

## NOVAS TECNOLOGIAS COMO CONTRIBUIÇÃO AOS ESTUDOS URBANOS E AMBIENTAIS DE QUIXADÁ

Glaudemias Júnior Grnageiro<sup>1</sup>; Acriziane de Freitas Lima<sup>1</sup>; Emiliania Pereira Mendonça<sup>1</sup>; Andrea Bezerra Crispim<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Católica de Quixadá.  
E-mail: glaudemiasjunior@gmail.com; chrysflima@gmail.com; emyllymendojj@gmail.com

<sup>2</sup>Docente do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Católica de Quixadá.  
E-mail: andreabezerra@unicatolicaquixada.edu.br

### RESUMO

A perspectiva do planejamento nas cidades médias brasileiras representam grande parte da problemática contemporânea do urbanismo e gestão urbana. A perspectiva do Ambiental se une às análises de cunho social e extrapolam a própria noção de implicações causadas pelos impactos ambientais na natureza, corroborando às análises urbanas, sobre as discussões das problemáticas urbanas, como a segregação socioespacial, o direito à moradia digna, o direito à cidade, justiça social e as materializações no ambiente. Dessa premissa, a presente pesquisa utiliza-se dessas duas perspectivas para analisar o quadro geral do município de Quixadá, região integrante do sertão central do Ceará. O recorte espacial de análise é aplicado na região conhecida como Boto, trecho de residências localizadas no Bairro Campo Novo. A pesquisa busca analisar o quadro atual da região, pela perspectiva legislativa, de usos do solo e zoneamento municipal. Através da perspectiva socioambiental, é traçado um quadro síntese, mostrando as potencialidades e fragilidades da região. Para a elaboração da análise, foram desenvolvidos mapas temáticos que revelam os eixos de uso do solo, tipologia de uso, hierarquia viária, tipologia de via e zoneamento municipal. Para a construção dos mapas, foi utilizado o software de geoprocessamento Quantum Gis – Qgis 2.8.18 – e informações coletadas via estudo de campo, dessa forma os mapas que foram gerados se encontram dentro de uma mesma base cartográfica, o que permite e facilita a sobreposição e comparação das informações da realidade e do que se estabelece os instrumentos públicos locais. Assim a metodologia utiliza-se de abordagens bibliográficas sobre as temáticas expostas acima, uma pesquisa documental, dos instrumentos legislativos municipais. Com esse instrumental construído e com a conceituação teórica fortalecida, a pesquisa se dispõe a contribuir para o quadro analítico voltado ao desenvolvimento de práticas que auxiliem o planejamento territorial de cidades médias, considerando as fragilidades ambientais e sociais de cada área.

**Palavras-chave:** Segregação Socioespacial. Geoprocessamento. Impactos Ambientais. Planejamento Urbano. Direito à Habitação.

### INTRODUÇÃO

A presente pesquisa aborda como estudo de caso o quadro atual do ponto de vista habitacional e de problemas socioambientais, da cidade de Quixadá, região do sertão central, município localizado ao sul de Fortaleza, capital cearense. A cidade de Quixadá possui atualmente uma densidade demográfica estimada em 85.907 habitantes (IBGE, 2010). O município pertence ao conjunto de localidades que compõem a região do Sertão Central, possui uma área de 2.019,8 km<sup>2</sup>, disto 147 km da capital do estado Fortaleza. O município é banhado pela bacia hidrográfica do Banabuiú, Metropolitana, tendo como clima predominante o Tropical Quente Semiárido.

Encontra-se contornada por elevações serranas, caracterizando a paisagem da cidade junto ao edificado, possui relevo formado principalmente por Depressões Sertanejas e Maciços Residuais (FUNCEME/IPECE, 2017). A vegetação predominante é a Caatinga Arbustiva Densa e Floresta Caducifólia Espinhosa, suas principais atividades econômicas são as relacionadas a cargos públicos, setores da construção civil, comércio e agropecuária (IBDI, 2017).

Dentro do recorte, o qual foi definido para análise deste artigo, confere à localização a partir do levantamento de dados georreferenciados, na qual engloba a comunidade centralizada no mapa, conhecida como Boto, que de acordo com o zoneamento vigente do Plano Diretor de Quixadá, faz parte do bairro Campo Novo, a mesma se localiza como área de grande interesse imobiliário pelos empresários da

cidade, tendo em vista a expansão do Loteamento EcoLive, o qual supervaloriza o preço da terra, possibilitando assim um processo de gentrificação para os moradores que há muitos anos residem ali, mesmo sem nenhum amparo por parte da gestão municipal. O recorte foi definido a partir dessa problemática, na qual a partir dela estendem-se problemáticas que abordam elementos urbanísticos e particularidades ambientais próprios da área.

Verificou-se dentro do recorte uma realidade inadequada do ponto de vista de desenvolvimento do município analisado, cujas normas, leis e diretrizes não comportam mais a complexidade do processo de expansão de áreas já consolidadas, a exemplo das habitações próximas a vazios urbanos e do loteamento supracitado, que supervaloriza áreas pela especulação imobiliária, e as políticas urbanas não estão coerentes com os propósitos socioambientais desejáveis.

A pesquisa se deu, partindo a princípio de uma análise local resultando em um diagnóstico, no intuito de elencar os problemas diversos que causam danos à população que reside ali, quanto ao desenvolvimento da cidade, em termos de aplicabilidade de uma gestão coerente. Dentro da análise observou-se que o quadro-problema daquelas pessoas é intensificado ao considerar a má gestão pública municipal e a disparidade social em relação às áreas centrais do município, onde em alguns locais mais centralizados, uma pequena minoria usufrui com maior concentração de renda.

Uma cidade que põe em prática um planejamento urbano é uma cidade que prevê estratégias para o seu crescimento, tanto do ponto de vista econômico quanto da sua população, do ponto de vista de expansão do seu território bem como do ordenamento das suas diversas atividades de forma a atender a todas as demandas que a sociedade necessita, tendo em vista sua forma espacial de sua ocupação.

O espaço urbano como resultado do convívio e das múltiplas relações sociais quando não aplicado um planejamento urbano que envolve a participação popular e demais condicionantes da esfera organizacional humana, como fatores ambientais, incorpora em sua dinâmica disparidades sociais, segregação territorial, desvalorização do patrimônio bem como impactos ambientais de grandes proporções. É o caso de mudanças climáticas, alterações de recursos hídricos, redução da produtividade do solo, alterações como essas que comprometem a qualidade de vida da população e as formas de se relacionar com o mundo.

As condições socioespaciais dos habitantes que vivem à margem das ações praticadas para o crescimento da cidade, que são submetidos a uma dominação por meio de uma exploração de espaços supervalorizados, acabam por serem inseridos em uma ideologia na qual o urbanismo torna-se o valor de troca (LEFEBVRE, 2001).

A despeito das políticas públicas, o planejamento urbano, segundo Maricato (2012) é um fetiche que encobre um grande negócio, o que corrobora com a crítica de Souza (2012) sobre como planejar e gerir cidades, ao afirmar que são necessários diálogos entre agentes e gestores envolvidos em um processo constante para promover a igualdade, em termos de territorialidade dentro da cidade.

Para isso deve ser pautada uma perspectiva humanizadora do espaço para que resulte em um real desenvolvimento socioespacial e se constate uma melhoria da qualidade de vida, bem como o provimento de justiça social aplicados, ou seja, a mudança social positiva ocorre não somente ao contemplar as relações sociais, mas também por meio da justiça espacial.

O planejamento urbano/ambiental é tido como peça fundamental no processo de crescimento dos centros urbanos e zonas periféricas das cidades, servindo de base, tanto na ocupação racional dos espaços quanto no equilíbrio ambiental, apontando estratégias e soluções que possibilite aos habitantes melhorias na qualidade de vida, principalmente no que diz respeito ao direito à cidade e moradia digna.

Como auxílio a esse processo, um dos instrumentos fundamentais na esfera municipal é o Plano Diretor, aprovado em 1988 pela Constituição Federal, o qual é base para orientar as ações dos agentes e gestores nas aplicações e viabilidade de suas diretrizes, sendo elas elencadas em sua formulação às necessidades vigentes por parte de experiências vivenciadas pelos próprios habitantes, conferindo a um plano diretor participativo, o qual engloba uma colaboração ativa e permanente no processo de execução para que ocorram mudanças significativas na cidade em busca de um equilíbrio diante do crescimento econômico.

A complexidade e as múltiplas relações que surgem a partir da habitação fazem com que a questão de moradia seja entendida como uma política de Estado, uma vez que o poder público é agente indispensável para regularização do uso do solo urbano e do mercado imobiliário, na provisão da moradia e regularização de assentamentos precários.

Segundo Maricato (2012) entende-se moradia como a necessidade de permanecer e pertencer a um lugar, dessa forma pensar habitação é pensar a cidade. Além disso, o atual enquadramento jurídico-

institucional requer que a política de habitação envolva a participação dos diferentes segmentos da sociedade, possibilitando controle social e transparência nas decisões e procedimentos.

Apoiado nessa premissa, este artigo tem como objetivo primeiro uma contribuição a partir da leitura espacial dos dados elencados nos mapas temáticos que fortaleça a discussão do quadro atual da perspectiva habitacional encontrado na cidade de Quixadá. Para isso é necessário utilizar-se como meio de análise as relações de uso e ocupação do solo urbano e a produção da habitação de interesse social em cidades médias. Deve ser pautado dentro do quadro de análises as questões que incluam o meio ambiente, o espaço de socialização bem como o habitat do homem.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Se propondo a concretizar a leitura espacial na cidade de Quixadá-Ce, adotou-se uma abordagem quanti-qualitativa, para a presente pesquisa. Trata-se de um estudo com abordagem qualitativa, uma vez que interessa para o desenvolvimento da pesquisa, compreender a qualidade espacial onde estão implantadas as edificações do recorte elencado. Para que isso ocorra, são atribuídos dados, elencados na pesquisa em campo e documental, característicos pela natureza alfanumérica, sujeitos a manipulações e representações gráficas associadas às qualidades espaciais do lugar (MINAYO 2001).

O percurso metodológico escolhido se dividiu em três etapas, onde em um primeiro momento, foi realizado uma construção conceitual e teórica sobre os seguintes temas: Planejamento Urbano, Segregação socioespacial, Produção do Espaço e Direito à Cidade. Utilizou-se portanto de uma revisão bibliográfica de autores reconhecidos por seus trabalhos científicos de análise espacial das cidades, tais como: Souza (2007), Carlos (2013), Lefebvre (2010).

Realizou-se mediante a leitura dos teóricos uma pesquisa documental sobre os principais instrumentos legislativos vigentes no município de Quixadá. Cita-se aqui o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano - PDDU (2000) - e em específico a lei de Parcelamento do Solo.

A segunda etapa se caracteriza por uma coleta de dados sobre a realidade atual do município, utilizando-se informações obtidas em fontes online e de domínio público, referente ao Censo de 2010 realizado pelo Instituto Nacional de Geografia e Estatística (IBGE) em 2010, para uma leitura socioeconômica local, dados pluviométricos disponibilizados pelo Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE). Buscando averiguar e obter demais informações não obtidas via internet, foi realizado uma pesquisa de campo averiguando a ocorrência dos dados obtidos.

## **PROCEDIMENTOS**

Tendo sido elencados e colhidos os dados, sua mensuração e sua conversão resultou em produto gráfico, que melhor facilite a visão e leitura espacial local. Para isso utilizou-se o software livre Quantum Gis – Qgis–, tecnologia SIG, que permite localizar informações em uma mesma base de projeção cartográficas e ao mesmo tempo alimentar um banco de dados em comum. A definição de SIG, segundo Câmara apud Monteiro, Fucks, Nascimento (2002):

O termo Sistemas de Informação Geográfica (SIG) é aplicado para sistemas que realizam o tratamento computacional de dados geográficos e armazenam a geometria e os atributos dos dados, que estão georreferenciados, isto é, localizados na superfície terrestre e representados numa projeção cartográfica. (CÂMARA; MONTEIRO; FUCKS; NASCIMENTO., 2002, p.6)

Dentro do processo de planejamento e gestão de áreas urbanas, a utilização de softwares Sig segundo Câmara; Monteiro et al (2002), vem se tornando uma prática recorrente por facilitar a leitura da ocorrência de fenômenos diversos, sobrepôr informações com agilidade e precisão. Coadunando ao exposto pelos autores, Freitas; Gomes et al (2013), afirmam:

...a eficiência nas decisões de planejamento é função de uma base de informações que retrate com relativa precisão o ambiente construído. Tendo em vista que a maior parte das decisões tomadas pelo planejamento e gestão urbana possui um componente espacial importante, o mapeamento das informações torna-se fundamental, pois permite uma maior cognição por parte do gestor urbano. (FREITAS; GOMES; BORGES, 2013, p.36)

O segundo passo foi organizar em forma de planilhas, com o Microsoft Excel, migrando-as, para dentro do Qgis em formato DBF, gerando a partir das informações organizadas no banco de dados, mapas, salvos em formato jpeg, para que seja feita a análise e relação das variáveis.

Através do software de visualização via satélite Google Earth, foi registrado um arquivo no formato .KMZ e outro em formato de imagem com extensão de arquivo em .JPG. Dessa forma, continha-se as informações da área em base cartográfica e uma imagem retirada, para que ocorresse o georreferenciamento do lugar no software Qgis.

Estando com as informações georreferenciadas, e ocorrido a correlação entre os dados, a análise da área torna-se mais rica em detalhes. Pode ser visualizado em uma mesma representação gráfica, os usos do solo da população, a hierarquia viária, assim como o que consta na legislação municipal, em contraponto à realidade do local, confrontada com as fragilidades e inadequações da área.

Introduzir o espaço, a análise dos fenômenos consolidou o geoprocessamento enquanto técnica que garante ao pesquisador uma ampliação da visão, que recai para os problemas que permeiam os espaços, este tornou-se apto a identificar as diversas causas dos problemas sociais, fomentando a prática de uma leitura mais interdisciplinar.

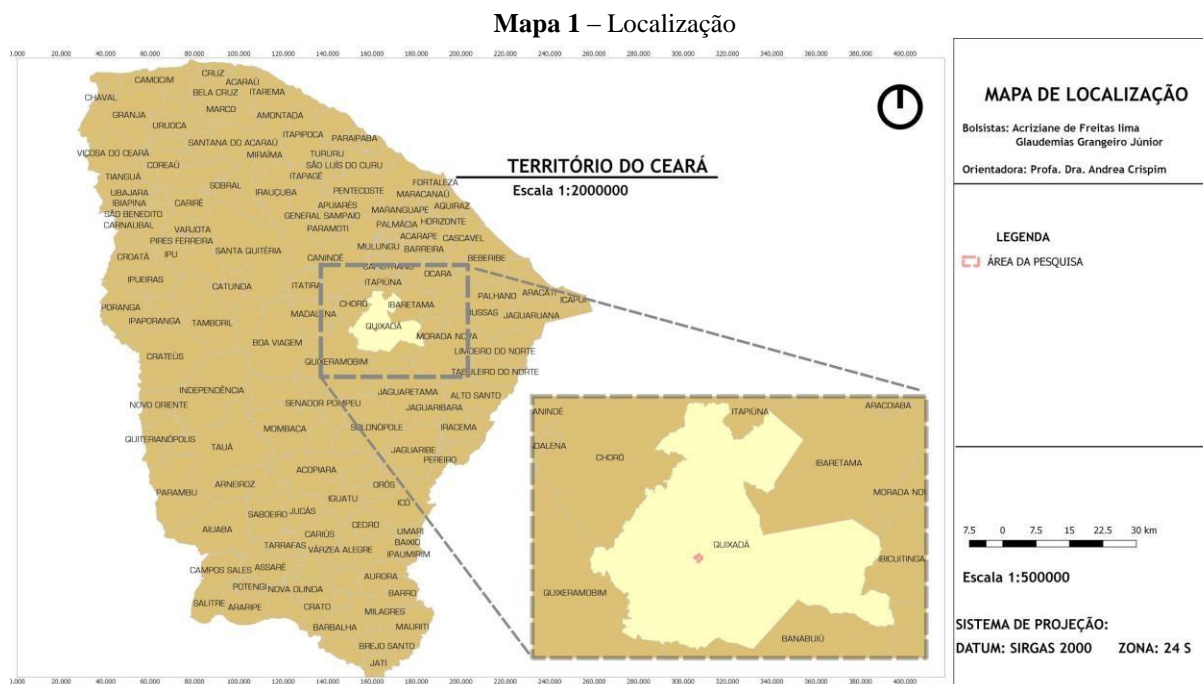
## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com base na leitura dos instrumentos aplicados ao recorte discute-se sobre os resultados a importância do diagnóstico urbano/ambiental na cidade de Quixadá, considerando inclusive as zonas periféricas.

A realidade no quadro social dos grandes centros urbanos demonstra um percentual da população residindo em áreas ilegais, clandestinas, favelas e de risco, o que tem se propagado também para cidades pequenas e médias, a exemplo da cidade de Quixadá, Ceará.

O enfrentamento dos graves problemas que atingem a população requer soluções articuladas de planejamento e gestão urbanos, e como parte do plano de ação é necessário o diagnóstico para avaliar o quadro e quais estratégias legais podem dar subsídio na elaboração de um Plano Diretor Participativo.

Conforme estabelecido pelo Ministério do Meio Ambiente, o planejamento das cidades no Brasil é prerrogativa constitucional da gestão municipal que responde, inclusive, pela delimitação oficial da zona urbana, rural e demais territórios para onde são direcionados os instrumentos de planejamento ambiental.



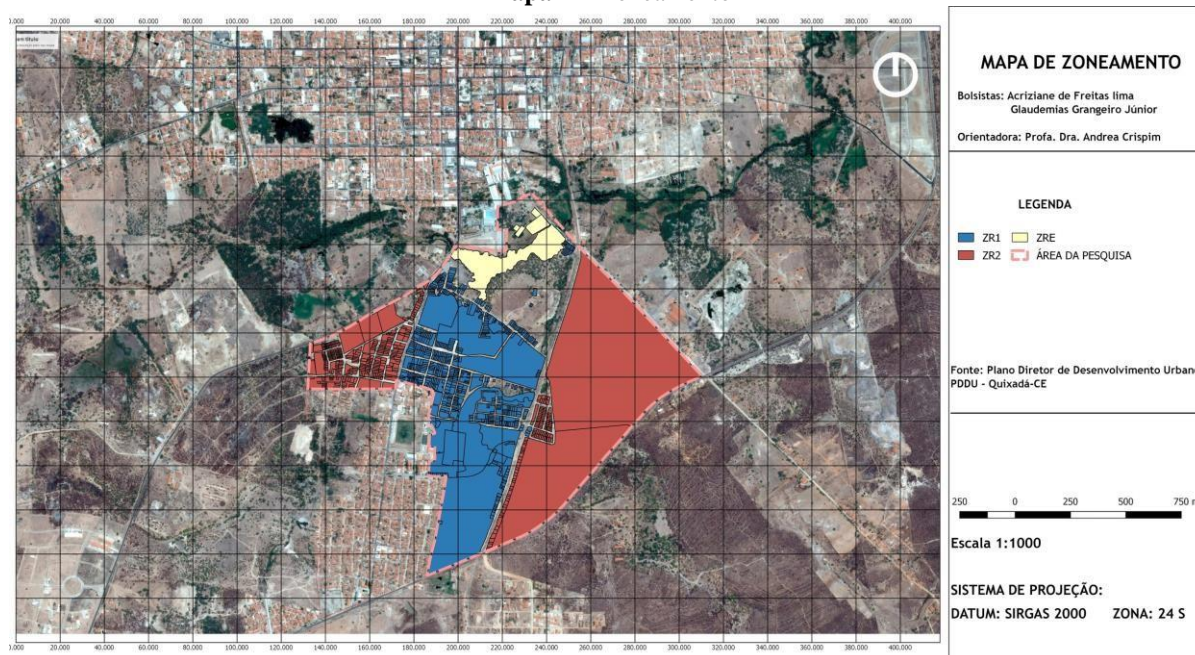
Elaborado pelos autores (2018).

O recorte espacial situado entre o centro urbano da cidade se estendendo a um trecho do bairro Campo Novo foi definido e delimitado de acordo com alguns indicadores sociais, tais como: área de expansão urbana, adensamento em áreas periféricas, zonas de risco em locais alagadiços, especulação imobiliária e áreas



degradadas pela ação humana, dentre os quais apontam aspectos graves que afetam principalmente famílias que sofrem com problemas por falta de moradia digna.

**Mapa 2 – Zoneamento**



Elaborado pelos autores (2018).

Como fase do processo de análise do local foi elaborado um diagnóstico com levantamento da área por meio de mapas de uso e ocupação, mapas contendo características que envolvem aspectos ambientais; como áreas degradadas, vazios urbanos, um loteamento e as casas dos moradores bem como o seu entorno, os dados coletados foram setorizados em uma tabela.

Com a elaboração do mapa de zoneamento a partir da visita de campo, foi observado uma discrepância no levantamento de dados nas áreas de uso residencial e misto, comercial e de vazios urbanos. O mapa de zoneamento elaborado para esta pesquisa apresenta uma realidade que contrapõe o zoneamento estabelecido no Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU) vigente, configurando-se assim no crescimento desordenado de áreas não fiscalizadas corroborando para o benefício de uns em detrimento dos mais necessitados.

Tendo em vista a defasagem do Plano Diretor, o qual em 2011 finalizou o prazo de validade de dez anos, sem que houvesse a elaboração de um plano diretor atualizado, os dados reais não foram levantados, ocasionando assim no crescimento aleatório da cidade em detrimento a uma fiscalização com base em leis municipais e estaduais, facilitando a expansão de áreas em favor do poder privado. Dada a leitura, feita a pesquisa no local, observou-se a divergências entre os mapas, de zoneamento após pesquisa em campo atualizado em setembro de 2018, com o mapa de zoneamento contido no Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Quixadá (PDDU) datado em 2000.

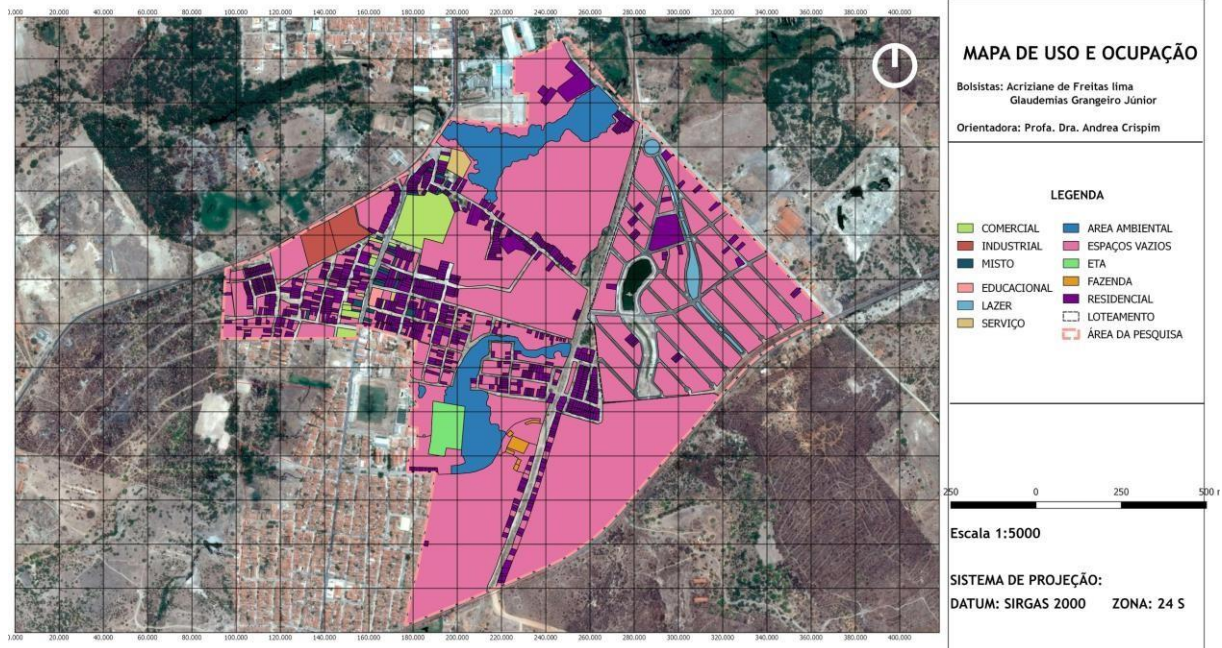
Zoneamento Urbano de Quixadá (2000)



Fonte: Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Quixadá (PDDU), (2000).

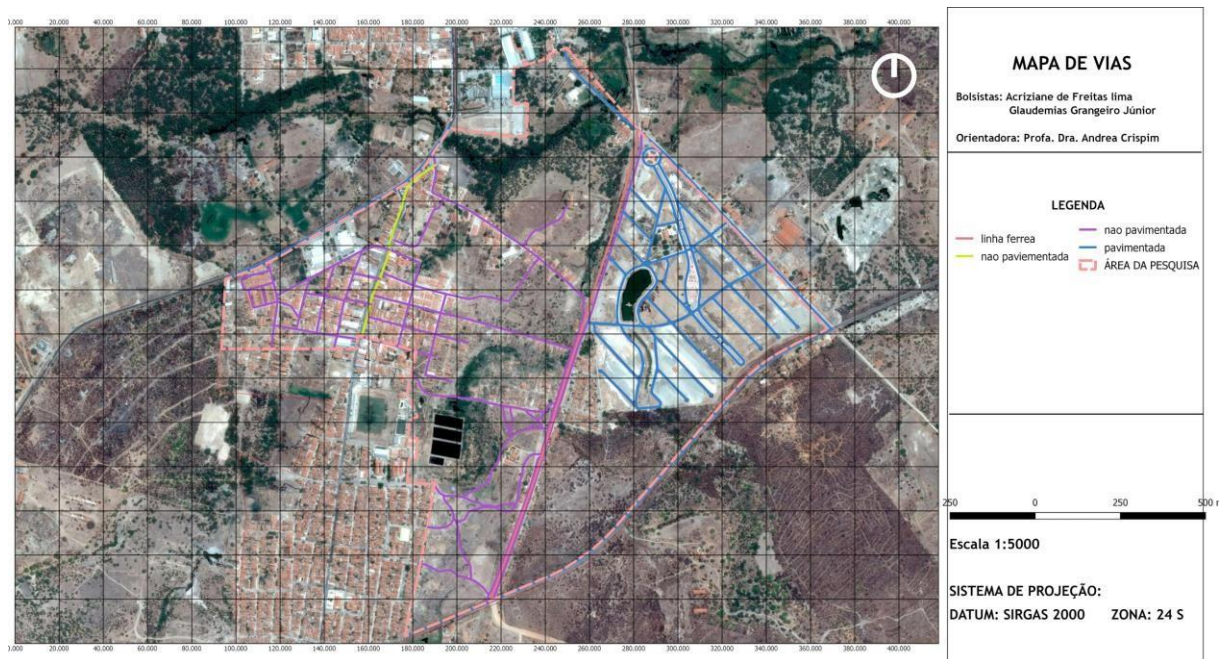


## Mapa 3 – Uso e Ocupação do Solo



A partir de pesquisas em campo e visitas pelo Google Earth, constatou-se um grande número de espaços vazios na área de estudo, predominam também os corpos de água - em cor azul - e dos lotes o maior predomínio é residencial, com o surgimento de alguns comércios e prédios mistos.

## Mapa 4 – Vias

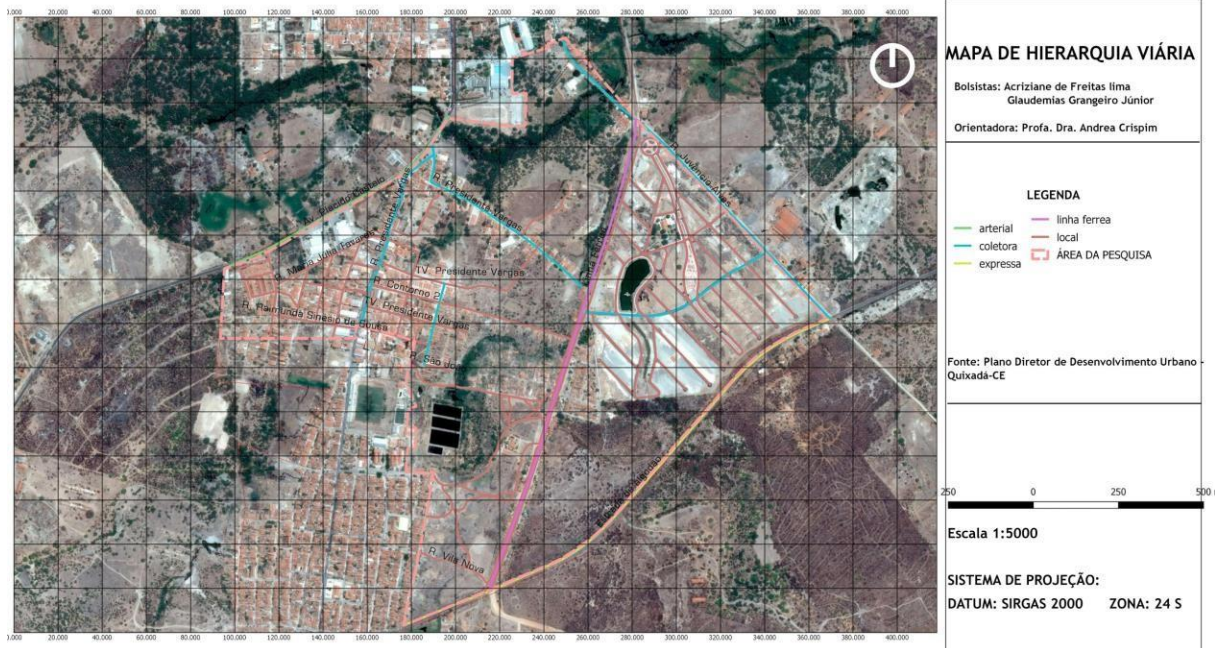


O estado como se encontram as vias de acesso ao local, segundo o mapa acima, é observado que somente as vias do loteamento possuem a pavimentação adequada, prevalecendo o percurso que valoriza a área de expansão, cuja finalidade é fortalecer a especulação imobiliária.

Em contraposição, as localidades vizinhas possuem trechos apenas com terra batida, ausência de iluminação pública, ou mesmo saneamento básico. Importante salientar, que algumas travessas e trechos de rua, não foram considerados na legislação municipal vigente, permanecendo sem nome ou batizadas popularmente, configurando em descaso absoluto com a população.



**Mapa 5 – Hierarquia Viária**

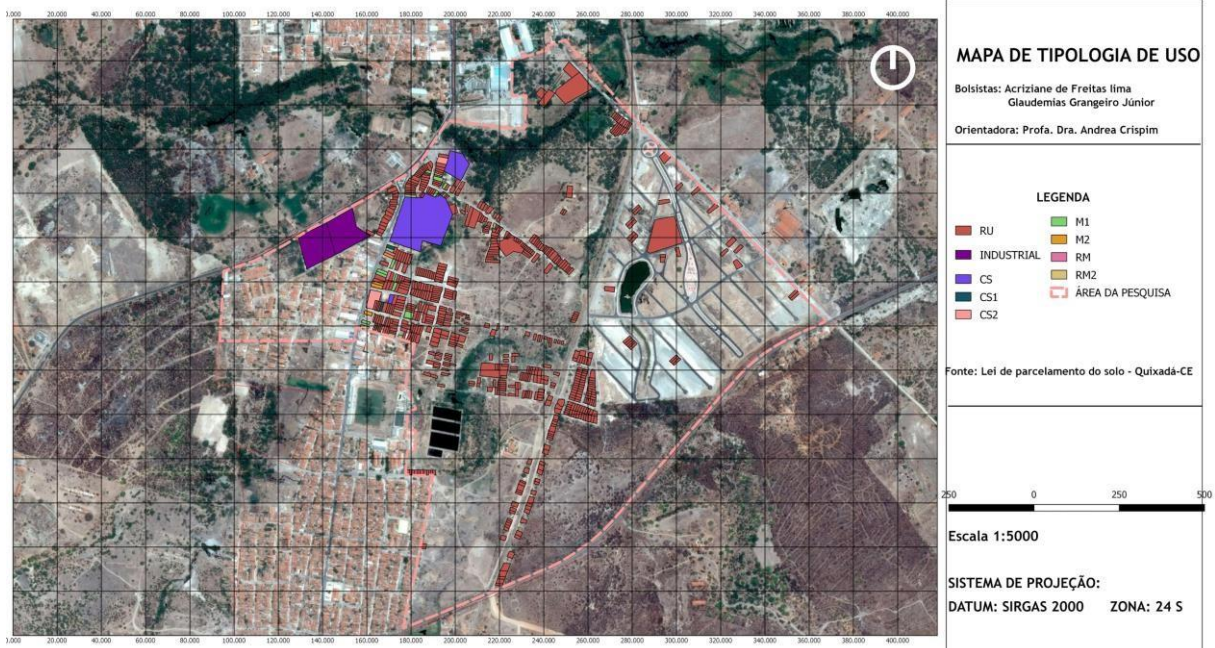


Elaborado pelos autores (2018).

Sobre a hierarquia de vias, segundo o Plano Diretor municipal, observa-se que o recorte espacial é contornado por vias coletoras - em azul - e uma expressa - em amarelo -, caracterizadas por possuírem um fluxo de veículos parcial/grande em comparação a grande maioria das vias locais - em vermelho -.

A localização de habitações, próximo a vias de alto tráfego, representa uma ameaça para a vida daquela população, mas aqui é encarado como um fruto de uma produção socioespacial, onde a especulação imobiliária e a segregação econômica, expulsam a parcela da sociedade, que não possui relativo poder aquisitivo. Em outras palavras, nessas materializações das injustiças sociais, que se faz necessário o discurso de Direito à Cidade (LEFEBVRE, 2010).

**Mapa 6 – Tipologia de Uso**



Elaborado pelos autores (2018).

No mapa acima, fica expresso as tipologias de uso, de acordo com a Lei de Parcelamento do Solo de Quixadá. Em grande quantidade, observa-se a prevalências de residências unifamiliares (RU) - vermelho -, uma mancha lilás que corresponde a um comércio de grande porte e algumas poucas edificações que se enquadram nas tipologia mistas (M1 e M2) - verde e laranja, respectivamente-.



Os quadros a seguir apontam dados observados na visita de campo, destacando como diagnóstico problemas e potencialidades no recorte fechando com algumas possíveis diretrizes como contribuição para o quadro atual a partir de setores essenciais para o desenvolvimento da cidade, os quais foram definidos em cinco, a saber: mobilidade urbana, infraestrutura, especulação imobiliária, espaços públicos/lazer e ambiental.

**MOBILIDADE URBANA**

<p><b>PROBLEMAS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Passeios e calçadas irregulares;</li> <li>&gt; Trechos sem pavimentação;</li> <li>&gt; Vias inadequadas para tráfego de cargas pesadas e veículos pequenos (modais de transporte);             <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Ausência de transportes públicos;</li> </ul> </li> <li>&gt; Uso de materiais que não favorecem o clima da cidade em trechos como calçadas, vias e praças;             <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Condições precárias de acessibilidade;</li> </ul> </li> <li>&gt; Ausência de espaços adequados para circulação de bicicletas;             <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Ausência e falta de manutenção de faixas de pedestres;</li> </ul> </li> <li>&gt; Fluxo constante de veículos em áreas sem semaforização.</li> </ul>
<p><b>POTENCIALIDADES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Mesmo com o acesso precário devido a problemas de mobilidade as pessoas fazem usos diversos e mantêm vivos alguns espaços públicos ou mesmo devido às suas necessidades criam percursos para facilitarem o seu uso.</li> </ul>
<p><b>DIRETRIZES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Melhorar o fluxo de pedestres, inclusive usuários com mobilidade reduzida;             <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Ampliar os passeios e calçadas;</li> </ul> </li> <li>&gt; Analisar o sistema viário e as rotas gerais e de uso específico (modais de transporte);             <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Transporte público de uso individual e coletivo;</li> <li>&gt; Pavimentação adequada para o clima da cidade;</li> <li>&gt; Melhorar a acessibilidade em espaços públicos;                 <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Incentivar o uso de bicicleta;</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>&gt; Melhorar o fluxo de veículos em cruzamentos sem semáforo;             <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Manutenção de faixas de pedestres;</li> <li>&gt; Melhorar a acessibilidade nos espaços públicos;</li> </ul> </li> <li>&gt; Melhorar o fluxo de veículos em cruzamentos sem semáforo.</li> </ul>

**INFRAESTRUTURA**

<p><b>PROBLEMAS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Adensamento em alguns trechos de áreas consolidadas;</li> <li>&gt; Precarização da iluminação pública e trechos que não possuem iluminação pública;             <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Segregação socioespacial;</li> <li>&gt; Pavimentação precária;</li> <li>&gt; Vazios urbanos;</li> </ul> </li> <li>&gt; Ausência de rampas e escadas em áreas com grande fluxo de pedestres;             <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Malha urbana desordenada;</li> </ul> </li> <li>&gt; Ruas com alto índice de alagamento;</li> <li>&gt; Ausência de banheiro público.</li> </ul>
<p><b>POTENCIALIDADES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Devido à consolidação e aproximação dos bairros, em alguns pontos é percebido a relação de pertencimento e resistência de moradores que não apenas residem mas oferecem serviços e atividades diversos propiciando a permanência de outros habitantes fomentando o uso coletivo dos espaços públicos.</li> </ul>

<b>DIRETRIZES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Melhorar a iluminação pública;</li> <li>&gt; Possibilitar a participação popular nas tomadas de decisão quanto às problemáticas de cada bairro, com representatividade ativa.</li> <li>&gt; Melhorar a pavimentação das vias, promovendo a caminhabilidade;</li> <li>&gt; Criação de mobiliário urbano nas praças e em locais que já ocorrem atividades;</li> <li>&gt; Espaços que fortaleçam as atividades econômicas pré-existentes e estimulem novas;             <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Transporte público;</li> </ul> </li> <li>&gt; Formas de escoamento (drenagem) sistema de jardim de chuva;             <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Banheiros públicos.</li> </ul> </li> </ul>
-------------------	---

### ESPECULAÇÃO IMOBILIÁRIA

<b>PROBLEMAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Demolição de prédios históricos;</li> <li>&gt; Surgimento de vazios urbanos;</li> <li>&gt; Distanciamento da população com o patrimônio local;</li> <li>&gt; Não aproveitamento de áreas com potencial paisagístico;</li> <li>&gt; Subutilização de prédios históricos;</li> </ul>
<b>POTENCIALIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Resistência de alguns prédios históricos;</li> <li>&gt; Fluxo de pessoas próximo aos prédios históricos;</li> <li>&gt; A possibilidade de atribuir funções sociais diversas;</li> </ul>
<b>DIRETRIZES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Inserir o patrimônio material no <i>continuum da</i> vida urbana enquanto tomada de decisão;</li> <li>&gt; Reintegrar áreas subutilizadas no intuito de estimular o convívio entre os habitantes;</li> <li>&gt; Utilizar vazios urbanos promovendo novos usos em benefício da população de modo geral;</li> <li>&gt; Relocar famílias em zonas de risco.</li> </ul>

### ESPAÇOS PÚBLICOS / LAZER

<b>PROBLEMAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Carência de espaços de convivência e falta de atrativos em espaços subutilizados;</li> <li>&gt; Falta de espaços para o lazer e práticas esportivas para idosos, jovens e crianças;</li> <li>&gt; Subutilização dos espaços públicos;</li> </ul>
<b>POTENCIALIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Vazios urbanos próximos à Via Férrea, com potencial econômico, paisagístico e cultural. que fortalecem o processo de reabilitação do urbano;</li> <li>&gt; Presença de pontos de venda de alimentos;</li> </ul>
<b>DIRETRIZES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Novos espaços públicos de uso coletivo;</li> <li>&gt; Implementar novos atrativos nos espaços públicos e valorizar os existentes;</li> <li>&gt; Criação de novos espaços de entretenimento para as crianças, jovens e idosos.</li> </ul>



**AMBIENTAL**

<b>PROBLEMAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Insuficiência de arborização em determinados trechos e utilização de uma mesma espécie arbustiva;</li> <li>&gt; Degradação de áreas de preservação permanente; <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Acúmulo de resíduos sólidos;</li> <li>&gt; Ausência de lixeiras;</li> </ul> </li> <li>&gt; Falta de drenagem e poluição do solo;</li> </ul>
<b>POTENCIALIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Trechos arborizados pelos próprios moradores;</li> <li>&gt; Áreas que são utilizadas como espaços de convivência; <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Existem alguns locais de coleta de lixo;</li> <li>&gt; Potencial paisagístico;</li> </ul> </li> <li>&gt; Relação dos moradores com a via férrea</li> </ul>
<b>DIRETRIZES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Intensificar o plantio de árvores de espécies variadas;</li> <li>&gt; Requalificar áreas degradadas de acordo com o Código Florestal, LUOS e Plano Diretor;</li> <li>&gt; Incentivar a coleta seletiva.</li> </ul>

A área do recorte apontou danos ambientais e problemas de moradia vividos pelas famílias que não têm acesso às condições básicas que são promovidas como políticas públicas pela gestão municipal, demonstrando a defasagem do Plano Diretor vigente, o qual atualmente além de não comportar mais a realidade e dinâmica de uso da cidade como um todo, venceu o seu prazo desde 2011.

Essa problemática acarreta no descaso para com o crescimento da cidade incluindo as famílias que ocuparam o local e ali estabeleceram vínculos, os quais mesmo com ausência de infraestrutura adequada, iluminação pública, pavimentação inadequada, problemas com sistemas de drenagem, saneamento, precarização das moradias, especulação imobiliária.

Devido a existência de um loteamento próximo, a população se instalou nas proximidades, por não serem incluídas nas ações do plano municipal que confere direitos sob aplicação de alguns instrumentos urbanísticos que devem servir de base para atuar. Suas casas servem apenas de abrigo sem dispor de quaisquer que sejam os recursos e aparatos mínimos para a qualidade de vida dos moradores, sem mencionar as condições de renda das famílias locais.

Nesse contexto, a formulação de políticas públicas urbanas adequada é fundamental,

incluindo-se às relativas ao uso e à ocupação do solo urbano, à habitação e à infraestrutura, visando contribuir para a construção de ambientes urbanos que promovam justiça social, e de menor impacto ao meio ambiente.

O instrumentos de planejamento urbano e ambiental funcionam como estratégia e suporte para a execução e planejamento das cidades, considerando aqui o contexto de Quixadá, deve-se conferir, a partir da esfera municipal a Lei de uso e ocupação do solo e o Plano Diretor, na esfera federal, a Lei 6.938/81 - que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). Entre tantos instrumentos podemos citar a importância do Manual de Licenciamento Ambiental, como um dos principais instrumentos de planejamento ambiental bem como o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE), o Plano de Bacia Hidrográfica, o Plano Ambiental Municipal, a Agenda 21 Local, e o Plano de Gestão Integrada da Orla. No entanto, todos os planos setoriais ligados à qualidade de vida no processo de urbanização, como saneamento básico, moradia, transporte e mobilidade, também constituem instrumentos de planejamento ambiental.

O fundamental é que esses instrumentos sejam compostos por ações preventivas e normativas que permitam controlar os impactos territoriais negativos dos investimentos público-privados sobre os recursos naturais componentes das cidades. Com isso, almeja-se evitar a subutilização dos espaços que já possuam infraestrutura bem como a degradação urbana e, imprimir uma maior eficiência das dinâmicas socioambientais de conservação do patrimônio ambiental urbano.

A SRHU articula junto à Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental (SAIC) e Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural e Sustentável (SEDR) do MMA, Secretaria Nacional de Programas Urbanos do Ministério das Cidades (SNPU/MCid) e Secretaria do Patrimônio da União (SPU/MPOG) o financiamento do projeto "Estratégias de Articulação entre Instrumentos de Gestão Territorial Ambiental e Urbana" com recursos do Fundo Nacional de Meio Ambiente (FNMA).

O Estatuto da Cidade estipula que é função da lei municipal definir os empreendimentos situados em áreas urbanas que dependerão de Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) para obter as licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento (Artigo 36). No EIV, devem ser analisadas questões como o adensamento populacional e a sobrecarga sobre a infraestrutura urbana – saneamento, energia, geração de tráfego e demanda por transporte público, além de possíveis danos à paisagem urbana.

Por meio do zoneamento ambiental, tido como instrumento fundamental da política nacional do meio ambiente (PNMA), procura-se evitar a ocupação do solo urbano ou rural de maneira desordenada, atribuindo responsabilidade ao poder público (União, Estados, Distrito Federal e Municípios), de acordo com o art. 225 e art. 9º da Lei de n. 6.938/81 da Constituição Federal.

## CONCLUSÃO

Pelo presente exposto, conclui-se a urgência de se desenvolver políticas públicas de caráter socioambiental, que possam sanar as deficiências do recorte espacial analisado. A perspectiva do ambiental revela para além dos impactos na natureza, as alterações no modo de vida de uma determinada comunidade.

A segregação socioespacial vista na região analisada é fruto de uma gestão pública, não preocupada em resolver suas questões administrativas, da perspectiva do social. Problemas de grandes escalas como essas, necessitam de instrumentos de análises, que possibilitem a leitura do problema.

Dessa conclusão, a pesquisa salienta a importância de se aplicar softwares de geoprocessamento em análises urbanas e ambientais. Dessa forma a leitura do urbano se torna mais fixa e dá bases para que a gestão e o planejamento possam traçar medidas e soluções pertinentes, tanto quanto urgentes.

## REFERÊNCIAS

- ARANTES, O.; VAINER, C. e MARICATO, E. A cidade do pensamento único. Petrópolis, Vozes, 2000.
- CARLOS, A. F. A. Da “organização” à “produção” do espaço no movimento do pensamento geográfico/ In: A produção do espaço urbano: agentes e processos, escalas e desafios; organizada por Ana Fani Alessandri Carlos, Marcelo Lopes de Souza, Maria Encarnação Beltrão Sposito. São Paulo. Editora Contexto. 2018.
- CORRÊA, R. L. C. Segregação residencial: classes sociais e espaço urbano/ In: A cidade contemporânea: segregação espacial; organizado por Pedro de Almeida Vasconcelos, Roberto Lobato Corrêa, Silvana Maria Pintaudi. São Paulo. Editora Contexto. 2016.
- IBGE. Informações completas Quixadá (CE). Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/quixada/panorama>>. Acessado em: 25 de setembro de 2018.
- IPECE. Perfil Básico Municipal Quixadá (CE). Disponível em: <[http://www.ipece.ce.gov.br/perfil\\_basico\\_municipal/2006/Quixada.pdf](http://www.ipece.ce.gov.br/perfil_basico_municipal/2006/Quixada.pdf)>. Acessado em: 08 de setembro de 2018.
- LEFEBVRE, H. O direito à Cidade. São Paulo, Editora Centauro, 2001. p. 32.
- Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo. Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Quixadá (PDDU), 2000.
- MINAYO, M. C. de S. O desafio do conhecimento. 10. ed, São Paulo: HUCITEC, 2007. MOTTA, D. M. da; PÊGO, B. - Licenciamento Ambiental para desenvolvimento urbano: Avaliação de instrumentos e procedimentos - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) - 2013. cap. 1, p. 59 - 80.
- SANTOS, M. A urbanização brasileira. São Paulo, Hucitec, 1993.
- SOUZA, M. L. Mudar a Cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanas - 11ª ed. - Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2016. p. 61.