º, zonas de interesse social devem ser constituídas de, no mínimo,:

I - vias de circulação;

II - escoamento das águas pluviais;

III - rede para o abastecimento de água potável; e

IV - soluções para o esgotamento sanitário e para a energia elétrica domiciliar.

Witold (1997) ao reforçar que a infraestrutura é um direito de todos e um dever do Estado, destaca que ela pode ser subdividida em sistemas de redes viária, redes de serviços públicos e de saneamento, onde a primeira deve ser em dimensões que comporte a segunda e a terceira. Por outro lado, o conjunto de equipamentos públicos não deve ser inferior a 35% do total do loteamento, nele incluído equipamento de saúde, educação, cultura, lazer e similares, bem com espaços livres e vias públicas, (Lei 6766/77).

Bueno e Monteiro apontam que, em geral as favelas, são formadas por vielas com dimensões inferiores a 1,50m e densidade em torno de 300 a 700 habitantes por hectare ou 130 famílias ou domicílios. Estes autores consideram que estas características são preponderantes para definição do traçado, implantação e operação

das redes de infraestrutura urbana, conforto e segurança, lembrando que as vias públicas são palco da vida cotidiana.

Segundo o Estatuto da Cidade, em seu parágrafo V, art.2º a infraestrutura, em conjunto com os serviços de transporte e equipamentos urbanos e comunitários devem atender de forma adequada aos interesses e necessidade da população, respeitando as características locais, em cumprimento a função social da cidade e da propriedade urbana. Rattner (*in* ACSELRAD, 2001) diz que as cidades devem servir ao cidadão como modelo de civilização sustentável, equitativa, harmoniosa e ancorada nos princípios de justiça social e autonomia individual. E, para tanto deve ser supridas por sistemas adequados de transporte, de infraestrutura básica para educação, saúde, habitação, saneamento, bem como, segurança e emprego.

A segurança e o emprego assumem importantes funções nas cidades. Grazia (2001) destaca que as interações humanas na busca por trabalho e renda , constituem-se em uma das principais expressões das múltiplas relações sociais que ocorrem no espaço urbano, para dar conta da vida humana. Isto decorre das transformações da sociedade de rural em urbana, visto a precariedade nas atividades agrárias não sanadas, as quais contribuíram enormemente para a concentração da pobreza nas cidades, devido a pouca oportunidade de emprego no campo. Por conta deste fenômeno, cresceu a proporção de pobres nas últimas décadas, expulsos do mercado formal, pela precarização do emprego ou desqualificação profissional. Para Canuto (2010), o crescimento desordenado acaba por resultar no trabalho informal, desemprego e marginalização dos excluídos que habitam áreas sem infraestrutura, juntando-se a isto a criminalidade, não como uma regra absoluta.

Alfonsin (2007, p.71) atribui ao sistema jurídico brasileiro grande parcela de contribuição neste crescimento, via de regra ilegal, como consequência da *“combinação conflituosa entre o Código Civil e o Direito Urbanístico que condena boa parte da população a condições de subcidadania, pois sua relação com a posse não é titulada e a ocupação está sempre desconforme com os preceitos urbanísticos”*, tem-se a repartição do território das cidades em zonas “dentro da lei” e a “fora da lei”, ou legal/ilegal, formal/informal, regular/irregular, visto que o Código Civil de 1916 é defensor absoluto do direito de propriedade, em detrimento da legislação urbanística que regula o uso, ocupação e parcelamentos do solo.

Fernandes (2007, p. 130) explica que o reconhecimento tardio da função social da cidade pela Constituição Federal em 1988, favoreceu a hegemonia do Código Civil, que ainda perdura em análises e estudos do processo de urbanização, para muitos juristas restritas às relações de vizinhança e limitações administrativas ao direito de propriedade, embora tal função já vigorasse desde 1934. Para este autor a ordem jurídica, tem papel relevante na produção da ilegalidade, ao excluir enorme parcela da população do reconhecimento de muitos direitos básicos e universais, visto os elevados índices de irregularidade ou ilegalidade.

Existem autores que apontam como fator determinante deste quadro de ilegalidade, irregularidade ou clandestinidade, a desarticulação no processo de elaboração das leis Urbanística e Ambiental. Bueno e Monteiro (2007, *in* BRASIL, p. 267) explicam que esta desarticulação contribui para o surgimento de desconformidades nas formas de parcelamento e ocupação do solo nos espaços informais, contrárias as normas de uso e ocupação e legislação ambiental que, segundo Mello (2004), também, induzem as práticas dissociadas e inviabiliza o desenvolvimento urbano sustentável.

Alfonsin e Fernandes (s/d) destacam que muitas destas leis urbanísticas e ambientais não são passíveis de implantação e fiscalização pelas Prefeituras Municipais, considerando a precária capacidade de ação pública, da enorme burocracia, do prazo e dos custos necessários ao processo de regularização administrativa e cartorária, bem como, da falta de fiscalização e de repressão, aliado à preponderância de sistemas políticos clientelistas, que tem contribuído para produção da informalidade das cidades. Souza (2008, p.28, apud LOBOSCO, 2009, p.25) ressalta que quando esta fiscalização não ocorre, a cidade informal acaba por estruturar-se aleatoriamente, em condições de precariedade e adensamento popular de baixa renda, construída de forma deficiente e desassistida pelo poder público.

A ausência do poder público nestes espaços pode ser considerada como outro fator determinante para aumento das condições de desconformidade, visto que Maricato (1996) afirma que, ao poder local, cabe a competência constitucional de controlar a ocupação do solo (poder de polícia). Entretanto Cardoso (2003), explica que a irregularidade urbanística, pode ocorrer por desconhecimento popular e deslegitimação da capacidade de regulação do poder público, quanto ao ordenamento territorial.

A exemplo desta problemática, pode-se referenciar os estudos da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano no Pará, que apontam altos índices de

municípios paraenses, que não possuem instrumentos de planejamento e gestão territorial, embora 84% tenham aprovados seus planos diretores em 2006.

“(...) 94% dos municípios não possuem setor específico para tratar do planejamento urbano e 80% trabalham com instrumentos técnicos e jurídicos desatualizados ou rudimentares, sem metodologia tecnicamente reconhecida e sem amparo jurídico.” (SEDURB, 2007)

Neste sentido, reportamo-nos a indagação de Dias (2005, p.147): *“caso inexistentes estas normas municipais, como será exercida e garantida à função social da propriedade urbana nesses municípios?”*. Esta não seria então a própria desconformidade urbana? Neste cenário, deve-se considerar que a questão é federativa, cabendo aos Estados e a União, prover os municípios de suporte técnico, financeiro e operacional, necessários a implementação e efetivação destas políticas municipalizadas.

Contrária a visão de que há ausência de legislação, Maricato, (1996) argumenta que a produção da informalidade, é fruto da tolerância ligada a outros interesses, sob a condescendência ou inexistência de fiscalização do poder público.

“ Não é por ausência de legislação que tal acontece. (...) A tolerância pelo Estado em relação à ocupação ilegal, pobre e predatória de áreas de proteção ambiental ou demais áreas públicas, por parte das camadas populares, está longe de significar uma política de respeito aos carentes de moradia ou aos direitos humanos.” (MARICATO, 1996, p. 6)

Porém, Dutra (2005) argumenta que falta de cultura de planejamento no país, faz com que os planos diretores municipais tornem-se um ato meramente formal, em atendimento a imposição legal, e não um instrumento para ordenação e atuação efetiva do poder público. Pinto (2000) considera que além de formal, estes planos tornam-se cartas de intenções, às vezes esquecidos ou alterados, pontualmente, para atender aos interesses adversos ao zoneamento da cidade. Estas alterações possivelmente atendem a interesses políticos e do mercado, contrários aos princípios da função social da cidade.

A desarticulação no processo legislativo e a ausência de fiscalização representam um entrave a aplicação desta legislação frente aos padrões socioeconômicos de ocupação local e, conseqüentemente, à legalização dos assentamentos precários. Este fato inviabiliza a efetivação da função social da cidade, expressas no Estatuto da Cidade e nos Plano Diretor Municipais, que favorecem ou

desfavorecem distintos interesses políticos, jurídicos, administrativos, técnicos e sociais, entre outros.

2.3.1 Desafios ao Sistema Jurídico pós Estatuto da Cidade

O desafio no atual contexto de desconformidades urbanas consolidadas no tempo e espaço, é definido pelo Estatuto da Cidade, que estabelece em termos específicos que a:

“Regularização fundiária e urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda mediante o estabelecimento de normas especiais de urbanização, uso e ocupação do solo e edificação, consideradas a situação socioeconômica da população e as normas ambientais.” (BRASIL, 2005, p. 144).

Desta forma, observa-se que não há alternativa oferecida, se não a instituição de normas jurídicas e parâmetros técnicos específicos e adequados à realidade local e ambiental. Esta imersão na realidade deve observar os aspectos socioeconômicos e culturais, passando pela necessária compreensão das diferentes nuances que constituem as condições de irregularidade, ilegalidade e clandestinidade, integrantes do quadro complexo de desconformidade urbana, contrárias às diretrizes do direito à cidade e a sua função social, conforme Estatuto da Cidade e, não do regime jurídico urbanístico elitista e conservador do direito de propriedade.

Contudo, não restam dúvidas quanto à importância que o imenso universo jurídico que sustenta o direito à cidade, representa para a sobrevivência humana e proteção do meio ambiente no mundo atual, contraditoriamente, globalizado. Sobretudo, quanto à necessária reversão do cenário de irregularidade, ilegalidade e clandestinidade consolidado no espaço urbano. Cenário este, onde Fernandes (2008) afirma que: *“a ilegalidade é à maneira por excelência de organização da sociedade brasileira hoje”*. Nele *“a exceção virou regra”* amparada pelo sistema jurídico, excludente, ultrapassado e extremamente elitista. Não se pode mais negar esta realidade, entendendo que se deva concordar com Dallari (2002) ao afirmar que o urbanismo que ignora a pobreza, por ela é ignorada. Então, não há outro caminho, senão o da necessária reversão deste quadro, pautado na definição de uma legislação que sirva, não para impor o ideal edílico de urbanismo, mas criar um urbanismo com dados da

vida real, abandonando a “*pretensão – um pouco ingênua, um pouco cínica – de construir um urbanismo ideal baseado apenas na produção normativa*”. (DALLARRI, 2002, p. 59 e 60)

Com base em Dallari (2002) entende que a referida adequação do aparato jurídico legal e infra-legal à função social da cidade deve resultar na revisão dos procedimentos técnicos, administrativos e edilícios, vigentes nas administrações locais, a luz da Lei 6766. Estes ajustes devem levar em consideração os padrões socioeconômicos locais, para que não haja descompasso entre a situação efetiva das ocupações e a nova regulação urbanística, caso contrário, a consequência será a ilegalidade da regulação e não do assentamento, conforme argumenta este autor. Ele afirma que a inobservância a esta determinação, tem como consequência a “*ilegalidade da regulação urbanística, e não das ocupações populares*”, ou seja, a ausência de instrumentos urbanísticos normativos atualizados e adequados à realidade local, em suas distintas particularidades, é a própria desconformidade urbanística. Com isto, o ambiente urbano, torna-se cada vez mais sujeito a práticas irregulares e ilegais e a falta de legislação específica constitui-se entre os maiores impeditivos a reversão do quadro de ilegalidade.

Para Correa (1998) a mudança efetiva da regularização urbanística está para além da mudança do regime urbanístico e deve considerar os aspectos ligados ao uso, ocupação e transformações do solo, prevendo, contudo, a normatização do zoneamento especial para fins de moradia. Frota (s/d) esclarece que esta adequação tem como finalidade inserir o assentamento no campo da legalidade urbana, com a definição de parâmetros específicos para zonas especiais, que conferem maior segurança contra especulações imobiliárias, determinam o uso residencial como preponderante e limitam a unificação de lotes.

A resposta ao impasse apresentado pode ser extraída dos estudos de Dallari (2002), quando afirma que, a instituição de um novo urbanístico deve pautar-se, a partir do Estatuto da Cidade, que orienta a transferência dos grupos marginalizados para dentro do mundo *jus-urbanístico*, com a criação de instrumentos específicos de regularização fundiária urbana e urbanização, bem como, a adequação da ordem urbanística à situação real da população, por meio de normas especiais de urbanização, ou seja, uma ordem urbanística popular (DALLARI, 2002, p. 59).

Neste contexto, a presente pesquisa reconhece a necessidade apontada por Dallari (2002, p.58) de que deve-se abandonar a “*anemia do urbanismo, enredado*

na contradição entre cidade legal e cidade ilegal”, onde segundo Grazia (2001) cada morador constrói a seu modo sua própria morada, sem assistência técnica ou financeira, sem acesso a crédito e aos programas habitacionais oficiais, por falta de regularidade da posse. Contudo, vislumbra-se que agora é tempo de garantir-lhes o direito a moradia digna, no contexto da cidade contemporânea. Assim, tem-se um primeiro desafio:

Como construir um “*urbanismo includente ou inclusivo*”, capaz de incorporar as condições da vida real?

Este desafio consiste na criação do *urbanismo inclusivo*, capaz de assegurar que milhões de pessoas tenham acesso aos bens e serviços e condições de cidadania, a elas negados ao longo de décadas, pois o direito a terra e abrigo elas já adquiriram, mesmo que por vias transversas. Assim, espera-se que o novo urbanismo deva ser contrário às práticas excludentes, que privilegiam a visão do urbanismo enquanto ramo do direito administrativo ou limitado pelo direito civil. Neste intuito, a Lei Federal 11.977/2009 tem muito a contribuir, especialmente, com a previsão da flexibilização dos padrões urbanísticos para fins de regularização fundiária de interesse social e específico e criação do instrumento de demarcação urbanística, ainda pouco incorporado nas práticas de regularização.

Caminha-se então em direção ao necessário conhecimento da realidade, a partir de dados da vida real. Entretanto, Ferreira (2008, p. 125 *in* BRASIL, 2008) relata que não existem estimativas e cartografias municipais em escala urbana quanto às reais condições dos assentamentos precários. Por outro lado, este autor destaca que, nos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), as áreas precárias, irregulares ou ilegais são parcialmente mensuradas e apresentam grande defasagem temporal, com informações pouco discriminadoras, quanto às soluções habitacionais, além de não incluir dados urbanísticos e dos padrões de ocupação territorial. Ele esclarece que o método adotado pelo IBGE indica a existência de precariedade, mas não especifica que tipo de problema está envolvido e, por vezes, não reflete a realidade, uma vez que a maior parte dos moradores de favelas se autodeclara proprietário (FERREIRA 2008, p. 127). Diante destas argumentações tem-se um segundo desafio:

Como reconhecer os padrões de ocupação dos assentamentos precários no mundo jus urbanístico, se o poder público local, responsável pelo ordenamento e gestão do território urbano, desconhece esta própria realidade?

Ferreira (op cit) assume como solução a este desafio a necessária construção de informações, ao mesmo tempo precisas e abrangentes, em nível nacional, resultante da ação conjunta entre o governo federal e o local, um sistema de informações desagregadas e detalhadas sobre os assentamentos precários.

Com base neste autor, acredita-se que não se deva tratar um problema sem antes conhecer suas causas e seus efeitos, a exemplo dos diagnósticos que auxiliam na identificação, tratamento e prevenção dos riscos a saúde. A quantificação e qualificação dos diferentes tipos de desconformidades, existentes nos inúmeros assentamentos precários urbanos consolidados é acima de tudo o começo. É o ponto de partida não só para conhecimento do problema, mas para subsidiar a resolução ou, pelo menos, a redução deste. O modelo de mensuração proposto nesta pesquisa pode tornar-se um ferramental determinante para melhor diagnosticar as desconformidades urbanas.

2.2 DESCONFORMIDADES URBANAS E DESAFIOS AO NOVO SISTEMA JURÍDICO URBANÍSTICO

As condições de irregularidade, ilegalidade ou clandestinidade, como inobservância ao direito a cidade, requer uma visão global daquilo que pode ser associado à desconformidade. Estas condições inserem-se naquilo que Dias (2005) aborda ao tratar de direito a moradia e direitos humanos no âmbito do sistema jurídico urbanístico. Ela argumenta que estes direitos estão imersos nas esferas dos direitos civis, políticos, econômicos, culturais, sociais que se relacionam e interagem, e cuja indivisibilidade torna indispensável a sua gradual e paulatina implementação. Respalhando-se nas argumentações de Dias (2005), entende-se que não se deve defender o reducionismo da ação. Ao contrário, é reconhecida a ineficácia da regularização jurídica, pura e simplesmente, conforme cita Saule Jr (2004):

“Conferir um título de propriedade urbana para grupos sociais que vivem em permanente estado de pobreza, sem atender a outras necessidades, como a implantação de infra-estrutura, oferta de equipamentos públicos – como

escolas e postos de saúde – e a efetiva possibilidade de trabalho e geração de renda, será um benefício temporário”.

Neste sentido, Alfonsin (2007), destaca que tratar da questão fundiária sob olhar puramente jurídico, incorre no risco de imprecisão ou confusão na forma de intervenção pública no espaço, bem como, na possibilidade de se tomar a parte, pelo todo. Mas infere-se que, frente ao elevado estágio e abrangência que as desconformidades urbanas atingem não se deve deixar de tratar as partes pela incapacidade de abranger o todo. Bauman (1925, p. 14) considera que:

“se não podemos eliminar todos os sofrimentos, conseguimos, contudo, eliminar alguns e atenuar outros. O fato é que sempre vale a pena tentar e tentar novamente.”

A análise global e abrangente sobre as desconformidades urbanas, deve ser conduzida na perspectiva de que o direito à cidade cumpre-se quando atendidas as exigências fundamentais de qualidade de vida e moradia digna, nos termos do Estatuto da Cidade, que estabelece a função social da cidade e da propriedade, enquanto “propriedade função”, como locus de moradia e acesso a bens e serviços, infraestrutura e, acima de tudo exercício de cidadania.

2.2.2 Abrangência do termo “desconformidade”

O termo desconformidade refere-se aquilo que é contrário, disforme, oposto, ou seja, o que não está de acordo com determinado padrão, regra ou norma – é utilizado, geralmente em urbanismo, para designar o que não está em conformidade ou concordância com as leis urbanísticas. Silva (2008, p.281) explica que as desconformidades podem ser verificadas quando, por exemplo, uma edificação contraria as restrições urbanísticas de parcelamento, uso e ocupação ao se implantar num dado espaço, caracterizando com isto uma irregularidade. Mas, se esta mesma construção não estiver licenciada reputa-se como clandestina ou se foi efetuada com base em licença ilegal, tornando-se uma edificação ilegal. A partir deste autor ratifica-se que *a irregularidade, a ilegalidade e a clandestinidade* são expressões da desconformidade urbana, como exposto na introdução deste trabalho.

Cardin (2010) explica que a irregularidade não se confunde com a ilegalidade. As irregularidades são sanáveis administrativamente, quando não acarretem

lesão ao patrimônio público, nem prejuízos a terceiros, desde que estes estejam de boa-fé. A ilegalidade, por outro lado, é a transgressão da lei ou norma, podendo ser conduzida a uma improbidade, caso haja lesão ao patrimônio público e locupletamento da autoridade competente. E, a clandestinidade é a burla ao procedimento administrativos decorrente do poder de polícia.

Assim, entende-se que toda ilegalidade ou clandestinidade pode constituir-se em uma irregularidade, mas, nem toda irregularidade ou clandestinidade é uma ilegalidade, sendo, portanto, sanáveis administrativamente, tanto pelo direito privado quanto público. Porém, com base em Silva (2003), ressalta-se que não se deve confundir legalidade com legitimidade, visto que a primeira refere-se ao exercício da lei e a segunda a qualidade do poder, conforme esclarece Bobbio (2007):

“Na linguagem política, entende-se por legalidade um atributo e um requisito do poder, daí dizer que um poder legal ou age legalmente ou tem o timbre da legalidade quando exercido no âmbito ou de conformidade com leis estabelecida ou pelo menos aceitas. Embora nem sempre se faça distinção, no uso comum e muitas vezes até no uso técnico, entre legalidade e legitimidade, costuma-se falar em legalidade quando se trata do exercício do poder e em legitimidade quando se trata de sua qualidade legal: o poder legítimo é um poder cuja titulação se encontra alicerçada juridicamente; o poder legal é um poder que esta sendo exercido de conformidade com as leis. O contrário de um poder legítimo é um poder de fato; o contrário de um poder legal é um poder arbitrário”.

Desta forma, Silva (2003) destaca a importância desta distinção, pois daí pode-se fortalecer a ideia que a lei jamais deve ser contestada, não obstante sua injustiça, inconstitucionalidade e antijuricidade possíveis, uma vez que, pode-se questionar- a legalidade da própria lei. Lembrando-se que em nome da lei, muitas atrocidades foram cometidas, e, ainda poderão ser, como por exemplo a escravidão, garantida por lei, ou a expulsão de moradores no Rio de Janeiro, quando da vinda da corte portuguesa para o Brasil em 1808, pois suas moradias foram sumariamente requisitadas para abrigar as quinze mil pessoas que vieram no séquito real. Esta ação foi popularmente chamada de “Ponha-se na Rua”, apelido decorrente da utilização das

iniciais PR, que indicavam as casas que abrigariam a família do Príncipe Regente (THAHIRA, 2010).

Neste sentido, concorda-se com Fernandes (2002) ao afirmar que no Brasil parece existir “graus de ilegalidade”, uma vez que algumas práticas urbanas são mais toleradas e mais justificadas que outras, resultando na ação repressiva do Estado, embora a ilegalidade na forma de acesso ao solo e a moradia, não seja cometida apenas pelos pobres. Segundo, Silva (2003), não se pode reduzir a legitimidade à legalidade, esta é pressuposto daquela, logo quando houver dúvidas quanto à legitimidade da própria lei, esta deve afastar-se. A legitimidade pressupõe consenso social e ético para sociedade, somente nestes termos, a lei poderá ser considerada legítima. Em suma, entende-se que a lei, elaborada pelos homens, deve existir para preservar o consenso social, e não para destruí-los (nem o homem, nem o consenso).

Com base na assertiva de Fernandes, ao ressaltar a existência de possíveis “graus de ilegalidade”, depreende-se que a desconformidade, como qualidade daquilo que não se conforma com a lei ou com o consenso social estabelecido, pode ser mensurada.

Neste contexto, questiona-se Maricato (2003, p. 153), quando afirma que:

“a exclusão social não pode ser mensurada, apenas caracterizada por indicadores como a informalidade, a irregularidade, a ilegalidade, a pobreza, a baixa escolaridade, o oficioso, a raça, o sexo, a origem e, principalmente, a ausência de cidadania.”

Nesta discussão levanta-se a hipótese de que, se estas formas de desconformidade podem e devem ser caracterizada por estes indicadores, elas podem ser mensuradas qualitativamente em suas distintas grandezas, como por exemplo, a intensidade, a amplitude e proporção.

Dessa forma, o estudo da desconformidade urbana (e não urbanística), extrapola, nesta pesquisa, os aspectos ligados às condições de implantação das construções, na visão puramente edilícia de conformidade:

“o assentamento é conforme quando a edificação atende às restrições referentes ao dimensionamento, recuos, ocupações, aproveitamentos e gabaritos estabelecidos para o lote”. (SILVA 2008, p.281)

Busca-se concatenar ao conceito de desconformidade urbanística, os aspectos da moradia que representam não conformidades com os preceitos de dignidade humana, referenciados pelo texto constitucional. Eles englobam além do abrigo em si, os elementos que atribuem qualidade a morada e ao seu entorno, como acesso a urbanização, infraestrutura, saneamento, serviços e, acima de tudo cidadania. A ausência, desequilíbrios ou precariedade na garantia destes direitos, segundo Frota (S/D), constitui-se em irregularidade dentre outras que contribuem para má qualidade ambiental e desconformidades urbanas, num sentido mais amplo.

Na tentativa de identificar as distintas nuances das desconformidades urbanas pode-se partir da “desconstrução” do conceito de regularização plena (albergado pelo art. 46 da Lei Nº 11.977/2009), para construção do conceito de desconformidades urbanas.

Segundo Alfonsin (1997, 2007) a:

“Regularização fundiária é o processo de intervenção pública, sob os aspectos **jurídico, físico e social**, que objetiva legalizar a permanência de populações moradoras de áreas urbanas ocupadas **em desconformidade com a lei para fins de habitação**, implicando acessoriamente melhorias no ambiente urbano do assentamento, no resgate da cidadania e da qualidade de vida da população beneficiada.” (ALFONSIN, 1997:24)

“Regularização fundiária é um processo conduzido em parceria pelo Poder Público e população beneficiária, envolvendo as dimensões **jurídica, urbanística e social** de uma intervenção que, prioritariamente, objetiva legalizar a permanência de **moradores** das áreas urbanas ocupadas irregularmente para fins de moradia e, acessoriamente, promove melhorias no ambiente urbano e na qualidade de vida do **assentamento**, bem como incentiva o pleno exercício da cidadania pela **comunidade** sujeito do projeto.” (ALFONSIN, 2007, p.78).

Em complementação a este conceito Alfonsin (2007) define ainda, os objetivos deste processo:

- a. Regularizar juridicamente o **lote**, através de procedimentos de emissão do título e seu registro imobiliário;
- b. Adequar a **legislação** urbanística, com mudança do regime urbanístico aplicável à área;
- c. Regularizar fisicamente o **assentamento**, por intermédio de obras de urbanização/reurbanização do assentamento;
- d. Apoiar socialmente a **comunidade** na auto-organização, associativismo e cooperativismo, visando o desenvolvimento de iniciativas que busque a melhoria da qualidade de vida coletiva”. (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2007, p.78).

Com base no conceito de Alfonsin (op cit) notam-se diferentes elementos urbanísticos a serem regularizados, pois apresentam desconformidades nas

distintas dimensões do processo de regularização fundiária. Estes elementos são o *assentamento*, o *lote*, a *construção*, e segundo a autora, incluem-se o *morador*, a *comunidade* e a própria *legislação*. Como dimensões desta problemática urbana, Alfonsin (1997 e 2007) destaca os aspectos *jurídicos, físicos, sociais e urbanísticos* a serem corrigidos. Sendo que o último não confundido com a dimensão *construtiva (edilícia)*, conforme destaca Alfonsin (2002).

Estas cinco dimensões ou aspectos a serem corrigidos, podem ser entendidos como tipos de desconformidades urbanas, que envolvem ainda a melhoria do ambiente urbano, da qualidade de vida e resgate da cidadania que o conceito de regularização trabalhado por Alfonsin buscou envolver em segundo plano. Concorde-se com Staurenghi (2003, p.3) ao afirmar que deve ser dada maior importância a dimensão **ambiental**, de forma a integrar-se com a dimensão urbanística. Assim como, Frota(S/D) a partir dos argumentos de Saule Júnior (2004, p. 346), ratifica a importância desta necessária integração, podendo-se chamar de “urbano-ambiental”, como questão indissociável à problemática moradia, enquanto direito social.

Com base em Frota (op cit), considera-se que devem ser incluídas entre as dimensões já citadas, aquelas ligadas com o nível de acesso a **infraestrutura, a serviços e equipamentos**, bem como, **trabalho e renda**. Estes aspectos são intrínsecos às ações de regularização, e, portanto, também contidas na temática da desconformidade como dimensões a serem estudadas, com interface direta com a questão social e direito à cidadania. A partir da argumentação de Bueno (2007) conclui-se que o resgate dos assentamentos precários a cidade regular, passa pela inclusão de aspectos ligados a cidadania incompleta, com a garantia de direitos básicos individuais como documentação de identidade e comprovante de residência, na dimensão social. Esta comprovação de endereço “oficializado” garantiria acesso a trabalho, crédito, comunicação, ou seja, é verdadeiramente ocupar um lugar e ser reconhecido no espaço urbano, com o próprio exercício da cidadania, através do acesso a direitos sociais como saúde, educação, programas de melhoria habitacional e inserção em cadastros diversos, cuja comprovação de endereço é exigência básica.

Entretanto, com base em Salles (2007) e Tierno (2008) ressalta-se a necessária consideração da questão **registral** no processo de regularização, pois esta se constitui numa dimensão que deve estar presente no início e no final da regularização de natureza jurídica. O ato registral é, portanto a garantia e a comprovação do

reconhecimento do direito à terra ao ocupante pelo proprietário, que por sua vez só se completa com o regime de registro imobiliário (BRASIL, 2002).

Acredita-se que as desconformidades urbanas possam ser associadas a incapacidade de democratização do acesso à terra, aos serviços urbanos, infraestrutura e as condições de cidadania, degradação humana e ambiental. O que demonstra as desigualdades e desequilíbrios entre oferta, acesso e demanda existentes nos assentamentos precários. E, deve ser entendida como um conjunto de condições contrárias as quatro naturezas do direito à cidade (acesso à terra, moradia digna, infraestrutura e cidadania). Em síntese o quadro abaixo expressa os distintos elementos de desconformidades associados ao direito e a função social da cidade.

QUADRO 1-ABRANGENCIA DAS DESCONFORMIDADES

- As dimensões **jurídica** (dominial), **administrativa** e **registral** podem ser entendidas como aquelas que relacionam-se com o *direito a terra*;
- As dimensões **urbanística** (edilícia), **construtiva** (habitabilidade) e **ambiental** (salubridade) são consideradas como aquelas que dificultam o reconhecimento do *direito a moradia digna e da qualidade de vida, para as presentes e futuras gerações*;
- As dimensões **física** (urbanização), **infraestrutura** (incluindo saneamento) e **serviços urbanos** como aquelas que representam as condições deficitárias de *acesso a bens e serviço*, com prejuízo das condições ambientais;
- As dimensões **sociais**, **econômica** (trabalho e renda) e **cidadania** (direitos básicos) reúnem os aspectos ligados as condições socioeconômicas, vulnerabilidade social, sub registro civil e previdenciário.

Fonte: Pesquisa Bibliográfica (Elaboração do Autor)

2.3.4 Aspectos das desconformidades por dimensões

A violação do direito a cidade, negação da função social e desrespeito ao interesse social reconhecido aos assentamentos precários estão entre os principais aspectos das desconformidades urbanas. Tierno (2008) destaca que regularização de assentamentos precários localizados em zonas de interesse especial estabelecida no plano diretor municipal, **é exceção as regras jurídicas da lei do parcelamento e de registro** (grifou-se) e, portanto, está garantida pela Lei de Registro Público em seu art. 213, par. 11, inciso I, que estabelece:

“I – a regularização fundiária de interesse social realizada em zonas Especiais de Interesse Social, nos termos da Lei nº 10.257, de julho de 2001, promovida por Municípios ou pelo Distrito Federal, quando os lotes já estiverem cadastrados individualmente ou com lançamento fiscal há mais de vinte anos.”

Assim, o reconhecimento do assentamento precário no Plano Diretor como de interesse social ou pelo sistema de gestão cadastral do município, pode configurar-se no próprio reconhecimento administrativo do parcelamento, onde a ausência do auto de parcelamento, não pode ser impedimento a garantia do direito à posse, devendo o poder público realizar todos os procedimentos técnicos e jurídicos necessários a efetivação deste direito (BRASIL, 2002).

O registro administrativo do parcelamento possibilita a formalização do sistema viário, das demais áreas públicas e dos endereços dos lotes, inclusive na definição de política fiscal social diferenciada ou de isenção tributária.

Para Tierno (2008) não há alternativa, senão formalizar a concessão de uso especial para fins de moradia (CUEM), de forma gratuita ao morador. É um poder-dever e, não um ato discricionário do poder público, garantido pela Medida Provisória nº 2.220/0. E, segundo Aguiar e Borba (2007) a CUEM é pretensão exercida no âmbito administrativo e judiciário, onde a omissão do Poder Executivo em ultimar a providência, pode acarretar a possibilidade de reparação do dano, além de constituir-se ato ilícito.

Na visão de Aguiar e Borba (2007) a CUEM deve ser garantida ao morador ou concessionário (não se admitindo locatário) que tenha exercido posse continua ou ininterrupta no período aquisitivo, sem oposição (sentença judicial transitada em julgado em favor do ente público), dimensão não superior a 250m² ou superior quando CUEM coletiva e a destinação como de sua moradia única, mesmo que

compartilhada com pequeno comércio. Segundo estes autores a CUEM é uma inovação legislativa que pode ser adotada pelo poder público ou entidades que compõem os movimentos sociais, como mecanismo de utilização equilibrada do terreno público aliado a aspetos de preservação ambiental.

Perante a ordem urbanística o início dos procedimentos de regularização deve prever a aprovação do projeto de parcelamento ou de alinhamento do assentamento (BRASIL, 2002). Porém, Martins (2002) esclarece que a efetivação deste procedimento depende da comprovação da regularidade da propriedade, como condição *sine qua non* a aprovação do parcelamento. Por outro lado, Brasil (2002) ressalva que, quando o processo restringe-se a legalização da segurança jurídica da posse, o licenciamento (aprovação do parcelamento) poderá ser realizado em etapa posterior. Embora, Pinto (2000) afirme que *“enquanto não houver parcelamento, o imóvel é indivisível, não podendo, portanto, ser alienado separadamente”*.

A seguir serão descritos os distintos aspectos envolvidos nas diferentes dimensões da desconformidade.

2.3.4.1 Dominial

A MP 2220/01 define três requisitos a serem verificados nos lotes com vistas à caracterização do interesse social, pela Concessão de Uso Especial para fins de Moradia (CUEN), como: tempo de posse (cinco anos anterior a junho de 2001), área do lote (não superior a 250m²) e regime de ocupação (moradia única de família com inferior a 5 salários mínimos). O não cumprimento a estes critérios caracteriza a posse como desconforme com os requisitos jurídicos de interesse social, podendo ser observadas pelas seguintes desconformidades:

- a. *Posse descontínua com oposição e posterior ao marco temporal;*
- b. *Área do lote superior ao limite máximo;*
- c. *Uso não residencial ou desconforme com critério de moradia única ou utilização própria (não alugada ou cedida).*

No entanto, pesquisas desenvolvidas pelo Ministério das Cidades e pela SEDURB, sobre os Planos Diretores de alguns municípios paraenses, excluído Belém, apontam a ausência de mecanismos concretos para efetivação das políticas

habitacionais urbanas, inclusive com a demarcação e instituições de Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), em assentamentos precários consolidados, bem como, instituição da CUEM, mantendo-se a cultura da regularização fundiária prioritariamente por doação. Estes estudos demonstram certa negligência quanto a importância da CUEM como instrumento jurídico de gestão territorial e política social.

2.3.4.2 Administrativa

As desconformidades administrativas se relacionam, especialmente, com as condições de clandestinidade do uso dos lotes, decorrentes do não reconhecimento da função social, não licenciamento e não cadastramento, que podem ser inviabilizadas pela desconformidade com regras de uso, posturas e procedimentos administrativos de aprovação do projeto de parcelamento, alinhamento ou mesmo de licenciamento.

- a. *Incompatibilidade entre a função social legitimada do lote (uso) e a destinação estabelecida no zoneamento urbano;*
- b. *Desconformidades com critérios de licenciamento, como uso, alinhamento etc.;*
- c. *Ausência do cadastramento imobiliário do lote.*

Entendendo-se que legitimação do direito a posse e à moradia é um poder-dever do Estado, através da instituição de ZEIS, como instrumento urbanístico e jurídico para efetivação destes direitos, afirma-se que a ausência deste importante instrumento se constitui na própria desconformidade administrativa com o novo sistema jurídico do pós-Estatuto da Cidade. A ausência de padrões urbanísticos específicos aos assentamentos precários, capaz de permitir a inclusão deste no mundo jus urbanístico, dificulta ou restringe as ações de regularização dos lotes e/ou intensificam as condições de desconformidades no assentamento como um todo.

A obediência aos requisitos de zoneamento, licenciamento e cadastramento dos lotes, nos termos das regras administrativas e tributária local, permite o licenciamento do imóvel reconhecendo seu uso. Estas regras podem variar de município a município, os quais devem ser consultados inicialmente, quanto as exigências referentes a parcelamento, regularização fundiária e zoneamento de interesse social (Brasil 2002). Contudo, questiona-se se não seria a própria desconformidade urbana na dimensão administrativa a ausência de regras específicas para zonas de

interesse social, pelo não reconhecimento do assentamento como ZEIS no Plano Diretor e/ou ainda ausência de índices construtivos específicos.

2.3.4.3 Registral

O rito registral demonstra que podem existir inconformidades de entre as peças registrais e a situação de ocupação, identificadas pela ausência ou inconsistência nas peças técnicas e jurídicas, que demonstram o: parcelamento, titulação e registro dos lotes, observado através das seguintes desconformidades:

- a. *Ausência de registro de parcelamento do lote (desenho tabular dos lotes);*
- b. *Ausência ou precariedade no Título (Contrato) de Concessão;*
- c. *Ausência ou duplicidade de Registro do título.*

Salles (2007) alerta que nesta etapa pode-se defrontar com a leitura rígida e difícil manejo jurídico do segmento registral, conservador do direito individual de propriedade (Lei de Registro Público/1973), que, ainda trata a propriedade como absoluta e indevassável, apesar dos avanços legislativos recentes, como a Lei 10.931/2004 entre outras que a antecederam. Este autor alerta que esta visão torna-se um grande entrave a regularização de assentamentos informais que “*quando tratados com rigor formal impede a regularização dos parcelamentos ou ocupação irregulares que se constituem na grande base do processo de regularização fundiária*” (SALLES, 2007, p. 136 e 137)

Salles (2007) explica que o ato registral exige o ajuste nos assentos tabulares da gleba ou alinhamento dos lotes a situação real, que comumente apresentam desconformidades entre a poligonal ocupada com a demarcação registral. É comum observar, lotes implantados na confluência de duas ou mais glebas, o que exige negociação entre proprietários e ajuste tabular da situação consensual. O ajuste (retificação) tabular pode ser unilateral, para inserção de medidas ou informações ausentes da descrição tabular, ou, consensual entre os confrontantes, conforme previsto na Lei Federal 10.931/2004. Esta retificação deve observar a função social da propriedade, visando à melhor ordenação da cidade e não ao direito individual do titular do domínio. Somente após esta primeira etapa, é que o processo volta-se à titulação individual, culminando no registro imobiliário.

Imperato e Saule Júnior (2007) afirmam que somente este ato registral garante o estrito cumprimento de rito processual nos termos da Lei Complementar nº 8.935/1994 e atende a função de dar publicidade, autenticidade, segurança e eficácia aos atos jurídicos. Na visão de Salles (2007) caracteriza-se pelo procedimento administrativo de retificação do registro imobiliário, devendo sempre ser priorizado à vontade dos interessados, garantido informalidade e agilidade na ação de retificação, que se ajusta ao princípio de melhor aparência, bem como, da publicidade que os registros geram.

Salles (2007) ressalta, contudo que, quando há dúvida no ajuste tabular em decorrência dos levantamentos das poligonais de ocupação consolidada, devem-se priorizar os interesses da função social da cidade, que permite ao titular do domínio alterar o ato de registro, para desfalque da gleba a ser regularizada, inaugurado uma nova matrícula, necessária a base registral. Este procedimento irá possibilitar a titulação individual em favor dos ocupantes cujo processo de concessão de uso deverá reunir memorial descritivo georreferenciado da situação de ocupação (desenho tabular), contrato de concessão de uso (título) e registro imobiliário (matrícula).

Após a regularização patrimonial do assentamento e, seqüencialmente, a dominial, administrativa e registral dos lotes, fazem-se cumprir direitos e deveres do cidadão, nos quais se inclui o acesso a crédito e programas de melhorias habitacionais que possibilitam a redução das inconformidades ligadas ao descumprimento da legislação urbanísticas. Estas por sua vez visam regular a produção do ambiente construído, com vistas ao bem estar dos cidadãos (PINTO 2000).

2.3.4.4 Urbanística

Segundo Correia (1998) o direito urbanístico deve ser compreendido como um conceito amplo de “urbanismo” (grifo do autor) enquanto ciência e que tenha o território municipal globalmente entendido, extrapolando os limites da cidade ou urbe, com um conjunto de normas e institutos respeitantes à ocupação, uso e transformações do solo dividido em quatro grandes setores:

- a) Regras jurídicas que disciplinam a ocupação, uso e transformações do solo;
- b) Direitos e políticas de solos, que englobam o regime de direito de propriedade;
- c) Instrumentos jurídicos de gestão urbanística, que tratam da expropriação, loteamento, reparcelamento, licenciamentos;

- d) Direito da Construção (administrativo), abrangendo regras técnicas e jurídicas de segurança, salubridade, estética das edificações, bem como, requisitos de espaço, luminosidade, conforto, etc, alinhando-se aos princípios do Estado do Direito Social à dignidade da pessoa humana.

Desta forma, com base nos setores “a” e “c”, depreende-se que a dimensão urbanística (edilícia) corresponde às desconformidades que inviabilizam o licenciamento do lote pela incompatibilidade entre implantação real e padrões urbanísticos, como: dimensões, testada, índices específicos de assentamentos precários ou ZEIS, como:

- a. *Tamanho do lote abaixo do padrão mínimo;*
- b. *Testada abaixo do limite mínimo;*
- c. *Aproveitamento total da área do lote ou acima do permitido.*

Na caracterização dos setores apresentada por Corrêa (1998), observa-se também, que o direito urbanístico busca regular os aspectos construtivos ligados as condições mínimas de moradia, conforme setor “d”, enquanto direito social de respeito à dignidade.

Ainda no setor “d”, observam-se aspectos ligados a construção e ao meio ambiente como segurança, salubridade e conforto, diretamente relacionados com a dimensão ambiental. Neste sentido, Mello (2004) ressalta a necessária integração entre urbanistas e ambientalistas, frente aos conflitos decorrentes do processo de elaboração da legislação de forma dissociadas nestas áreas, visto que o urbanismo regula a produção do ambiente construído e o direito ambiental a “*conduta humana que pode causar degradação e das ações que visam à reparação dos danos causados ao meio ambiente*” (MARQUES, 2010). A reparação dos danos ambientais visa ao mesmo tempo *promover a recuperação da qualidade ambiental e, ao mesmo tempo, das condições de vida*. Estes aspectos são melhor detalhados nas dimensões construtivas e ambiental.

2.3.4.5 Construtiva

A dimensão construtiva corresponde às desconformidades ligadas à precariedade do tipo e má conservação dos materiais empregados na construção, bem como nas técnicas adotadas que representam risco a saúde e a integridade física dos moradores:

- a. Precariedade ou depreciação de materiais empregados na construção, que oferecem riscos à integridade física dos moradores;*
- b. Deteriorização e má conservação do imóvel, que ofereçam riscos de desmoroamento ou a saúde do morador;*
- c. Técnicas inadequadas adotadas na estrutura, cobertura e piso, que representam risco a integridade física e a saúde do morador;*

As desconformidades na dimensão construtiva relacionam-se com as questões de insalubridade e conforto ligados com a ausência de luz e ventilação natural nas construções, conforme critérios previstos em lei específica.

2.3.4.6 Ambiental

A dimensão ambiental envolve problemas ligados à poluição dos recursos naturais, aumento da temperatura e ocupação das margens de rios e igarapés, sujeitas a alagamento e enchentes, alcançando níveis insalubridade ambiental e da má qualidade de vida. A partir de Marques (2010) têm-se como desconformidades de dimensão ambiental, ligada a moradia, as condições de deficiência ou inadequação nas soluções individuais de saneamento que provocam:

- a. Poluição do solo pelo descarte de resíduos domiciliares e esgoto*
- b. Eliminação total de áreas de permeabilidade dos lotes, que contribuem para redução do conforto térmico;*
- c. Ocupação de áreas alagadas ou alagáveis que provocam a degradação dos recursos naturais e estão sujeitas a riscos a saúde e integridade física do morador;*

A dimensão ambiental que envolve questões ligadas a má qualidade ambiental e das condições de vida, em todas as suas formas, tem como referencial o Direito Ambiental como regulador da conduta humana, numa visão antropocêntrica, da qual se entende que o meio ambiente deva servir ao homem (MARQUES, 2010).

Nesta perspectiva, Bueno (2004) defende a integração entre a questão urbana e ambiental, considerando dois objetivos: Nota-se que estes objetivos buscam a reparação do dano ambiental causado pelas atividades humanas (social, econômica, familiar, cultural etc).

Ao tratar da questão ambiental no ambiente urbano Marques (2010), aponta o ar, a água, o solo, a fauna e a flora como componentes do meio físico, passíveis de degradação. Especificamente no caso da moradia, este autor ressalta que se deve buscar o:

- Controle e diminuição de lançamento de poluentes e resíduos de esgoto e lixo;
- Controle de inundações através do aumento da permeabilidade e retenção de água das chuvas intensas;
- Aumento de áreas verdes para diminuir o aumento de ilhas de calor.

Marques (2010, p. 91) ressalta que *“a cidade criada para suprir as necessidade do homem e proporcionar-lhe bem-estar e segurança acabou revelando-se um importante elemento que contra ele age, deteriorando sua qualidade de vida”*. Ele afirma que a deterioração ambiental é mais acentuada em assentamentos, cujo traçado e estruturação viária se encontram desconformes com os padrões mínimos de circulação e equipamento comunitários que, por conseguinte dificultam o acesso de demais bens e serviços urbanos, caracterizando-os como irregulares segundo os referenciais urbanísticos convencionais.

Bueno (2004) comenta que as experiências em regularização têm demonstrado que *“nem tudo que é irregular é precário precisa ser removido”*. Condições de segurança, salubridade e conforto são alcançáveis através da execução de obras de infraestrutura urbana e saneamento, de forma a proporcionarem níveis satisfatórios de qualidade de vida.

2.3.4.7 Sistema viário

As desconformidades na dimensão sistema viário, podem ser entendidas como as condições físicas que dificultam o acesso ao lote, a mobilidade e a implantação ou ampliação das áreas públicas (praças, parques) ou dos equipamentos de comunitários (saúde, educação, cultura etc)

- a. Domicílio sem acesso direto a via pública (encravado) ou com vias de acesso muito estreita (menor que 1,20m);*
- b. Precariedade nas condições de pavimento e calçadas interferindo nas condições de mobilidade, incluído a localização em áreas de estivas;*
- c. Lote localizado em assentamento com indisponibilidade de áreas para implantação ou ampliação dos equipamentos comunitários (saúde, educação, lazer, praças)*

Bueno e Monteiro (2007) afirmam ser possível admitir largura de 1,20 m, embora, ressaltam que o mais apropriado seria de 1,50 m, por permitir melhores condições de conforto e mobilidade. Eles alertam a importância da preocupação com a largura de vias públicas, pois elas devem viabilizar a implementação e operação das redes de água e esgoto e da retirada do lixo domiciliar, de forma a manter ainda, condições de conforto e segurança, acesso de ambulância, entrega e mudanças, o que neste caso, seria necessário, quando possível largura mínima de três ou quatro metros como dimensão ideal.

2.3.4.8 Acesso à redes

As desconformidades no acesso à redes de infraestrutura são identificadas pelas ligações irregular ou clandestinos a redes de água, energia e esgoto, ou pelo uso incorreto da rede de drenagem, com o lançamento de resíduos sanitários. Estas práticas inadequadas e desconformes com os padrões formais de acesso à água, esgoto e drenagem e energia, resultam em desconformidade como:

- a. Utilização de água sem tratamento, retirada direto de poço ou nascente, visto a ausência ou precariedade na rede de abastecimento de água ou incapacidade de pagamento pelo serviço;*

- b. Lançamento de dejetos sanitários na rede pública de drenagem sem tratamento adequado, pela inexistência da rede esgoto;*
- c. Ausência ou uso clandestino de energia domiciliar;*

Estas práticas muitas vezes resultam da oferta desigual de serviços e infraestrutura ou de acesso ao trabalho e renda, que induz o morador ao descumprimento ou a burla aos padrões jurídicos e administrativos de acesso a redes de infraestrutura.

2.3.4.9 Oferta de serviços coletivos

As desconformidades ligadas a oferta de serviços de públicos relacionam-se com à precariedade na oferta dos sistemas de saneamento, nos serviços de uso coletivo e dos equipamentos comunitários. Como desconformidades nesta dimensão observam-se:

- a. Imóveis localizados em área com precariedade nos subsistemas de saneamento, como constantes interrupções no fornecimento ou racionamento na sua oferta;*
- b. Imóveis localizados em área com deficiência na oferta de iluminação pública, telefone público e transporte;*
- c. Imóvel localizado em áreas com deficiência nos equipamentos comunitários.*

Com base em Acsehrad (2001), entende-se que estas desconformidades decorrem da “*incapacidade de as políticas urbanas adaptarem a oferta de serviços urbanos à quantidade e qualidade das demandas sociais*”. A deficiência, denominada por este autor, de insustentabilidade urbana, baseia-se nos argumentos de Godard (1996, p.31) ao afirmar que: “*desequilíbrio entre necessidades cotidianas da população e os meios de as satisfazer, entre a demanda por serviços urbanos e os investimentos em redes e infra-estrutura*”. O desequilíbrio reside na oferta inadequada ou na ausência dos mesmos, acarretando em riscos de violência e criminalidade, principalmente, nos locais onde o serviço de iluminação pública é precário ou ausente, onde há escassez no oferta de transporte, levando a população a

percorrer grandes deslocamento à pé, em vias mal iluminadas e, em péssimas condições de pavimento.

A precariedade nos serviços de saneamento, especialmente na limpeza pública e controle de vetores contribuem para degradação do meio ambiente e da qualidade de vida, expondo a população à risco de doenças e contaminação pelo acúmulo de lixo nas vias, nos canais de drenagem ou dos cursos d'água, que acabam formando barreiras e provocando enchentes (MARQUES, 2010).

A precariedade nos serviços de saneamento, especialmente na limpeza pública e controle de vetores contribuem para degradação do meio ambiente e da qualidade de vida, expondo a população à risco de doenças e contaminação pelo acúmulo de lixo nas vias, nos canais de drenagem ou dos cursos d'água, que acabam formando barreiras e provocando enchentes (MARQUES, 2010).

2.3.4.10 Oferta de serviços coletivos

Na dimensão cidadania são observadas desconformidades que excluem o morador de participação na vida social, econômica, profissional pela ausência ou precariedade na documentação referente ao registro e estado civil, ao endereçamento postal e direitos trabalhistas (férias, benefícios de saúde etc) e relacionam-se com a exclusão de direitos básicos, inclusive de regularização fundiária, que podem ser observadas pela ausência, perda ou extravio de:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">a. <i>documentação pessoal (Registro geral, Cadastramento de Pessoa Física, certidões de estado Civil),</i>b. <i>comprovante formal de endereço (água, luz ou telefone);</i>c. <i>Registro previdenciário (carteira assinada ou contrato de regime estatutário)</i> |
|---|

A insegurança da posse e a ausência de documentação individual, priva os moradores de muitos benefícios e oportunidades econômicas e sociais, como: acesso a crédito, emprego, serviços públicos, etc, bem como, do próprio convívio social, participação em concursos públicos, matrícula escolar, abertura de crédito, conta bancária, benefícios previdenciários etc. (STEFANIAK, 2009, p.2).

2.3.4.11 Econômica

A dimensão econômica da desconformidade retrata as condições de acesso ao trabalho e renda que caracterizam desemprego, informalidade ou subemprego, observada nas atividades desenvolvidas pelo chefe da família ou demais moradores do domicílio. Elas podem ser expressas pelo tipo de ocupação, vínculo (instáveis e temporária) e a remuneração. Se a renda for inferior ao salário mínimo vigente, caracteriza subemprego. Estas desconformidades podem ser observadas:

- a. *Pelo menos um morador desempregado, em idade economicamente ativa;*
- b. *Pelo menos um morador desenvolvendo atividade no setor informal;*
- c. *Pelo menos um morador em condições de subemprego.*

Atualmente, o emprego se constitui na única fonte de distribuição de renda e forma de sobrevivência para uma grande maioria da população brasileira (Woleck, p. 14). Os mercados de trabalho funcionam como mecanismos de exclusão e destruição do indivíduo, da família e de comunidades inteiras, por meio da geração de bens e serviços que atendem cada vez mais uma pequena parcela de consumidores. Rattner (2001). O autor destaca que o crescimento sem emprego gera tensão social, violência e conflitos que acompanham *pari passu* o aumento do desemprego, que consiste na exclusão de trabalhadores de uma vida socialmente produtiva e valorizada. Ressaltando-se que, no setor informal e nos trabalhos temporários ou precários situação é ainda mais precária, ou seja, constitui-se no subemprego. Ele está relacionado ao desemprego, onde as pessoas sem nenhuma ou pouca formação profissional optam por empregos como, diaristas, catadores de papel, vendedores autônomos entre outros, com baixa remuneração e instabilidade. Estes trabalhadores não contam com benefícios como férias, décimos terceiro, seguro desemprego etc.

A noção de emprego até a década passada estava associada à estabilidade, previsibilidade e certeza. Entretanto, na modernidade capitalista o trabalho foi gradualmente compreendido como ocupação econômica, transformando-se em emprego e passando a ser entendida como trabalho pago em dinheiro, sinônimos de emprego. É, apenas no final do Século XIX, mais precisamente, que se dá a transformação do trabalho em emprego, em emprego protegido ou emprego com *status*,

conduzido como compromisso social. (ALBORNOZ, 1988, p.96). Segundo, Woleck (S/D, p. 14):

“Os empregos tornaram-se tanto comuns quanto importantes; passaram a ser, nada menos, do que o único caminho amplamente disponível para a segurança, para o sucesso e para a satisfação das necessidades de sobrevivência. (...) O emprego passou a ser categoria dominante - se não exclusiva - para reconhecimento do valor dos propósitos humanos. Numa sociedade assim, não ser empregado é sinônimo de ser imprestável ou excluído. Para a economia, como concebida em suas origens, o emprego formal é pedra angular para seu funcionamento. Vale afirmar que não é apenas o emprego que passa por profundas transformações, a economia em si também passa.”

2.3.4.12 Social

Não obstante às condições de desemprego ou subemprego, o indivíduo e sua família ficam sujeitos a condições de subcidadania, como a chamada vulnerabilidade social, coabitação e o adensamento, situações estas que só tendem a intensificar as condições insalubridade, conforto, entre outras desconformidades construtivas e ambientais da natureza habitacional. Neste sentido, a **dimensão social** pode ser verificada pelas condições de:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">a. <i>Renda familiar per capita inferior a um quarto do salário mínimo;</i>b. <i>Existência de famílias conviventes (coabitação);</i>c. <i>Adensamento excessivo pela relação entre área construída e número de moradores.</i> |
|--|

Rattner (2001) evidencia que os cientistas sociais justificam a agressividade dos indivíduos uns para com os outros, ou para com a sociedade, como reflexo do modelo de exclusão socioeconômica, decorrente da perda de identidade, do sentimento de pertencimento a um grupo social, da solidariedade ou da solidão existencial dos rejeitados e marginalizados.

Depreende-se, contudo que a relação “pobreza e violência” está para além das questões financeiras. É reflexo das condições de subcidadania, submoradia e

exclusão dos bens e serviços urbanos. Afirma-se que viver em condições de desconformidade urbana, significa estar fora do sistema, excluído, “*não servir para nada*”, é ser “*underclass*” (*subclasse*), fazendo uso do termo utilizado por Bauman (2009).

Considera-se que o ato de medição é um procedimento pelo qual se investiga, corrige e previne problemas nas distintas áreas do conhecimento como na saúde, segurança, educação, etc. Defende-se que a condição de desconformidade urbana, enquanto desrespeito a função social da cidade e a propriedade função, deve ser considerada como violação do direito à cidade, devendo, portanto, ser mensurada, tal como a violência urbana é medida em número de homicídios.

Em síntese apresenta-se o Quadro 2, que reúne as condições de desconformidades identificadas segundo as quatro naturezas do direito violado, bem como demonstra sua interlocução com as doze dimensões, sete elementos e trinta e seis aspectos desta condição.

QUADRO 2 – QUADRO DE CLASSIFICAÇÃO DAS DESCONFORMIDADES IDENTIFICADAS

NATUREZAS	DIMENSÕES	ELEMENTOS	COMPONENTES À SEREM CORRIGIDOS
DIREITO A TERRA	Administrativa	Lote/gleba	Zoneamento, Inscrição cadastral e Licenciamento
	Dominial	Lote/gleba	Regime de uso, Tempo e Área
	Registral	Lote/gleba	Parcelamento, Contrato e Registro
DIREITO A MORADIA	Edílica	Lote /legislação	Dimensão, ocupação e aproveitamento
	Construtiva	Construção	Material, conservação e técnicas
	Ambiental	Construção	Poluição, impermeabilidade, insalubridade
DIREITO A BENS E SERVIÇOS	Intervenção física	Assentamento	Acesso ao lote, condições da via e áreas livres/praças
	Serviços urbanos	Assentamento	Saneamento, Serviços coletivos e equipamentos
	Equipamentos	Assentamento	Saúde, educação, cultura
DIREITO A CIDADANIA	Direitos básicos	Morador/comunidade	Sub registro civil e previdenciário, endereço
	Econômica	Morador/comunidade	Ocupação, Setor e tipo de atividade
	Social	Morador/comunidade	Condição social, coabitação e adensamento

Fonte: Pesquisa Bibliográfica (Elaboração do Autor)

PARTE III

CAPÍTULO 3 – MODELO DE MENSURAÇÃO DAS DESCONFORMIDADES URBANAS

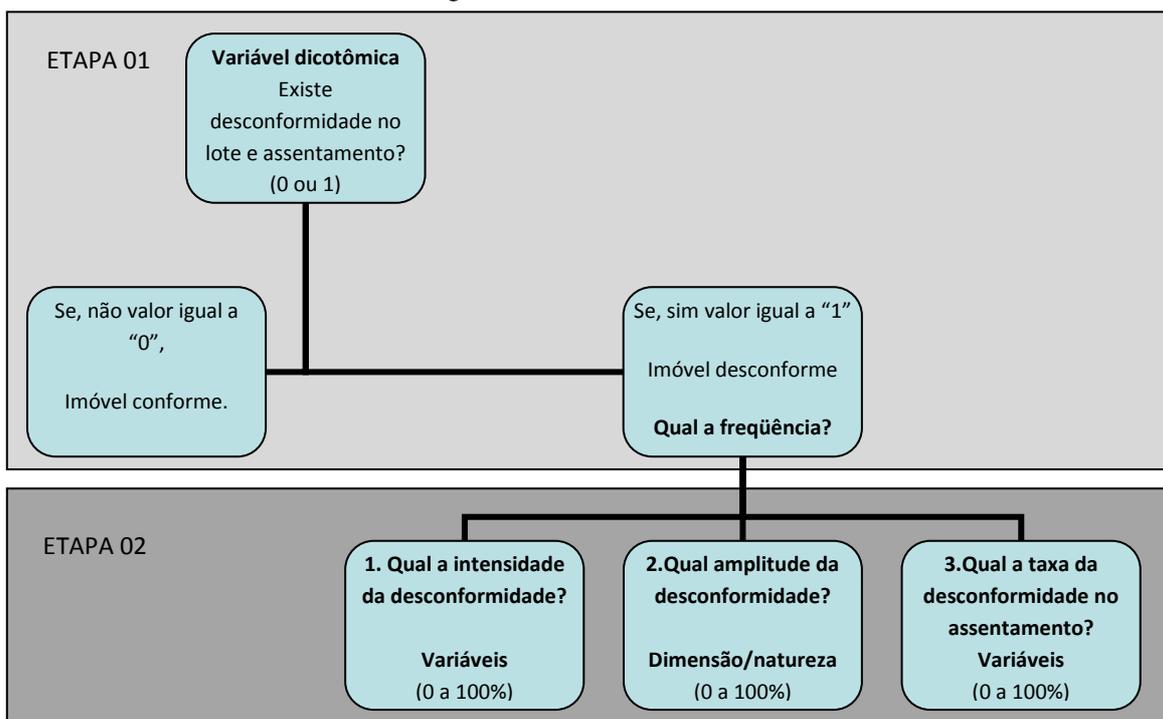
3.1 METODOLOGIA DE MENSURAÇÃO

Segundo Freitas (s/d), desde o início da civilização o homem sempre esteve preocupado em mensurar grandezas como tempo, riquezas, medicamentos, doenças, população, estatura, velocidade, temperatura, maturidade etc., como forma de quantificação ou qualificação dos fenômenos ou objetos, em suas distintas magnitudes de classes. Neste processo de mensuração, numérico ou categórico, o homem sempre buscou conferir maior precisão as análises e estudos de um dado contexto, problema ou equação, devendo ser obtido pela associação de um número real a uma dada magnitude (grandeza), adotando-se a seguinte cadeia de operações:

- i. *Definição do **que vai ser medido**;*
- ii. *Definição de um **critério** para a medição, isto é, de uma **ESCALA**;*
- iii. *Leitura;*
- iv. *Interpretação.*

A figura 2 demonstra o fluxo de pesquisa a ser desenvolvida em duas etapas.

FIGURA 3 - FLUXO DE ANÁLISE QUALITATIVA DICOTÔMICA



Em síntese a contagem das variáveis irá subsidiar o estudo da **relação CDN** (componentes, dimensões e naturezas) das desconformidades. Esta relação é representada no modelo por valores adimensionais, com limites máximos de **36-12-4**, respectivamente. Em termos percentuais resulta na verificação do maior ou menor grau de intensidade (dada pela soma das variáveis “sim” em relação ao conjunto de desconformidades possível) e amplitude (resultante da área representada pela contagem do número de dimensões envolvidas em cada natureza da desconformidade no gráfico radar).

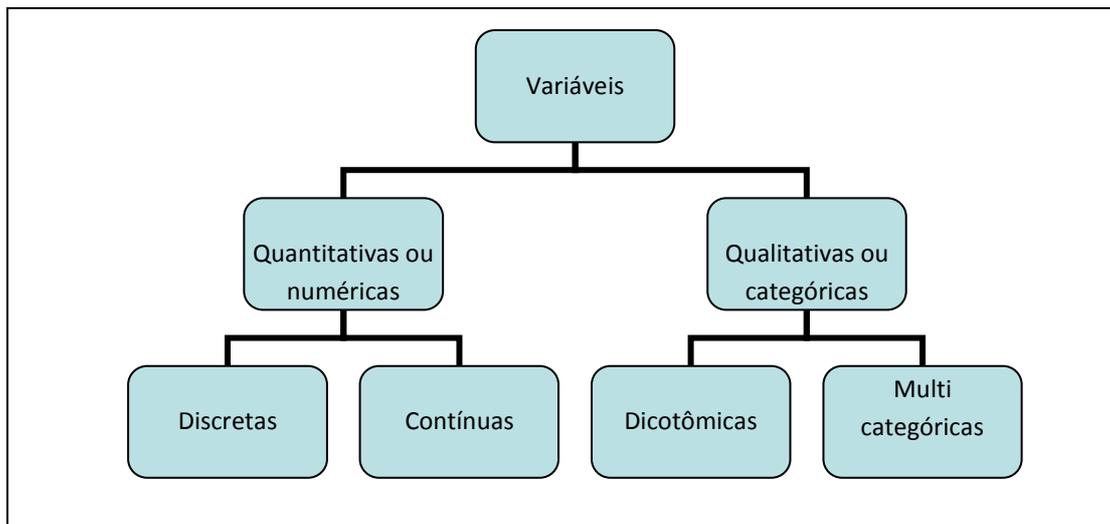
3.1 OBJETOS E INSTRUMENTOS DE MENSURAÇÃO DAS DESCONFORMIDADES

O modelo de mensuração das desconformidades urbanas assume como objetos de análise os seguintes elementos físicos e sociais, constituintes da paisagem urbana: a GLEBA, LOTE, HABITAÇÃO, MORADOR e, conseqüentemente, o ASSENTAMENTO e COMUNIDADE, visto que estes são compostos pelos outros quatro elementos.

Como instrumento de mensuração a pesquisa trabalhará com as **VARIÁVEIS QUALITATIVAS DICOTÔMICAS**, que se diferenciam das variáveis quantitativas por expressarem a qualidade ou magnitude de item, individuo ou fenômeno, através da contagem e descrição das características do atributo a ser mensurado, ao passo que as variáveis quantitativas se prestam a operações aritméticas (Levine, 2008).

Para um melhor entendimento desta diferenciação abaixo apresenta-se um diagrama da classificação destes dois tipos de variáveis, elaborado a partir da interpretação dos estudos Lavine (2008), Pina (2006) e Dantas (S/D).

FIGURA 4 – CLASSIFICAÇÃO DE VARIÁVEIS



Fonte: Pesquisa Bibliográfica (Elaboração do Autor)

As variáveis *quantitativas* ou *numéricas* representam sempre quantidades (idade, peso, nº de imóveis) as *qualitativas* ou *categóricas* descrevem características não numéricas de uma dada condição (sexo, cor dos olhos, padrão construtivo). As variáveis quantitativas *discretas* representam quantidades finitas de valores numéricos inteiros, resultante do processo de contagem (nº de cômodos de um domicílio), ou seja, semelhante a contagem do nº de imóveis desconformes ou desconformidades no assentamento. As *contínuas* resultam de um processo de mensuração de valores infinitos, cuja resposta assume qualquer valor dentro de uma escala continua ou intervalar, podendo variar conforme a precisão do instrumento de mensuração (renda per capita). As variáveis quantitativas podem ser estudadas por médias, desvios-padrões, ANOVA, correlação e regressão linear, etc.

As variáveis qualitativas quando assumem apenas duas respostas possíveis como sim/não, doente/não doente, óbito/vivo ou conforme/desconforme como nesta pesquisa, são consideradas *variáveis dicotômicas*. Quando envolvem mais de duas respostas possíveis dizem-se variável *multi categórica*, como exemplo: tipo sanguíneo, raça, escolaridade, classe social etc, assim como os tipos de desconformidades.

Ressalte-se que por vezes as variáveis qualitativas podem ser representadas por números, mas correspondem a atributos ou condições de um fenômeno, como: número do telefone, da casa, da identidade ou pela convenção da

variável por um número, como: se macho “1” e se fêmea “2”. Neste caso a variável gênero é qualitativa, caracterizada pelos numerais “0” e “1”, ou “1” e “2”, ou ainda “1” e “9”, que não representam o seu valor numérico em si, mas o enquadramento ou não naquela condição ou atributo (LEVINE, 2008).

As desconformidades urbanas serão estudadas nesta pesquisa por um conjunto de variáveis aglutinados em quatro grupos (natureza da desconformidade), estes subdivididos três subgrupos (dimensões de desconformidades), constituídos por três variáveis (componentes de desconformidades) totalizando doze dimensões e *trinta e seis variáveis qualitativas dicotômicas*, conforme QUADRO 3.

QUADRO 3 – QUADRO DE CLASSIFICAÇÃO DAS VARIÁVEIS

GRUPO NATUREZA	SUB GRUPOS DIMENSÕES	VARIÁVEIS QUALITATIVAS DICOTÔMICAS COMPONENTES	SIM/NÃO
PATRIMONIAL FUNDIÁRIA	Dominial	Tempo de ocupação inferior a 15 anos?	
		Área superior a 250m ² e inferior a 60m ² ?	
		Moradia não única e própria (não alugada/cedida)?	
	Administrativa	Uso incompatível com a função social?	
		Ausência ou impedimento ao licenciamento?	
		Imóvel não cadastro?	
	Registral	Desenho tabular não demarcado?	
		Posse não reconhecida?	
		Imóvel não matriculado?	
URBANA AMBIENTAL	Urbanística	Área inferior ao limite mínimo?	
		Testada inferior ao limite mínimo?	
		Índices desconformes com padrão da zona?	
	Construtiva	Materiais inadequados ou improvisados?	
		Má conservação dos materiais e estrutura?	
		Técnicas construtivas inadequadas?	
	Ambiental	Destinação inadequada dos dejetos sanitárias?	
		Ausência de permeabilidade?	
		Imóvel localizado em área de preservação/risco?	
INFRA ESTRUTURA SANEAMENTO	Sistema viário	Acesso ao lote deficitário?	
		Condições precárias das vias?	
		Áreas públicas insuficientes?	
	Instalações domiciliares	Acesso precário/clandestino ao sistema de água?	
		Acesso clandestino ao sistema de esgoto?	
		Acesso clandestino ao sistema de energia?	
	Serviços urbanos	Precariedade nos sistemas de saneamento?	
		Serviços insatisfatórios?	
		Equipamentos públicos deficitários?	
SOCIOECONÔMICA	Cidadania	Sub registro civil?	
		Ausência de comprovante oficial de endereço?	
		Sub registro previdenciário?	
	Trabalho e Renda	Moradores desempregados?	
		Moradores em atividade informal?	
		Moradores com renda inferior ao salário mínimo (SM)?	
	Social	Renda familiar per capita inferior a ¼ do SM?	
		Imóvel com mais de uma família convivente?	
		Adensamento excessivo?	

O primeiro grupo tem como objeto de análise o LOTE e deve ser entendido como aquele que envolvem aspectos ligados ao não reconhecimento do direito à terra, inviabilizado pela ausência de registro administrativo do parcelamento, título de propriedade ou concessão de uso e matrícula cartorária e averbação imobiliária.

O segundo grupo, cujo objeto de análise é a HABITAÇÃO e constitui-se pela reunião das condições que inviabilizam o reconhecimento do direito à moradia digna, visto a incompatibilidade entre os padrões de parcelamento e ocupação consolidados nas ocupações de baixa renda e os índices urbanísticos estabelecido para área, bem como, com os referenciais mínimos de habitabilidade, conforto, dignidade humana e salubridade ambiental.

O terceiro grupo, voltado ao estudo das condições físicas da LOTE/GLEBA, indicam a oferta deficitária de bens e serviços urbanos ao lote, que conseqüentemente, levam a práticas ambientalmente inadequadas do morador. Neste grupo de desconformidade inserem-se as condições desconformes com os padrões de técnicos de oferta e demanda por sistema infraestrutura urbana, entendida como aquela composta pelos subsistemas: viário, de saneamento e de serviços e equipamentos públicos.

O quarto grupo, cujo olhar se volta ao elemento social MORADOR/COMUNIDADE, reúne as condições de negligência ao direito à cidadania, caracterizada pelas condições de sub registro seja civil ou de trabalho, perda de documentação, como registro geral, pessoa física, nascimento, casamento e óbito, que impedem o acesso a direitos básicos, ao trabalho, serviços de educação, saúde e programas sociais. Nesta natureza, são observadas as condições sociais e familiares que caracterizam situações de subcidadania e vulnerabilidade social.

3.2 CRITÉRIOS DE MENSURAÇÃO DE VARIÁVEIS

As variáveis podem mensuradas através de quatro **escalas** de magnitude (grandezas): **nominal, ordinal, intervalar e razão** (Freitas, S/D). A medida que aumenta a complexidade e a informação eleva-se o nível de mensuração, conforme explicitadas no quadro 4 a seguir.

QUADRO 4 - NÍVEIS DE MENSURAÇÃO DE VARIÁVEIS

NÍVEL	ESCALA	CARACTERÍSTICAS
1º NÍVEL:	NOMINAL	Nomes, rótulos ou categorias, não são passíveis de operações aritméticas com os valores atribuídos às variáveis, prestam-se a codificação ou contagem , por não haver relação de ordem, podendo-se estudar proporções e aplicar-se Qui-quadrado.
2º NÍVEL:	ORDINAL	As grandezas são medidas por mais que... ou menos que..., embora a <i>quantificação</i> precisa seja <i>impossível</i> , cuja diferença entre a 1ª, 2ª, 3ª ... ordem, não tem significado. Apenas fornecem comparações relativas e, não devem ser usadas para cálculo, como média por exemplo.
3º NÍVEL:	INTERVALAR	Unidade de medida (arbitrária, porém fixa). O zero relativo, isto é, convencional, não significa ponto inicial ou ausência de...
4º NÍVEL:	RAZÃO	Nele o zero é absoluto, isto é, é zero mesmo, ele torna as razões significativas e todas as operações aritméticas passam a ter sentido, portanto, não há cálculo que não possa ser feito. O zero representa a ausência de...

FONTE: Pesquisa bibliográfica (Elaboração do autor)

Amaral (S/D), explica que existem três tipos de análise de variáveis através de modelos de regressão:

- a) Modelo de mínimos quadrados ordinários - usados para analisar tendências de variáveis dependentes quantitativas com nível de **mensuração intervalar ou de razão** (renda e escolaridade);

- b) Modelos logísticos - utilizados para análise de dados qualitativos com nível de **mensuração nominal** prestam-se a estudo de variáveis binárias (dicotômicas), onde a variável dependente assume o valor de zero ou um, com base em oscilações em uma série de variáveis dependentes (existência de infraestrutura na comunidade: sim ou não);
- c) Modelos multinomiais – são adotadas para avaliar variáveis dependentes qualitativas com nível de **mensuração nominal ou ordinal**, com intenção de captar a intensidade e a significância de impacto de uma série de variáveis explicativas (independentes) em uma variável dependente (escala de satisfação do morador relativa a...).

Considerando as escalas de mensuração apresentadas, entende-se que as variáveis de desconformidades podem ser mensuradas em duas etapas conforme o nível de mensuração. Na primeira etapa voltada à **classificação e contagem** das desconformidades em 1º nível na escala NOMINAL e na segunda etapa, visando à **mensuração por tipo e total** das desconformidades, em 4º nível na escala RAZÃO.

3.2.1 Frequência das desconformidades

Entende-se como frequência da desconformidade a repetição ou constância de resposta “sim” ou “1” ao conjunto de variáveis estabelecidas. No lote corresponde a:

$$f_{\text{lote}} = \sum \text{variáveis "sim" ou "1"}$$

No pólo equivale a:

$$f_{\text{assentamento}} = \sum f_{\text{lote 1}} + \sum f_{\text{lote 2}} \dots + \sum f_{\text{lote n}}$$

A frequência será máxima quando no lote alcançar 36 respostas “sim” ou “1” ao conjunto de variáveis e no assentamento será o produto do número de imóveis existentes no mesmo pelo total de variáveis (trinta e seis).

3.2.2 Intensidade da desconformidade

A intensidade, grandeza definida como qualidade de intenso, grau de tensão, força, energia ou atividade (BARSA, 2005), poderá ser verificada pela proporção das variáveis “sim” (frequência alcançada) pelo total de variáveis estabelecidas (frequência máxima, igual a 36 no lote), adotando-se escala RAZÃO de 4º nível.

Assim, a intensidade da desconformidade resulta da razão entre a frequência de desconformidade alcançada no lote, pólo ou assentamento e a máxima que elas poderiam atingir pela seguinte operação:

$$i = \frac{f_{alc}}{f_{máx}}$$

Onde:

i = intensidade

f_{alc} – frequência alcançada, dada pela somatória de variáveis “sim”;

$f_{máx}$ – frequência máxima, igual a 36 variáveis estabelecidas.

A intensidade da desconformidade no assentamento será medida pela proporção entre a somatória das frequências de cada lote e o produto do limite máximo de variáveis pelo número de lotes, através da operação a seguir:

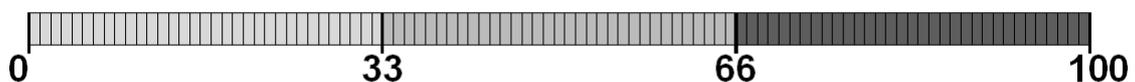
$$i = \frac{\sum f_{des\ lotes}}{f_{máx} \times N^{\circ} \text{ lotes}}$$

Onde:

$\sum f_{des\ lotes}$ – Somatória das frequências de desconformidades nos lotes;

$f_{máx}$ – frequência máxima igual a 36;

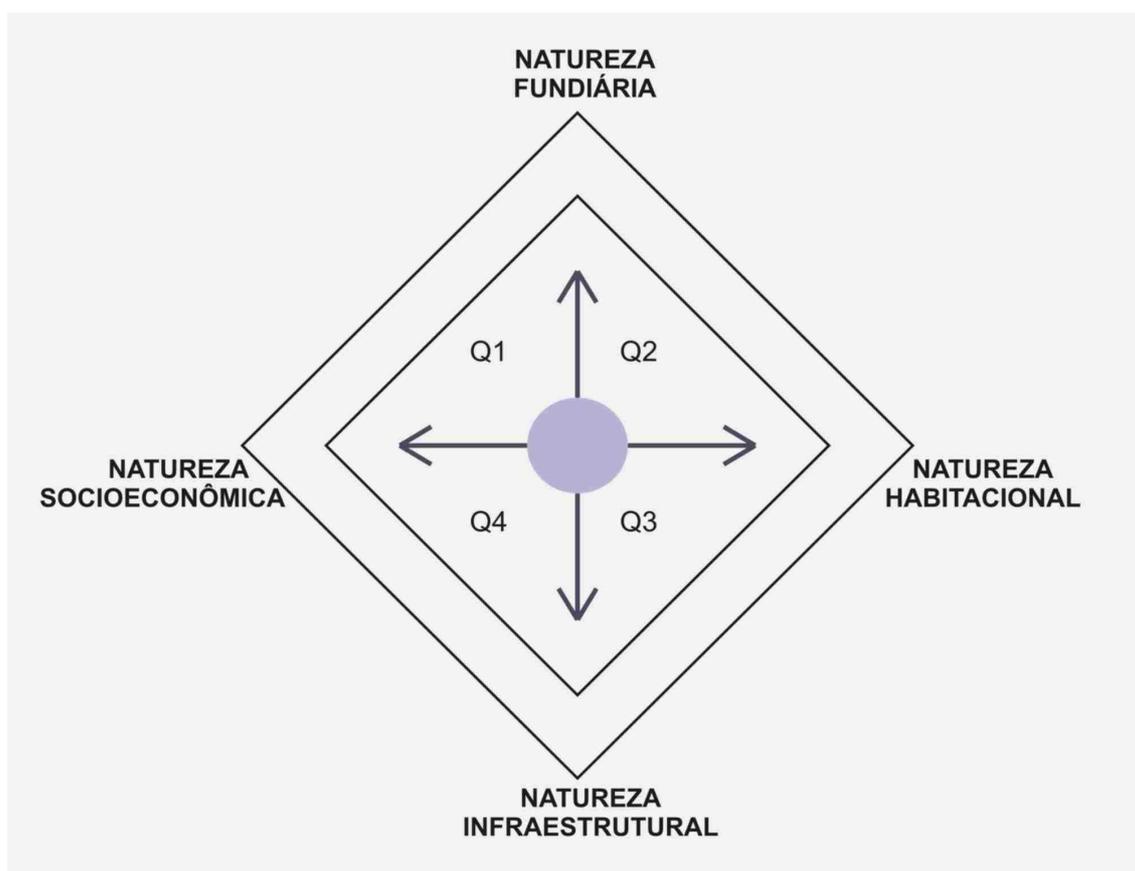
A intensidade poderá ser representada numa escala de “0” a “100%”, onde o zero representa ausência de desconformidade e 100 o grau máximo de intensidade da desconformidade, ou seja, desconformidade máxima ou absoluta.



3.3.2 Amplitude das desconformidades

A amplitude, magnitude considerada como a extensão, grandeza, vastidão, amplitão, distância entre dois pontos (BARSA, 2005), será mensurada na escala RAZÃO de 4º nível, através do gráfico radar que apresenta o número de dimensões em cada natureza da desconformidade. Assim, entende-se que quanto maior o número de dimensões e naturezas desconformes no lote, maior será a amplitude desta condição. A amplitude final será calculada pela somatória das áreas formadas pelos quadrantes de desconformidades exemplificadas na figura 4.

FIGURA 5 GRÁFICO ESQUEMÁTICO DO GRAU DE AMPLITUDE



O centro do gráfico representa a ausência de desconformidade. Os quatro vértices do gráfico representam os limites máximos de dimensões envolvidas em cada natureza, que poderá variar de “0” a “3”. Amplitude será calculada pela somatória das áreas dos triângulos retângulos formados em cada quadrante do gráfico, pela seguinte operação:

$$A_{final} = \frac{\sum d F x \sum d H}{2} + \frac{\sum d H x \sum d I}{2} + \frac{\sum d I x \sum d S}{2} + \frac{\sum d S x \sum d F}{2}$$

Onde:

A_{final} – amplitude final será máxima quando igual a 18 ud (unidade de desconformidade).

D - dimensões

F – Natureza Fundiária;

H – Natureza Habitacional;

I – Natureza infraestrutura;

S – Natureza Socioeconômica

Se em cada natureza o número de dimensões for “3”, totalizando quatro naturezas envolvidas, sendo considerada como desconformidade máxima, pois a somatória de áreas dos quadrantes será igual a 18 ud (unidade de desconformidade) ou 100%. Mas, se a somatória das dimensões em cada natureza alternar entre “3”, “2” ou “1” a amplitude será considerada moderada. No entanto, quando a somatória das dimensões zerar em pelo menos uma natureza, ou seja, se N igual a “3” a desconformidade será com amplitude restrita.

3.3.4 Taxa de desconformidades

A Taxa entendida como razão entre duas grandezas (BARSA, 2005), equivale a razão entre o número imóveis inconformes e o total de imóveis existente no assentamento. Ela poderá ser parcial em cada natureza ou total no conjunto destas, sendo calculada pela seguinte operação:

$$Taxa Des = \frac{\sum \text{Imóveis desconformes}}{N^{\circ} \text{ total de imóveis}} \times 100$$

Onde:

$Taxa Des$ – taxa de desconformidade

O modelo proposto, doravante denominado de modelo **MAIT** (Modelo de mensuração da amplitude, intensidade e taxa de desconformidade), constitui-se numa matriz como ferramenta de subsídio à pesquisas, execução de políticas públicas e tomadas de decisão considerando que:

Com base na aplicação do Modelo MAIT tem-se que:

- 1. Quanto menor a intensidade e maior a amplitude maior o caráter multifacetado da desconformidade;**
- 2. Quanto maior a intensidade e menor a amplitude menor o caráter multifacetado da desconformidade.**

A amplitude é um indicador do número de projetos que um programa de regularização fundiária plena deve envolver. A intensidade aponta o número de ações em cada um destes projetos e a taxa o percentual de imóveis em condições de desconformidade por tipo de dimensão, natureza ou no todo. Com base nestes estudos poderá ser determinado o montante de recursos humanos, materiais e financeiro, por exemplo, necessários ao pleno e efetivo desenvolvimento de programas que buscam reduzir o estágio atual das desconformidades urbanas.

QUADRO 5 - MATRIZ DEMONSTRATIVA DA CONTAGEM DE DESCONFORMIDADE

NATUREZA/ DIMENSÃO		COMPONENTES	VARIÁVEIS	DIMENSÃO	NATUREZA
FUNDIÁRIA	Dominial	Tempo de ocupação insuficiente	0 ou 1	1 a 3	1 a 9
		Área superior ao limite	0 ou 1		
		Regime de ocupação inadequado	0 ou 1		
	Administrativa	Função incompatível	0 ou 1	1 a 3	
		Desrespeito ao alinhamento	0 ou 1		
		Imóvel não Cadastrado	0 ou 1		
	Registral	Parcelamento não registrado	0 ou 1	1 a 3	
		Posse não reconhecida	0 ou 1		
		Ausência de Registro	0 ou 1		
MORADIA	Urbanística	Dimensão abaixo do limite	0 ou 1	1 a 3	1 a 9
		Testada abaixo do limite	0 ou 1		
		Índices desconformes	0 ou 1		
	Construtiva	Materiais inadequados	0 ou 1	1 a 3	
		Má conservação dos materiais	0 ou 1		
		Técnicas inadequadas	0 ou 1		
	Ambiental	Poluição do solo (esgoto, lixo)	0 ou 1	1 a 3	
		Impermeabilidade (área livre)	0 ou 1		
		Local inadequado (alagamento, deslizamento, contaminação)	0 ou 1		
BENS E SERVIÇOS	Sistema viário	Acesso ao lote deficitário	0 ou 1	1 a 3	1 a 9
		Ausência de calçadas/pavimentação vias	0 ou 1		
		Ausência de áreas livre	0 ou 1		
	Sistemas domiciliares	Instalação de água inadequada	0 ou 1	1 a 3	
		Instalação sanitária inadequada	0 ou 1		
		Instalação de energia inadequada	0 ou 1		
	Serviços urbanos	Redes de saneamento deficitárias	0 ou 1	1 a 3	
		Serviços coletivos insuficientes	0 ou 1		
		Ausência/insuficiência de equipamentos públicos	0 ou 1		
SOCIOECONÔMICA	Direitos básicos	Sub registro civil	0 ou 1	1 a 3	1 a 9
		Endereçamento não oficial	0 ou 1		
		Sub registro previdenciário	0 ou 1		
	Trabalho e Renda	Desemprego	0 ou 1	1 a 3	
		Atividade informal	0 ou 1		
		Sub emprego	0 ou 1		
	Condições familiares	Vulnerabilidade social	0 ou 1	1 a 3	
		Coabitação	0 ou 1		
		Adensamento familiar	0 ou 1		
FREQÜÊNCIA DAS VARIÁVEIS			36	36	36
FREQUENCIA DAS DIMENSÕES/NATUREZAS			INTENSIDADE	AMPLITUDE	
			36/36	12/12	4/4

QUADRO 6 - MATRIZ DEMOSTRATIVA DA CONTAGEM DE DESCONFORMIDADE

NATUREZA/ DIMENSÃO		COMPONENTES	Nº de desconformidades	Nº de imóveis	taxa
FUNDIÁRIA	Dominial	Tempo de ocupação insuficiente	0 a n	Nº imóveis	n/total
		Área superior ao limite	0 a n		
		Regime de ocupação inadequado	0 a n		
	Administrativa	Função incompatível	0 a n	Nº imóveis	n/total
		Desrespeito ao alinhamento	0 a n		
		Imóvel não Cadastrado	0 a n		
	Registral	Parcelamento não registrado	0 a n	Nº imóveis	n/total
		Posse não reconhecida	0 a n		
		Ausência de Registro	0 a n		
MORADIA	Urbanística	Dimensão abaixo do limite	0 a n	Nº imóveis	n/total
		Testada abaixo do limite	0 a n		
		Índices desconformes	0 a n		
	Construtiva	Materiais inadequados	0 a n	Nº imóveis	n/total
		Má conservação dos materiais	0 a n		
		Técnicas inadequadas	0 a n		
	Ambiental	Poluição do solo (esgoto, lixo)	0 a n	Nº imóveis	n/total
		Impermeabilidade (área livre)	0 a n		
		Local inadequado (alagamento, deslizamento, contaminação)	0 a n		
BENS E SERVIÇOS	Sistema viário	Acesso ao lote deficitário	0 a n	Nº imóveis	n/total
		Ausência de calçadas/pavimentação vias	0 a n		
		Ausência de áreas livre	0 a n		
	Instalações domiciliares	Instalação de água inadequada	0 a n	Nº imóveis	n/total
		Instalação sanitária inadequada	0 a n		
		Instalação de energia inadequada	0 a n		
	Serviços urbanos	Redes de saneamento deficitárias	0 a n	Nº imóveis	n/total
		Serviços coletivos insuficientes	0 a n		
		Ausência/insuficiência de equipamentos públicos	0 a n		
SOCIOECONÔMICA	Direitos básicos	Sub registro civil	0 a n	Nº imóveis	n/total
		Endereçamento não oficial	0 a n		
		Sub registro previdenciário	0 a n		
	Trabalho e Renda	Desemprego	0 a n	Nº imóveis	n/total
		Atividade informal	0 a n		
		Sub emprego	0 a n		
	Condições familiares	Vulnerabilidade social	0 a n	Nº imóveis	n/total
		Coabitação	0 a n		
		Adensamento familiar	0 a n		
			n		
RAZÃO			n/ntotal		

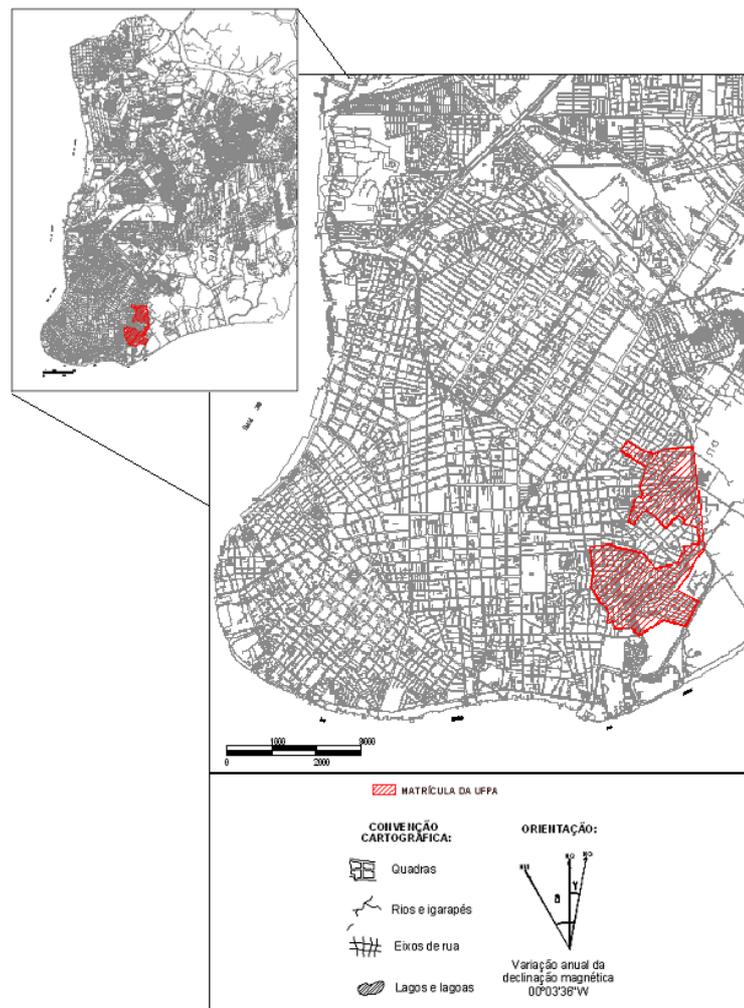
CAPÍTULO 04 - ESTUDO DE CASO

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

4.1.1 Localização

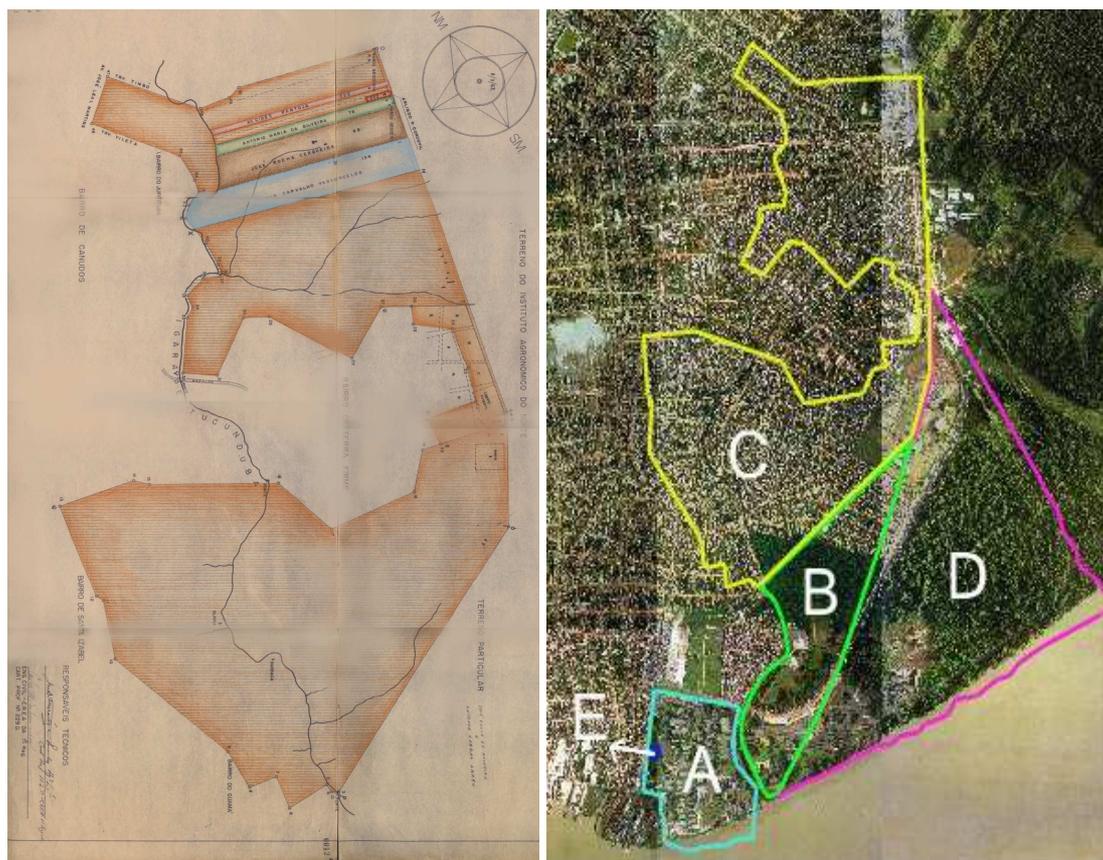
O Modelo MAIT será aplicado em um assentamento localizado nas terras pertencentes à UFPA, no entorno do Campus Universitário do Guamá, na cidade de Belém (PA), conforme figura 6.

FIGURA 6 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO (TERRAS DA UFPA/BELÉM-PARÁ)



Segundo Duarte (2007), estas partes reunidas totalizam 4.470.274,00 m², o que por sua vez, representa em torno de 2,5% da área continental de Belém (DUARTE, 2007). Em termos patrimonial, fundiário e institucional estas terras foram destinadas a implantação do cada Campus Universitário e encontra-se subdividida em cinco partes, conforme figura 6.

FIGURA 7 - DEMARCAÇÃO DA POLIGONAL DAS TERRAS DA UFPA



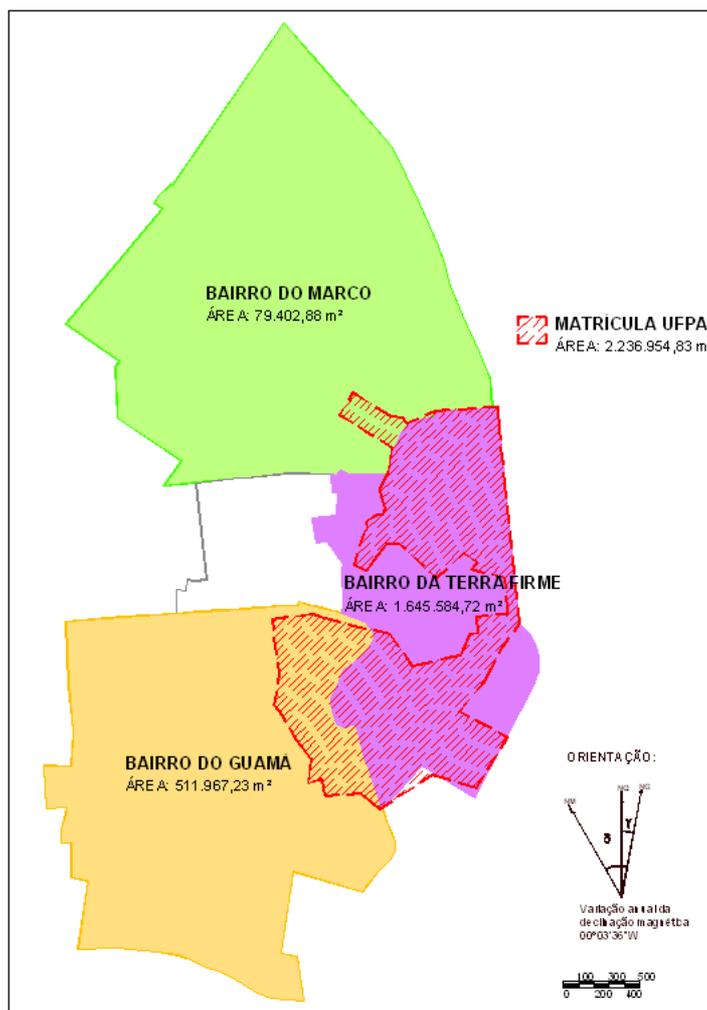
Fonte: Relatório da UFPA (a esquerda, Planta de 1963, a direita - Imagem do Google Earth editada)

As partes “A” e “E” correspondem ao Campus Básico, a “D” aos Campus Saúde e Parque Tecnológico, as quais não foram objeto de ocupação. Porém, a parte “B” destinada ao Campus Profissional foi parcialmente ocupada e a parte “C” equivalente ao Campus Esporte, encontra-se predominantemente ocupada. Segundo Decreto Presidencial a área ocupada corresponde a 1.849.000,00 m², conforme Decreto Presidencial, representando 41% do total das terras patrimoniais da UFPA. Neste contexto, a presente pesquisa assume a parte “C” como área de estudo.

4.1.2 Aspectos territoriais e demográficos da área de Estudo

Do ponto de vista administrativo municipal a porção “C”, constitui parte dos bairros do Guamá, Marco e Terra-Firme, oficialmente reconhecidos pela Lei municipal nº 7806 de 30 de junho de 1996. A figura 7 demonstra esta divisão.

FIGURA 8– INSERÇÃO DA PARTE “C” NA DIVISÃO DE BAIRROS DE BELÉM



Em termos territoriais, estes bairros ocupam uma área de 7.234.480,08m², das quais 59% correspondem ao bairro do Guamá, 34% da Terra-Firme e 7% do Marco. A parte “C” com área de 1.910.585,40m² corresponde a 26% deste total, sendo 53% na Terra-Firme, 19 % no Guamá e 12% no bairro do Marco. Por outro lado, a figura 02 ilustra que a porção das terras da UFPA localiza no bairro da Terra-Firme corresponde a maior área com 68% da parte “C”, a segunda maior porção localiza-se no bairro do Guamá representando 27% e apenas 5% no bairro do Marco.

Em termos demográficos estes três bairros reúnem 221.893 habitantes, sendo 94.610 no bairro do Guamá, 65.844 no Marco e 61.439 Terra-Firme, ocupando, respectivamente, as 1ª, 5ª, 7ª posições no ranking populacional da cidade de Belém, dos quais se estima que xx% estejam na área da UFPA.

Segundo Duarte (2007), o processo de ocupação nesta área iniciou no final de 1970, sem planejamento, fazendo coexistir desde grandes favelas até loteamentos de alto padrão construtivo, conforme pode ser observado na figura 8.

FIGURA 9 – PAINEL FOTOGRÁFICO DA OCUPAÇÃO URBANA NA ÁREA DE ESTUDO

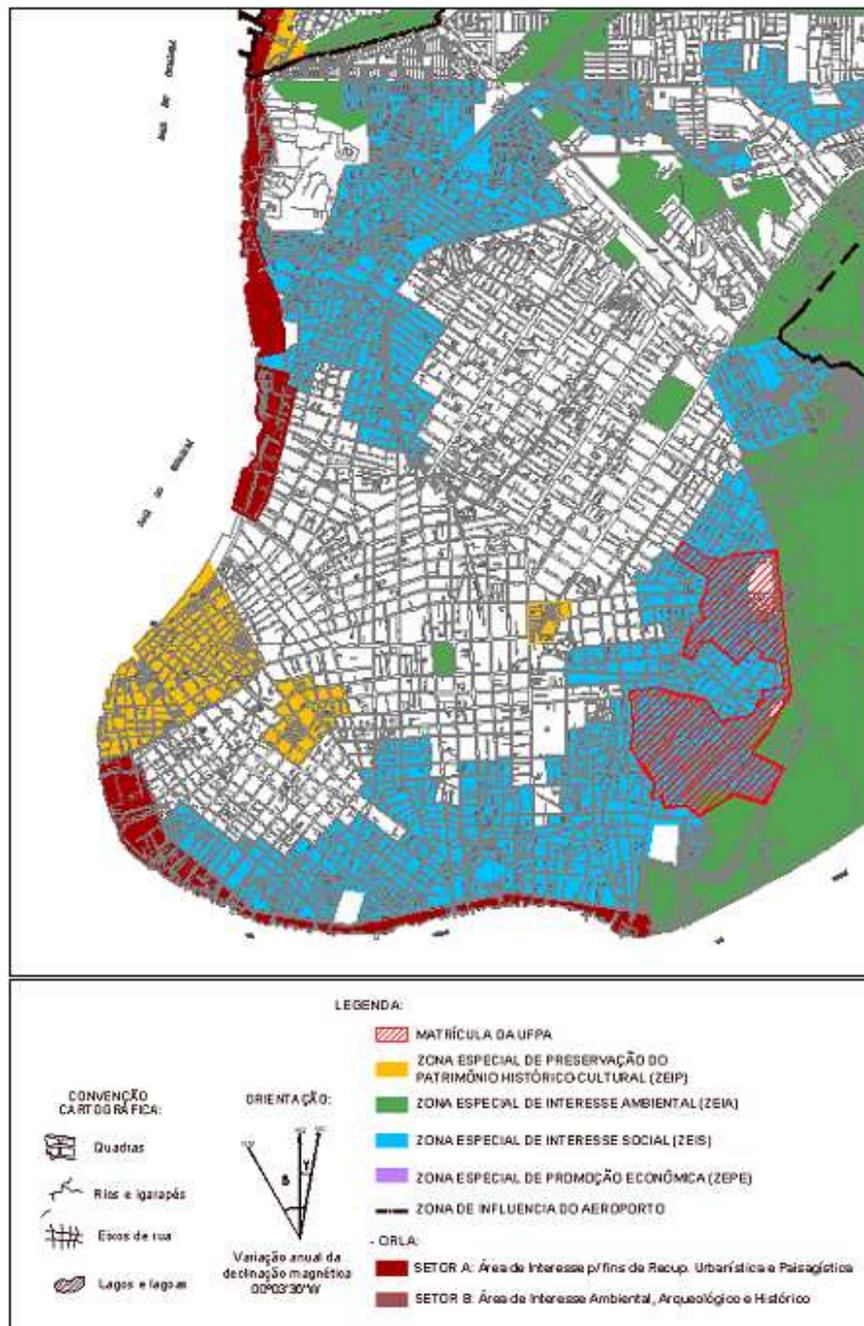


Com base nestas imagens observa-se a segregação espacial fortemente marcada pelas condições de precariedade socioeconômica, de infraestrutura, saneamento e habitações de padrão construtivo deficitário, dispostas em solos alagáveis ou alagadas, contracenando com espaços em melhores condições de estruturação urbana e padrão habitacional.

4.1.3 Aspectos urbanísticos

O mapa de zoneamento urbano integrante do Plano Diretor Municipal de Belém indica que a parte “C” está inserida na Zona Especial de Interesse Social, conforme figura 9.

FIGURA 10 – MAPA DE ZONEAMENTO ESPECIAL DO PLANO DIRETOR



Desta forma, a parte “C” das terras sob domínio da UFPA ocupada, espontaneamente, pela população, embora necessite de regulamentação específica (plano de urbanização) tem o interesse social reconhecido no zoneamento estabelecido pelo Plano Diretor Municipal (aprovado em 2008). Fato que representa enorme diferencial para as ações que buscam reduzir as desconformidades urbanas.

Outra importante observação a ser destacada é que segundo a Lei Complementar de Controle Urbanístico da cidade de Belém (LCCU, Lei 002/1999), os imóveis localizados nesta área estão sujeitas aos índices do modelo urbanístico tipo “M0”, anexo da referida lei. Neste modelo é exigido apenas o cumprimento da área mínima de 125m², coeficiente de aproveitamento de 1,8 e taxa de ocupação de 0,9, permitindo-se a composição entre uso habitacional, comercial do tipo varejista e de serviços. Embora a LCCU, não exija testada mínima neste modelo, a Lei de edificações (Lei nº 7.400/1988) estabelece em seu art. 43, que nos loteamentos, os lotes deverão obedecer além da área mínima de 125m² a testada mínima de 5m². Porém, em seu parágrafo único, estabelece que em casos especiais, o lote poderá ter dimensões inferiores em dois casos, conforme incisos I e II:

I – em loteamento promovido pelo poder público destinado a habitação popular, quando poderá ter área mínima de 90,00m² (noventa metros quadrados) e testada mínima de 6,00 (seis metros);

II – em loteamentos para urbanização ou regularização fundiária de área já ocupada, quando poderá ter área mínima de 60,00m² (sessenta metros quadrados) e testada de 5,00m (cinco metros).

No aspecto administrativo e de gestão territorial a Lei de Edificações determina no parágrafo primeiro, inciso I do art. 8, que não se exigirá projeto aprovado, nos casos de residências de uso unifamiliar, destinada exclusivamente à moradia própria, constituindo unidade independente, de um só pavimento e área construída não superior a 100m². A partir desta exceção nas regras de licenciamento administrativo, não se deve considerar uma desconformidade a ausência de licenciamento nos imóveis enquadrados nestes critérios.

A Lei de Edificações define ainda, em seu art. 43 que as edificações residenciais deverão, obrigatoriamente, ser constituídas com, no mínimo, 3 (três) compartimentos, incluindo o banheiro, sem no entanto fazer referencia de área mínima

neste caso. No entanto, o art. 44 estabelece que em conjuntos habitacionais a área mínima de cada unidade deverá ser de 25m².

Desta forma, e, considerando que o assentamento estudado esta inserido numa ZEIS, implantada em área pública, ocupada sem oposição a mais de 40 (quarenta) anos e apresenta estado de consolidação urbana, nos termos da Lei Federal 11.977 de 2009, entende-se que ela pode ser enquadrada nos critérios do inciso II do art. 43 e, no caso específico de área construída, tomar-se-á como referencia estabelecido no art.44, pela na ausência de parâmetro de para habitação popular ou precária.

Ressalta-se que, pelas características citadas, a área encontra-se sujeita aos instrumentos de regularização fundiária, nos termos do Estatuto da Cidade, para áreas públicas e da referida a Lei Federal 11.977/2009, que trata de regularização de fundiária e em seu art. 52, faculta ao município, autorizar a flexibilização dos índices urbanísticos vigentes, tomando como referencia os padrões de ocupação consolidados pela comunidade.

4.1.4 Indicadores socioeconômicos

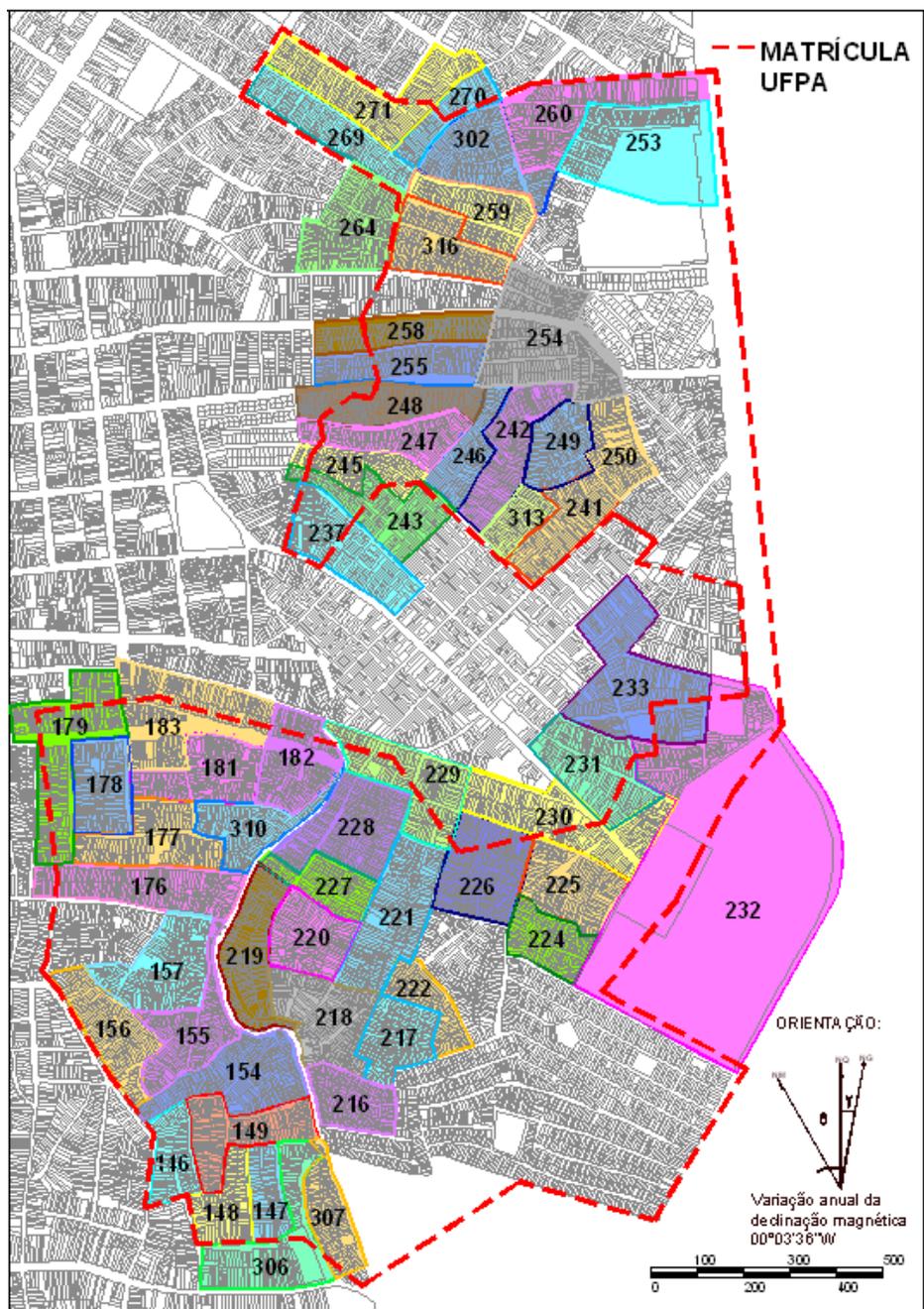
Segundo estudos do IBGE, nesta área estão localizados 56 setores censitários que correspondem aos aglomerados urbanos subnormais, caracterizado por constituir-se

“pelo menos de 51 (cinquenta e uma) unidades habitacionais carentes em sua maioria de serviços públicos essenciais, ocupando ou tendo ocupado, até período recente, terreno de propriedade alheia (pública ou particular) e estando dispostas, em geral, de forma desordenada e densa.

Levando-se em consideração critério como: posse ilegal (obtenção do título de propriedade do terreno há 10 anos ou menos), urbanização fora dos padrões vigentes (vias de circulação estreitas e de alinhamento irregular, lotes de tamanhos e formas desiguais e construções não regularizadas por órgãos públicos) e precariedade de serviços públicos essenciais.

Estes setores totalizam uma área de 1533974.44 m². A figura 11 demonstra a localização dos mesmos na parte “C”.

FIGURA 11 – MAPA DEMONSTRATIVO DOS SETORES CENSITÁRIOS NA ÁREA DE ESTUDO



4.1.5 Projeto de Regularização fundiária na área de estudo

Dutra (2009) registra que na década de 1980, ocorreram diversos movimentos sociais e estudos acadêmicos sobre a temática, culminando na publicação do Decreto Presidencial de 11 de novembro de 1991, que autoriza a UFPA à alienar, vender, ceder ou realizar atos de interesse da área que se encontrava ocupada.

Em 2006, a Universidade designou uma Comissão Especial de Regularização Fundiária, com intuito de proceder ao resgate documental e cartográfico de suas terras patrimoniais, bem como, georreferenciar a poligonal ocupada e atualizá-la junto ao cartório de registro de imóveis.

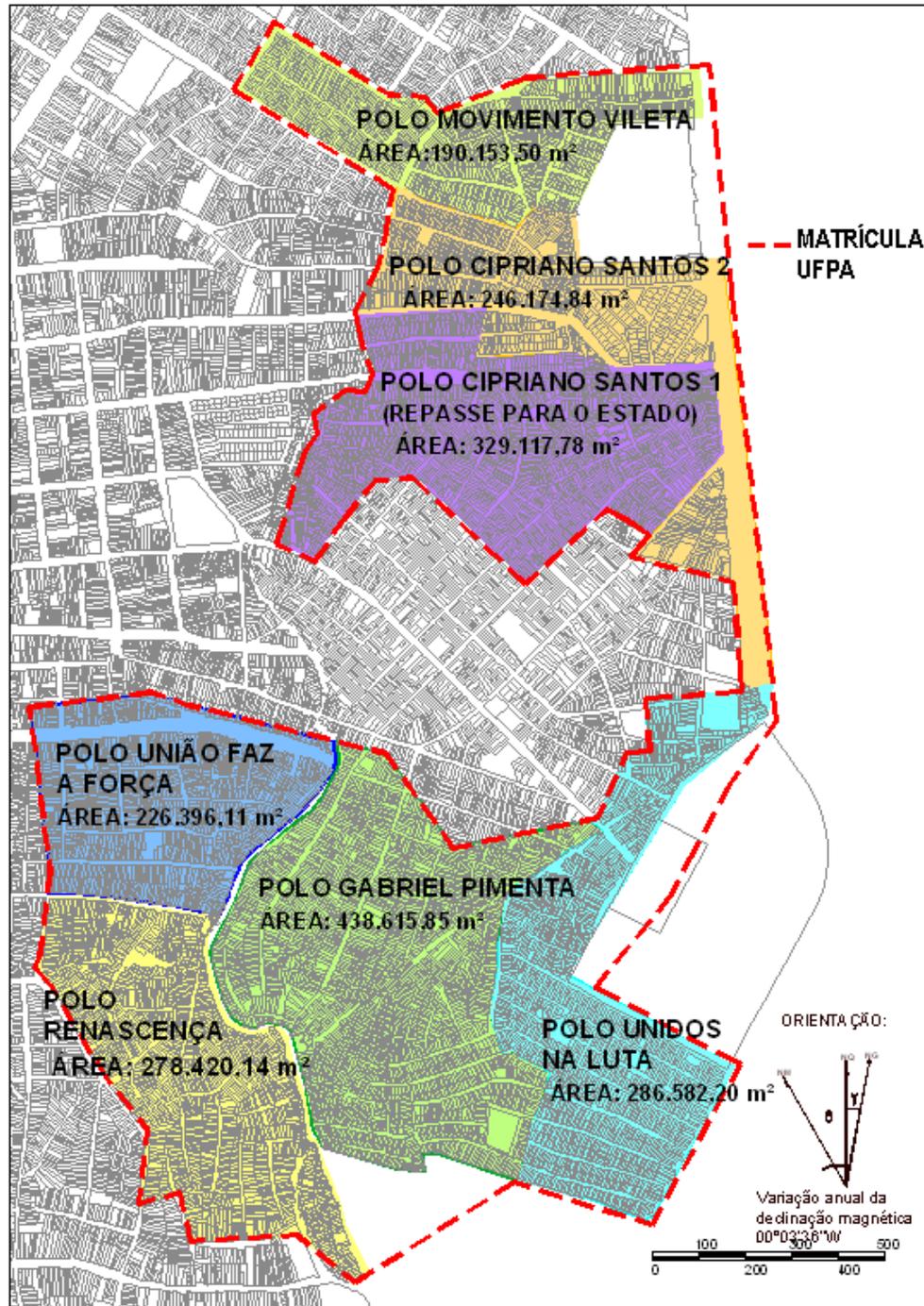
Duarte (2009) revela que, com a edição da Lei Federal nº 11.481 de 2007, que normatizou a regularização fundiária em terras da União, a UFPA efetivou parceria junto ao Governo Estadual para regularização de parte da poligonal “C”, resultando na transmissão de uma área de 327.695,15m², contemplada no Decreto Presidencial de 1991. Neste projeto foram cadastradas duas mil e rês e famílias, das quais mil tiveram seus requerimentos de regularização deferidos, resultando inicialmente, na emissão, publicação, registro e entrega de cerca de duzentos títulos de concessão de uso (UFPA, 2010).

No ano de 2010, a UFPA efetivou nova parceria com a Superintendência do Patrimônio da União para regularização de aproximadamente três mil e quinhentas novas famílias de baixa renda. Ao final de 2011, deste total de cadastro foram deferidos dois mil processos, dos quais trezentos resultaram na emissão, publicação, registro e entrega de concessão de uso aos moradores. Os demais processos referentes aos dois projetos continuam seguindo os trâmites administrativos que, poderão culminar num total de três mil títulos.

Segundo relatórios da Universidade os resultados até agora alcançados, são reflexos do processo de aprendizagem frente aos novos instrumentos, que exigem mudanças nas práticas jurídicas, administrativas, cartorárias e sociais para efetivação das ações de regularização. Revela Duarte (2011) que grande parte dos processos de requerimentos de regularização fundiária são indeferidos por falta da documentação exigida no processo. Muitos moradores alegam perda, furto ou sub-registro, bem como, desinteresse ou descrédito nos benefícios da regularização jurídica no dia a dia do morador.

A parte “C” foi subdivisão em 6 (seis) pólos de atuação para efeitos do Projeto de Regularização Fundiária desenvolvido pela Universidade. O mapa ilustrado na figura 11 apresenta a localização de cada pólo.

FIGURA 12 – MAPA DOS PÓLOS DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA DA ÁREA DE ESTUDO



Fonte: UFPA/Comissão de Regularização Fundiária.

Além dos benefícios oferecidos pelo projeto de regularização a comunidade em si, esta ação prática possibilitou, aos professores e alunos, o desenvolvimento de estudos e pesquisas. Oportunizar a criação de banco de dados digital que reúne informações imobiliárias, socioeconômicas, territoriais e fotográficas (Cadastro Socioeconômico e Territorial - CADSET), desenvolvido em linguagem de programação Access. Esta base reúne dados gráficos e descritivos obtidos através da utilização de metodologia técnica adequada produzida pelos professores, alunos e colaboradores como ferramental de produção de conhecimento e práticas científicas, acadêmicas e institucionais que beneficiam a sociedade como um todo.

Este acervo de dados resulta do trabalho de cadastramento de campo através da aplicação de formulários de pesquisa imobiliária, entrevista socioeconômica e vistoria física do imóvel, realizada no período de 2008 a 2011. A base de dados pode ser considerada de caráter multifinalitário e, inicialmente, objetivam a regularização jurídico-fundiária das moradias e, paralelamente, buscava-se a estruturação de uma base de dados, como fonte de informações para estudos e pesquisas sobre as condições de vida e resultados efetivos das ações desenvolvidas.

4.2 MÉTODO DE COLETA E TRATAMENTO DE DADOS

4.2.1 Coleta de dados adotada

A presente pesquisa buscará avaliar a viabilidade de utilização do sistema (CADSET) como fonte de dados à aplicação do modelo MAIT área de estudo. Neste sistema estão armazenados os dados cadastrais de 1935 imóveis e podem ser consultados diretamente no aplicativo digital. Os relatórios de dados gerados pelo sistema, em arquivo Word ou Excel, contem todos os dados dos imóveis e das famílias.

Para aplicação do modelo MAIT optou-se pelo relatório digital em Excel, por apresentar maior liberdade à manipulação e tratamento dos dados tanto imobiliário (figura 12), quanto o familiar (figura 13).

FIGURA 13 – PLANILHA DE DADOS FÍSICO E IMOBILIÁRIO DISPONÍVEIS NO CADSET

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Cod. Cadast	Data da Inclusão	Nº Sequenci	Nº quencial	Ocupação do Lote	Tipo do Imóv	Patrimônio	Regime Us	Aização do T	Delimitaçã	Auação do Te	
2409	8/6/2011 09:47	0063 E	63 E	2-Construido	1-Permanente	2-Federal	(Comprado de	Quadra	2-Muro	1-Normal/Firme	
2629	5/1/2011 16:15	0117 D	117 D	2-Construido	1-Permanente	2-Federal	(Comprado de	Quadra	1-Cerca	1-Normal/Firme	
1798	26/2/2011 14:58	0669 B	669 B	2-Construido	1-Permanente	2-Federal	4-Ocupado	Quadra	1-Cerca	2-Alagavel	
2768	7/12/2011 10:45	0 91 E	0 91 E	1-Em Construcao	1-Permanente	2-Federal	(Comprado de	Quadra	2-Muro	2-Alagavel	
620	18/8/2010 17:27	0001	1	2-Construido	2-Temporario	2-Federal	(Comprado de	Quadra	1-Cerca	1-Normal/Firme	
67	30/6/2010 20:15	0001 b	1 b	2-Construido	1-Permanente	2-Federal	(Comprado de	de uma Frente	4-Não Possu	1-Normal/Firme	
973	19/9/2010 23:30	0001 D	1 D	2-Construido	1-Permanente	2-Federal	(Comprado de	Quadra	1-Cerca	2-Alagavel	
2426	10/6/2011 14:34	0002	2	2-Construido	1-Permanente	1-Particular	(Comprado de	Quadra	4-Não Possu	Misto/Firme+in	
58	30/6/2010 19:36	0002 a	2 a	2-Construido	1-Permanente	2-Federal	(Comprado de	Quadra	4-Não Possu	Misto/Firme+in	
66	30/6/2010 20:10	0002 B	2 B								
974	19/9/2010 23:41	0002 D	2 D	2-Construido	1-Permanente	2-Federal	(Comprado de	Quadra	4-Não Possu	2-Alagavel	
2041	31/3/2011 21:11	0002 E	2 E	2-Construido	1-Permanente	2-Federal	(Comprado de	Quadra	4-Não Possu	1-Normal/Firme	
515	5/8/2010 15:35	0003	3	2-Construido	1-Permanente	2-Federal	(Comprado de	Quadra	2-Muro	1-Normal/Firme	
53	30/6/2010 19:22	0003 A	3 A	2-Construido	1-Permanente	2-Federal	(Comprado de	Quadra	4-Não Possu	Misto/Firme+in	
65	30/6/2010 20:07	0003 B	3 B	1-Em Construcao	1-Permanente	2-Federal	4-Ocupado	Quadra	2-Muro	1-Normal/Firme	
975	19/9/2010 23:53	0003 D	3 D	2-Construido	1-Permanente	2-Federal	(Comprado de	Quadra	4-Não Possu	2-Alagavel	
2044	31/3/2011 21:49	0003 E	3 E	2-Construido	1-Permanente	2-Federal	(Comprado de	Quadra	4-Não Possu	1-Normal/Firme	
198	14/7/2010 10:56	0004	4	4-Construcao Paralizada	1-Permanente	2-Federal	4-Ocupado	Quadra	4-Não Possu	2-Alagavel	
64	30/6/2010 20:01	0004 B	4 B	2-Construido	1-Permanente	2-Federal	(Comprado de	Quadra	4-Não Possu	1-Normal/Firme	
425	28/7/2010 11:14	0004 C	4 C	2-Construido	1-Permanente	2-Federal	(Comprado de	Quadra	4-Não Possu	Misto/Firme+in	
976	20/9/2010 06:58	0004 D	4 D	2-Construido	1-Permanente	2-Federal	(Comprado de	de uma Frente	4-Não Possu	1-Normal/Firme	
2070	4/4/2011 01:38	0004 E	4 E	2-Construido	1-Permanente	2-Federal	(Comprado de	Quadra	4-Não Possu	1-Normal/Firme	
299	20/7/2010 10:54	0005 a	5 a	2-Construido	1-Permanente	2-Federal	(Comprado de	Quadra	4-Não Possu	1-Normal/Firme	
63	30/6/2010 19:57	0005 B	5 B	2-Construido	1-Permanente	2-Federal	(Comprado de	Quadra	4-Não Possu	1-Normal/Firme	
977	20/9/2010 07:18	0005 D	5 D	2-Construido	1-Permanente	2-Federal	(Comprado de	Quadra	2-Muro	2-Alagavel	
2050	31/3/2011 23:08	0005 E	5 E	2-Construido	1-Permanente	2-Federal	(Comprado de	Quadra	4-Não Possu	1-Normal/Firme	
881	13/9/2010 14:05	0006	6	2-Construido	1-Permanente	2-Federal	(Comprado de	Quadra	4-Não Possu	1-Normal/Firme	
302	20/7/2010 11:35	0006 A	6 A	2-Construido	1-Permanente	2-Federal	(Comprado de	Quadra	4-Não Possu	2-Alagavel	
61	30/6/2010 19:50	0006 B	6 B	2-Construido	1-Permanente	2-Federal	(Comprado de	Quadra	2-Muro	1-Normal/Firme	

FONTE: Relatório do CADSET / UFPA.

FIGURA 14– PLANILHA DE DADOS FAMILIARES DISPONÍVEIS NO CADSET

K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
RG_Entrev	CPF_Entrevistado	Ocl	Nome_entrevistad	Temp	Temp	Profissao	Ocupacao	Rendimento	Nome	Idade	Sexo	Paren	
11773 PMP	211.934.392-53	3	MANOEL ALAJONES	4	4			RS 2.800,00					
				0	0		ESTUDANTE	RS 0,00	ARLEN HALEF FRANÇA	14	1-Masculin	2-Filho	
				0	0		ESTUDANTE	RS 0,00	ALEX EDUARDO FRAN	18	1-Masculin	2-Filho	
				7	0		ESTUDANTE	RS 0,00	ALAN JUNIOR FRANÇA	22	1-Masculin	2-Filho	
				7	0		MILITAR	RS 2.800,00	MANOEL ALAJONES M	46	1-Masculin	0-Titule	
1678352	380.837.522-15	2	JOSE MARIA MODE	4	4			RS 706,00					
				1	0		ESTUDANTE	RS 0,00	SILVIO JOSE PEREIRA	9	1-Masculin	2-Filho	
				10	0		ESTUDANTE	RS 0,00	SAMILA PEREIRA GUEDE	10	2-Feminino	2-Filho	
				14	0		ESTUDANTE	RS 0,00	SILMIA PEREIRA GUEDE	14	2-Feminino	2-Filho	
				17	0	TECNICO EM	ATIVA	RS 706,00	SILVIA DO SOCORRO V	44	2-Feminino	0-Titule	
1320022	064.182.952-34	1	JOANA GOMES DO	3	1			RS 510,00					
				20	0	DO LAR	DO LAR	RS 510,00	JOANA GOMES DO ESF	67	2-Feminino	0-Titule	
2150000	236.373.232-49		SINEZIA CORREA B	1	1			RS 510,00					
				Temp	Temp	Profissao	Ocupacao	Rendimento	Nome	Idade	Sexo	Paren	

FONTE: Relatório do CADSET / UFPA.

Como pode ser observado na Figura 12 e 13, o relatório de dados imobiliários nas colunas de dados de controle, físico, territoriais e sociais, totalizando 126 dados alusivos aos 1935 imóveis cadastros dispostos nas linhas da planilha. O relatório de dados familiares estratifica por imóvel os dados de cada integrante da familiar, passando a ocupar 26 colunas de dados socioeconômicos, dispostas em 11.977 linhas da planilha.

Ao analisar estes relatórios, considerou-se viável sua utilização como fonte de dados, por conter informações compatíveis e satisfatórias para alimentação do conjunto das trinta e seis variáveis contidas na matriz de desconformidades. Neste sentido, foram identificadas as informações necessárias a aplicação da matriz de desconformidade, organizando-as separadamente por dimensão/natureza de desconformidade.

Os dados selecionados foram transportados para um novo arquivo Excel, contendo treze planilhas. A primeira contendo os dados brutos do CADSET e as doze abas restantes, correspondendo às dimensões das desconformidades. Em cada planilha as informações selecionadas foram mantidas com os dados brutos, preservando-se em todas as planilhas o número seqüencial do cadastro, que consiste no código alfa numérico de identificação de ordem de cadastramento no pólo correspondente.

Este arquivo foi complementado com os dados selecionados no relatório de informações familiares, os quais foram sistematizados de forma a condensar as informações selecionadas em uma única linha para compatibilização com a disposição das informações do relatório imobiliário.

4.2.2 Método de parametrização dos dados

4.2.2.1 Dados de natureza patrimonial fundiária

Para permitir a parametrização dos dados seguindo as categorias das variáveis dicotômicas (conforme/desconforme), utilizou-se o recurso de filtro e a função “SE” do Excel para agrupamento e classificação das desconformidades em todas as naturezas/dimensões. A função “SE” é utilizada para retornar um atributo ao dado que atende a uma condição especificada, como:

=SE(D4>=15;"Conforme";"Desconforme"), onde lê-se: se coluna “D” linha “4” for igual ou maior que 15, dizer “conforme”; caso contrário, dizer “desconforme”.

A parametrização e identificação das desconformidades de fundiárias, que englobam as dimensões dominial, administrativa e cartorária foram obtidas conforme demonstrado na figura xx.

FIGURA 15 – TABULAÇÃO DE VARIÁVEIS – FUNDIÁRIA/DOMINIAL

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	CÓDIGO	POLO	Tempo	Área	Regime de ocupação		Tempo	Área	Regime de ocupação	f_des
1										
2	63	E	25	111.84	Próprio		Conforme	Conforme	Conforme	0
3	117	D	20		Próprio		Conforme	Conforme	Conforme	0
4	669	B	15	106.70	Ocupado		=SE(D4>=15;"Conforme";"Desconforme")	Conforme	Conforme	0
5	0 91	E	6	200.93	Próprio		Desconforme	Conforme	Conforme	1
6	1	F	12	35.44	Próprio		Desconforme	Conforme	Conforme	1
7	1	B	28		Próprio		Conforme	Conforme	Conforme	0
8	1	D	22	205.21	Próprio		Conforme	Conforme	Conforme	0
9	2	F	6	43.98	Próprio		Desconforme	Conforme	Conforme	1
10	2	A	19	35.96	Próprio		Conforme	Conforme	Conforme	0
11	2	B	0	118.29			Desconforme	Conforme	Conforme	1
12	2	D	24	112.37	Próprio		Conforme	Conforme	Conforme	0
13	2	E	4	65.51	Próprio		Desconforme	Conforme	Conforme	1
14	3	F	9	101.55	Próprio		Desconforme	Conforme	Conforme	1
15	3	A	22	168.45	Próprio		Conforme	Conforme	Conforme	0
16	3	B	28	249.00	Ocupado		Conforme	Conforme	Conforme	0
17	3	D	7	169.82	Próprio		Desconforme	Conforme	Conforme	1
18	3	E	22	78.22	Próprio		Conforme	Conforme	Conforme	0
19	4	F	20	111.76	Ocupado		Conforme	Conforme	Conforme	0
20	4	B	24	130.69	Próprio		Conforme	Conforme	Conforme	0
21	4	C	42	176.36	Próprio		Conforme	Conforme	Conforme	0
22	4	D	10	74.16	Próprio		Desconforme	Conforme	Conforme	1
23	4	E	5	40.00	Próprio		Desconforme	Conforme	Conforme	1
24	5	a	15	41.00	Próprio		Conforme	Conforme	Conforme	0

Na figura 14, as colunas B, C, D, E e F correspondem aos dados brutos selecionados e as colunas H, I e J representam os dados tratados indicando a condição de desconformidade ou conformidade. A coluna K indica a ausência ou presença de desconformidade no imóvel, indicado em cada linha. Ressalta-se que os valores apresentados na coluna K poderão variar entre “0” e “3”.

Neste exemplo o valor “15” utilizado na parametrização da variável “tempo” (coluna H), corresponde ao período aquisitivo de 15 anos para aplicação da CUEM. Na variável “área” (coluna I) a referencia adotada é 250 m² como área máxima do lote para aplicação deste instrumento. A variável “regime de ocupação” (coluna J) tomou-se como referencia a condição de moradia única, não cedida e nem alugada.

Os imóveis cedidos, alugados e os que se encontram com outros regimes de uso foram filtrados e aglutinados como desconformes, por não corresponderem aos requisitos de posse estabelecidos na MP 2220/2001. Os imóveis tidos como próprio (comprado de terceiros) e ocupados, quando utilizados como moradia única foram considerados como “conforme” no regime de uso (posse).

Na dimensão administrativa, que envolve as questões ligadas ao cumprimento da função social, alinhamento (posturas) e registro imobiliário/licenciamento, as variáveis foram obtidas pelo cruzamento das informações demonstradas na figura 15.

FIGURA 16 –VARIÁVEL FUNDIÁRIA/ADMINISTRATIVA

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	CÓDIGO	POLO	Uso do Solo	Implantação	IPTU		Uso do Solo	Alinhamento	Cadastro	f_des
1										
2	63	E	Habitacional	1-Alinhada	FALSO		conforme	Conforme	Desconforme	1
3	117	D	Habitacional	1-Alinhada	FALSO		Conforme	Conforme	Desconforme	1
4	669	B	Habitacional	1-Alinhada	FALSO		Conforme	Conforme	Desconforme	1
5	0 91	E	Habitacional	1-Alinhada	FALSO		Conforme	Conforme	Desconforme	1
6	1		Habitacional	1-Alinhada	FALSO		Conforme	Conforme	Desconforme	1
7	1	b	Habitacional	1-Alinhada	FALSO		Conforme	Conforme	Desconforme	1
8	1	D	Habitacional	2-Recuada	FALSO		Conforme	Conforme	Desconforme	1
9	2		Habitacional	2-Recuada	FALSO		Conforme	Conforme	Desconforme	1
10	2	a	Habitacional	1-Alinhada	FALSO		Conforme	Conforme	Desconforme	1
11	2	B			FALSO				Desconforme	1
12	2	D	Habitacional	2-Recuada	FALSO		Conforme	Conforme	Desconforme	1
13	2	E	Habitacional	1-Alinhada	FALSO		Conforme	Conforme	Desconforme	1
14	3		Habitacional	1-Alinhada	FALSO		Conforme	Conforme	Desconforme	1
15	3	A	Habitacional	1-Alinhada	FALSO		Conforme	Conforme	Desconforme	1
16	3	B	Habitacional	3-Ultrapassa	FALSO		Conforme	=SE(E16="3-ultra	Desconforme	2
17	3	D	Habitacional	2-Recuada	FALSO		Conforme	Conforme	Desconforme	1
18	3	E	Habitacional	1-Alinhada	FALSO		Conforme	Conforme	Desconforme	1
19	4		Habitacional	1-Alinhada	FALSO		Conforme	Conforme	Desconforme	1
20	4	B	Habitacional	1-Alinhada	FALSO		Conforme	Conforme	Desconforme	1
21	4	C	Habitacional	1-Alinhada	FALSO		Conforme	Conforme	Desconforme	1
22	4	D	Habitacional	1-Alinhada	FALSO		Conforme	Conforme	Desconforme	1
23	4	E	Habitacional	1-Alinhada	FALSO		Conforme	Conforme	Desconforme	1
24	5	a	Habitacional	1-Alinhada	FALSO		Conforme	Conforme	Desconforme	1

Os imóveis cujo uso não são compatíveis com a zona, que estão vazios, que ultrapassam o limite do alinhamento consolidado e que não dispões de cadastro imobiliário (IPTU) foram considerados como desconformes, quando verificado pelo menos um destes critérios. Os imóveis que não apresentaram nenhuma destas condições foram considerados conformes.

Na dimensão cartorária procedeu-se o mesmo tipo de análises onde a ausência, de pelo menos um dos seguintes documentos: registro do desenho tabular (parcelamento), título de concessão e matrícula tornam a dimensão desconforme no imóvel, conforme Figura 16.

FIGURA 17 – VARIÁVEL FUNDIÁRIA/CARTORÁRIA

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Nº	Esque	Desenho Tabu	Título	Registri		Matrícula Novã	Título	Registro	f des
2	63	E	Não	Não	Não		Desconforme	Desconforme	Desconforme	3
3	117	D	Não	Não	Não		Desconforme	Desconforme	Desconforme	3
4	669	B	Não	Não	Não		Desconforme	Desconforme	Desconforme	3
5	0 91	E	Não	Não	Não		Desconforme	Desconforme	Desconforme	3
6	1		Não	Não	Não		Desconforme	Desconforme	Desconforme	3
7	1 b		Não	Não	Não		Desconforme	Desconforme	Desconforme	3
8	1 D		Não	Não	Não		Desconforme	Desconforme	Desconforme	3
9	2		Não	Não	Não		Desconforme	Desconforme	Desconforme	3
10	2 a		Não	Não	Não		Desconforme	Desconforme	Desconforme	3
11	2 B		Não	Não	Não		Desconforme	Desconforme	Desconforme	3
12	2 D		Não	Não	Não		Desconforme	Desconforme	Desconforme	3
13	2 E		Não	Não	Não		Desconforme	Desconforme	Desconforme	3
14	3		Não	Não	Não		Desconforme	Desconforme	Desconforme	3
15	3 A		Não	Não	Não		Desconforme	Desconforme	Desconforme	3
16	3 B		Não	Não	Não		Desconforme	Desconforme	Desconforme	3
17	3 D		Não	Não	Não		Desconforme	Desconforme	Desconforme	3
18	3 E		Não	Não	Não		Desconforme	Desconforme	Desconforme	3
19	4		Não	Não	Não		Desconforme	Desconforme	Desconforme	3
20	4 B		Não	Não	Não		Desconforme	Desconforme	Desconforme	3
21	4 C		Não	Não	Não		Desconforme	Desconforme	Desconforme	3
22	4 D		Não	Não	Não		Desconforme	Desconforme	Desconforme	3

4.2.2.2 Dados da natureza habitacional

Para identificação das desconformidades habitacionais foram utilizados, tanto dados diretos da base de dados e indiretos pelo cruzamento de duas ou mais informações da planilha do CADSET. Na dimensão urbanística foram selecionadas as informações sobre área, testada (frete), área livre e área construída e a partir destas foram geradas (destaque em vermelho na figura 17):

- área de projeção (G), como a diferença entre a área do terreno (coluna D) e a área livre (coluna G);

- Taxa de ocupação (I), como a razão entre área de projeção pela área do terreno;
- Coeficiente de aproveitamento (J), como a razão entre área construída pela área do terreno.

Segundo a legislação urbanística pertinente à parte “C” adotaram-se os parâmetros previstos na Lei de Controle Urbanístico (modelo M0), que estabelece como área mínima de lote 125m², testada mínima de 5m, taxa de ocupação 0,9 e coeficiente de aproveitamento 1,8. As figuras 17 e 18 exemplificam os resultados da parametrização das variáveis urbanísticas.

FIGURA 18 –VARIÁVEL HABITACIONAL/URBANÍSTICA

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
	Ord em	Nº Se	Sequencial	Area terreno	Frente	Área Livre	Ár projeção	Area_Construida	TX ocup (0,9)	Coef Aprov (1,8)	TX ocup (0,9)	Coef Aprov (1,8)	SOM A
2	1	63	E	111,84	6,21	58,8	53,04	106,80	0,5	1,0	Conforme	Conforme	0
3	2	117	D		0,00								
4	3	669	B	106,70	5,47	50,3	56,40	56,40	0,5	0,5	Conforme	Conforme	0
5	4	091	E	200,93	7,40	123,78	77,15	100,00	0,4	0,5	Conforme	Conforme	0
6	5	1		35,44	3,70	0	35,44	70,88	1,0	2,0	Desconfor	Desconfor	2
7	6	1	b		5,75	12,3	-12,30	210,27					
8	7	1	D	205,21	6,20	40,79	164,42	232,09	0,8	1,1	Conforme	Conforme	0
9	8	2		43,98	3,98	5,49	38,49	38,49	0,9	0,9	Conforme	Conforme	0
10	9	2	a	35,96	2,90	0	35,96	71,92	1,0	2,0	Desconfor	Desconfor	2
11	10	2	B	118,29	6,00	48,77	69,52	144,32	0,6	1,2	Conforme	Conforme	0
12	11	2	D	112,37	4,50	35,29	77,08	77,08	0,7	0,7	Conforme	Conforme	0
13	12	2	E	65,51	5,60	20,69	44,82	88,28	0,7	1,3	Conforme	Conforme	0
14	13	3		101,55	7,56	0	101,55	193,98	1,0	1,9	Desconfor	Desconfor	2
15	14	3	A	168,45	13,16	0	168,45	336,90	1,0	2,0	Desconfor	Desconfor	2
16	15	3	B	249,00	12,00	163,4	85,60	85,60	0,3	0,3	Conforme	Conforme	0
17	16	3	D	169,82	7,55	37,2	132,62	132,62	0,8	0,8	Conforme	Conforme	0
18	17	3	E	78,22	3,60	18,62	59,60	98,87	0,8	1,3	Conforme	Conforme	0
19	18	4		111,76	9,30	2,25	109,51	109,51	1,0	1,0	Desconfor	Conforme	1
20	19	4	B	130,69	6,85	48,88	81,81	81,81	0,6	0,6	Conforme	Conforme	0
21	20	4	C	176,36	5,00	63	113,36	113,36	0,6	0,6	Conforme	Conforme	0
22	21	4	D	74,16	7,20	2,81	71,35	71,35	1,0	1,0	Desconfor	Conforme	1
23	22	4	E	40,00	4,30	0	40,00	40,00	1,0	1,0	Desconfor	Conforme	1

A partir do cálculo da taxa de ocupação e coeficiente de aproveitamento foi feita a parametrização dos dados e identificação das variáveis: área (coluna O), testada (coluna P) e ocupação (coluna Q), como destacado na Figura 18.

FIGURA 19--VARIÁVEL HABITACIONAL/URBANÍSTICA

Ordem	Nº Se	Sequencial	Area terreno	Frente	TX ocup (0,9)	Coef Aprov (1,8)	SOMA	Area (<125m2)	Frente (<6m)	INDICE (> 0,9 e > 1,8)	f des	
2	1	63	E	111,84	6,21	0,5	1,0	0	Desconforme	Conforme	Conforme	1
3	2	117	D		0,00							
4	3	669	B	106,70	5,47	0,5	0,5	0	Desconforme	Conforme	Conforme	1
5	4	091	E	200,93	7,40	0,4	0,5	0	Conforme	Conforme	Conforme	0
6	5	1		35,44	3,70	1,0	2,0	2	Desconforme	Desconforme	Desconforme	3
7	6	1	b		5,75					Conforme		0
8	7	1	D	205,21	6,20	0,8	1,1	0	Conforme	Conforme	Conforme	0
9	8	2		43,98	3,98	0,9	0,9	0	Desconforme	Desconforme	Conforme	2
10	9	2	a	35,96	2,90	1,0	2,0	2	Desconforme	Desconforme	Desconforme	3
11	10	2	B	118,29	6,00	0,6	1,2	0	Desconforme	Conforme	Conforme	1
12	11	2	D	112,37	4,50	0,7	0,7	0	Desconforme	Desconforme	Conforme	2
13	12	2	E	65,51	5,60	0,7	1,3	0	Desconforme	Conforme	Conforme	1
14	13	3		101,55	7,56	1,0	1,9	2	Desconforme	Conforme	Desconforme	2
15	14	3	A	168,45	13,16	1,0	2,0	2	Conforme	Conforme	Desconforme	1
16	15	3	B	249,00	12,00	0,3	0,3	0	Conforme	Conforme	Conforme	0
17	16	3	D	169,82	7,55	0,8	0,8	0	Conforme	Conforme	Conforme	0
18	17	3	E	78,22	3,60	0,8	1,3	0	Desconforme	Desconforme	Conforme	2
19	18	4		111,76	9,30	1,0	1,0	1	Desconforme	Conforme	Desconforme	2
20	19	4	B	130,69	6,85	0,6	0,6	0	Conforme	Conforme	Conforme	0
21	20	4	C	176,36	5,00	0,6	0,6	0	Conforme	Conforme	Conforme	0
22	21	4	D	74,16	7,20	1,0	1,0	1	Desconforme	Conforme	Desconforme	2
23	22	4	E	40,00	4,30	1,0	1,0	1	Desconforme	Desconforme	Desconforme	3

Na dimensão construtiva as variáveis materiais e conservação foram obtidas de forma direta. Na variável material construtivo considerou como desconforme as construções de material adaptado/improvisado, sendo as demais tipologias consideradas como conforme. O estado de conservação desconforme foi obtido pela filtragem direta dos imóveis em estado precário ou péssimo, os demais foram considerados conformes. A variável “técnicas inadequadas” foi verificada de forma indireta pelo cruzamento das informações referentes a piso, material de parede, revestimento e cobertura. A desconformidade foi atribuída ao imóvel que apresentou pelo menos uma técnica improvisada, por exemplo, ausência de piso, dada pela condição “chão batido” visualizado na coluna F da Figura 19, a qual também exemplifica a aglutinação das informações das variáveis técnicas inadequadas (em amarelo).

FIGURA 20 –VARIÁVEL HABITACIONAL/CONSTRUTIVA

	E	F	G	H	I	O	P	Q	R	S
1	Estado de Conservação	Piso	Parede	Revestimento	Cobertura	Padrão Construtivo	Estado de Conservação	Técnicas	f. des	
2	3-Boa	3-Cerâmica	2-Alvenaria	3-Reboco/Emboço	3-Concreto/Laje	Conforme	Conforme	conforme	0	
3	2-Regular	2-Cimento	1-Madeira	1-Sem (Tijolo aparente)	2-Fibrocimento/Zinco	Conforme	Conforme	Desconforme	1	
4	2-Regular	2-Cimento	1-Madeira	5-Outros	2-Fibrocimento/Zinco	Conforme	Conforme	Desconforme	1	
5	2-Regular	5-Outros	2-Alvenaria	5-Outros	2-Fibrocimento/Zinco	Conforme	Conforme	conforme	0	
6	2-Regular	1-Chão Batido	1-Madeira	5-Outros	2-Fibrocimento/Zinco	Conforme	Conforme	Desconforme	1	
7	2-Regular	2-Cimento	2-Alvenaria	3-Reboco/Emboço	2-Fibrocimento/Zinco	Conforme	Conforme	Desconforme	1	
8	2-Regular	5-Outros	1-Madeira	1-Sem (Tijolo aparente)	2-Fibrocimento/Zinco	Conforme	Conforme	Desconforme	1	
9	1-Precário/Péssimo	2-Cimento	1-Madeira	1-Sem (Tijolo aparente)	2-Fibrocimento/Zinco	Desconforme	Desconforme	Desconforme	3	
10	2-Regular	3-Cerâmica	2-Alvenaria	3-Reboco/Emboço	2-Fibrocimento/Zinco	Conforme	Conforme	conforme	0	
11										
12	2-Regular	4-Tábuas/Taco	1-Madeira	3-Reboco/Emboço	2-Fibrocimento/Zinco	Conforme	Conforme	conforme	0	
13	3-Boa	3-Cerâmica	2-Alvenaria	2-Chapisco	2-Fibrocimento/Zinco	Conforme	Conforme	Desconforme	1	
14	3-Boa	3-Cerâmica	2-Alvenaria	3-Reboco/Emboço	3-Concreto/Laje	Conforme	Conforme	conforme	0	
15	2-Regular	3-Cerâmica	2-Alvenaria	3-Reboco/Emboço	1-Cerâmica	Conforme	Conforme	conforme	0	
16	1-Precário/Péssimo	2-Cimento	2-Alvenaria	3-Reboco/Emboço	1-Cerâmica	Conforme	Desconforme	Desconforme	2	
17	2-Regular	1-Chão Batido	1-Madeira	1-Sem (Tijolo aparente)	2-Fibrocimento/Zinco	Conforme	Conforme	Desconforme	1	
18	2-Regular	2-Cimento	2-Alvenaria	3-Reboco/Emboço	2-Fibrocimento/Zinco	Conforme	Conforme	Desconforme	1	
19	2-Regular	3-Cerâmica	2-Alvenaria	1-Sem (Tijolo aparente)	3-Concreto/Laje	Conforme	Conforme	Desconforme	1	
20	2-Regular	4-Tábuas/Taco	1-Madeira	5-Outros	2-Fibrocimento/Zinco	Conforme	Conforme	conforme	0	
21	2-Regular	3-Cerâmica	2-Alvenaria	3-Reboco/Emboço	1-Cerâmica	Conforme	Conforme	conforme	0	
22	3-Boa	3-Cerâmica	4-Misto	2-Chapisco	3-Concreto/Laje	Conforme	Conforme	Desconforme	1	
23	3-Boa	3-Cerâmica	2-Alvenaria	4-Cerâmico	2-Fibrocimento/Zinco	Conforme	Conforme	conforme	0	
24	2-Regular	3-Cerâmica	2-Alvenaria	3-Reboco/Emboço	1-Cerâmica	Conforme	Conforme	conforme	0	
25	2-Regular	3-Cerâmica	2-Alvenaria	3-Reboco/Emboço	1-Cerâmica	Conforme	Conforme	conforme	0	
26		2-Cimento	1-Madeira	1-Sem (Tijolo aparente)	2-Fibrocimento/Zinco			Desconforme	1	
27	1-Precário/Péssimo	2-Cimento	2-Alvenaria	1-Sem (Tijolo aparente)	2-Fibrocimento/Zinco	Conforme	Desconforme	Desconforme	2	

As variáveis da dimensão ambiental como: poluição do solo, impermeabilidade e insalubridade ambiental foram relacionadas as soluções sanitárias inadequadas (fossa rudimentar, lançamento a céu aberto, vala, rio ou nascente, bem como, o lançado na rede pública, visto que não existe rede pública na área de estudo, isto significa que o lançamento é feito na vala ou sistema de drenagem) que provocam poluição e degradação ambiental.

A variável impermeabilidade foi atribuída de forma indireta, deduzindo-se que ausência de quintal/área livre no imóvel, indica a inexistência de área permeável no lote. Ressaltando-se, porém que, a existência de área livre não garante que existe permeabilidade do solo.

Como indicativo de insalubridade foi selecionado a informação quanto à situação do terreno, que indica a condição de alagamento do mesmo, temporária ou permanente. Outras informações quanto às condições de ventilação e iluminação não foram verificadas na base do CADSET.

Na figura 20 apresenta-se a tabulação das variáveis da dimensão ambiental.

FIGURA 21 –VARIÁVEL HABITACIONAL/AMBIENTAL

	B	C	D	E	I	J	K	L	M	N	O
1	Nº s	que	Sistema Sanitário	Destinação do Lixo	Quintal/Área Livre	Situação do Terreno		Polição do solo (D+E)	Impermeabilidade	Salubridade	f des
2	63	E	1-Rede Pública	1-Coletado (serviço pút	1.Sim	1-Normal/Firme		Conforme	Conforme	Conforme	0
3	117	D	2-Fossa séptica	2-Queimado	1.Sim	1-Normal/Firme		Desconforme	Conforme	Conforme	1
4	669	B	2-Fossa séptica	1-Coletado (serviço pút	1.Sim	2-Alagavel		Conforme	Conforme	Desconforme	1
5	0 91	E	1-Rede Pública	1-Coletado (serviço pút	1.Sim	2-Alagavel		Desconforme	Conforme	Desconforme	2
6	1		2-Fossa séptica	1-Coletado (serviço pút	1.Sim	1-Normal/Firme		Conforme	Conforme	Conforme	0
7	1	b	2-Fossa séptica	1-Coletado (serviço pút	2.Não	1-Normal/Firme		Conforme	Desconforme	Conforme	1
8	1	D	1-Rede Pública	1-Coletado (serviço pút	1.Sim	2-Alagavel		Conforme	Conforme	Desconforme	1
9	2		3-Fossa rudiment	1-Coletado (serviço pút		4-Misto(Firme+inundáv		Desconforme		Desconforme	2
10	2	a	2-Fossa séptica	1-Coletado (serviço pút	2.Não	4-Misto(Firme+inundáv		Conforme	Desconforme	Desconforme	2
11	2	B									0
12	2	D	1-Rede Pública	1-Coletado (serviço pút	1.Sim	2-Alagavel		Desconforme	Conforme	Desconforme	2
13	2	E	1-Rede Pública	1-Coletado (serviço pút	1.Sim	1-Normal/Firme		Desconforme	Conforme	Conforme	1
14	3		2-Fossa séptica	1-Coletado (serviço pút	2.Não	1-Normal/Firme		Conforme	Desconforme	Conforme	1
15	3	A	2-Fossa séptica	1-Coletado (serviço pút	2.Não	4-Misto(Firme+inundáv		Conforme	Desconforme	Desconforme	2
16	3	B	2-Fossa séptica	1-Coletado (serviço pút	1.Sim	1-Normal/Firme		Conforme	Conforme	Conforme	0
17	3	D	1-Rede Pública	1-Coletado (serviço pút	2.Não	2-Alagavel		Conforme	Desconforme	Desconforme	2
18	3	E	1-Rede Pública	1-Coletado (serviço pút	1.Sim	1-Normal/Firme		Desconforme	Conforme	Conforme	1
19	4		1-Rede Pública	1-Coletado (serviço pút	2.Não	2-Alagavel		Conforme	Desconforme	Desconforme	2
20	4	B	2-Fossa séptica	1-Coletado (serviço pút	1.Sim	1-Normal/Firme		Conforme	Conforme	Conforme	0
21	4	C	2-Fossa séptica	1-Coletado (serviço pút	1.Sim	4-Misto(Firme+inundáv		Conforme	Conforme	Desconforme	1
22	4	D	1-Rede Pública	1-Coletado (serviço pút	1.Sim	1-Normal/Firme		Conforme	Conforme	Conforme	0

4.2.2.3 Dados da natureza infraestrutural

Como indicativo de desconformidade da dimensão sistema viário, como aquelas que contribuem para dificultar o acesso ao lote, foram selecionadas as informações quanto a situação do imóvel (coluna D), que indica a posição da construção no lote (frente ou fundo), cujo acesso seja realizado por “viela”, com dimensões em média menor que 1,20m. A informação quanto a localização do lote na quadra (coluna E), indicando a existência de lotes encravados (sem acesso a via). A condição do solo (coluna F) indica a situação de área alagada, com acesso por estivas, que dificulta e reduz acessibilidade ao lote, tanto aos pedestres, quanto dos serviços públicos.

As condições da via pode ser observada pela ausência de pavimentação, calçadas e meio fio. A informação quanto a existência ou não de pavimentação da via, foi obtida através de entrevistas com os supervisores de campo, que ratificaram as informações do mapa temático pavimentação do cadastro técnico municipal e, posteriormente, alimentada na base de dados da pesquisa. Da mesma

forma foi identificada a existência ou não de áreas públicas (praças) na área. A figura 21 corresponde a parametrização da variável sistema viário.

FIGURA 22 –VARIÁVEL INFRAESTRUTURAL/SISTEMA VIÁRIO

Seqüencial	Nº Polo	Situação	Localização do Terreno	Condições do Solo	Situação	Localização do Terreno	Situação do Terreno	SOMA	Caçada	Pavimentação	Caçada	Pavimentação	Acesso ao lote (D-E-F)	Condições de via	Áreas livres/praças	f_des	
2	63 E	1-Frente	1-Meio de Quadra	1-Normal/Firme	conforme	conforme	conforme	0	1-Não possui	não possui	desconforme	desconforme	2	Conforme	Desconforme	Desconforme	2
3	117 D	1-Frente	1-Meio de Quadra	1-Normal/Firme	conforme	conforme	conforme	0	2-Possui	2-Possui	conforme	conforme	0	Conforme	Conforme	Desconforme	1
4	669 B	1-Frente	1-Meio de Quadra	2-Alagavel	conforme	conforme	desconform	1	2-Possui	2-Possui	conforme	conforme	0	Desconform	Conforme	Desconforme	2
5	091 E	1-Frente	1-Meio de Quadra	2-Alagavel	conforme	conforme	desconform	1	2-Possui	2-Possui	conforme	conforme	0	Desconform	Conforme	Desconforme	2
6	1	1-Frente	1-Meio de Quadra	1-Normal/Firme	conforme	conforme	conforme	0	1-Não possui	não possui	desconforme	desconforme	2	Conforme	Desconforme	Desconforme	2
7	1 b	1-Frente	2-Esquina/Alas de ui	1-Normal/Firme	conforme	conforme	conforme	0	1-Não possui	não possui	desconforme	desconforme	2	Conforme	Desconforme	Desconforme	2
8	1 D	1-Frente	1-Meio de Quadra	2-Alagavel	conforme	conforme	desconform	1	1-Não possui	não possui	desconforme	desconforme	2	Desconform	Desconforme	Desconforme	3
9	2	1-Frente	1-Meio de Quadra	4-Misto/Firme+Hr	conforme	conforme	desconform	1	1-Não possui	não possui	desconforme	desconforme	2	Desconform	Desconforme	Desconforme	3
10	2 a	1-Frente	1-Meio de Quadra	4-Misto/Firme+Hr	conforme	conforme	desconform	1	2-Possui	2-Possui	conforme	conforme	0	Desconform	Conforme	Desconforme	2
11	2 B																0
12	2 D	1-Frente	1-Meio de Quadra	2-Alagavel	conforme	conforme	desconform	1	2-Possui	2-Possui	conforme	conforme	0	Desconform	Conforme	Desconforme	2
13	2 E	1-Frente	1-Meio de Quadra	1-Normal/Firme	conforme	conforme	conforme	0	1-Não possui	não possui	desconforme	desconforme	2	Conforme	Desconforme	Desconforme	2
14	3	1-Frente	1-Meio de Quadra	1-Normal/Firme	conforme	conforme	conforme	0	2-Possui	2-Possui	conforme	conforme	0	Conforme	Conforme	Desconforme	1
15	3 A	1-Frente	1-Meio de Quadra	4-Misto/Firme+Hr	conforme	conforme	desconform	1	1-Não possui	não possui	desconforme	desconforme	2	Desconform	Desconforme	Desconforme	3
16	3 B	1-Frente	1-Meio de Quadra	1-Normal/Firme	conforme	conforme	conforme	0	1-Não possui	não possui	desconforme	desconforme	2	Conforme	Conforme	Desconforme	2
17	3 D	1-Frente	1-Meio de Quadra	2-Alagavel	conforme	conforme	desconform	1	2-Possui	2-Possui	conforme	conforme	0	Desconform	Conforme	Desconforme	2
18	3 E	1-Frente	1-Meio de Quadra	1-Normal/Firme	conforme	conforme	conforme	0	2-Possui	2-Possui	conforme	conforme	0	Conforme	Conforme	Desconforme	1
19	4	1-Frente	1-Meio de Quadra	2-Alagavel	conforme	conforme	desconform	1	1-Não possui	não possui	desconforme	desconforme	2	Desconform	Desconforme	Desconforme	3
20	4 B	1-Frente	1-Meio de Quadra	1-Normal/Firme	conforme	conforme	conforme	0	1-Não possui	não possui	desconforme	desconforme	2	Conforme	Desconforme	Desconforme	2
21	4 C	1-Frente	1-Meio de Quadra	4-Misto/Firme+Hr	conforme	conforme	desconform	1	1-Não possui	não possui	desconforme	desconforme	2	Desconform	Desconforme	Desconforme	3
22	4 D	1-Frente	2-Esquina/Alas de ui	1-Normal/Firme	conforme	conforme	conforme	0	1-Não possui	não possui	desconforme	desconforme	2	Conforme	Desconforme	Desconforme	2
23	4 E	1-Frente	1-Meio de Quadra	1-Normal/Firme	conforme	conforme	conforme	0	2-Possui	2-Possui	conforme	conforme	0	Conforme	Conforme	Desconforme	1
24	5 a	1-Frente	1-Meio de Quadra	1-Normal/Firme	conforme	conforme	conforme	0	1-Não possui	não possui	desconforme	desconforme	2	Conforme	Desconforme	Desconforme	2
25	5 B	1-Frente	1-Meio de Quadra	1-Normal/Firme	conforme	conforme	conforme	0	1-Não possui	não possui	desconforme	desconforme	2	Conforme	Desconforme	Desconforme	2
26	5 D	1-Frente	1-Meio de Quadra	2-Alagavel	conforme	conforme	desconform	1	2-Possui	2-Possui	conforme	conforme	0	Desconform	Conforme	Desconforme	2
27	5 E	1-Frente	1-Meio de Quadra	1-Normal/Firme	conforme	conforme	conforme	0	2-Possui	2-Possui	conforme	conforme	0	Conforme	Conforme	Desconforme	1
28	6	1-Frente	1-Meio de Quadra	1-Normal/Firme	conforme	conforme	conforme	0	1-Não possui	não possui	desconforme	desconforme	2	Conforme	Desconforme	Desconforme	2
29	6 A	1-Frente	1-Meio de Quadra	2-Alagavel	conforme	conforme	desconform	1	1-Não possui	não possui	desconforme	desconforme	2	Desconform	Desconforme	Desconforme	3
30	6 B	1-Frente	1-Meio de Quadra	1-Normal/Firme	conforme	conforme	conforme	0	1-Não possui	não possui	desconforme	desconforme	2	Conforme	Desconforme	Desconforme	2
31	6 D	1-Frente	1-Meio de Quadra	2-Alagavel	conforme	conforme	desconform	1					0	Desconform		Desconforme	2
32	6 E	1-Frente	1-Meio de Quadra	2-Alagavel	conforme	conforme	conforme	0	1-Não possui	não possui	desconforme	desconforme	2	Conforme	Desconforme	Desconforme	2
33	7	1-Frente	1-Meio de Quadra	2-Alagavel	conforme	conforme	desconform	1	1-Não possui	não possui	desconforme	desconforme	2	Desconform	Desconforme	Desconforme	3
34	7 B	1-Frente	1-Meio de Quadra	1-Normal/Firme	conforme	conforme	conforme	0	1-Não possui	não possui	desconforme	desconforme	2	Conforme	Desconforme	Desconforme	2
35	7 D	2-Esquina/Mais de ui	3-Alagado		conforme	conforme	desconform	1	1-Não possui	não possui		desconforme	1	Desconform	Desconforme	Desconforme	3
36	7 E	1-Frente	1-Meio de Quadra	1-Normal/Firme	conforme	conforme	conforme	0	2-Possui	2-Possui	conforme	conforme	0	Conforme	Conforme	Desconforme	1

A variável acesso a redes públicas foram identificadas a partir da análise direta das informações sobre tipo de abastecimento da água (coluna D), solução sanitária (coluna E) e fornecimento de energia (coluna F) buscando identificar a existência de ligações improvisadas ou irregulares.

A variável água foi obtida de forma direta da coluna D, a variável “esgoto” foi analisada através da coluna E, onde todos os imóveis foram considerados desconformes, pois a área não dispõe deste tipo de serviço, embora alguns moradores tenham declarado que o imóvel está ligado à rede pública de esgoto. Fato que indica ser uma ligação irregular e, por conseguinte, a existência de esgoto a céu aberto nestas áreas. Outra observação, é que com base nas informações colhidas junto aos cadastradores, o que vem se considerando como fossas sépticas pelo morador, na verdade são as fossas popularmente chamadas de “fossas perdidas”, portanto, consideradas desconformes com os padrões técnicos e ambientais.

A desconformidade na variável energia (coluna F) foi atribuída de forma direta, pela verificação da condição de instalação improvisada ou irregular, bem como a ocorrência de imóveis sem instalação de energia. A figura 22 demonstra a parametrização das desconformidades nas instalações domiciliares.

FIGURA 23 –VARIÁVEIS INFRAESTRUTURA/ACESSO À REDES PÚBLICAS

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	Nº	Água	Abastecimento de Água	Sistema Sanitário	Fornecimento de Energia		Água	Esgoto	Energia	f des	
2	63	E	1-Rede Pública	1-Rede Pública	4-Regular com medidor		conforme	desconforme	conforme	1	
3	117	D	1-Rede Pública	2-Fossa séptica	2-Improvisada/irregular		conforme	desconforme	desconforme	2	
4	669	B	1-Rede Pública	2-Fossa séptica	4-Regular com medidor		conforme	desconforme	conforme	1	
5	0	91	E	1-Rede Pública	1-Rede Pública	1-Não possui	conforme	desconforme	desconforme	2	
6	1		1-Rede Pública	2-Fossa séptica	4-Regular com medidor		conforme	desconforme	conforme	1	
7	1	b	1-Rede Pública	2-Fossa séptica	4-Regular com medidor		conforme	desconforme	conforme	1	
8	1	D	1-Rede Pública	1-Rede Pública	4-Regular com medidor		conforme	desconforme	conforme	1	
9	2		1-Rede Pública	3-Fossa rudimentar	4-Regular com medidor		conforme	desconforme	conforme	1	
10	2	a	1-Rede Pública	2-Fossa séptica	4-Regular com medidor		conforme	desconforme	conforme	1	
11	2	B				0				0	
12	2	D	1-Rede Pública	1-Rede Pública	4-Regular com medidor		conforme	desconforme	conforme	1	
13	2	E	1-Rede Pública	1-Rede Pública	2-Improvisada/irregular		conforme	desconforme	desconforme	2	
14	3		1-Rede Pública	2-Fossa séptica	4-Regular com medidor		conforme	desconforme	conforme	1	
15	3	A	1-Rede Pública	2-Fossa séptica	4-Regular com medidor		conforme	desconforme	conforme	1	
16	3	B	1-Rede Pública	2-Fossa séptica	4-Regular com medidor		conforme	desconforme	conforme	1	
17	3	D	1-Rede Pública	1-Rede Pública	4-Regular com medidor		conforme	desconforme	conforme	1	
18	3	E	1-Rede Pública	1-Rede Pública	4-Regular com medidor		conforme	desconforme	conforme	1	
19	4		1-Rede Pública	1-Rede Pública	1-Não possui		conforme	desconforme	desconforme	2	
20	4	B	1-Rede Pública	2-Fossa séptica	4-Regular com medidor		conforme	desconforme	conforme	1	
21	4	C	1-Rede Pública	2-Fossa séptica	4-Regular com medidor		conforme	desconforme	conforme	1	
22	4	D	1-Rede Pública	1-Rede Pública	3-Regular sem medidor		conforme	desconforme	conforme	1	
23	4	E	1-Rede Pública	2-Fossa séptica	4-Regular com medidor		conforme	desconforme	conforme	1	
24	5	a	1-Rede Pública	2-Fossa séptica	4-Regular com medidor		conforme	desconforme	conforme	1	
25	5	B	1-Rede Pública	2-Fossa séptica	4-Regular com medidor		conforme	desconforme	conforme	1	
26	5	D	1-Rede Pública	2-Fossa séptica	4-Regular com medidor		conforme	desconforme	conforme	1	
27	5	E	1-Rede Pública	1-Rede Pública	4-Regular com medidor		conforme	desconforme	conforme	1	
28	6		1-Rede Pública	4-Vala/Céu Aberto	4-Regular com medidor		conforme	desconforme	conforme	1	
29	6	A	1-Rede Pública	2-Fossa séptica	4-Regular com medidor		conforme	desconforme	conforme	1	

A desconformidade, na dimensão serviços urbanos, atribuída pela somatória das variáveis que indicam as condições de oferta de sistemas de saneamento (água, drenagem, esgoto e resíduos), serviços públicos (transporte, iluminação e telefonia) e equipamentos comunitários (saúde, educação e lazer) não foram extraídas do CADSET. Elas foram verificadas de forma indireta, através de entrevistas com os supervisores de campo do projeto de regularização, quanto à existência/eficiência ou não destes serviços, cujos dados extraídos das informações prestadas, foram posteriormente comparados com o material cartográfico do cadastro técnico municipal.

FIGURA 24 –VARIÁVEIS INFRAESTRUTURA/SERVIÇOS PÚBLICOS

	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
1	qu	Rede de Água	Drenagem	Coleta de Lixo	Rede de esgoto	SOM	Iluminação pública	Acesso a telefonia	Acesso a Transpô	SOM	Saúde	Educação	Lazer/cultura	SOM	saneament	Serviços coletivos	Equipament	f_des	
6		possui	não possui	possui	não possui	2	possui	possui	possui	0	possui	possui	não possui	1	desconforme	conforme	Desconforme	1	
9		possui	não possui	possui	não possui	2	possui	não possui	possui	1	possui	possui	não possui	1	desconforme	Desconforme	Desconforme	2	
14		possui	não possui	possui	não possui	2	possui	não possui	possui	1	possui	possui	não possui	1	desconforme	Desconforme	Desconforme	2	
19		possui	não possui	possui	não possui	2	possui	possui	possui	0	possui	possui	não possui	1	desconforme	conforme	Desconforme	1	
28		possui	não possui	possui	não possui	2	possui	não possui	possui	1	possui	possui	não possui	1	desconforme	Desconforme	Desconforme	2	
33		possui	não possui	possui	não possui	2	possui	possui	possui	0	possui	possui	não possui	1	desconforme	conforme	Desconforme	1	
41		possui	não possui	possui	não possui	2	possui	possui	possui	0	possui	possui	não possui	1	desconforme	conforme	Desconforme	1	
76		possui	não possui	não possui	não possui	3	não possui	possui	possui	1	possui	possui	não possui	1	desconforme	Desconforme	Desconforme	2	
81		possui	não possui	possui	não possui	2	possui	possui	possui	0	possui	possui	não possui	1	desconforme	conforme	Desconforme	1	
86		possui	não possui	não possui	não possui	3	não possui	possui	possui	1	possui	possui	não possui	1	desconforme	Desconforme	Desconforme	2	
95		possui	não possui	possui	não possui	2	possui	possui	possui	0	possui	possui	não possui	1	desconforme	conforme	Desconforme	1	
100		possui	não possui	possui	não possui	2	possui	não possui	possui	1	possui	possui	não possui	1	desconforme	Desconforme	Desconforme	2	
104		possui	não possui	possui	não possui	2	possui	não possui	possui	1	possui	possui	não possui	1	desconforme	Desconforme	Desconforme	2	
108		possui	não possui	possui	não possui	2	possui	possui	possui	0	possui	possui	não possui	1	desconforme	conforme	Desconforme	1	
115		possui	não possui	possui	não possui	2	possui	não possui	possui	1	possui	possui	não possui	1	desconforme	Desconforme	Desconforme	2	
119		possui	não possui	possui	não possui	2	possui	não possui	possui	1	possui	possui	não possui	1	desconforme	Desconforme	Desconforme	2	
124		possui	não possui	possui	não possui	2	possui	possui	possui	0	possui	possui	não possui	1	desconforme	conforme	Desconforme	1	
129		possui	não possui	possui	não possui	2	possui	não possui	possui	1	possui	possui	não possui	1	desconforme	Desconforme	Desconforme	2	
141		possui	não possui	possui	não possui	2	possui	não possui	possui	1	possui	possui	não possui	1	desconforme	Desconforme	Desconforme	2	
154		possui	não possui	possui	não possui	2	possui	possui	possui	0	possui	possui	não possui	1	desconforme	conforme	Desconforme	1	
169		possui	não possui	possui	não possui	2	possui	possui	possui	0	possui	possui	não possui	1	desconforme	conforme	Desconforme	1	
178		possui	não possui	possui	não possui	2	possui	não possui	possui	1	possui	possui	não possui	1	desconforme	Desconforme	Desconforme	2	
207		possui	não possui	possui	não possui	2	possui	possui	possui	0	possui	possui	não possui	1	desconforme	conforme	Desconforme	1	
212		possui	não possui	possui	não possui	2	possui	possui	possui	0	possui	possui	não possui	1	desconforme	conforme	Desconforme	1	
220		possui	não possui	possui	não possui	2	possui	possui	possui	0	possui	possui	não possui	1	desconforme	conforme	Desconforme	1	
227		possui	não possui	possui	não possui	2	possui	não possui	possui	1	possui	possui	não possui	1	desconforme	Desconforme	Desconforme	2	
232		possui	não possui	possui	não possui	2	possui	possui	possui	0	possui	possui	não possui	1	desconforme	conforme	Desconforme	1	
250		possui	não possui	possui	não possui	2	possui	possui	possui	0	possui	possui	não possui	1	desconforme	conforme	Desconforme	1	
258		possui	não possui	possui	não possui	2	possui	possui	possui	0	possui	possui	não possui	1	desconforme	conforme	Desconforme	1	
262		possui	não possui	possui	não possui	2	possui	não possui	possui	1	possui	possui	não possui	1	desconforme	Desconforme	Desconforme	2	
276		possui	não possui	possui	não possui	2	possui	possui	possui	0	possui	possui	não possui	1	desconforme	conforme	Desconforme	1	
287		possui	não possui	possui	não possui	2	possui	possui	possui	0	possui	possui	não possui	1	desconforme	conforme	Desconforme	1	
296		possui	não possui	possui	não possui	2	possui	possui	possui	0	possui	possui	não possui	1	desconforme	conforme	Desconforme	1	
301		possui	não possui	possui	não possui	2	possui	possui	possui	0	possui	possui	não possui	1	desconforme	conforme	Desconforme	1	
306		possui	não possui	possui	não possui	2	possui	não possui	possui	1	possui	possui	não possui	1	desconforme	Desconforme	Desconforme	2	

4.2.2.4 Dados da natureza socioeconômica

As informações quanto à natureza socioeconômica das desconformidades, ficaram restritas aos dados do chefe da família. Esta restrição deve-se a diferenciação nas formas de emissão dos relatórios do CADSET, que não ordena o familiar com o mesmo número de linhas no cadastro imobiliário, por exemplo, no relatório imobiliário cada linha corresponde a um imóvel e no relatório familiar cada linha corresponde a um morador, o que inviabiliza a migração de dados entre as planilhas de forma imediata. Por conta, desta restrição, optou-se por trabalhar com as informações socioeconômicas contidas no cadastro imobiliário, restritiva ao chefe da família e importar apenas a renda familiar do relatório específico.

As informações necessárias a quantificação da variável cidadania, referente ao sub registro civil foram obtidas pelo cruzamento dos dados dispostos nas colunas D, E e K da figura 25, que demonstram a disponibilidade de comprovação de registro geral e pessoa física e de estado civil (solteiro, casado, divorciado ou união estável). A aglutinação e classificação quanto a desconformidades/conformidade encontra-se na coluna V. A variável comprovante de endereço foi obtida diretamente na coluna Q. A variável previdência foi obtida de forma indireta pelo cruzamento das informações sobre provisão e ocupação nas colunas R e S. Foi considerado com registro previdenciário os inativos, pensionistas e empregado formal, as demais situações observadas foram adotadas como sem registro e, portanto, desconforme.

FIGURA 25 –VARIÁVEIS SOCIOECONÔMICA/DIREITOS BÁSICOS

	A	B	C	D	E	K	P	Q	R	S	T	U	V	X	Y
	Nº Sequênc	RG	CPF	Comprovante de estado civil	soma	Comprovant e_End	Profissao	Ocupacao	Previdência	Sub registro	Endereço	Previdência	f_des		
2	1	63	E	possui	possui	não possui	1	não possui	VENDEDORA	AUTONOMA	não possui	Desconforme	Desconforme	Desconforme	3
3	2	117	D	possui	possui	possui	0	possui	COZINHEIRA	APOSENTADA	possui	Conforme	Conforme	Conforme	0
4	3	669	B	possui	possui	não possui	1	não possui	VENDEDORA AUTON		não possui	Desconforme	Desconforme	Desconforme	3
5	4	091	E	possui	possui	não possui	1	possui	VENDEDORA	AUTONOMA	não possui	Desconforme	Conforme	Desconforme	2
6	5	1		possui	possui	possui	0	possui	DO LAR	DO LAR	não possui	Conforme	Conforme	Desconforme	1
7	6	1	b	possui	possui	possui	0	não possui	DESEMPREGADO	DESEMPREGADO	não possui	Conforme	Desconforme	Desconforme	2
8	7	1	D	possui	possui	possui	0	possui	APOSENTADO	MESMO	possui	Conforme	Conforme	Desconforme	1
9	8	2		possui	possui	não possui	1	não possui			não possui	Desconforme	Desconforme	Desconforme	3
10	9	2	a	possui	possui	possui	0	possui	PENSIONISTA	APOSENTADO	possui	Conforme	Conforme	Conforme	0
11	10	2	B	não possui	não possui	não possui	3	não possui	AUTONOMA		não possui	Desconforme	Desconforme	Desconforme	3
12	11	2	D	possui	possui	possui	0	possui	DO LAR	AUTONOMO	não possui	Conforme	Conforme	Desconforme	1
13	12	2	E	possui	possui	possui	0	possui	DOMESTICA		possui	Conforme	Conforme	Conforme	0
14	13	3		possui	possui	possui	0	possui	DO LAR		não possui	Conforme	Conforme	Desconforme	1
15	14	3	A	possui	possui	possui	0	possui		PENSIONISTA	possui	Conforme	Conforme	Conforme	0
16	15	3	B	possui	possui	possui	0	não possui	DO LAR	AUTONOMA	não possui	Conforme	Desconforme	Desconforme	2
17	16	3	D	possui	possui	possui	0	possui	AUTONOMA	MESMO	não possui	Conforme	Conforme	Desconforme	1
18	17	3	E	possui	possui	possui	0	possui	AUX. ENFERMAGEM	AUTONOMO	não possui	Conforme	Conforme	Desconforme	1
19	18	4		possui	possui	possui	0	possui	DO LAR	ATIVA	possui	Conforme	Conforme	Conforme	0
20	19	4	B	possui	possui	possui	0	possui	AUTONOMA	DOLAR	não possui	Conforme	Conforme	Desconforme	1
21	#	4	C	possui	possui	possui	0	não possui	AUTONOMO	DOMESTICA	não possui	Conforme	Desconforme	Desconforme	2
22	21	4	D	possui	possui	possui	0	possui	APOSENTADA	MESMO	não possui	Conforme	Conforme	Desconforme	1
23	#	4	E	possui	possui	não possui	1	possui	APOSENTADA	AUTONOMO	não possui	Desconforme	Conforme	Desconforme	2
24	#	5	a	possui	possui	possui	0	possui	COSTUREIRA	DO LAR	não possui	Conforme	Conforme	Desconforme	1
25	#	5	B	não possui	não possui	não possui	3	não possui	PENSIONISTA		não possui	Desconforme	Desconforme	Desconforme	3
26	#	5	D	possui	possui	não possui	1	possui	SERVENTE	MESMO	possui	Desconforme	Conforme	Conforme	1
27	#	5	E	possui	possui	possui	0	possui	DO LAR	DO LAR	não possui	Conforme	Conforme	Desconforme	1

As desconformidades consideradas na **dimensão econômica**, que envolve os aspectos ligados ao emprego, trabalho e renda, foram identificadas, a partir da interpretação dos dados contidos nas colunas D (ocupação) e E (profissão), restrita ao chefe da família. Destas informações pode-se tabular na coluna G, a situação de

emprego, (empregado/desempregado/inativo/pensionista), na coluna H a condição de trabalho em atividade formal/informal/autônoma ou desocupação e na coluna I analisou-se a renda identificando-se o chefe de família que ganha menos de um salário mínimo ou não tem renda. Por fim, nas colunas K, L e M apresentam-se a categorização das desconformidades/conformidades, bem como o resultado da análise desta dimensão na coluna N.

FIGURA 26–VARIÁVEIS SOCIOECONÔMICA/ECONÔMICA

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	Nº	Sexo	Ocupação	Profissão	Rendimentos	Emprego	Trabalho	Renda	Emprego	Trabalho	Renda	f des	
2	63	E	AUTÔNOMO	VENDEDOR	R\$ 520,00	DESEMPREGADO	AUTÔNOMO	maior salário	desconforme	desconforme	conforme	2	
3	117	D	APOSENTADO	COZINHEIRA	R\$ 739,00	INATIVO/PENSIONISTA	FORMAL	maior salário	conforme	conforme	conforme	0	
4	669	B	AUTÔNOMO	VENDEDOR	R\$ 350,00	DESEMPREGADO	AUTÔNOMO	inferior ao salário	desconforme	desconforme	desconforme	3	
5	0 91	E	AUTÔNOMO	VENDEDOR	R\$ 1.500,00	DESEMPREGADO	AUTÔNOMO	maior salário	desconforme	desconforme	conforme	2	
6	1		DO LAR		R\$ 0,00	DESEMPREGADO	DESOCUPADO	sem renda	desconforme	desconforme	desconforme	3	
7	1 b		DESEMPREGADO		R\$ 0,00	DESEMPREGADO	DESOCUPADO	sem renda	desconforme	desconforme	desconforme	3	
8	1 D		DIARISTA	DIARISTA	R\$ 400,00	DESEMPREGADO	AUTÔNOMO	inferior ao salário	desconforme	desconforme	desconforme	3	
9	2			CABELEREIRA	R\$ 510,00	DESEMPREGADO	AUTÔNOMO	inferior ao salário	desconforme	desconforme	desconforme	3	
10	2 a		APOSENTADO		R\$ 1.092,00	INATIVO/PENSIONISTA	FORMAL	maior salário	conforme	conforme	conforme	0	
11	2 B		DESEMPREGADO		R\$ 0,00	DESEMPREGADO	DESOCUPADO	sem renda	desconforme	desconforme	desconforme	3	
12	2 D		AUTÔNOMO	VENDEDOR	R\$ 1.000,00	DESEMPREGADO	AUTÔNOMO	maior salário	desconforme	desconforme	conforme	2	
13	2 E		OCUPADO	AUX DE	R\$ 821,00	EMPREGO FORMAL	FORMAL	maior salário	conforme	conforme	conforme	0	
14	3			COMERCIANTE	R\$ 1.020,00	DESEMPREGADO	AUTÔNOMO	maior salário	desconforme	desconforme	conforme	2	
15	3 A		PENSIONISTA		R\$ 375,00	INATIVO/PENSIONISTA	FORMAL	inferior ao salário	conforme	conforme	desconforme	1	
16	3 B		AUTÔNOMO		R\$ 400,00	DESEMPREGADO	AUTÔNOMO	inferior ao salário	desconforme	desconforme	desconforme	3	
17	3 D		AUTÔNOMO	AUTÔNOMO	R\$ 1.000,00	DESEMPREGADO	AUTÔNOMO	maior salário	desconforme	desconforme	conforme	2	
18	3 E		AUTÔNOMO	ENCANADOR	R\$ 540,00	DESEMPREGADO	AUTÔNOMO	maior salário	desconforme	desconforme	conforme	2	
19	4		OCUPADO	COZINHEIRA	R\$ 551,00	EMPREGO FORMAL	FORMAL	maior salário	conforme	conforme	conforme	0	
20	4 B		DO LAR		R\$ 994,04	EMPREGO FORMAL	FORMAL	maior salário	conforme	conforme	conforme	0	
21	4 C		DOMESTICA		R\$ 510,00	EMPREGO INFORMAL	INFORMAL	inferior ao salário	conforme	desconforme	desconforme	2	
22	4 D		AUTÔNOMO	AUTÔNOMO	R\$ 1.000,00	DESEMPREGADO	AUTÔNOMO	maior salário	desconforme	desconforme	conforme	2	
23	4 E		AUTÔNOMO	VENDEDOR	R\$ 600,00	DESEMPREGADO	AUTÔNOMO	maior salário	desconforme	desconforme	conforme	2	
24	5 a		DO LAR		R\$ 0,00	DESEMPREGADO	DESOCUPADO	sem renda	desconforme	desconforme	desconforme	3	
25	5 B		DESEMPREGADO		R\$ 0,00	DESEMPREGADO	DESOCUPADO	sem renda	desconforme	desconforme	desconforme	3	
26	5 D		MESMO	BENEFICIARIA	R\$ 510,00	INATIVO/PENSIONISTA	FORMAL	inferior ao salário	conforme	conforme	desconforme	1	
27	5 E		DO LAR		R\$ 512,00	DESEMPREGADO	INFORMAL	maior salário	desconforme	desconforme	conforme	2	
28	6		AUTÔNOMO		R\$ 350,00	DESEMPREGADO	AUTÔNOMO	inferior ao salário	desconforme	desconforme	desconforme	3	
29	6 A			ENFERMAGEM	R\$ 670,00	EMPREGO FORMAL	FORMAL	maior salário	conforme	conforme	conforme	0	
30	6 B		DESEMPREGADO	costureira	R\$ 0,00	DESEMPREGADO	DESOCUPADO	sem renda	desconforme	desconforme	desconforme	3	
31	6 D		DO LAR	DO LAR	R\$ 0,00	DESEMPREGADO	DESOCUPADO	sem renda	desconforme	desconforme	desconforme	3	
32	6 E		DO LAR		R\$ 0,00	DESEMPREGADO	DESOCUPADO	sem renda	desconforme	desconforme	desconforme	3	
33	7			RECEPCIONISTA	R\$ 689,00	EMPREGO FORMAL	FORMAL		conforme	conforme		0	
34	7 B		APOSENTADO		R\$ 427,29	INATIVO/PENSIONISTA	FORMAL	inferior ao salário	conforme	conforme	desconforme	1	
35	7 D		AUTÔNOMO		R\$ 240,00	DESEMPREGADO	AUTÔNOMO	inferior ao salário	desconforme	desconforme	desconforme	3	
36	7 E		OCUPADO	PORTEIRO	R\$ 1.439,00	EMPREGO FORMAL	FORMAL		conforme	conforme		0	

A dimensão social da desconformidade volta-se a compreensão da vida em família. Ela foi mensurada através da análise, tabulação e cruzamentos dos dados renda familiar e número de moradores para definição da condição de vulnerabilidade social, número de famílias conviventes para indicar a existência de

coabitação e área construída por número de moradores para indicar o grau de adensamento habitacional.

FIGURA 27 – VARIÁVEL SOCIOECONÔMICA/SOCIAL

se	n morador	renda familiar	vulnerabilidade	< ou > R\$127	coabitação	coabitação	área	área/morador	adensamento	vulnerabilidade	coabitação	adensamento	soma
2	2	R\$ 1.092,00	R\$ 546,00	não	0	não	71,92	35,96	não	conforme	conforme	conforme	0
3	1	R\$ 375,00	R\$ 375,00	não	0	não	336,90	336,90	não	conforme	conforme	conforme	0
4	2	0	R\$ 0,00	vulnerável	0	não	60,04	30,02	não	desconforme	conforme	conforme	1
5	1	R\$ 670,00	R\$ 670,00	não	0	não	58,50	58,50	não	conforme	conforme	conforme	0
6	1	R\$ 650,00	R\$ 650,00	não	0	não	37,00	37,00	não	conforme	conforme	conforme	0
7	1	R\$ 545,00	R\$ 545,00	não	0	não	46,98	46,98	não	conforme	conforme	conforme	0
8	2	R\$ 0,00	R\$ 0,00	vulnerável	0	não	96,28	48,14	não	desconforme	conforme	conforme	1
9	2	R\$ 510,00	R\$ 255,00	não	0	não	61,06	30,53	não	conforme	conforme	conforme	0
10	2	R\$ 960,00	R\$ 480,00	não	0	não	77,34	38,67	não	conforme	conforme	conforme	0
11	2	R\$ 1.200,00	R\$ 600,00	não	0	não	72,84	36,42	não	conforme	conforme	conforme	0
12	2	R\$ 510,00	R\$ 255,00	não	0	não	42,33	21,17	não	conforme	conforme	conforme	0
13	1	R\$ 510,00	R\$ 510,00	não	0	não				conforme	conforme	conforme	0
14	1	R\$ 800,00	R\$ 800,00	não	0	não	43,64	43,64	não	conforme	conforme	conforme	0
15	1	R\$ 700,00	R\$ 700,00	não	1	coabitação	43,69	43,69	não	conforme	desconforme	conforme	1
16	2	R\$ 112,00	R\$ 56,00	vulnerável	0	não	86,72	43,36	não	desconforme	conforme	conforme	1
17	5	R\$ 300,00	R\$ 60,00	vulnerável	0	não	80,20	16,04	não	desconforme	conforme	conforme	1
18	3	R\$ 510,00	R\$ 170,00	não	1	coabitação	40,42	13,47	não	conforme	desconforme	conforme	1
19	2	R\$ 1.020,00	R\$ 510,00	não	0	não	64,00	32,00	não	conforme	conforme	conforme	0
20	2	R\$ 610,00	R\$ 305,00	não	0	não	43,42	21,71	não	conforme	conforme	conforme	0
21	2	R\$ 510,00	R\$ 255,00	não	0	não	59,62	29,81	não	conforme	conforme	conforme	0
22	3	R\$ 980,00	R\$ 326,67	não	0	não	65,39	21,80	não	conforme	conforme	conforme	0
23	2	R\$ 1.000,00	R\$ 500,00	não	0	não				conforme	conforme	conforme	0
24	13	R\$ 910,00	R\$ 70,00	vulnerável	0	não	114,34	8,80	adensado	desconforme	conforme	desconforme	2
25	2	R\$ 510,00	R\$ 255,00	não	0	não	47,00	23,50	não	conforme	conforme	conforme	0
26	4	R\$ 400,00	R\$ 100,00	vulnerável	0	não	40,33	10,08	não	desconforme	conforme	conforme	1
27	4	R\$ 910,00	R\$ 227,50	não	0	não	65,90	16,48	não	conforme	conforme	conforme	0
28	8	R\$ 2.430,00	R\$ 303,75	não	0	não	63,93	7,99	adensado	conforme	conforme	desconforme	1
29	1	R\$ 510,00	R\$ 510,00	não	0	não	20,22	20,22	não	conforme	conforme	conforme	0
30	1	R\$ 510,00	R\$ 510,00	não	0	não	147,40	147,40	não	conforme	conforme	conforme	0
31	2	R\$ 1.884,00	R\$ 942,00	não	0	não	58,39	29,20	não	conforme	conforme	conforme	0
32	3	R\$ 510,00	R\$ 170,00	não	0	não	60,00	20,00	não	conforme	conforme	conforme	0

Neste grupo de informações ressalta-se que apenas a renda familiar importada do relatório familiar, após um trabalho de totalização da renda familiar pela função soma do Excel e, posterior tratamento e tabulação dos códigos sequenciais para que estas informações fossem exportadas para base de dados da pesquisa.

4.3 Método de sistematização dos resultados da pesquisa

Após o tratamento, tabulação e identificação das desconformidades em todas as dimensões foi elaborada a planilha síntese de desconformidade para cada pólo analisado, visando a contagem das desconformidades em cada um dos seis polos.

A contagem das categorias conforme/desconforme corresponde ao total de desconformidade encontrada no imóvel (linhas) em cada dimensão e no seu total.

FIGURA 07 –QUANTIFICAÇÃO DAS DESCONFORMIDADES / CONFORMIDADES

	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AW	AX	AZ	BA	BB	BC	BD
1		Saúde	Educação	lazer		RG	CPF	estado civil	ocup/desoc	formal/informal		< SM	comprovante renda				frequencia	
119	0	conforme	conforme	desconforme	1	conforme	conforme	conforme	0	desconforme	1	conforme	conforme	0	12		33%	
120	0	conforme	conforme	desconforme	1	conforme	conforme	conforme	0	conforme	desconforme	1	desconforme	conforme	1	13		36%
121	0	conforme	conforme	desconforme	1	conforme	conforme	conforme	0	conforme	0	desconforme	conforme	1	12		33%	
122	0	conforme	conforme	desconforme	1	conforme	conforme	conforme	0		0	desconforme	conforme	1	15		42%	
123	0	conforme	conforme	desconforme	1	conforme	conforme	conforme	0		0	desconforme	conforme	1	13		36%	
124	0	conforme	conforme	desconforme	1	conforme	conforme	conforme	0	conforme	0	desconforme	conforme	1	12		33%	
125	0	conforme	conforme	desconforme	1	conforme	conforme	conforme	0	desconforme	1	desconforme	conforme	1	14		39%	
126	0	conforme	conforme	desconforme	1	conforme	conforme	conforme	0	conforme	conforme	0	desconforme	conforme	1	14		39%
127	0	conforme	conforme	desconforme	1	conforme	conforme	conforme	0	conforme	conforme	0	desconforme	conforme	1	11		31%
128	0	conforme	conforme	desconforme	1	conforme	conforme	conforme	0	conforme	0	desconforme	conforme	1	10		28%	
129	0	conforme	conforme	desconforme	1	conforme	conforme	conforme	0	desconforme	1	desconforme	conforme	1	12		33%	
130	1	conforme	conforme	desconforme	1	desconforme	desconforme	desconforme	3	desconforme	desconforme	1	desconforme	desconforme	2	19		53%
131	1	conforme	conforme	desconforme	1	conforme	conforme	conforme	0	desconforme	conforme	1	desconforme	conforme	1	14		39%
132	1	conforme	conforme	desconforme	1	conforme	conforme	desconforme	1	conforme	0	desconforme	conforme	1	16		44%	
133	0	conforme	conforme	desconforme	1	conforme	conforme	conforme	0	desconforme	conforme	0	desconforme	conforme	1	12		33%
134	0	conforme	conforme	desconforme	1	conforme	conforme	desconforme	1	conforme	conforme	0	desconforme	conforme	1	12		33%
135	0	conforme	conforme	desconforme	1	desconforme	desconforme	conforme	2	conforme	0	desconforme	desconforme	2	14		39%	
136	0	conforme	conforme	desconforme	1	conforme	conforme	conforme	0	desconforme	1	desconforme	conforme	1	12		33%	
137	0	conforme	conforme	desconforme	1	conforme	conforme	conforme	0	conforme	0	desconforme	conforme	1	11		31%	
138	0	conforme	conforme	desconforme	1	conforme	conforme	conforme	0	desconforme	1	desconforme	conforme	1	11		31%	
139																		
140		137	137	137		137	137	137		81	111		124	137				
141																		
142																		
143	28	0	0	137	137	4	4	31	38	23	56	79	124	13	137	1802	4932	
144																	37%	
145		137	137	0		133	133	106		58	55		0	124				

A quantificação da desconformidade ou conformidade na planilha é obtida pela função “conte.se” em cada coluna/linha. O agrupamento das variáveis permite a totalização da frequência de desconformidade ou conformidade para cada sub-dimensão estabelecida na matriz de desconformidade. A coluna BC representa a frequência de desconformidade total de cada imóvel. A linha 140 corresponde a frequência de desconformidade, alcançado pelo somatório dos xxx imóveis, em cada sub-dimensão. Assim como, os totais representados nas colunas AK, AO, AS, AW e BA, na linha 140 refere-se à frequência de desconformidades por macro-dimensão. Nesta etapa de identificação e tratamento de dados pode-se compatibilizar os dados do cadastro disponibilizado, com as variáveis selecionadas.

CAPÍTULO 5 – RESULTADOS

Este capítulo traz os resultados obtidos pelo estudo de caso. Os resultados são relacionados aos objetivos do trabalho, tais como identificar, classificar e medir os graus de desconformidades urbanas existentes na área de estudo.

5.1 DADOS IMÓBILIÁRIOS E DEMOGRÁFICOS DO ASSENTAMENTO

Após seleção e organização dos dados observou-se que os 1935 cadastros estavam distribuídos em seis pólos de regularização fundiária, cinco deles identificados por letras de A a E. Desta forma, para efeitos de tabulação dos dados atribuiu-se a letra F ao pólo restante.

A tabela 01 demonstra a distribuição de imóveis cadastrados por pólo de regularização adotado pelo projeto de regularização da UFPA/SPU, em termos absolutos e relativos, bem como estratifica o *ranking* desta distribuição.

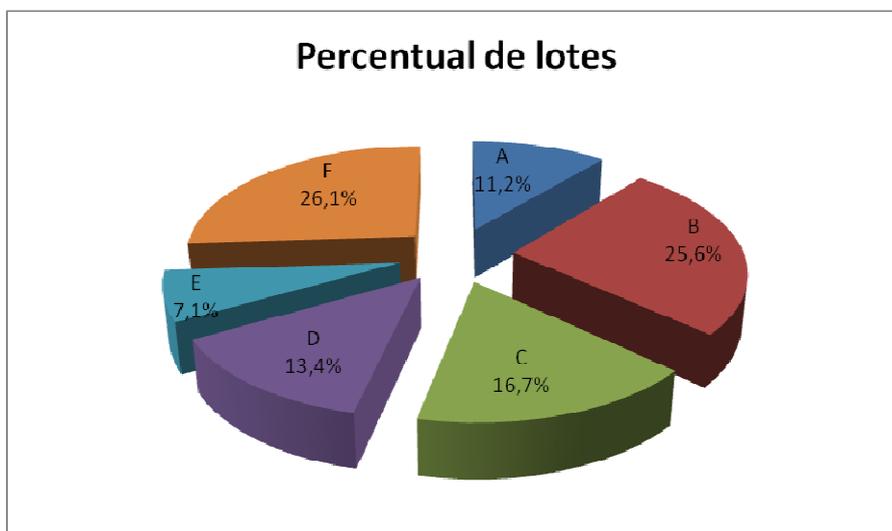
TABELA 1: DISTRIBUIÇÃO DE IMÓVEIS POR POLO

UNIDADE DE ANÁLISE	POLO	LOTES	%	RANKING
UNIÃO FAZ A FORÇA	A	216	11,2%	5º
UNIDOS NA LUTA	B	495	25,6%	2º
GABRIEL PIMENTA	C	323	16,7%	3º
MOVIMENTO DA VILETA	D	259	13,4%	4º
RENASCENÇA	E	137	7,1%	6º
CIPRIANO SANTOS	F	505	26,1%	1º
TOTAL	Total	1.935	100,0%	-

Os dados apontam que em termos proporcionais o Pólo F (Cipriano Santos) é o que apresenta maior número de imóveis pesquisados com 26,1%. A segunda posição é ocupada pelo Pólo B (União faz a Força) com 25%. Seguido pelo Pólo C (Gabriel Pimenta) com 16,7% em terceiro, pólo D (Movimento da Vileta) em quarto lugar com 13,39%, Pólo A (União faz a Força) com 11,1% em quinta posição e o Pólo E (Renascença) com 7,1% na última posição. Nota-se que os pólos F e B representam 51,7% do total de imóveis cadastrados (1935 lotes) e os 48,3% restantes

distribuem-se nos quatro pólos restantes. Esta distribuição pode ser estudada no gráfico 01.

GRÁFICO 1– PERCENTUAL DE IMÓVEIS POR POLO



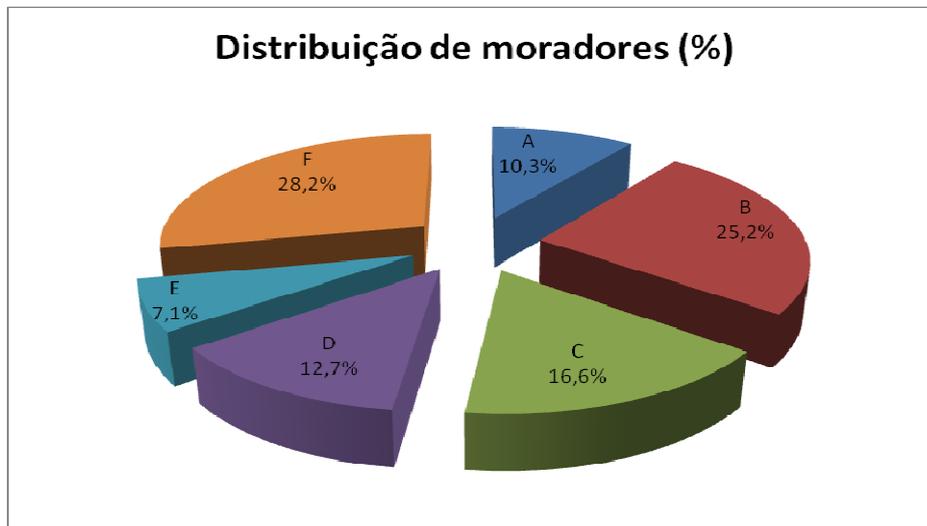
Os dados cadastrais apontam que o universo de imóveis pesquisados abriga em torno de 6.189 moradores. A tabela 02 demonstra a distribuição populacional pelos pólos estudados

TABELA 2: NÚMERO DE MORADORES POR POLO

UNIDADE DE ANÁLISE	POLO	LOTES	MORADORES	%	RANKING
UNIÃO FAZ A FORÇA	A	216	635	10,3%	5°
UNIDOS NA LUTA	B	495	1559	25,2%	2°
GABRIEL PIMENTA	C	323	1025	16,6%	3°
MOVIMENTO DA VILETA	D	259	786	12,7%	4°
RENASCENÇA	E	137	440	7,1%	6°
CIPRIANO SANTOS	F	505	1744	28,2%	1°
TOTAL	Total	1.935	6.189	100,0%	-

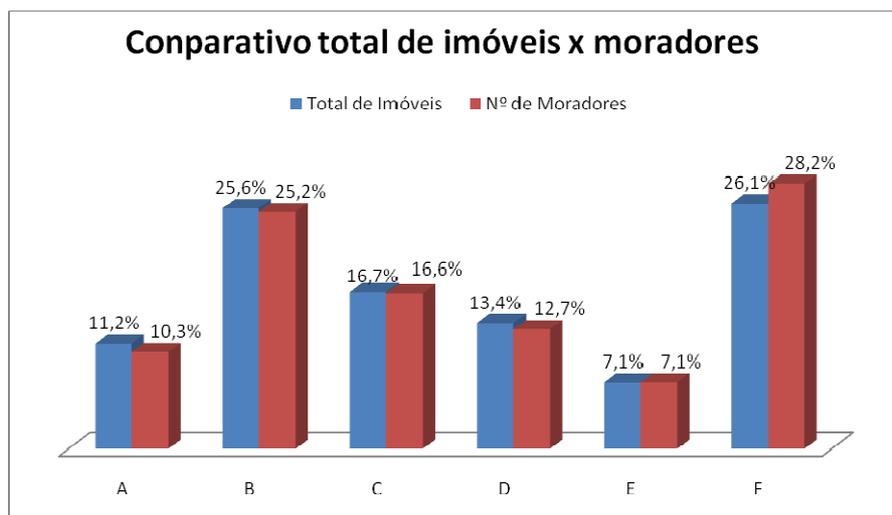
Percebe-se que a distribuição populacional aponta a concentração de 28,2% de moradores no Pólo F (Cipriano Santos), em segunda posição o Pólo B (União faz a Força) com 25,2%, o Pólo C (Gabriel Pimenta) com 16,6% em terceiro, o pólo D (Movimento da Vileta) em quarto lugar com 12,7%, o Pólo A (União faz a Força) com 10,3% em quinta posição e o Pólo E (Renascença) com 7,1% na última posição. O gráfico 02 representa a distribuição percentual dos moradores.

GRÁFICO 2– PERCENTUAL DE MORADORES POR POLO



Os dados apresentados demonstram que tanto a distribuição dos imóveis quanto a populacional mantém a mesma ordenação de ranking entre os pólos. Em termos proporcionais o gráfico 03 demonstra a comparação entre a distribuição de imóveis e moradores por pólo.

GRÁFICO 3– COMPARAÇÃO ENTRE NÚMERO DE IMÓVEIS E MORADORES



O gráfico 03 revela que o universo da amostra concentra-se nos pólo F (Cipriano Santos) aparece em primeiro, com 26,1% dos imóveis e 28,2% dos moradores e, o pólo B (Unidos na Luta) em segundo, com 25,6% de imóveis e 25,2% de

moradores. Eles reúnem 51,7% dos imóveis e 53,4% da população. Os outros 48,3% dos imóveis e 46,6% dos moradores distribuí-se pelos pólos C, D, A e E.

Estes dados sugerem uma baixa densidade habitacional, expressa pela frequência de moradores por domicílio, observada na tabela 03. Esta tabela apresenta a estatística descritiva para o dado número de moradores por domicílio.

TABELA 3: DENSIDADE HABITACIONAL POR POLO E DO ASSENTAMENTO

ESTATÍSTICA BÁSICA	A	B	C	D	E	F	MÉDIA	ASSENTAMENTO
Média	3,2	3,2	3,2	3,0	3,2	3,4	3,2	3,2
Erro padrão	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
Mediana	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Moda	2,0	2,0	3,0	3,0	3,0	4,0	2,8	3,0
Desvio padrão	2,2	1,8	1,6	1,5	1,5	2,0	1,8	1,8
Variância da amostra	4,8	3,4	2,7	2,2	2,2	3,9	3,2	3,3
Curtose	14,3	22,2	2,3	0,2	1,1	5,1	7,5	11,3
Assimetria	3,0	2,7	1,0	0,5	0,9	1,6	1,6	2,0
Intervalo	17,0	21,0	10,0	8,0	7,0	14,0	12,8	21,0
Mínimo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Máximo	18,0	22,0	11,0	9,0	8,0	15,0	13,8	22,0
Nº de Moradores	635,0	1559,0	1025,0	786,0	440,0	1744,0	1031,5	6189,0
Contagem	200,0	493,0	318,0	260,0	138,0	518,0	321,2	1927,0

A tabela 03 aponta que são em média 3,2 moradores por imóveis no assentamento, onde apenas o pólo F apresenta-se acima desta média, com a moda apontando a tendência de quatro moradores por domicílio. Os pólos A e B apresentam moda de dois moradores por residência e os demais pólos com três. Outro dado que chama a atenção é a existência de imóveis com densidade muito acima da média, como por exemplo, o pólo B que registra a existência de um imóvel com 22 moradores por residência, no pólo A com 18, no pólo E com 15 e F com 13.

5.2 DESCONFORMIDADES URBANAS IDENTIFICADAS

5.2.1 Frequência de desconformidades por pólo e total

Considerando o total de imóveis cadastrados (universo da pesquisa) e o número de variáveis estabelecidas, a tabela 4 apresenta a Matriz de desconformidade proposta, com a projeção da frequência máxima desta condição, a serem observadas nos pólos e, por conseguinte, no assentamento em estudo. Este exemplo é dado em números absolutos e relativos e indica, por conseguinte, *o ranking* de pólos desconformes, caso o limite máximo seja atingido por todos.

TABELA 4 – FREQUÊNCIA MÁXIMA DESCONFORMIDADES (PROJEÇÃO)

NATUREZAS/ DIMENSÕES		VARIÁVEIS	TOTAL DE IMÓVEIS POR PÓLO						ASSENTAMENTO		
			A	B	C	D	E	F	1935		
			216	495	323	259	137	505	SOMA	PROPORÇÃO	
PATRIMÔNIAL FUNDIÁRIA	Dominial	Tempo de ocupação	216	495	323	259	137	505	1935	2,6%	25%
		Área	216	495	323	259	137	505	1935	2,6%	
		Regime de ocupação	216	495	323	259	137	505	1935	2,6%	
	Administrativa	Uso	216	495	323	259	137	505	1935	2,6%	
		Licenciamento	216	495	323	259	137	505	1935	2,6%	
		Cadastro	216	495	323	259	137	505	1935	2,6%	
	Registral	Parcelamento	216	495	323	259	137	505	1935	2,6%	
		Titulação	216	495	323	259	137	505	1935	2,6%	
		Registro	216	495	323	259	137	505	1935	2,6%	
HABITACIONAL	Urbanística	Dimensão	216	495	323	259	137	505	1935	2,6%	25%
		Testada	216	495	323	259	137	505	1935	2,6%	
		Índices	216	495	323	259	137	505	1935	2,6%	
	Construtiva	Materiais	216	495	323	259	137	505	1935	2,6%	
		Conservação	216	495	323	259	137	505	1935	2,6%	
		Técnicas	216	495	323	259	137	505	1935	2,6%	
	Ambiental	Instalações sanitárias	216	495	323	259	137	505	1935	2,6%	
		Permeabilidade	216	495	323	259	137	505	1935	2,6%	
		Localização	216	495	323	259	137	505	1935	2,6%	
INFRA-ESTRUTURAL	Sistema viário	Acesso ao lote	216	495	323	259	137	505	1935	2,6%	25%
		Condições de via	216	495	323	259	137	505	1935	2,6%	
		Áreas livres	216	495	323	259	137	505	1935	2,6%	
	Acesso à rede	Água	216	495	323	259	137	505	1935	2,6%	
		Esgoto	216	495	323	259	137	505	1935	2,6%	
		Energia	216	495	323	259	137	505	1935	2,6%	
	Oferta de serviços coletivos	Sistemas de saneamento	216	495	323	259	137	505	1935	2,6%	
		Serviços coletivos	216	495	323	259	137	505	1935	2,6%	
		Equipamentos	216	495	323	259	137	505	1935	2,6%	
SOCIOECONÔMICA	Cidadania	Situação civil	216	495	323	259	137	505	1935	2,6%	25%
		Endereço postal	216	495	323	259	137	505	1935	2,6%	
		Nível renda	216	495	323	259	137	505	1935	2,6%	
	Econômica	Desemprego	216	495	323	259	137	505	1935	2,6%	
		Atividade informal	216	495	323	259	137	505	1935	2,6%	
		Sub-emprego	216	495	323	259	137	505	1935	2,6%	
	Social	Vulnerabilidade social	216	495	323	259	137	505	1935	2,6%	
		Cohabitação	216	495	323	259	137	505	1935	2,6%	
		Adensamento	216	495	323	259	137	505	1935	2,6%	
FREQUÊNCIA			7776	17820	11628	9324	4932	18180	69660		
FREQUÊNCIA MÁXIMA(%)			11,2%	25,6%	16,7%	13,4%	7,1%	26,1%		100%	

A tabela 4 demonstra que os pólos tendem a apresentar variação no número de desconformidade em função do total de imóveis existentes no pólo ou assentamento, mantendo a seguinte ordenação ranking de “*f des*”: F, B, C, D, A e E.

A frequência máxima projetada tem como referencial a existência de 1935 imóveis cadastrados (universo), que indica a possibilidade de verificação de até 69.660 desconformidades, visto que a frequência máxima é:

$$f_a = \sum(\text{n}^\circ \text{ lotes A} + \text{n}^\circ \text{ lotes B} + \text{n}^\circ \text{ lotes C} + \text{n}^\circ \text{ lotes D} + \text{n}^\circ \text{ lotes E} + \text{n}^\circ \text{ lotes F}) \times V_m$$

Assim:

$$f_a = 1935 \times 36 = 69.660$$

A projeção da frequência máxima demonstra também o percentual de distribuição das mesmas pelas distintas dimensões e natureza, quando máxima, resguarda a simetria na distribuição de variáveis entre cada uma delas na razão de três por três, atingindo o de 25% das desconformidades em cada natureza. Podendo-se concluir que a desconformidade é ampla e mantém certo equilíbrio em sua dispersão pelos pólos.

Os resultados das desconformidades nos pólos e no assentamento foram sistematizados em três tabelas. A primeira demonstra a contagem desta condição por variável, a segunda totaliza este resultado por dimensão e, seqüencialmente, por natureza. Nestas tabelas os resultados são sempre apresentados para os pólos e para o assentamento.

A partir destas considerações a tabela 5 apresenta a frequência de desconformidade (*f des*) observada nos seis pólos e no total do assentamento, por variável, em termos absolutos e relativos. Os numerais representados na tabela resultam da contagem das desconformidades lote a lote em cada pólo, na respectiva variável dicotômica. Os valores percentuais na vertical expressam a proporção que a variável representa no conjunto da frequência alcançada no assentamento e na horizontal correspondem a participação da desconformidade do pólo no todo (assentamento).

TABELA 5 – RESULTADOS DA CONTAGEM DE DESCONFORMIDADE

NATUREZAS/ DIMENSÕES		VARIÁVEIS	TOTAL DE IMÓVEIS POR PÓLO						TOTAL		
			A	B	C	D	E	F	1933		
			216	495	323	259	137	505			
		NÚMERO DE DESCONFORMIDADES						SOMA	%	%	
PATRIMONIAL FUNDIÁRIA	Dominial	Tempo de ocupação	81	181	129	114	45	270	820	2,6%	31,2%
		Área	74	28	67	50	1	140	360	1,2%	
		Regime de ocupação	6	14	7	5	6	18	56	0,2%	
	Administrativa	Uso	2	6	3	2	4	5	22	0,1%	
		Licenciamento	99	188	109	75	55	235	761	2,4%	
		Cadastro	214	493	322	258	136	496	1919	6,2%	
	Registral	Parcelamento	216	495	323	259	137	505	1935	6,2%	
		Titulação	216	495	323	259	137	505	1935	6,2%	
		Registro	216	495	323	259	137	505	1935	6,2%	
HABITACIONAL	Urbanística	Dimensão	110	67	117	116	47	227	684	2,2%	12,3%
		Testada	4	4	5	4	0	12	29	0,1%	
		Índices	47	33	33	29	28	97	267	0,9%	
	Construtiva	Materiais	1	0	1	0	0	7	9	0,0%	
		Conservação	40	126	83	41	16	66	372	1,2%	
		Técnicas	108	217	106	107	92	195	825	2,6%	
	Ambiental	Instalações sanitárias	51	173	99	102	43	99	567	1,8%	
		Permeabilidade	56	38	52	53	32	127	358	1,1%	
		Localização	73	130	109	150	27	238	727	2,3%	
INFRA ESTRUTURAL	Sistema viário	Acesso ao lote	51	138	121	153	38	257	778	2,5%	34,1%
		Condições de via	56	364	262	176	62	310	1230	3,9%	
		Áreas livres	73	494	323	259	137	505	1791	5,7%	
	Acesso à rede	Água	4	2	0	3	2	2	13	0,0%	
		Esgoto	216	494	323	259	137	505	1934	6,2%	
		Energia	16	29	22	25	30	51	173	0,6%	
	Oferta de serviços coletivos	Sistemas de saneamento	216	495	323	259	137	505	1935	6,2%	
		Serviços coletivos	85	207	153	125	51	227	848	2,7%	
		Equipamentos	216	495	323	259	137	505	1935	6,2%	
SOCIOECONÔMICA	Cidadania	Situação civil	109	200	113	80	33	146	681	2,2%	22,3%
		Endereço postal	52	116	83	19	11	76	357	1,1%	
		Nível renda	139	344	231	191	84	331	1320	4,2%	
	Econômica	Desemprego	132	331	216	187	80	310	1256	4,0%	
		Atividade informal	140	348	231	194	83	334	1330	4,3%	
		Sub emprego	127	347	224	164	53	274	1189	3,8%	
	Social	Vulnerabilidade social	26	392	54	55	17	64	608	2,0%	
		Cohabitação	3	19	10	13	7	16	68	0,2%	
		Adensamento	17	27	27	21	5	55	152	0,5%	
FREQUÊNCIA			3292	8045	5250	4325	2047	8220	31179		
FREQUÊNCIA (%)			10,6%	25,8%	16,8%	13,9%	6,6%	26,4%		100%	

TABELA 6 - SOMATÓRIA DE DESCONFORMIDADES POR DIMENSÃO

NATUREZAS/ DIMENSÕES		VARIÁVEIS	TOTAL DE IMÓVEIS POR PÓLO						ASSENTAMENTO		
			A	B	C	D	E	F	1935		
			216	495	323	259	137	505			
		NÚMERO DE DESCONFORMIDADES						SOMA	PROPORÇÃO		
PATRIMONIAL FUNDIÁRIA	Dominial	Tempo de ocupação	161	223	203	169	52	428	1236	4,0%	31,2%
		Área									
		Regime de ocupação									
	Administrativa	Uso	315	687	434	335	195	736	2702	8,7%	
		Licenciamento									
		Cadastro									
	Registral	Parcelamento	648	1485	969	777	411	1515	5805	18,6%	
		Titulação									
		Registro									
HABITACIONAL	Urbanística	Dimensão	161	104	155	149	75	336	980	3,1%	12,3%
		Textade									
		Índices									
	Construtiva	Materiais	149	343	190	148	108	268	1206	3,9%	
		Conservação									
		Técnicas									
	Ambiental	Instalações sanitárias	180	341	260	305	102	464	1652	5,3%	
		Permeabilidade									
		Localização									
INFRA ESTRUTURAL	Sistema viário	Acesso ao lote	180	1016	706	588	237	1072	3799	12,2%	34,1%
		Condições da via									
		Áreas livres									
	Acesso à rede	Água	236	525	345	287	169	558	2120	6,8%	
		Esgoto									
		Energia									
	Oferta de serviços coletivos	Sistemas de saneamento	517	1197	799	643	325	1237	4718	15,1%	
		Serviços coletivos									
		Equipamentos									
SOCIOECONÓMICA	Cidadania	Situação civil	300	660	427	290	128	553	2358	7,6%	22,3%
		Endereço postal									
		Nível renda									
	Económica	Desemprego	399	1026	671	545	216	918	3775	12,1%	
		Atividade informal									
		Sub emprego									
	Social	Vulnerabilidade social	46	438	91	89	29	135	828	2,7%	
		Cohabitação									
		Adensamento									
FREQUÊNCIA			3292	8045	5250	4325	2047	8220	31179		
FREQUÊNCIA (%)			10,6%	25,8%	16,8%	13,9%	6,6%	26,4%	100%		

TABELA 7 - SOMATÓRIA DE DESCONFORMIDADES POR NATUREZA

NATUREZAS/ DIMENSÕES		VARIÁVEIS	IMÓVEIS POR PÓLO						TOTAL	
			A	B	C	D	E	F		
			216	495	323	259	137	505	1935	
		NÚMERO DE DESCONFORMIDADES						SOMA	%	
PATRIMONIAL FUNDIÁRIA	Dominial	Tempo de ocupação	1124	2395	1606	1281	658	2679	9743	31,2%
		Área								
		Regime de ocupação								
	Administrativa	Uso								
		Licenciamento								
		Cadastro								
Registral	Parcelamento									
	Titulação									
	Registro									
HABITACIONAL	Urbanística	Dimensão	490	788	605	602	285	1068	3838	12,3%
		Testada								
		Índices								
	Construtiva	Materiais								
		Conservação								
		Técnicas								
	Ambiental	Instalações sanitárias								
		Permeabilidade								
		Localização								
INFRA-ESTRUTURAL	Sistema viário	Acesso ao lote	933	2738	1850	1518	731	2867	10637	34,1%
		Condições da via								
		Áreas livres								
	Acesso à rede	Água								
		Esgoto								
		Energia								
Oferta de serviços coletivos	Sistemas de saneamento									
	Serviços coletivos									
	Equipamentos									
SOCIOECONÔMICA	Cidadania	Situação civil	745	2124	1189	924	373	1606	6961	22,3%
		Endereço postal								
		Nível renda								
	Econômica	Desemprego								
		Atividade informal								
		Sub-emprego								
	Social	Vulnerabilidade social								
		Cohabitação								
		Adensamento								
FREQUÊNCIA			3292	8045	5250	4325	2047	8220	31179	
FREQUÊNCIA (%)			10,6%	25,8%	16,8%	13,9%	6,6%	26,4%		100%
Ranking			5º	2º	3º	4º	6º	1º		

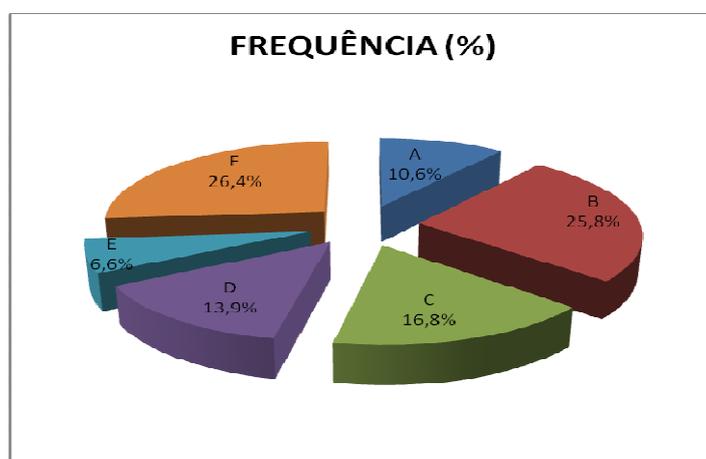
Com base nos dados das 5, 6, 7, nota-se que o pólo F (26,4%) e B (25,8) concentram maior proporção de desconformidades, especificamente, com 52,2% das desconformidades do assentamento (31.179).

Nos pólos A e F percebe-se que todas as variáveis apresentam desconformidades, ou seja, abrangem todas as dimensões e naturezas. Porém, nos pólos B, C, D e E verifica-se que as variáveis; testadas, materiais e instalações de água são as únicas que apresentam 100% de conformidade nos imóveis destes pólos. Nos demais se observa que todas as variáveis apresentam pelo menos um imóvel em condição de desconformidade.

A matriz de desconformidades do assentamento demonstra que as naturezas urbano ambiental e socioeconômica reúnem os menores percentuais de desconformidades, sendo 12,3% e 22,3%, respectivamente, e revelam a predominância de desconformidades nas dimensões patrimonial fundiária com 31,2% e infra-estrutural com 34,1%.

No assentamento, o pólo F (Cipriano Santos) detém maior número de desconformidades (8.045), seguido pelo B (Unidos na Luta) na segunda posição (8.220) e, seqüencialmente, pelo pólo C (Gabriel Pimenta) na terceira (5.250), D (Movimento da Vileta) na quarta (4.325), pólo A (União faz a Força) na quinta (3.292) e o pólo E (Renascença) na sexta posição e última posição (2.047). O gráfico 4 representa estes resultados.

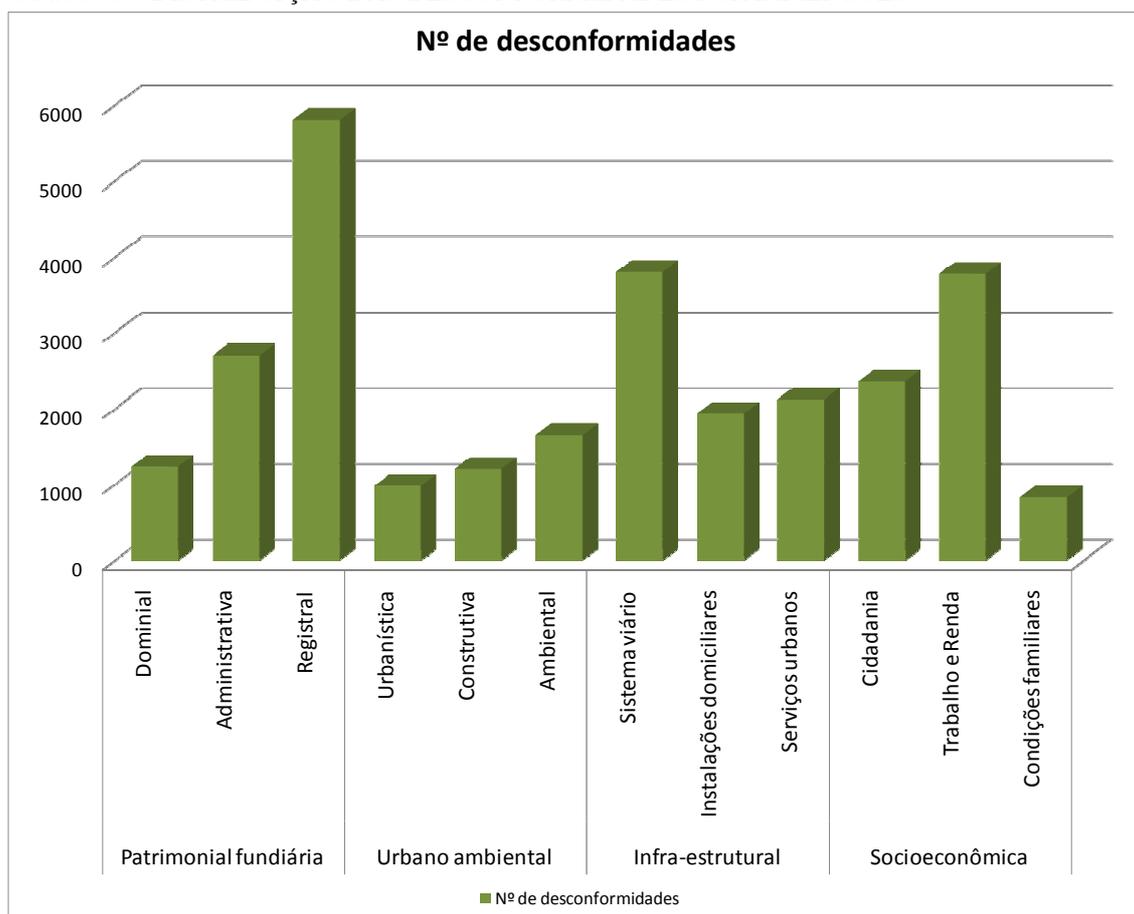
GRÁFICO 4: PROPORÇÃO DE DESCONFORMIDADE POR PÓLO



A distribuição das desconformidades pelas dimensões revela que, com exceção da natureza urbana ambiental, que mantém equilíbrio nas desconformidades entre seus subgrupos (dimensões), as demais naturezas tendem a se concentrar numa dada dimensão. Neste comportamento destaca-se a dimensão registral da natureza patrimonial fundiária com 18,6% das desconformidades do grupo (natureza), bem como serviços urbanos com 15,1% e sistema viário com 12,2% na dimensão infra-estrutural e trabalho e renda destacando-se com 12,1%, na dimensão socioeconômica.

O gráfico 5 demonstra a distribuição das desconformidades por dimensões/naturezas, com destaque para dimensão registral, sistema viário, trabalho e renda. As dimensões, urbanística e condições familiares, apresentam-se com menores valores.

GRÁFICO 5 – DISTRIBUIÇÃO DAS DESCONFORMIDADES POR DIMENSÕES



5.2.2 Frequência dos imóveis desconformes por pólo e total

Embora o número de desconformidades seja observado em cada variáveis individualmente, o número de imóveis desconformes deve ser analisado somente em cada dimensão, visto que um mesmo imóvel pode apresentar desconformidade em até três variáveis por dimensões. A tabela 8 exemplifica a frequência máxima de imóveis desconformes em cada dimensão, sendo expressa em cada natureza pela média dos móveis observados no conjunto de dimensões da natureza respectiva.

TABELA 8 – FREQUÊNCIA MÁXIMA IMÓVEIS DESCONFORMES (PROJEÇÃO)

NATUREZAS/ DIMENSÕES		VARIÁVEL	POLOS						ASSENTAMENTO	
			A	B	C	D	E	F	1935	
			216	495	323	259	137	505	SOMA	MÉDIA
			A	B	C	D	E	F		
PATRIMONIAL FUNDIÁRIA	Dominial	Tempo de ocupação	216	495	323	259	137	505	1935	1935
		Área								
		Regime de ocupação								
	Administrativa	Uso								
		Licenciamento								
		Cadastro								
	Registral	Parcelamento								
		Titulação								
		Registro								
HABITACIONAL	Urbanística	Dimensão	216	495	323	259	137	505	1935	1935
		Testada								
		Índices								
	Construtiva	Materiais								
		Conservação								
		Técnicas								
	Ambiental	Instalações sanitárias								
		Permeabilidade								
		Localização								
INFRA ESTRUTURAL	Sistema viário	Acesso ao lote	216	495	323	259	137	505	1935	1935
		Condições de via								
		Áreas livres								
	Acesso à rede	Água								
		Esgoto								
		Energia								
	Oferta de serviços coletivos	Sistemas de saneamento								
		Serviços coletivos								
		Equipamentos								
SOCIOECONÔMICA	Cidadania	Situação civil	216	495	323	259	137	505	1935	1935
		Endereço postal								
		Nível renda								
	Econômica	Desemprego								
		Atividade informal								
		Sub-emprego								
	Social	Vulnerabilidade social								
		Cohabitação								
		Adensamento								
MODA DE IMÓVEIS DESCONFORMES			216	495	323	259	137	505	1935	
MODA DE IMÓVEIS DESCONFORMES (%)			11,2%	25,6%	16,7%	13,4%	7,1%	26,1%	100%	
Ranking			5º	2º	3º	4º	6º	1º		

A tabela 9 revela a intensidade em termos percentuais alcançada em cada pólo e do assentamento por variável de desconformidade.

TABELA 9 – INTENSIDADE DE DESCONFORMIDADE POR PÓLO E TOTAL

NATUREZAS/ DIMENSÕES	VARIÁVEIS	TOTAL DE IMÓVEIS POR PÓLO						1935	TOTAL		
		A	B	C	D	E	F				
		216	495	323	239	137	505				
INTENSIDADE POR PÓLO							TOTAL				
PATRIMÔNIAL FUNDIÁRIA	Dominial	Tempo de ocupação	37,5%	36,6%	39,9%	44,0%	32,8%	53,5%	42,4%	21,3%	36%
		Área	34,3%	5,7%	20,7%	13,3%	0,7%	27,7%	18,6%		
		Regime de ocupação	2,8%	2,8%	2,2%	1,9%	4,4%	3,6%	2,9%		
	Administrativa	Uso	0,9%	1,2%	0,9%	0,8%	2,9%	1,0%	1,1%	46,5%	
		Licenciamento	43,8%	38,0%	33,7%	29,0%	40,1%	46,5%	39,3%		
		Cadastro	99,1%	99,6%	99,7%	99,6%	99,3%	98,2%	99,2%		
	Registral	Parcelamento	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
Titulação		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%			
Registro		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%			
HABITACIONAL	Urbanística	Dimensão	50,9%	13,5%	36,2%	44,8%	34,3%	45,0%	35,3%	16,9%	22%
		Testada	1,9%	0,8%	1,5%	1,5%	0,0%	2,4%	1,5%		
		Índices	21,8%	6,7%	10,2%	11,2%	20,4%	19,2%	13,8%		
	Construtiva	Materiais	0,5%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	1,4%	0,5%	20,8%	
		Conservação	18,5%	25,5%	25,7%	15,8%	11,7%	13,1%	19,2%		
		Técnicas	50,0%	43,8%	32,8%	41,3%	67,2%	38,6%	42,6%		
	Ambiental	Instalações sanitárias	23,6%	34,9%	30,7%	39,4%	31,4%	19,6%	29,3%	28,5%	
Permeabilidade		25,9%	7,7%	16,1%	20,5%	23,4%	25,1%	18,5%			
Localização		33,8%	26,3%	33,7%	57,9%	19,7%	47,1%	37,6%			
INFRA ESTRUTURAL	Sistema viário	Acesso ao lote	23,6%	31,9%	37,3%	59,1%	27,7%	50,9%	40,2%	63,4%	61%
		Condições de via	25,9%	73,5%	81,1%	68,0%	45,3%	61,4%	63,6%		
		Áreas livres	33,8%	99,8%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	92,6%		
	Acesso à rede	Água	1,9%	0,4%	0,0%	1,2%	1,5%	0,4%	0,7%	36,5%	
		Esgoto	100,0%	99,8%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	99,9%		
		Energia	7,4%	5,9%	6,8%	9,7%	21,9%	10,1%	8,9%		
	Oferta de serviços coletivos	Sistemas de saneamento	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	81,3%	
Serviços coletivos		39,4%	41,8%	47,4%	48,3%	37,2%	45,0%	43,6%			
Equipamentos		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%			
SOCIOECONÔMICA	Cidadania	Situação civil	50,5%	40,4%	35,0%	30,9%	24,1%	28,9%	35,2%	40,6%	40%
		Endereço postal	24,1%	23,4%	25,7%	7,3%	8,0%	15,0%	18,4%		
		Nível renda	64,4%	69,5%	71,5%	73,7%	61,3%	65,5%	68,2%		
	Econômica	Desemprego	61,1%	66,9%	66,9%	72,2%	58,4%	61,4%	64,9%	65,0%	
		Atividade informal	64,8%	70,3%	71,5%	74,9%	60,6%	66,1%	68,7%		
		Sub emprego	58,8%	70,1%	69,3%	63,3%	38,7%	54,3%	61,4%		
	Social	Vulnerabilidade social	12,0%	79,2%	16,7%	21,2%	12,4%	12,7%	31,4%	14,3%	
Cohabitação		1,4%	3,8%	3,1%	5,0%	5,1%	3,2%	3,5%			
Adensamento		7,9%	5,5%	8,4%	8,1%	3,6%	10,9%	7,9%			
INTENSIDADE		42,3%	45,1%	45,1%	46,4%	41,5%	43,2%	44,8%			
Ranking		4º	3º	3º	1º	5º	2º				

A tabela 10 demonstra a intensidade das desconformidades por dimensão e naturezas, a partir da razão entre frequência alcançada (Σ variáveis “sim”) e a frequência máxima (nº lotes x 36 variáveis).

TABELA 10 - INTENSIDADE DE DESCONFORMIDADE POR DIMENSÕES

NATUREZAS/ DIMENSÕES		VARIÁVEIS	TOTAL DE IMÓVEIS POR PÓLO						ASSENTAMENTO	
			A	B	C	D	E	F	1935	
			216	495	323	239	137	505		
		INTENSIDADE POR PÓLO						INTENSIDADE TOTAL		
PATRIMONIAL FUNDIÁRIA	Dominial	Tempo de ocupação								
		Área	24,8%	15,0%	20,9%	21,8%	12,7%	28,3%	21,3%	36%
		Regime de ocupação								
	Administrativa	Uso								
		Licenciamento	48,6%	46,3%	44,8%	43,1%	47,4%	48,6%	46,5%	
		Cadastro								
Registral	Parcelamento									
	Titulação	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		
	Registro									
HABITACIONAL	Urbanística	Dimensão								
		Testado	24,8%	7,0%	16,0%	19,2%	18,1%	22,2%	16,9%	
		Índices								
	Construtiva	Materiais								
		Conservação	23,0%	23,1%	19,6%	19,0%	26,3%	17,7%	20,8%	
		Técnicas								
Ambiental	Instalações sanitárias									
	Permeabilidade	27,8%	23,0%	26,8%	39,3%	24,8%	30,6%	28,5%		
	Localização									
INFRA ESTRUTURAL	Sistema viário	Acesso ao lote								
		Condições da via	27,8%	68,4%	72,9%	75,7%	57,7%	70,8%	61,4%	
		Áreas livres								
	Acesso à rede	Água								
		Esgoto	36,4%	35,4%	33,6%	36,9%	41,1%	36,8%	36,5%	
		Energia								
Oferta de serviços coletivos	Sistemas de saneamento									
	Serviços coletivos	79,8%	80,6%	82,5%	82,8%	79,1%	81,7%	81,3%		
	Equipamentos									
SOCIOECONÔMICA	Cidadania	Situação civil								
		Endereço postal	46,3%	44,4%	44,1%	37,3%	31,1%	36,5%	40,6%	
		Nível renda								
	Econômica	Desemprego								
		Atividade informal	61,6%	69,1%	69,2%	70,1%	52,6%	60,6%	65,0%	
		Sub-emprego								
Social	Vulnerabilidade social									
	Cohabitação	7,1%	29,5%	9,4%	11,5%	7,1%	8,9%	14,3%		
	Adensamento									
INTENSIDADE			42,3%	45,1%	45,1%	46,4%	41,5%	45,2%	44,8%	
Ranking			4º	3º	3º	1º	5º	2º		

A seguir demonstra-se a contagem dos imóveis desconformes, em duas tabelas. A primeira com a contagem por dimensão e a segunda pela media por natureza.

TABELA 11 - NÚMERO DE IMÓVEIS DESCONFORMES OBSERVADOS

NATUREZAS/ DIMENSÕES		VARIÁVEL	POLOS						TOTAL	
			A	B	C	D	E	F	1935	
			216	495	323	259	137	505		
		NÚMERO DE IMÓVEIS DESCONFORMES						SOMA	MÉDIA	
PATRIMONIAL FUNDEÁRIA	Dominial	Tempo de ocupação	134	209	164	148	51	336	1042	1635
		Área								
		Regime de ocupação								
	Administrativa	Uso	216	494	322	259	136	502		
		Licenciamento								
		Cadastro								
Registral	Parcelamento	216	495	323	259	137	505			
	Titulação									
	Registro									
HABITACIONAL	Urbanística	Dimensão	123	95	133	133	62	278	824	1023
		Textada								
		Índices								
	Construtiva	Materiais	118	284	164	132	100	233		
		Conservação								
		Técnicas								
Ambiental	Instalações sanitárias	133	260	200	205	77	339			
	Permeabilidade									
	Localização									
INFRA ESTRUTURAL	Sistema viário	Acesso ao lote	216	494	323	259	137	505	1934	1934
		Condições da via								
		Áreas livres								
	Acesso à rede	Água	216	494	323	259	137	505		
		Esgoto								
		Energia								
Oferta de serviços coletivos	Sistemas de saneamento	216	495	323	259	137	505			
	Serviços coletivos									
	Equipamentos									
SOCIOECONÔMICA	Cidadania	Situação civil	170	411	266	210	98	382	1537	1265
		Endereço postal								
		Nível renda								
	Econômica	Desemprego	171	407	272	213	88	383		
		Atividade informal								
		Sub-emprego								
Social	Vulnerabilidade social	40	395	80	74	25	111			
	Cohabitação									
	Adensamento									
MODA DE IMÓVEIS DESCONFORMES			216	494	323	259	137	505	1934	
MODA DE IMÓVEIS DESCONFORMES (%)			11,2%	25,5%	16,7%	13,4%	7,1%	26,1%		
Ranking			5ª	2ª	3ª	4ª	6ª	1ª		

A média dos imóveis desconformes por natureza pode ser observada na tabela 12.

TABELA 12 - MÉDIA DE IMÓVEIS DESCONFORMES POR NATUREZAS

NATUREZAS/ DIMENSÕES		VARIÁVEL	POLOS						TOTAL
			A	B	C	D	E	F	1935
			A	B	C	D	E	F	TAXA
PATRIMONIAL FUNDIÁRIA	Dominial	Tempo de ocupação	87,3%	80,7%	83,5%	85,7%	78,8%	88,6%	84,1%
		Área							
		Regime de ocupação							
	Administrativa	Uso							
		Licenciamento							
		Cadastro							
	Registral	Parcelamento							
		Titulação							
		Registro							
HABITACIONAL	Urbanística	Dimensão	57,7%	43,0%	51,3%	60,5%	58,2%	56,1%	54,5%
		Testada							
		Índices							
	Construtiva	Materiais							
		Conservação							
		Técnicas							
	Ambiental	Instalações sanitárias							
		Permeabilidade							
		Localização							
INFRA ESTRUTURAL	Sistema viário	Acesso ao lote	100,0%	99,9%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		Condições da via							
		Áreas livres							
	Acesso à rede	Água							
		Esgoto							
		Energia							
	Oferta de serviços coletivos	Sistemas de saneamento							
		Serviços coletivos							
		Equipamentos							
SOCIOECONÓMICA	Cidadania	Situação civil	58,8%	81,7%	63,8%	64,0%	51,3%	57,8%	62,9%
		Endereço postal							
		Nível renda							
	Econômica	Desemprego							
		Atividade informal							
		Sub emprego							
	Social	Vulnerabilidade social							
		Cohabitação							
		Adensamento							
TAXA DE IMÓVEIS DESCONFORMES			76,0%	76,3%	74,6%	77,5%	72,1%	75,6%	75,4%

A matriz de imóveis desconformes demonstra que na dimensão infra-estrutural em média 100% dos imóveis apresentam desconformidades, com exceção do

pólo F, que nas dimensões sistema viário e redes domiciliares aparece imóvel em condições de conformidade, fato que não demonstra representatividade na média do grupo. A natureza patrimonial fundiária representa a segunda posição com 84,1%, a natureza socioeconômica em terceiro com 62,9% e a natureza urbano ambiental com 54,5% ocupa a menor representatividade do total de desconformidade do assentamento.

A tabela 13 revela a intensidade em termos percentuais alcançada em cada pólo e do assentamento por variável de desconformidade.

TABELA 13– INTENSIDADE DE DESCONFORMIDADE POR PÓLO E TOTAL

NATUREZAS/ DIMENSÕES		VARIÁVEIS	TOTAL DE IMÓVEIS POR PÓLO						TOTAL		
			A	B	C	D	E	F			
			216	495	323	259	137	505			1935
		INTENSIDADE POR PÓLO						TOTAL			
PATRIMONIAL FUNDIÁRIA	Dominial	Tempo de ocupação	37,5%	36,6%	39,9%	44,0%	32,6%	33,5%	42,4%	21,3%	36%
		Áreas	34,3%	5,7%	20,7%	19,3%	0,7%	27,7%	18,6%		
		Regime de ocupação	2,8%	2,8%	2,2%	1,9%	4,4%	3,6%	2,9%		
	Administrativa	Uso	0,9%	1,2%	0,9%	0,6%	2,9%	1,0%	1,1%	46,5%	
		Licenciamento	43,8%	38,0%	33,7%	29,0%	40,1%	46,5%	39,3%		
		Cadastro	99,1%	99,6%	99,7%	99,6%	99,3%	98,2%	99,2%		
	Registral	Parcelamento	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
		Titulação	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		
		Registro	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		
HABITACIONAL	Urbanística	Dimensão	30,9%	13,5%	36,2%	44,5%	34,3%	45,0%	35,3%	16,9%	22%
		Testada	1,9%	0,8%	1,5%	1,3%	0,0%	2,4%	1,5%		
		Índices	21,8%	6,7%	10,2%	11,2%	20,4%	19,2%	13,8%		
	Construtiva	Materiais	0,5%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	1,4%	0,5%	20,8%	
		Conservação	18,5%	25,5%	25,7%	15,8%	11,7%	13,1%	19,2%		
		Técnicas	50,0%	43,8%	32,8%	41,3%	67,2%	38,6%	42,6%		
	Ambiental	Instalações sanitárias	23,6%	34,9%	30,7%	39,4%	31,4%	19,6%	29,3%	28,5%	
		Permeabilidade	25,9%	7,7%	16,1%	20,5%	23,4%	25,1%	18,5%		
		Localização	33,8%	26,3%	33,7%	57,9%	19,7%	47,1%	37,6%		
INFRA ESTRUTURAL	Sistema viário	Acesso ao lote	23,6%	31,9%	37,5%	39,1%	27,7%	30,9%	40,2%	65,4%	61%
		Condições da via	25,9%	73,5%	81,1%	68,0%	45,3%	61,4%	63,6%		
		Áreas livres	33,8%	99,8%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	92,6%		
	Acesso à rede	Água	1,9%	0,4%	0,0%	1,2%	1,5%	0,4%	0,7%	36,5%	
		Esgoto	100,0%	99,8%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	99,9%		
		Energia	7,4%	5,9%	6,8%	9,7%	21,9%	10,1%	8,9%		
	Oferta de serviços coletivos	Sistemas de saneamento	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	81,3%	
		Serviços coletivos	39,4%	41,8%	47,4%	48,3%	37,2%	43,0%	43,8%		
		Equipamentos	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		
SOCIOECONÔMICA	Cidadania	Situação civil	50,5%	40,4%	35,0%	30,9%	24,1%	28,9%	35,2%	40,6%	40%
		Endereço postal	24,1%	23,4%	25,7%	7,3%	8,0%	15,0%	18,4%		
		Nível renda	64,4%	69,5%	71,5%	73,7%	61,3%	65,5%	68,2%		
	Econômica	Desemprego	61,1%	66,9%	66,9%	72,2%	58,4%	61,4%	64,9%	65,0%	
		Atividade informal	64,8%	70,3%	71,5%	74,9%	60,6%	66,1%	68,7%		
		Sub emprego	58,8%	70,1%	69,3%	63,3%	38,7%	54,3%	61,4%		
	Social	Vulnerabilidade social	12,0%	79,2%	16,7%	21,2%	12,4%	12,7%	31,4%	14,3%	
		Cohabitação	1,4%	3,8%	3,1%	5,0%	5,1%	3,2%	3,5%		
		Adensamento	7,9%	5,5%	8,4%	8,1%	3,6%	10,9%	7,9%		
INTENSIDADE			42,3%	45,1%	45,1%	46,4%	41,5%	45,2%	44,8%		
Ranking			4º	3º	3º	1º	5º	2º			

A seguir tabela 14 demonstra o resultado da intensidade das desconformidades por dimensão e naturezas.

TABELA 14 – INTENSIDADE DAS DESCONFORMIDADES

NATUREZAS/ DIMENSÕES		VARIÁVEIS	TOTAL DE IMÓVEIS POR PÓLO						ASSENTAMENTO	
			A	B	C	D	E	F		
			216	495	323	259	137	505	1935	
		INTENSIDADE POR PÓLO						INTENSIDADE TOTAL		
PATRIMONIAL FUNDIÁRIA	Dominial	Tempo de ocupação								
		Área	24,8%	15,0%	20,9%	21,8%	12,7%	28,3%	21,3%	56%
		Regime de ocupação								
	Administrativa	Uso								
		Licenciamento	48,6%	46,3%	44,8%	43,1%	47,4%	48,6%	46,5%	
		Cadastro								
Registral	Parcelamento									
	Titulação	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		
	Registro									
HABITACIONAL	Urbanística	Dimensão								
		Testada	24,8%	7,0%	16,0%	19,2%	18,2%	22,2%	16,9%	
		Índices								
	Construtiva	Materiais								
		Conservação	23,0%	23,1%	19,6%	19,0%	26,3%	17,7%	20,8%	
		Técnicas								
Ambiental	Instalações sanitárias									
	Permeabilidade	27,8%	23,0%	26,8%	39,3%	24,8%	30,6%	28,5%		
	Localização									
INFRA ESTRUTURAL	Sistema viário	Acesso ao lote								
		Condições da via	27,8%	68,4%	72,9%	75,7%	57,7%	70,8%	63,4%	
		Áreas livres								
	Acesso à rede	Água								
		Esgoto	36,4%	35,4%	35,6%	36,9%	41,1%	36,8%	36,5%	
		Energia								
Oferta de serviços coletivos	Sistemas de saneamento									
	Serviços coletivos	79,8%	80,6%	82,5%	82,8%	79,1%	81,7%	81,3%		
	Equipamentos									
SOCIOECONÓMICA	Cidadania	Situação civil								
		Endereço postal	46,3%	44,4%	44,1%	37,3%	31,1%	36,5%	40,6%	
		Nível renda								
	Económica	Desemprego								
		Atividade informal	61,6%	69,1%	69,2%	70,1%	52,6%	60,6%	63,0%	
		Sub-emprego								
Social	Vulnerabilidade social									
	Cohabitação	7,1%	29,5%	9,4%	11,5%	7,1%	8,9%	14,3%		
	Adensamento									
INTENSIDADE			42,3%	45,1%	45,1%	46,4%	41,5%	43,2%	44,8%	
Ranking			4ª	3ª	3ª	1ª	5ª	2ª		

A tabela 14 ilustra o comportamento da intensidade tanto por dimensões como por natureza, em cada pólo e no assentamento, bem como demonstra o ranking de intensidade no assentamento.

5.2.3 Contagem do número de dimensões de desconformidades envolvidas por natureza

A contagem das dimensões envolvidas no assentamento é dada pela verificação da moda de variáveis desconformes em cada dimensão. Esta contagem esta sistematizada conforme tabelas 11 e 12.

TABELA 15 – CONTAGEM DO NÚMERO DE VARIÁVEIS E DIMENSÕES ATINGIDAS

NATUREZAS/ DIMENSÕES		VARIÁVEL	POLOS						1935
			A	B	C	D	E	F	
			216	495	323	259	137	505	
		MODA DE VARIÁVEIS / DIMENSÃO						MODA	
PATRIMONIAL FUNDIÁRIA	Dominial	Tempo de ocupação	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	1,0	1,0
		Área							
		Regime de ocupação							
	Administrativa	Uso	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Licenciamento							
		Cadastro							
Registral	Parcelamento	3,0	3,0	3,0	3,0	2,0	3,0	3,0	
	Titulação								
	Registro								
HABITACIONAL	Urbanística	Dimensão	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0
		Testada							
		Índices							
	Construtiva	Materiais	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Conservação							
		Técnicas							
Ambiental	Instalações sanitárias	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	
	Permeabilidade								
	Localização								
INFRA ESTRUTURAL	Sistema viário	Acesso ao lote	2,0	2,0	2,0	3,0	1,0	2,0	2,0
		Condições de via							
		Áreas livres							
	Acesso à rede	Água	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Esgoto							
		Energia							
Oferta de serviços coletivos	Sistemas de saneamento	2,0	2,0	2,0	2,0	1,0	3,0	2,0	
	Serviços coletivos								
	Equipamentos								
SOCIOECONÔMICA	Cidadania	Situação civil	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0
		Endereço postal							
		Nível renda							
	Econômica	Desemprego	3,0	3,0	3,0	3,0	2,0	3,0	3,0
		Atividade informal							
		Sub-emprego							
Social	Vulnerabilidade social	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	
	Cohabitação								
	Adensamento								
MODA DE VARIÁVEIS			15,0	15	14	16	11	16	15,0
MODA DE DIMENSÕES			9	9	8	9	8	9	9

A final desta tabela pode-se verificar que a soma dos valores corresponde a freqüência de variáveis envolvidas em cada dimensão e a contagem das dimensões com valor maior que zero indica que aquela dimensão foi envolvida, cuja soma equivale ao número de dimensões. Da mesma forma que nas dimensões, estes resultados também foram sistematizados considerando as dimensões por natureza, conforme tabela 12.

TABELA 16 – MODA DO NÚMERO DE DIMENSÕES ENVOVIDAS POR NATUREZA

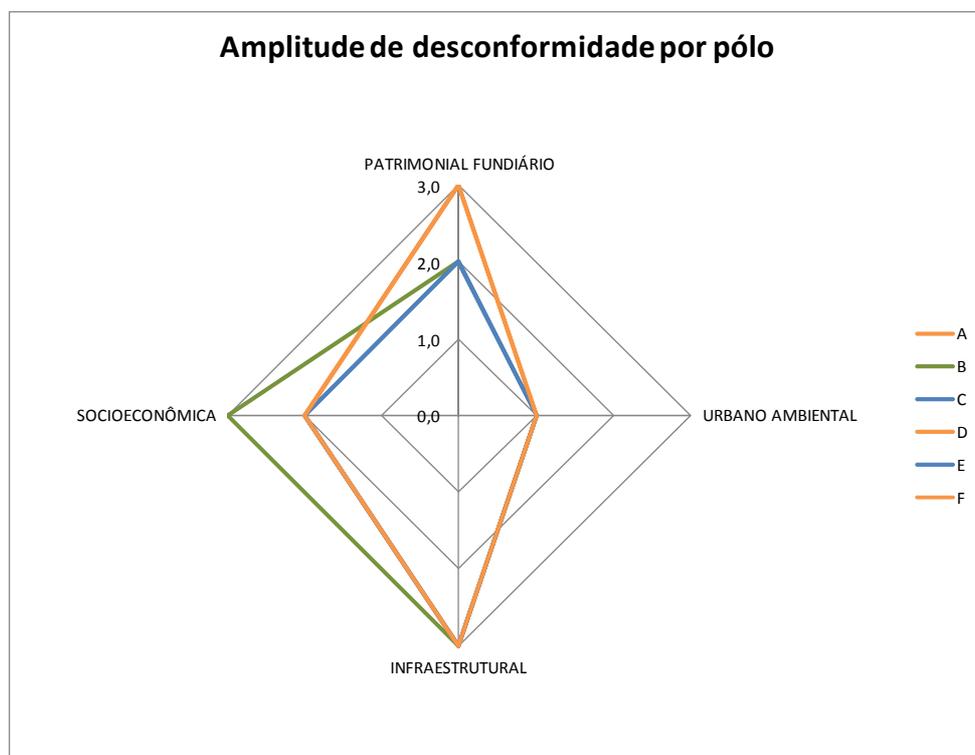
NATUREZAS/ DIMENSÕES		VARIÁVEL	POLOS						1935
			A	B	C	D	E	F	
			216	495	323	259	137	505	
		AMPLITUDE POR PÓLO						TOTAL	
PATRIMONIAL FUNDIÁRIA	Dominial	Tempo de ocupação	1,5	2,0	2,0	3,0	2,0	3,0	2,5
		Área							
		Regime de ocupação							
	Administrativa	Uso							
		Licenciamento							
		Cadastro							
Registral	Parcelamento								
	Titulação								
	Registro								
HABITACIONAL	Urbanística	Dimensão	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Testada							
		Índices							
	Construtiva	Materiais							
		Conservação							
		Técnicas							
Ambiental	Instalações sanitárias								
	Permeabilidade								
	Localização								
INFRA ESTRUTURAL	Sistema viário	Acesso ao lote	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
		Condições da via							
		Áreas livres							
	Acesso à rede	Água							
		Esgoto							
		Energia							
Oferta de serviços coletivos	Sistemas de saneamento								
	Serviços coletivos								
	Equipamentos								
SOCIOECONÔMICA	Cidadania	Situação civil	3,0	3,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,2
		Endereço postal							
		Nível renda							
	Econômica	Desemprego							
		Atividade informal							
		Sub emprego							
Social	Vulnerabilidade social								
	Coabituação								
	Adensamento								
AMPLITUDE			9,00	9,00	8,00	9,00	8,00	9,00	8,7
TOTAL DE NATUREZAS			4	4	4	4	4	4	4

A média da moda observada em cada pólo representa o número de dimensões envolvidas em cada natureza das desconformidades no assentamento. A tabela 12 demonstra que os pólos A, B, D e F apresentam amplitude igual 09 unidades de desconformidades (ud), os pólos C e E alcançaram com 8 ud, o que corresponde a 50% e 44% da amplitude máxima, respectivamente. O assentamento por sua vez, com 8,7 ud equivale a 48,3% da máxima possível.

5.3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A amplitude da desconformidade como grandeza que representa a maior área formada pelos vértices do gráfico radar e corresponde a 18 unidades de desconformidades, pode ser observada no gráfico 6. Os valores apresentados que corresponde aos vértices do gráfico radar em cada natureza e expressa a moda do número de dimensões observada no conjunto de lotes de cada pólo.

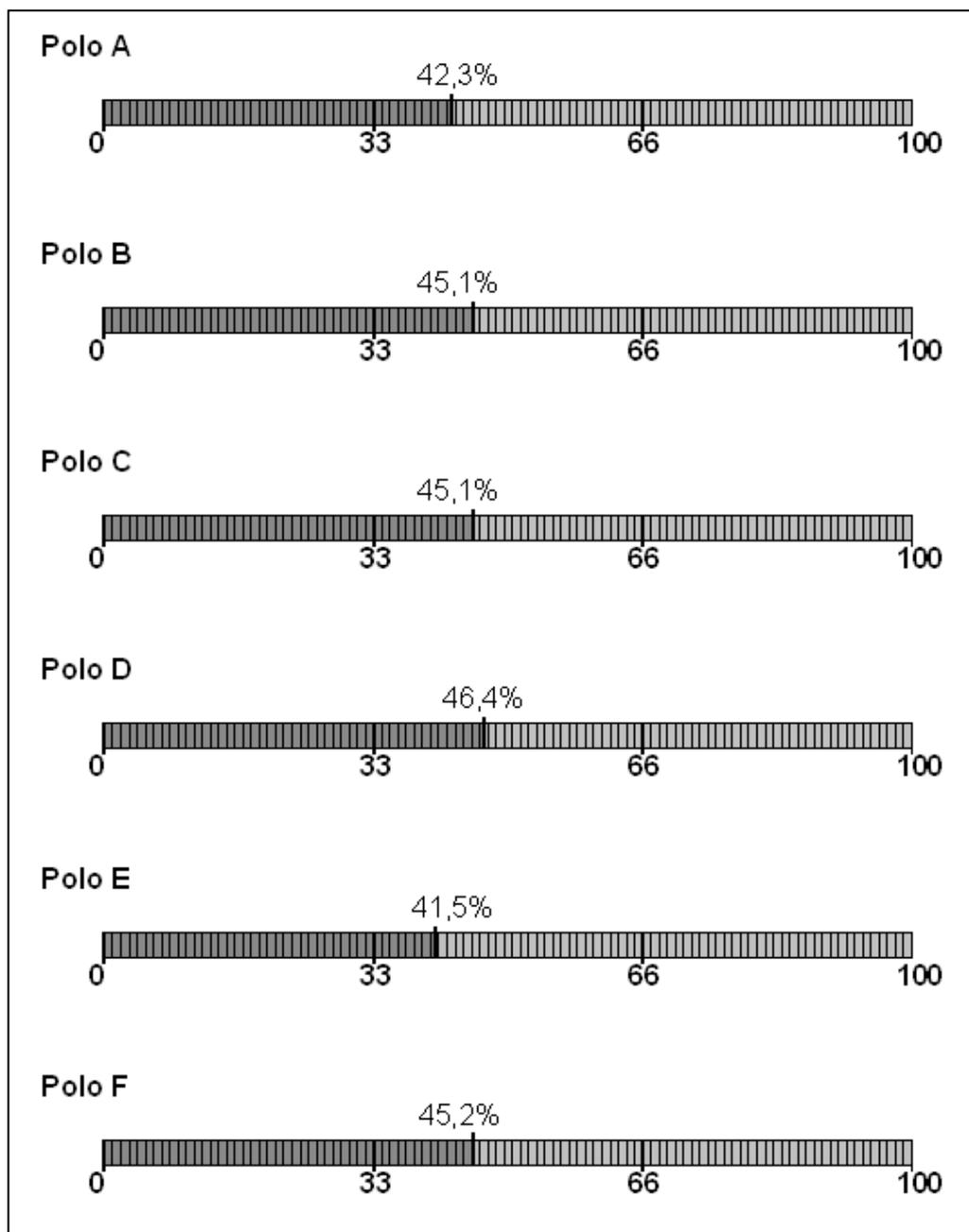
GRÁFICO 6: AMPLITUDE DA DESCONFORMIDADE POR PÓLO



O gráfico revela que os pólos A, D e F apresentam mesmo valor de amplitude em área e naturezas, com moda de três dimensões nas naturezas patrimonial fundiária e infraestrutural, na natureza socioeconômica moda dois e na natureza urbano ambiental moda um. O Pólo E diverge deste conjunto apenas na natureza patrimonial fundiária. E, pólo B com mesma amplitude que os três pólos acima citados, diferenciam-se com menor número de dimensões na natureza patrimonial fundiária e atingindo a moda máxima na natureza socioeconômica. A maior variação ocorre nas naturezas socioeconômica e patrimonial fundiária.

A medição da intensidade por pólo pode ser verificada nas escalas gráfica ilustradas na figura 7.

GRÁFICO 7 – ESCALA GRÁFICA DA INTENSIDADE ALCANÇADA NOS PÓLOS



O resultado da intensidade em cada dimensão e natureza pode ser verificado nos gráficos 8 e 9.

GRÁFICO 8 - INTENSIDADE POR DIMENSÃO

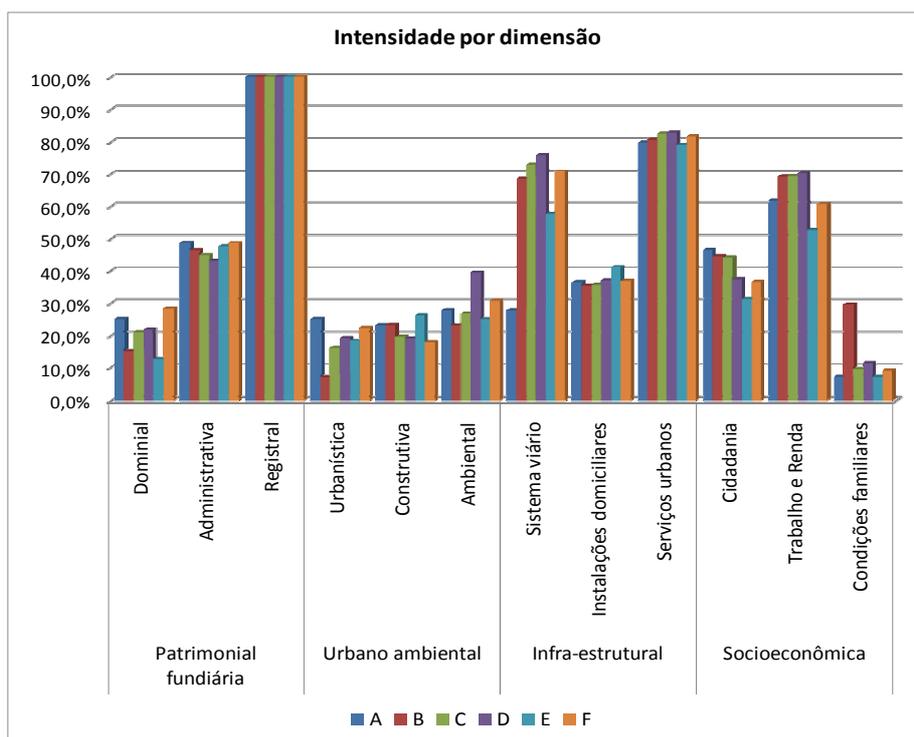
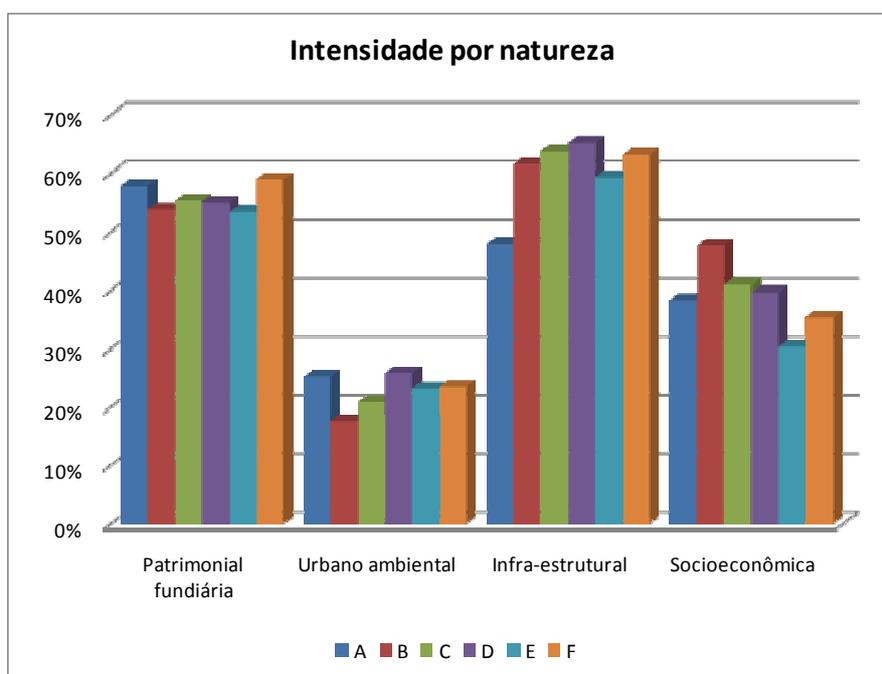


GRÁFICO 9 – INTENSIDADE POR NATUREZA



A somatória dos resultados encontrados para cada pólo demonstra a intensidade no assentamento, conforme gráficos 10 e 11.

GRÁFICO 10 – INTENSIDADE POR DIMENSÃO NO ASSENTAMENTO

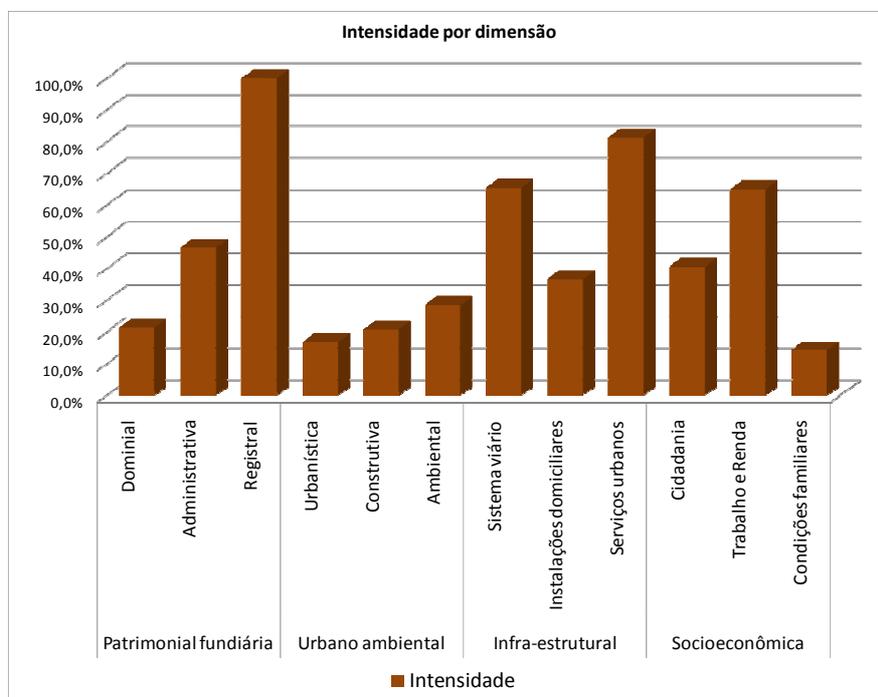
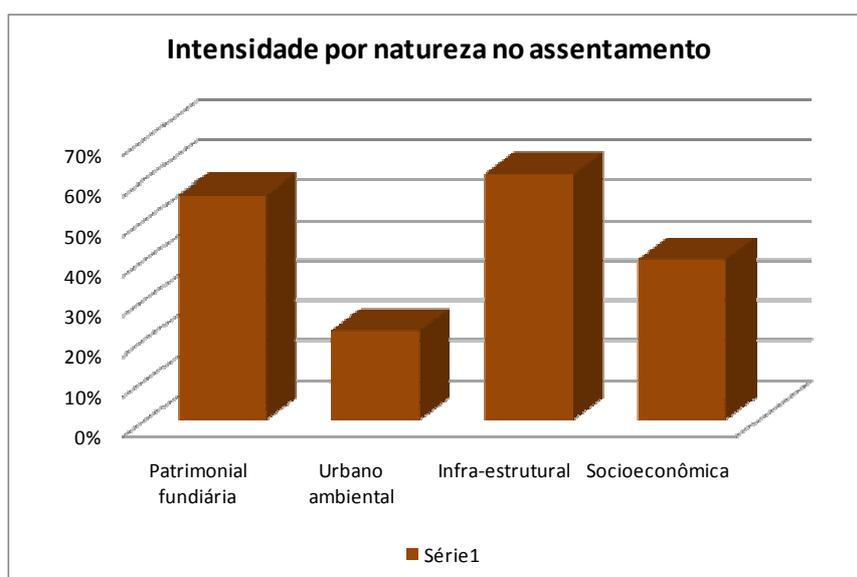


GRÁFICO 11 – INTENSIDADE POR NATUREZA NO ASSENTAMENTO

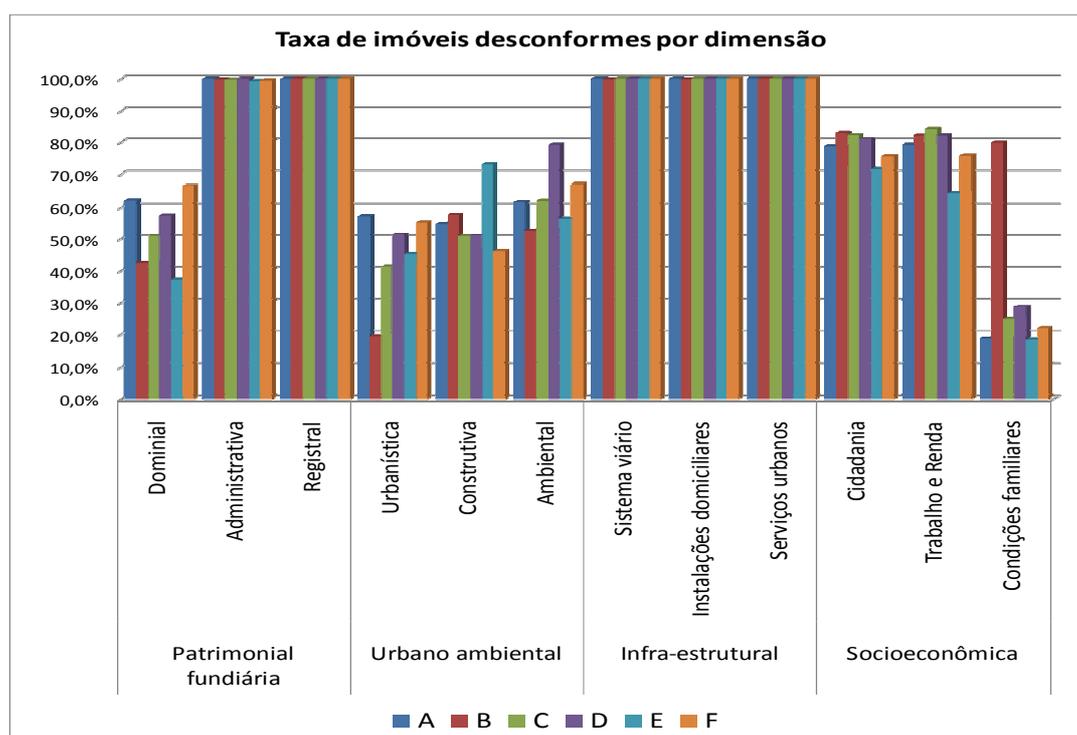


Com base nos dados apresentados observa-se que natureza infraestrutural (61%) apresenta maior percentual de intensidade, seguido pela natureza

patrimonial fundiária (56%), socioeconômica (40%) e em última posição a natureza urbana ambiental (22%). Por outro lado, os dados revelam que a intensidade da desconformidade nos pólos não ultrapassa a marca de 50%, onde o pólo D (Movimento da Vileta) apresenta maior intensidade (46,4%), seguido pelo pólo F (Cipriano Santos) com 45,2%. Em terceira posição encontram-se os pólos B (Unidos na Luta) e C (Gabriel Pimenta), com 45,1%. Em terceira e quarta posições aparecem o pólo A (União faz a Força) com 42,5% e o pólo E (Renascença) com 41,5%, correspondem às menores intensidades, inclusive abaixo da intensidade do grupo (assentamento) que foi de 44,8%.

O estudo da taxa Ides por dimensões revela que as naturezas infraestrutural (100%) e a patrimonial fundiária (84,5%) apresentam-se com maiores percentuais, seguindo pela natureza socioeconômica (65,4%) e urbano ambiental (52,9%) em última posição. Ao observar as taxas por pólo registra-se que embora o pólo B, com 99,8%, pode-se considerar que todos os imóveis apresentam pelo menos uma desconformidade, ou seja, a taxa de Ides nos pólos e no assentamento atingiu a máxima de 100%, aproximadamente. Entretanto, se a taxa for analisada por dimensão nota-se que na natureza urbano ambiental e socioeconômica, as dimensões apresentam taxas menos elevadas, conforme gráfico 12.

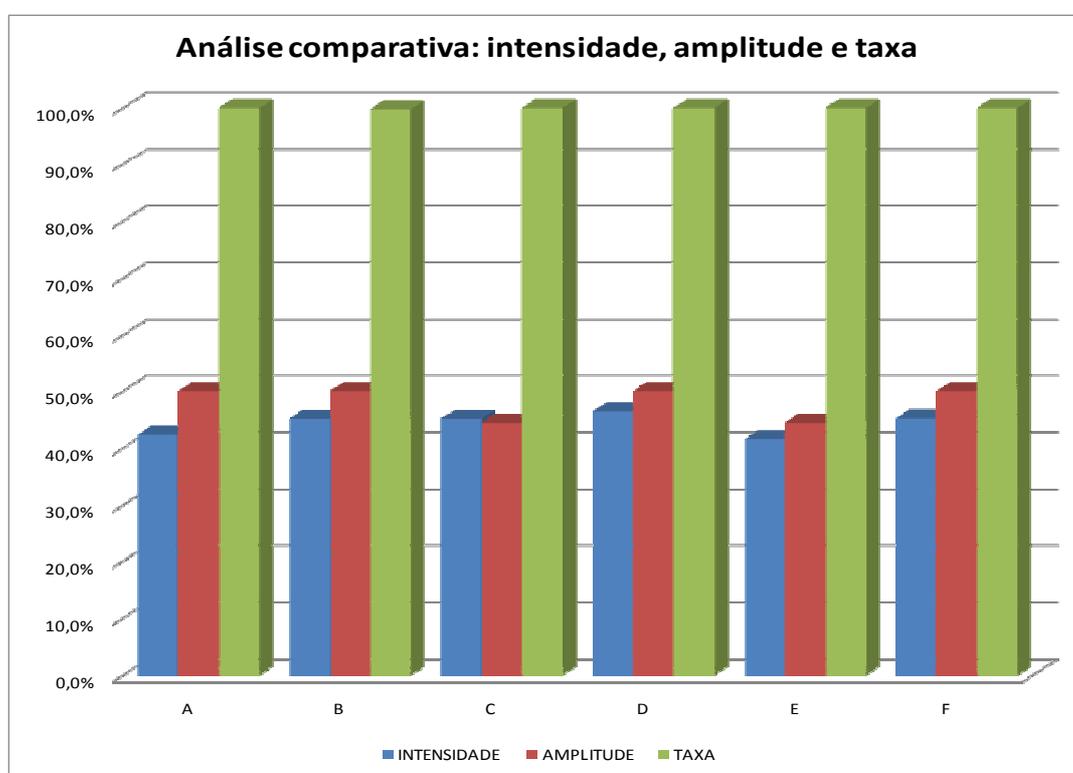
GRÁFICO 12 – TAXA DE IMÓVEIS DESCONFORMES



O gráfico demonstra que as dimensões administrativas, registral, sistema viário, instalações domiciliares e serviços urbanos atingem taxa máxima, as demais dimensões em média de 30% a 80% de taxa, com exceção da dimensão condições familiares que onde se registram percentuais inferiores a 30%.

Ao comparar graficamente as três grandezas, no total dos pólos, nota-se um comportamento de certa forma equilibrado da desconformidade conforme gráfico 13.

GRÁFICO 13 – RESULTADO DA AMPLITUDE, INTENSIDADE E TAXA EM CADA PÓLO



O gráfico demonstra que a intensidade e amplitude se mantêm abaixo de 50%, ao passo que a taxa de imóveis desconformes correspondem a 100%. Este fato demonstra que embora haja grande número de imóveis desconformes, eles não atingem o grau máximo de intensidade e amplitude. Ao analisar os tipos de desconformidades, percebe-se que os dados são melhor analisados através das dimensões.

CAPITULO 6 - CONCLUSÕES

A condição de desconformidade das cidades brasileiras contempla distintas dimensões relacionadas com os aspectos jurídicos (natureza patrimonial fundiária), habitacional (natureza urbano ambiental), de infraestrutura e saneamento (natureza infraestrutural) e de cidadania (natureza socioeconômica). Elas podem e devem ser estudadas de forma sistêmica ou holística, para que as distintas dimensões das desconformidades sejam compreendidas e trabalhadas na tentativa de minimizá-las, de forma gradual e integrada, em seu caráter multifacetado, complexo e abrangente.

Esta pesquisa define um modelo de identificação, classificação e mensuração das desconformidades, através da elaboração da Matriz de amplitude, intensidade e taxa de desconformidade (modelo MAIT), constituído por trinta e seis variáveis dicotômicas, aglutinadas por dimensões e naturezas, que expressa em termos qualitativos e quantitativos, as distintas formas e proporções que as desconformidades se apresentam num dado recorte territorial.

As três medidas propostas no modelo expressam a condição de desconformidade, tanto dos lotes individualmente, como do conjunto destes, ou seja, do assentamento ou outra unidade espacial urbana. A Amplitude qualifica e quantifica as dimensões e a proporção que as desconformidades atingem em cada natureza. A Intensidade mede a frequência das desconformidades alcançada em relação ao seu limite máximo. A Taxa quantifica, em termos relativos, expressa o número de imóveis desconformes no assentamento ou outra unidade de análise.

A aplicação do modelo MAIT em um recorte na cidade de Belém (PA), demonstrou que a distribuição das desconformidades pelos 6 (seis) pólos analisados, segue a mesma heterogeneidade que a distribuição dos imóveis e dos moradores, na seguinte ordenação de pólos: F, B, D, A, E, em termos absolutos e relativos. Neles, todos os imóveis apresentam pelo menos uma variável desconforme entre as 36 (trinta e seis) estabelecidas, o que eleva a taxa de imóveis desconformes a 100%, no assentamento como um todo, porém a frequência média de desconformidades por lote é de 15 (quinze) em 36 (trinta e seis), correspondendo a 41,6%.

Ao analisar o comportamento da distribuição das desconformidades por dimensões, nota-se a moda de 8 (oito) e 9 (nove) em cada pólo, dispersa pelas 4 (quatro) naturezas. Nos pólos A, B, D e F a amplitude foi de 50% e nos pólos C e E

44%, caracterizando-se em todos eles como amplitude moderada. No assentamento a amplitude média atingiu 48%, 9 (nove) nas dimensões e 4 (quatro) nas naturezas.

Assim, a frequência média de desconformidade na relação VDN (Variável, Dimensão e Natureza) foi de 97%-75%-100% no assentamento. Isto implica dizer que, qualitativamente, a desconformidade no assentamento como um todo, embora não tenha ultrapassado o patamar de 50% na escala de medição da intensidade, envolve 97% das variáveis, 75% das dimensões e 100% das naturezas de desconformidades, ou seja, ela apresenta um caráter amplo e multifacetado, exigindo ações corretivas multidisciplinares na totalidade dos imóveis pesquisados, visto que a taxa Ides foi de 100%.

O comportamento da intensidade nos pólos apresentou certo equilíbrio, variando de 46% a 42% de desconformidades. O valor final da intensidade no assentamento foi de 44,8%.

Contudo, conclui-se que os pólos apresentam níveis de desconformidades semelhantes, entretanto com considerada variação nas distintas dimensões e naturezas. No assentamento a natureza infraestrutural é a que se apresenta maior intensidade (61,0%), amplitude (100%) e taxa (100%) de desconformidade. A natureza patrimonial fundiária ocupa a segunda posição com intensidade de 56,0%, amplitude de 83,0% e de taxa de 84,5%. Em terceira posição a natureza socioeconômica com intensidade de 40%, amplitude de 73,3% e taxa de 65,4%. Em quarta e última colocação a natureza urbanístico ambiental apresenta intensidade de 61%, amplitude de 33,0% e taxa de 52,9%.

Estes resultados reforçam a importância da análise qualitativa e estratificada da desconformidade, por revelar as particularidades de cada unidade espacial de análise, bem como indicar os tipos e quantidades de desconformidade a serem trabalhadas, sem perder a noção do todo, do qual as partes foram medidas.

O estudo aponta que 92% dos imóveis enquadram-se nos índices urbanísticos e critérios edilícios analisados da legislação vigente, o que indica que a legislação urbanística mostrou-se pouco excludente. Da mesma forma, os critérios estabelecidos na legislação específica de regularização fundiária de interesse social, podem também ser considerados de baixa exclusão, visto que o percentual de desconformidade na natureza patrimonial fundiária foi de 31%, em função da desconformidade na dimensão registral com 18,6%, uma vez que a dimensão dominial e

a administrativa apresentaram-se menos significativas neste total, respectivamente com 4,0% e 8,7% de desconformidade.

Estes dados revelam a viabilidade da regularização jurídica dos lotes, e sua posterior regularização administrativa e registral, revertendo com isto a alta taxa Ides nesta dimensão, visto que 99,9% dos imóveis analisados reputam-se clandestinos. Este fato eleva à dimensão administrativa a intensidade de 46,5% e, conseqüentemente, a registral a 100%, visto que a regularidade da segunda depende da regularidade da primeira.

Os resultados, ora observados, sugerem a condição de adequabilidade da legislação urbanística do município aos padrões de ocupação consolidado, embora ainda possam ser flexibilizados, de maneira a incluir 100% dos imóveis no mundo jus urbanístico, uma vez que exclui aqueles que apresentam área inferior a 60m² e com testada inferior a 5m² como, por exemplo, nos termos da Lei Federal 11.977 de 2009 e do próprio Estatuto da Cidade.

Por outro lado, o estudo indica a importância do conjunto dos instrumentos de regularização fundiária, de forma a permitir a regularização fundiária dos imóveis desconformes com os critérios área, tempo e renda estabelecidos para aplicação da CUEM. Pode-se e deve-se alternar este instrumento com os demais previstos na MP 2220. Entretanto, urge que estes outros instrumentos, como Concessão de Direito Real de Uso (CDRU), sejam institucionalizados, estabelecendo-se critérios de aplicação em suas modalidades, onerosa ou gratuita, conforme prevê o ordenamento jurídico do pós Estatuto da Cidade, considerando que o direito social à moradia é para todos. Ressalta-se que os parâmetros área de lote e renda familiar, por exemplo, não caracteriza, por si só, a condição socioeconômica dos moradores, há que se institucionalizar outros referenciais.

Para além destas medidas corretivas de caráter institucional, administrativo ou legislativo, o estudo demonstra certa disparidade nos níveis de intensidade das desconformidades na natureza infraestrutural. Nela as dimensões serviços urbanos (81,3%), sistema viário (65,4%) e instalações domiciliares (36,5%), que, por sua vez, atinge taxa Ides de 100% na natureza como um todo, ratificam os indicadores freqüentemente divulgados.

No entanto, este estudo também revela que as desconformidades nas condições de infraestrutura são mais expressivas nos sistemas de rede coletiva e equipamentos comunitários que nas instalações domiciliares, visto que os imóveis

mostraram-se com baixo nível de ligações clandestinas nas instalações de energia (o que não significa ausência de “gatos”), especificamente, com intensidade inferior a 10%, a exceção do pólo E que atingiu 21,9%, como nas ligações de água, cuja clandestinidade variou de 0% a 1,9% de intensidade. O percentual de intensidade nesta dimensão eleva-se a 36,5% em decorrência da ausência de redes de esgoto, que induzem os moradores em condições de menor renda, pouca instrução técnica e conscientização ambiental, a adotar soluções e práticas inadequadas nas instalações hidro sanitárias, resultando em grande maioria no lançamento de dejetos a céu aberto ou inadequadamente na rede de drenagem ou diretamente do solo, através de “pseudo” fossas sépticas, quando na verdade são fossas rústicas (ou popularmente chamada de “fossas perdidas”). Estes resultados levam-nos a reflexão sobre a importância da variável instalação sanitária, enquanto indicador de degradação e poluição ambiental, e não somente como indicador de ausência/presença do compartimento banheiro na habitação.

Entre as desconformidades socioeconômicas, ressaltam-se os resultados obtidos na dimensão condições familiares, com taxa Ides de 37,9%, intensidade de 14,3%. Isto significa que embora, a área seja caracterizada em grande maioria como de interesse social, no Plano Diretor, e como subnormal pelo IBGE, o estudo demonstra o baixo nível de desconformidade e quantidade de imóveis em condições de vulnerabilidade social, coabitação e adensamento, a exceção do pólo B, com taxa de vulnerabilidade social de 79%. Nesta natureza, o estudo revela maior incidência de imóveis em desconformidade com as variáveis que indicam acesso a direitos básicos (população documentada) e ao trabalho e renda formal. Isto implica dizer que, embora no mercado informal, os moradores “sobrevivem” sem grande desconformidade na habitação, seja construtiva ou edilícia, contrastando com a significativa precariedade dos serviços públicos ali instalados.

Entende-se que o modelo MAIT constitui-se numa ferramenta técnica e científica, capaz de produzir conhecimento sobre a realidade urbana. O modelo poderá orientar técnicos, pesquisadores e a sociedade em geral, no entendimento das desconformidades, tanto quanto auxiliar os diversos agentes que atuam no enfrentamento das condições de desconformidades, subsidiando os processos de planejamento, ordenamento, monitoramento e gestão das cidades.

O modelo poderá nortear no processo de tomada de decisão e previsão orçamentária das políticas públicas, pois as experiências e pesquisas sobre os projetos de regularização fundiária têm demonstrado que não há, em princípio, como

reverter o quadro de desconformidade de forma imediata, considerando as proporções e as várias dimensões envolvidas.

Como ferramenta de suporte às ações de regularização fundiária da UFPA ou em outros projetos, o modelo indica a necessidade de aperfeiçoamento no processo de coleta de dados, sistematização e geração de relatórios do CADSET, permitindo a estratificação das informações conforme a classificação de desconformidades proposta, bem como de revisão e inclusão de dados para que as variáveis possam ser extraídas de forma direta neste sistema.

Entende-se que o modelo MAIT permitiu a classificação e mensuração das desconformidades na área pesquisada, devendo ser aprimorado e/ou sintetizado em pelo menos três vertentes em novos estudos:

- a) através da definição de um índice único que expresse de maneira global a condição de desconformidade urbana, aglutinando as três medidas ou relação VDN;
- b) por intermédio do desenvolvimento de um aplicativo computacional que processe o modelo MAIT de forma direta; e
- c) que viabiliza a compatibilização com os dados estratificados do censo IBGE ou das prefeituras municipais, entre outras bases de dados de forma a se retro alimentar e gerar dados de forma mais dinâmica.

Por conseguinte, sugere-se que o modelo MAIT seja validado em outros assentamentos localizados em áreas de diferentes escalas urbanas, quer sejam públicos ou privados.

BIBLIOGRAFIA

ALBORNOZ, Suzana. **O que é trabalho**. 3.ed. São Paulo: Brasiliense, 1988

ACSELRAD, Henri. **Sentidos da Sustentabilidade Urbana**. In A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas/Henri Acselrad (org). – Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

AGIER, Agir. **Antropologia da cidade: lugares, situações e movimentos**. Tradução Graça Índias Cordeiro; prefácio à edição brasileira Graças Índia Cordeiro, Heitor Frúgoli Jr. – São Paulo: Editora Terceiro Nome, 2011. (Antropologia Hoje).

AGUIAR, Carlos e Tereza, BORBA. **Regularização Fundiária e Procedimentos Administrativos**. in Regularização Fundiária Plena – referências conceituais. Ministério das Cidades, 2007.

ALFONSIN, Betânia. **Direito à moradia: instrumentos e experiências de regularização fundiária nas cidades brasileiras**. Rio de Janeiro: FASE/IPPUR, Observatório de Políticas Urbanas, 1997.

_____, Betânia. **O significado do Estatuto da Cidade para os processos de Regularização Fundiária no Brasil**. in Regularização Fundiária Plena – referências conceituais. Ministério das Cidades, 2007.

_____. FERNANDES, Edésio. **Regularização Fundiária de Assentamentos Informais em Áreas Urbanas**. Disciplina Básica - Regularização Fundiária: princípios e conceitos básicos. (S/D)

AMARAL, Ernesto. **Tipos de variáveis**. (S/D). Acessado: em 25/04/2012. http://WWW.ernestoamaral.com/docs/dcp030d.101/var_reg.pdf.

ASSIS, José Chacon. **Apresentação**. In a duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas/Henri Acselrad (org). – Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

BARSA. Dicionário barsa da língua portuguesa. São Paulo: Barsa Planeta, 2005.

BRASIL, Ministério das Cidades. Plano Diretor participativo: Guia para elaboração pelos Municípios e cidadãos. 2ª Edição / Coordenação Geral de Raquel Rolnik e Otilie Macedo Pinheiro – Brasília: Ministério das Cidades, Confea, 2005.

_____. **Regularização Fundiária no Brasil** / coordenação: Carvalho, Celso Santos, Gouvêa, Denise de Campos – Brasília, 2009. 204 p.

BOBBIO, Norberto. MATTEUCCI, Nicola. PASQUINO, Gean Franco. Dicionário de Política, V.2. Brasília: Editora UNB, 2007.

BUENO, Laura Machado de Mello e Monteiro, Pedro Cauê Mello Rosa. Artigo: **Planos Diretores, aspectos urbanísticos e ambientais na regularização fundiária.** *in* Ministério das Cidades, 2007).

CANUTO, Elza Maria Alves. **Direito à moradia urbana: aspectos da dignidade da pessoa humana.** Belo Horizonte: Fórum, 2010.

CARDIN, Dirceu Galdino. **A improbidade, a ilegalidade e a irregularidade.** Coordenação. Lourenço Corrêa. Cadernos Jurídicos, nº 13. Paraná, 2010.

CARDOSO, Adauto Lúcio. **Irregularidade urbanística: questionando algumas hipóteses.** Caderno Metrópole, N. 10. PP. 9-25, 2º sem. 2003.

CARDOSO, Ana Cláudia Duarte. **O Espaço alternativo: vida e forma urbana nas baixadas de Belém.** Belém: EDUFPA, 2007.

CARDOSO, Myrian Silvana da Silva. **Análise comparativa entre a Avenida Almirante Barroso e corredores estruturais de Curitiba, considerando: a legislação urbanística e a função corredor de transporte.** UNAMA, 1997. (Trabalho de Conclusão de Curso).

CARDOSO, Patrícia de Menezes. **Democratização do acesso à propriedade no Brasil: Função Social e regularização fundiária.** PUC. São Paulo, 2010.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **Da “Organização” à “produção” do espaço no movimento do pensamento geográfico.** *in* A produção do espaço urbano: agentes e processos, escalas e desafios / Ana Fani Alessandra Carlos, Marcelo Lopes de Souza, Maria Encarnação Beltrão Sposito (organizadores. – São Paulo: Contexto, 2011.

CORRÊIA, Fernando Alves. Estudos de Direito do Urbanismo. Coimbra: Almederias, 1998.

CORRÊIA, Antônio José Lamarão. **Qualidade de vida na Amazônia: Os casos de Marapanin e Vila dos Cabanos.** – Belém: UNAMA, 2001.

CORRÊIA, Roberto Lobato. **O espaço urbano.** São Paulo: Ática, 1989.

DALLARI, Adilson Abreu e Ferraz, Sérgio (coord). **Estatuto da Cidade** (comentários à Lei Federal 10.257/2001). 1ª Ed., 1ª tiragem, 03.2002; 2ª tiragem, 03.2003. Malheiros Editores LTDA, 2002.

DAVID, M. Levine. (Et. AL.) **Estatística: teoria e aplicações** / tradução Tereza Cristina Padilha de Souza – Rio de Janeiro: LTC, 2008.

DIAS, Daniella S. **Desenvolvimento urbano: princípios constitucionais.**/Daniella S. Dias. /1ª Ed. (ano 2002), 2ª tir./Curitiba: Juruá, 2005.

DUARTE, André Augusto Montenegro. **Relatório do Estudo Documental da História da UFPA.** UFPA, 2007.

DUARTE, André Augusto Montenegro. *in* **Regularização Fundiária no Brasil** / coordenação: Carvalho, Celso Santos, Gouvea, Denise de Campos – Brasília, 2009.

_____. **Relatório do Projeto Regularização Fundiária: Uma Questão de Cidadania. Relatório Parcial** /Coor. Prof. Dr. André Montenegro Duarte. Org. Myrian Silvana da Silva Cardoso – Pará - UFPA, 2011.

DUTRA, Claudia Martins. **Estatuto das Cidades e Plano Diretor.** FGV, 2005.

IBAPE, Engenharia de avaliações / Ibapec SP – **Qualidade em Perícias e Avaliações.** São Paulo: Pini, 2007.

FERNANDES, Edésio. **Direito e Gestão na construção da cidade democrática no Brasil.** *in* Brandão, Carlos (org), As Cidades das Cidades. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2006.

_____. **Legalizando o ilegal,** 2008. *in* Brandão, Carlos Antônio Leite. As cidades das Cidades. UFMG, 2008.

_____. **Direito Urbanístico**. Belo Horizonte: Del Rey, 1998.

_____. **Do Código Civil de 1916 ao Estatuto da Cidade: algumas notas sobre a trajetória do Direito Urbanístico no Brasil**. In ESTATUTO DA CIDADE COMENTADO. Liana Portilho Mattos. Belo Horizonte: Mandamentos, 2002.

FREITAS. Acessado: em 25/04/2012.
<http://matematiques.sites.uol.com.br/pereirafreitas/1.4variaveisqual.htm>

FROTA, Henrique Botelho. **Regularização Fundiária e Direito a Moradia em Fortaleza/CE**. Artigo, s/d.

GRAZIA, Grazia de, QUEIROZ, Leda Lúcia R.F.(et al) **A Sustentabilidade do Modelo Urbano Brasileiro. Um Desafio** – Rio de Janeiro: Projeto Brasil Sustentável e Democrático: FASE/IBASE, 2001

GRAZIA, G.; SANTOS, M.A.; MOTTA, A. **Estratégias para a Construção da Sustentabilidade Urbana**. Caderno Temático 5. 2008.

GODARD, O. **Environnement, Modes de Coordination et Systèmes de Legitimite: Analyse de La Categorie de Patrimoine Naturel**. *Révue Econmique*. N. 2, Paris, mar. 1990, p. 215-242.

GOTTDIENER, Mark. **A produção social do espaço urbano**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2010.

GOMIDE, Alexandre de Ávila. **Transporte Urbano e Inclusão Social: Elementos para Políticas Públicas** – Texto para Discussão Nº 960. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA 2003. Brasília, julho de 2003.

GUIMARÃES, Magali Costa. **Teoria de Maslow e o Marketing**. Acessado em <http://www.marketbiz.com.br/universidades/conhecendo/maslow.htm>

HOUAISS, Antônio e Vilar, Mauro de Salles. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa** / Antônio Houaiss e Mauro de Salles Villar. Instituto Antônio Houaiss de Lexicografia e Banco de Dados da Língua Portuguesa S/C Ltda – Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico: Aglomerados subnormais - primeiros resultados**. IBGE, 2010.

IMPERATO, Ellade e JÚNIOR, Nelson Saule. **Regularização Fundiária em terras da União**. in Regularização Fundiária Plena – referências conceituais. Ministério das Cidades, 2007.

LEFEBVRE, Henri. **O direito à cidade**. 5 ed. São Paulo: Centauro, 2001

_____. Henri Lefebvre et son Oeuvre. In. Le Journal des Chercheurs, in site Universidade Paris VIII. Departamento de Ciências da Educação. Disponível em <www.barbierrd.nom.fr/H.%Lefevre.pdf> Acesso em 15 de março de 2007. [texto datado de 14 novembro de 2006].

LEVINE, David M. (et al). **Estatística: Teoria e Prática**. Tradução Tereza Cristina Padilha de Souza. – Rio de Janeiro: LTC, 2008.

LIMA, José Júlio Ferreira. **Ordenamento Territorial e os Serviços de Infra-Estrutura na Região Metropolitana de Belém**. Belém, 2003, p. 75-104.

_____. **Segregação Socioespacial e Forma Urbana: Belém no Final dos Anos 90**. in FERNADES, Edésio e VALENÇA, Márcio Moraes. Brasil Urbano, Rio de Janeiro: Mauad, 2004.

_____. **Bases Legais de Ordenamento Territorial**. Material Didático: Disciplina Desenho e Regulação do Espaço Urbano, 2011.

LOBOSCO, Teles. **Práticas urbanas e produção do espaço informal**. Artigo. GeoTextos, vol. 5, n. 2, 2009. T. Lobosco 25-48

LOURENÇO, Alberto. **Regularização Fundiária e Desenvolvimento na Amazônia**. Revista de Interesse Nacional. (S/D). Acessado em 4/8/2011: [HTTP://interessenacional.uol.com.br/artigos-integra.asp/cd_artigo=45](http://interessenacional.uol.com.br/artigos-integra.asp/cd_artigo=45).

MACEDO, Claudia Cristina Antunes. **Uma análise sobre a regularização fundiária urbana no Município de Belém e a Lei Federal nº 11.977/2009**. UNAMA, 2011.

MACHADO, Carlos Roberto da Silva; CIPRIANO, Diego Mendes; SCHNEIDER, Nairana. **A educação, a natureza e a cidade em Henri Lefebvre**. In Encontro de Geógrafos de América Latina EGAL, 12, Anais... Montevideo, URUGUAY, abr 2009

MARQUES, José Roberto. **Meio ambiente urbano** / José Roberto Marques – 2ª Ed. – Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010.

MARICATO, Ermínia. **Metrópole, legislação e desigualdade**. Artigo extraído do livro *Metrópole na periferia do capitalismo*, São Paulo, Hucitec, 1996.

_____. **Metrópole, legislação e desigualdade**. Estudos Avançados 17 (48), 2003.

MARTINS, Maria Lucia Refinetti. in **Regularização da Terra e da Moradia: O que e como implementar**. Texto: Tudo deve ser regularizado?. 2002.

MELLO, Sandra Soares de. **Espaço de beira de rio: articulação entre o enfoque ambiental e urbanístico**. Seminário de Arquitetura e Urbanismo. Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília. Brasília, 2004.

OSORIO SILVA, L. **Terras devolutas e latifúndio**. Campinas, Unicamp, 1996.

PEREIRA, J. A. R. **Saneamento Ambiental em áreas Urbanas – Esgotamento sanitário na Região Metropolitana de Belém**. (S/D)

PINA, Antônio Paula Brito de. **Investigação e estatística**. (2006). Acessado em 24/4/2012. <http://WWW.saude publica.web.pt/03-investigação/031-epiinfoinvertiga/Assunto.htm>,

PINTO, Vitor Carvalho. **Temas de Direito Urbanísticos**. in Freitas, José Carlos de (Coord). São Paulo: Imprensa Oficial do Estado. Ministério Público do Estado de São Paulo, 2000.

BELÉM, Prefeitura Municipal. **Formas de Apropriação e Uso do Território**. Congresso da Cidade. SEGEP. FUNPAPA. – Belém, 2000.

RATTNER, Henrique. **Prefácio** In *A duração da cidade: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas* / Henri Acselrad (org). – Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

ROLNIK, Raquel. **Estatuto da Cidade: Instrumentos para as cidades que sonham crescer com justiça e beleza.** In Saule Jr., Nelson: ROLNIK, Raquel. Estatuto da Cidade: novas perspectivas para a reforma urbana, São Paulo: Caderno Pólis 4, 2001, p.5.

SALLES, Venício Antônio de Paula. **Regularização Fundiária: questões enfrentadas pelos grandes centros urbanos e dificuldades procedimentais na implementação das metas para melhor organização das cidades.** in Regularização Fundiária Plena – referências conceituais. Ministério das Cidades, 2007.

SANTOS, Caroline Gonçalves dos. **De cima para baixo e de baixo para cima: Intervenção estatal e investimentos habitacionais em assentamentos de baixa renda do Recife.** Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2011. (dissertação de mestrado).

SAULE JR., Nelson. **A proteção jurídica da moradia nos assentamentos irregulares.** Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris, 2004, p. 209.

SEDURB. 3ª Conferência Estadual das Cidades: **Desenvolvimento urbano com participação popular e justiça social – A capacidade e a forma de gestão da cidade** / texto: Myrian Silvana da Silva Cardoso – Pará - SEDURB, 2007.

SILVA, Alexandre Rezende da. **Legalidade e legitimidade.** Revista Jus Navigandi – Doutrinas e Peças. Acessado em 25/4/2012: <http://jus.com.br/revista/texto/3814/legalidade-e-legitimidade>.

SOUZA, Angela Gordilho. **Limites do habitar: segregação e exclusão na configuração urbana contemporânea de Salvador e perspectivas no final do século XX.** Salvador: EDUFBA, 2002. 452 p.

STAUREGH, Rosângela. **Regularização fundiária de assentamentos informais,** Texto produzido para apresentação em debate ocorrido na Câmara dos Deputados, Comissão de Desenvolvimento Urbano no dia 12/11/03, sobre a alteração da lei nº 6.766/79.

STEFANIAK, João Luis. **A Efetividade dos Direitos Humanos e Fundamental à Moradia.** In Revista de Direitos Fundamentais e Democracia V. 8, n 8. Jul/dez, p. 137-256. 2009.

THARIRA, Rosane Cristina (coord.). **Buriti História**. Editora Moderna; obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna. – Ed. Ed. – São Paulo: Moderna, 2010. – (Projeto Buriti).

TIERNO, Rosane. CARVALHO, Patryck Araújo. **O registro imobiliário e bens legais**. in Acesso à terra urbanizada: implementação de planos diretores e regularização fundiária plena / Otilia Macedo Pinheiro (et al); coordenação Celso Carvalho, Denise Gouvêa, Renato Balbim. Florianópolis: UFSC; Brasília: Ministério das Cidades, 2008.

UFPA. **Projeto Regularização Fundiária: Uma Questão de Cidadania**. Relatório Parcial /Coor. Prof. Dr. André Montenegro Duarte. Org. Myrian Silvana da Silva Cardoso – Pará - UFPA, 2011.

WITOLD, Zmitrowicz: NETO, Generoso De Angelis Neto. **Infra-Estrutura Urbana**. São Paulo, 1997.

LEGISLAÇÃO

BRASIL. Lei nº 11.977, de 7 de julho de 2009: dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida – PMCMV e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas; altera o Decreto-Lei no 3.365, de 21 de junho de 1941, as Leis nos 4.380, de 21 de agosto de 1964, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 8.036, de 11 de maio de 1990, e 10.257, de 10 de julho de 2001, e a Medida Provisória no 2.197-43, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/11977.htm. Acesso em: 14 abr. 2012.

_____. **Medida Provisória nº 2.220**, de 4 de setembro de 2001: dispõe sobre a concessão de uso especial de que trata o § 1º do art. 183 da Constituição, cria o Conselho Nacional de Desenvolvimento Urbano - CNDU e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/mpv/2220.htm>. Acesso em: 14 abr. 2012.

_____. **Lei nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973:** Dispõe sobre os registros públicos, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6015.htm>. Acesso em: 20 nov. 2009.

_____. **Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979:** dispõe sobre o Parcelamento do Solo

Urbano e dá outras Providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6766.htm. Acesso em 15 out. 2009.

_____. **Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001**: regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal: estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências: Estatuto da Cidade. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/Leis/LEIS_2001/L10257.htm. Acesso em: 12 nov. 2009.

_____. **Lei nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007**. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.

_____. **Lei nº 9.785 de 29 de janeiro de 1999**. Altera o Decreto-Lei no 3.365, de 21 de junho de 1941 (desapropriação por utilidade pública) e as Leis nos 6.015, de 31 de dezembro de 1973 (registros públicos) e 6.766, de 19 de dezembro de 1979 (parcelamento do solo urbano).

BELÉM, Prefeitura Municipal. **Lei nº 7.400, de 25 de janeiro de 1988**. Dispõe sobre edificação no Município de Belém e dá outras providências.

_____. **Lei Complementar Nº 2, de 19 de julho de 1999** (Lei Complementar de Controle Urbanístico). Dispõe sobre o parcelamento, ocupação e uso do solo urbano do Município de Belém e dá outras providências.