

## UMA CONTRIBUIÇÃO METODOLÓGICA DA TEORIA DOS JOGOS PARA A RESOLUÇÃO DE CONFLITOS SOCIOESPACIAIS: PENSANDO NA CIDADE DE CAMPINA GRANDE - PB

Thaís Marculino da Silva<sup>1</sup>  
Thayse Andrezza Oliveira Do Bu<sup>2</sup>  
Ricardo Schmidt Filho<sup>3</sup>  
Ângela Maria Cavalcanti Ramalho<sup>4</sup>

### RESUMO

As necessidades humanas encontram-se no eixo central dos conflitos. Logo, os conflitos inerentes à produção e ao consumo do solo urbano apresentam essencialidade na dinâmica de transformação das cidades. Assim, com a finalidade de auxiliar na resolução dos conflitos socioespaciais, o presente trabalho, possui o objetivo de apresentar uma análise teórica e metodológica da Teoria dos Jogos, sob o argumento de que este pode ser um instrumental factível para auxiliar o planejamento urbano local. Para tanto, lançou-se mão do método exploratório-descritivo, auxiliado pela pesquisa bibliográfica e observação direta, que partiu do contexto dinâmico de uma realidade local, a cidade de Campina Grande-PB, destacando seus conflitos em torno da dinâmica socioespacial. Observou-se que apesar das limitações das hipóteses teóricas adotadas ao longo desse trabalho, a Teoria dos Jogos apresenta-se como um subsídio instrumental para que se possa caminhar a uma resolução exequível de conflitos urbanos, auxiliando na gestão urbana em meio à restrita disponibilidade dos recursos e as ilimitadas demandas da sociedade, partindo do pressuposto da cooperação máxima entre os três principais participantes da dinâmica urbana (Empresas – Poder Público – População), os quais, ao mesmo tempo, possuem interesses distintos e também comuns em torno do uso e da ocupação do solo.

**Palavras-chave:** Teoria dos Jogos; Conflitos Socioespaciais; Campina Grande – PB.

### A METHODOLOGICAL CONTRIBUTION OF THE GAME THEORY FOR THE RESOLUTION OF SOCIO-SPATIAL CONFLICTS: THINKING ABOUT CAMPINA GRANDE CITY - PB

### ABSTRACT

Human needs are at the core of conflicts. Therefore, the conflicts intrinsic to production and use of urban land are essential in the dynamics of the transformation of cities. Thus, in order

---

<sup>1</sup> Mestre em Recursos Naturais pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Professora substituta Universidade Federal de Campina Grande. E-mail: [thais.marculino@hotmail.com](mailto:thais.marculino@hotmail.com)

<sup>2</sup> Especialista em Gestão Ambiental (2015) e Especialista em Economia (2016), Faculdade Internacional Signorelli e Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional pela Universidade Estadual da Paraíba - UEPB. Servidora pública efetiva do Governo do Estado da Paraíba e professora do PRONATEC – PB. E-mail: [thayseandrezza@hotmail.com](mailto:thayseandrezza@hotmail.com)

<sup>3</sup> Doutorado em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Federal do Paraná (2011). Professor da Universidade Federal de Campina Grande. Coordenador de Graduação da Unidade Acadêmica de Economia e Coordena o Grupo de estudos em História e Desenvolvimento Econômico (GEHDE). E-mail: [rschmidtfilho@hotmail.com](mailto:rschmidtfilho@hotmail.com)

<sup>4</sup> Doutora em Recursos Naturais pela Universidade Federal de Campina Grande (2011). Professora titular da Universidade Estadual da Paraíba, no Departamento de Ciências Sociais, Professora Mestrado em Desenvolvimento Regional (UEPB). Coordenadora do Mestrado em Desenvolvimento Regional - UEPB. Professora do Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais (UFCG). E-mail: [angelamcramalho@gmail.com](mailto:angelamcramalho@gmail.com)

to assist in the resolution of socio-spatial conflicts, this paper aims to present a theoretical and methodological analysis of the Game Theory, since it can be a feasible instrument to assist local urban planning. In order to achieve it, the exploratory-descriptive method was used which was performed through bibliographical research and direct observation that started from the dynamic context of a local reality, Campina Grande city-PB, highlighting its conflicts around the socio-spatial dynamics. It was observed that in spite of the limitations of the theoretical hypotheses adopted throughout this work, the Game Theory is an instrumental subsidy that makes possible to walk towards a feasible resolution of urban conflicts, and it can be used to assist in the construction of an appropriate urban planning that assists in urban management in the midst of the limited availability of resources and the unlimited demands of society, based on the assumption of maximum cooperation between the three main participants in the urban dynamics (Companies - Public Power - Population), which, at the same time, have distinct and also unusual and common interests around land use and occupation.

**Keywords:** Game Theory; Urban Environment; Socio-spatial conflicts.

**JEL:** B41; H83; R58

## 1 INTRODUÇÃO

A intensificação do processo de transformação socioespacial urbano pode ser observada a partir do século XVIII com a Revolução Industrial. Contudo, é a partir do século XX, especialmente após a Segunda Guerra Mundial, que o processo de expansão das cidades foi impulsionado, fruto, em grande medida, dos processos de industrialização, das revoluções técnico-científicas, do êxodo rural e do aumento do contingente populacional planetário (SILVA, 2012).

Com o colapso do Regime de Acumulação Fordista e o Modo de Regulação Keynesiano na década de 1970, e, por conseguinte, o surgimento do modelo de acumulação flexível, as cidades passaram a ter outras funções à medida que o capitalismo estava buscando novas formas de elevar sua acumulação. Como explica Pontes (2006), no modelo fordista havia a valorização de grandes empresas para aproveitar as economias de escala, levando à concentração técnica da produção e, por consequência, à concentração espacial; por sua vez, na fase de acumulação flexível passou-se a dar ênfase às localidades como forma de sobrevivência do próprio sistema capitalista (PONTES, 2006; HARVEY, 2012).

Assim, surgiram diversas características específicas do meio urbano e que passaram a ser observadas em diversas cidades, como por exemplo, a segregação socioespacial, a conurbação urbana, a favelização e, mais recentemente, os

processos de verticalização, especulação e espetacularização<sup>5</sup> urbana, os quais vêm promovendo novas ressignificações à dinâmica das relações sociais e gerando novos desafios junto às gestões municipais, o que faz com que os conflitos aumentem, sendo estes gerados pelas disputas assimétricas pelo espaço urbano, não somente entre homens, mas também entre homens e a biosfera. Em outros termos, surgem diversos conflitos socioespaciais, ambientais e econômicos, os quais, os gestores locais devem lidar, atenuar e/ou extirpar.

Desse modo, observa-se que o meio urbano, apresenta-se como o *locus* para a ocorrência de diversos conflitos socioespaciais. Mais que isso, de acordo com Sánchez (1999, p.37), a essencialidade das cidades reside justamente “na multiplicidade enquanto coexistência e possibilidade de conflito”. Ou seja, a construção do ambiente urbano possui características intrínsecas à potencialização do conflito diante da própria dinâmica em torno do processo das relações sociais de produção, as quais intermitentemente promovem interferências, influências e transformações nas inter-relações entre o homem e a sociedade e entre esta e o meio natural.

Assim, as cidades encontram-se influenciadas por diversos conflitos, entre os quais destacam-se as desordens em torno do uso e da ocupação do solo urbano. Ou seja, são conflitos socioespaciais e ambientais, injustiças e exclusões, onde existem interesses, pressões e disputas quanto a produção e ao consumo do solo e dos recursos disponíveis. Paralelamente, convivem no mesmo ambiente da “cidade” problemas como conflitos de ocupações em áreas vulneráveis, altos padrões de vida e os desperdícios de consumo. Representando, assim, diversos desejos e interesses em um único ambiente (SALLES; GRIGIO; SILVA, 2013).

Com a finalidade de auxiliar na resolução dos conflitos socioespaciais, o presente artigo objetiva apresentar uma análise teórica e metodológica da Teoria dos Jogos, um conjunto de técnicas de análise de situações de interdependência estratégica e situações de conflitos, consolidados no âmbito da Teoria Econômica, mais especificamente na Microeconomia. Sob o argumento de que a Teoria dos

---

<sup>5</sup> Categoria teórica que evidencia o processo de acumulação a partir da construção de cenários e imagens, em que o “espetáculo não é um conjunto de imagens, mas uma relação social entre pessoas mediatizada por imagens” e por se basear em relações sociais de produção “o espetáculo é o capital em tal grau de acumulação que se torna imagem” e no contexto, da espetacularização urbana enquadra-se no modelo de cidade-mercadoria (DEBORD, 2003, p.14).

Jogos pode ser um instrumental factível para auxiliar o planejamento urbano local na resolução de conflitos urbanos, como, por exemplo, as disputas em torno do uso e ocupação do solo urbano.

Para a construção do modelo teórico, o estudo debruçou-se sobre uma realidade complexa, observada no município de Campina Grande - PB, visando absorver uma situação real, de modo que, o modelo não se apropria das condições complexas da realidade, mas mantém características importantes do conflito na região, o que por sua vez, valida a construção das hipóteses adotadas e a análise metodológica.

De acordo com Costa (2013), apesar do espaço urbano do município não estar completamente utilizado, o mesmo, encontra-se em crescente expansão, caracterizando-se como um espaço atrativo-mercadológico, sobretudo para o ramo imobiliário. E é nesse contexto que, especialmente nos últimos dez anos, o município de Campina Grande - PB vem se destacando dentro do vertiginoso movimento de crescimento urbano dos municípios brasileiros ao longo das últimas décadas, o que contribuiu para elevar a concentração da população residente na zona urbana e fazer com que se potencializem as disputas em torno da produção e consumo do solo urbano.

Destarte, o estudo busca cristalizar a importância de trazer para o âmbito das políticas socioeconômicas municipais o efetivo conhecimento acerca de fenômenos contemporâneos a fim de contribuir com o processo de planejamento urbano, com vistas a ampliar a qualidade de vida das populações locais, aliando, desse modo, a compreensão teórica às possíveis aplicações práticas.

O estudo está estruturado em três seções, além desta breve introdução e das considerações finais. A primeira versa acerca de considerações teóricas que remetem ao conflito no contexto da produção e do consumo do solo urbano. Em seguida são apresentados os principais aspectos metodológicos da pesquisa, incluindo uma breve caracterização do *locus* da pesquisa. E por fim, a terceira seção apresenta o conflito socioespacial em conformidade com a metodologia da Teoria dos Jogos.

## **2 DEFININDO O CONFLITO NO CONTEXTO DA PRODUÇÃO E CONSUMO DO SOLO URBANO: BREVES CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS**

As dinâmicas em torno da utilização do espaço urbano ganharam, recentemente, um sentido diferente dos momentos anteriores da história de sua produção, isto em virtude do fato de que, sobretudo pela ótica globalizante, passou-se a delinear a relação global/local, redefinindo o papel da cidade, que assumiu um notório sentido como mediadora do espaço, no processo de acumulação do capital, como uma exigência para o seu desenvolvimento econômico. Em outros termos, no processo de transformação do espaço em mercadoria, "o espaço abstrato - o espaço do valor de troca - se impõe sobre o espaço concreto da vida cotidiana - o espaço do valor de uso", esclarecendo, assim, a lógica cultural nos processos de renovação urbana na contemporaneidade (CARLOS, 2015; SÁNCHEZ, 2010, p. 44).

Desse modo, as cidades passaram a perseguir projetos de urbanização orientados sob os imperativos do mercado, incluindo nesse processo a ótica da uniformização globalizante. Ou seja, o "novo urbanismo" é visto como "novo globalismo", tornando-se uma mercadoria comum do marketing territorial (TEOBALDO, 2010; CARLOS, 2015).

Vale frisar, ainda, que o espaço se torna mercadoria na passagem da hegemonia do capital produtivo industrial para o capital financeiro e entra no circuito da troca atraindo capitais que migram de outros setores da economia em crise, tendo por meta de ampliar as possibilidades de acumulação (CARLOS, 2015).

Assim sendo, refletir acerca das transformações em torno do uso e ocupação do espaço urbano leva a compreensão de que tanto o espaço quanto a paisagem urbana, não são elementos fixos, ou seja, constituem-se em categorias dinâmicas, de maneira que estas mudam conforme ocorrem modificações econômico-produtivas e sociais. Desse modo, quanto mais veloz e intenso forem as mudanças em torno desses processos, maior será a influência e o impacto em torno do espaço urbano, e, por conseguinte maior será a inevitabilidade de adequação do homem ao espaço urbano modificado (PEREIRA, 2008).

Esta intermitente mudança potencializa a ocorrência de conflito em relação à produção e ao consumo do espaço urbano, sobretudo quando observa-se o recorrente contexto de expansão e adensamento das cidades, onde, em muitos casos, o senso comum tem sido deixado de lado em prol de interesses individuais

(ou de determinados grupos sociais e econômicos) comprometendo, assim, o bem-estar da coletividade.

Contudo, este processo pouco tem sido acompanhado por um planejamento urbano adequado que comporte e atenda às necessidades de todos os municípios que compõem os diversos substratos sociais das cidades, ou seja, o meio urbano tem experimentado uma rápida e desordenada expansão e adensamento. Negligenciando, em grande medida, o planejamento urbano adequado, o qual apresenta propostas que são decididas, em muitas oportunidades, politicamente e não tecnicamente, promovendo, dessa forma, a geração e/ou ampliação de problemas de ordem socioespacial e mesmo ambiental, como, por exemplo, a segregação espacial.

A dinâmica do conflito, de acordo com Mayer (1946) possui diversas raízes, de modo que o mesmo é visto como decorrente de instintos humanos básicos, a partir da competição por recursos e poder ou ainda a partir da estrutura das sociedades e instituições, e a partir da luta inevitável entre as classes. Diante disso, destaca-se que as “relações sociais traduzem e/ou exibem determinado tipo de interdependência que, em grande medida, ultrapassam as vontades individuais e, por sua vez, passam a compor a estrutura indentitária dos indivíduos em seu contexto social” (PIGNATELLI, 2010, p.19). Em outras palavras, o conflito, em muitos casos, deixa de ser algo individual para tornar-se um conflito mais amplo, que passa a envolver o conjunto de indivíduos que compõe uma sociedade, ou até mesmo a sociedade em sua totalidade.

Isto ocorre porque, conforme Oliveira (2007), o conflito consiste em um episódio em que uma parte influencia a outra ou um elemento comum, enquanto que a outra parte tenta resistir. Desse modo, a complexidade inerente ao conflito reside justamente na oposição ou desacordo dos indivíduos, seja em decorrência de interesses, necessidades, desejos ou valores incompatíveis.

Embora os conflitos sejam complexos e distintos, pode-se observar que todos os conflitos possuem em sua base elementos comuns, que podem ser identificados primeiramente através das *atitudes*, as quais estão imbuídas de valores emocionais e percepções cognitivas e se apresentam de modo positivo e/ou negativo. Outro elemento comum observado na base de um conflito é o *comportamento* predisposto pelas partes envolvidas em um conflito e que se revela através de gestos e ações.

Por fim, tem-se a componente *contradição* compondo a base comum de um conflito e que aqui se identifica a própria essência do conflito, uma vez que as partes estão em conflito por possuírem necessidades e/ou interesses conflitantes, distintos, contraditórios (PIGNATELLI, 2010).

No que tange à tipologia dos conflitos Oliveira (2007, p.18-19) apresenta que:

[...] categoriza os conflitos do seguinte modo: - Conflitos de relação/comunicação – são considerados os conflitos que se baseiam em agressões, lutas, ofensas, ameaças, desvalorizações, rumores, confusão, etc. Engloba ainda os conflitos por diferentes percepções entre as partes. Conflitos de interesses/necessidades - quando existem diferenças entre as partes devidas a um problema de conteúdo. Pretende-se procurar a forma de satisfazer os interesses e necessidades através de uma solução alternativa de ganhar-ganhar. - Conflitos por recursos – conflitos que se baseiam no possuir, emprestar e ceder. - Conflitos por atividades – conflitos gerados a partir de desacordo na realização de tarefas ou trabalhos. - Conflitos por preferências, valores, crenças – conflitos que se baseiam nas diferenças de princípios e na tentativa de imposição da diferença ao outro.

Como destaca o autor, os conflitos ainda podem ser analisados sob duas óticas, as quais se referem aos conflitos destrutivos e construtivos. Os primeiros referem-se a processos competitivos onde se estabelece uma perspectiva de ganhar-perder, refletindo inevitavelmente que uma das partes conflitantes perdeu. No outro tipo de conflito, ocorre um processo cooperativo onde se estabelece a perspectiva de ganhar-ganhar, de maneira que os intervenientes ficam satisfeitos com o resultado e sentem que ganharam com o conflito.

De acordo com o Cap-Net (2008) os conflitos podem ainda se manifestar de diferentes formas e em distintas situações geográficas e diferentes níveis sócio-políticos. De modo geral, existem quatro tipos de conflitos: Intrapessoal (o que ocorre dentro de nós mesmos); Interpessoal (que ocorre entre duas ou mais pessoas); Intragrupo (que ocorre dentro de um grupo); Intergrupo (que ocorre entre dois ou mais grupos).

No tocante aos conflitos em torno do uso e ocupação do solo, dada a sua dinâmica intermitente de transformação e suas complexidades, pode-se afirmar que o conflito ocorre nos quatro níveis anteriormente citados. Devo comprar casa ou apartamento? Deve ser em um bairro central? Conflitos dessa natureza são de cunho interpessoal, porém deve-se considerar que o acesso ao uso do solo é um direito comum e em muitos casos as decisões individuais ou mesmo de

determinados grupos podem se sobrepor às necessidades dos demais indivíduos. Em casos extremos podem-se observar intervenções judiciais e militares.

Nesse sentido, enquanto uma disputa interpessoal envolve questões particulares, à medida que avançamos na escala de organização social, os conflitos em torno do espaço urbano passam a estar inter-relacionados com uma variedade de outras questões como, por exemplo, as diferenças de valores, problemas de relacionamento, a falta questionável dos dados, questões estruturais como a distribuição desigual dos recursos entre os agentes devido à classe, raça, localização, entre outros, potencializam a complexidade do conflito e dificultam em grande medida as resoluções do mesmo.

As necessidades humanas encontram-se no centro do conflito. Dessa maneira, o acesso a um recurso natural como o solo ou, mais especificamente, o acesso a uma moradia, encontra-se dentro do leque de necessidades e de direitos constitucionalmente garantidos a qualquer cidadão brasileiro. Conforme o artigo 6º da Constituição Federal de 1988:

São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a **moradia**, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição (BRASIL, 1988).

De modo geral, as pessoas engajam-se em conflitos porque as mesmas possuem necessidades que, na maioria das vezes, só podem ser alcançadas por meio de um conflito, uma disputa. E partindo dessa ótica não há como se exterminar os diversos tipos de conflitos, a menos que se aniquilem as necessidades humanas.

Desse modo, as necessidades não surgem por acaso, elas estão intimamente incorporadas a uma constelação de outras forças que podem gerar o conflito, definir o conflito ou mesmo potencializá-lo. Essas forças podem assumir basicamente cinco formas, a saber: a forma como as pessoas se comunicam (suas emoções, seus valores); as estruturas dentro das quais as interações ocorrem e a história envolta em todo o processo de transformação do indivíduo e da sociedade. Essas forças atuam em conjunto com as necessidades humanas (MAYER, 1946).

Isto pode ser observado através do processo histórico, bem como através das formas de organizações sociais que determinaram/determinam ao longo do tempo a



estrutura espacial da cidade, ademais influenciaram no processo de construção do conjunto de valores sociais. Por sua vez, o conjunto de valores e emoções associados à presença em menor ou maior grau de comunicação passa direta e/ou indiretamente a influenciar na necessidade de se repensar o acesso ao espaço urbano dos municípios (SALLES; GRIGIO; SILVA, 2013).

Determinar qual o nível ótimo de produção e consumo para atender as necessidades das pessoas não é uma questão trivial, ainda mais quando consideramos que as necessidades são diversas e ilimitadas. Contudo, no âmbito da gestão dos conflitos e do planejamento urbano é essencial identificar as relações que impulsionam ou não tais necessidades, uma vez que, em meio ao contexto dos conflitos em torno da produção e consumo do solo urbano, encontram-se as disputas pela apropriação do solo por diversos tipos de agentes os quais compõem a sociedade civil, o setor privado e a esfera pública. Logo, apresenta-se como um caminho inicial para se alcançar a resolução de conflitos de qualquer natureza, a compreensão da dinâmica do conflito e a identificação das necessidades e interesses das partes envolvidas.

### **3 ASPECTOS METODOLÓGICOS**

Visando atender os objetivos propostos da pesquisa, segundo o critério de classificação baseado nos objetivos, o método adotado durante a construção deste trabalho é o exploratório-descritivo. De acordo com Gil (2002), as pesquisas exploratórias têm como finalidade proporcionar maior familiaridade com o problema a ser estudado, de modo a torná-lo mais explícito, levando ao aprimoramento das ideias ou à descoberta de intuições. O mesmo possui um planejamento mais flexível, o que, por sua vez, possibilita a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado. Por sua vez, o método descritivo é utilizado quando se deseja descrever e demonstrar as características de um fenômeno e sua relação com outros fenômenos.

Seguindo o critério baseado nos procedimentos técnicos, a pesquisa pode ser classificada como bibliográfica, ou seja, desenvolvida com base em material já elaborado. Além do referencial bibliográfico, foi adotado como procedimento técnico de coleta de dados o método da observação direta. A observação direta é um método de coleta que exige uma sistematização prévia (roteiro de observação) que

deve focar nos objetivos da investigação, a fim de fundamentar o planejamento de estratégias para o melhor desenvolvimento das ações no âmbito estudado (MINAYO, 2008).

O método supramencionado foi utilizado com a finalidade de identificar *in loco* o contexto acerca da expansão urbana/imobiliária no município de Campina Grande-PB ao longo dos últimos anos, bem como identificar os possíveis elementos provenientes desse processo que pudessem contribuir para a construções das hipóteses teóricas pertinentes ao modelo metodológico baseado na Teoria dos Jogos. Posto isto, cabe frisar que a pesquisa proposta classifica-se, quanto ao seu caráter, como sendo qualitativa.

Para a análise do conflito socioespacial, utilizou-se metodologias qualitativas observadas no Cap-Net (2008) associadas à metodologia da Teoria dos Jogos adaptada de Ribeiro (1992) com o intuito de compreender o conflito em relação à produção e consumo do solo urbano no município em questão.

A escolha do município de Campina Grande-PB<sup>6</sup> como cenário de estudo está relacionada com o fato de que o mesmo vem passando por consideráveis transformações socioespaciais ao longo dos últimos anos, inicialmente devido ao grande crescimento do setor da construção civil, que deve-se em grande parte ao chamando “*boom* imobiliário” intensificado pelos elevados preços dos imóveis, como consequência, principalmente, da retomada de investimentos públicos, sobretudo a partir de políticas habitacionais<sup>7</sup> e de infraestrutura promovidas<sup>8</sup> pelo governo federal atrelado a políticas expansionistas de ampliação ao crédito na última década (CAMATTI, 2008; IPEA, 2011).

---

<sup>6</sup> A cidade de Campina Grande está localizada na mesorregião do Agreste Paraibano, na Zona Centro Oriental do estado, no trecho do planalto da Borborema, contando com uma área de 595,5 km<sup>2</sup>, a mesma é caracterizada como um centro submetropolitano e destaca-se como o segundo maior município em população do estado da Paraíba, com cerca de 385.213 habitantes, exercendo influência na dinâmica política e econômica sob os demais municípios do estado. O município é composto ainda por três distritos, a saber: São Jose da Mata, Galante e Catolé de Boa Vista (IBGE, 2010).

<sup>7</sup> De acordo com a Secretaria Nacional de Habitação ligada ao Ministério das Cidades, em 2009 iniciou o programa Minha Casa Minha Vida com o objetivo de tornar a moradia acessível às famílias organizadas por meio de cooperativas habitacionais, associações e demais entidades privadas sem fins lucrativos.

<sup>8</sup> De acordo com o Ministério do Planejamento em 2007 iniciou o Programa de Aceleração de Crescimento (PAC) que promoveu a retomada do planejamento e execução de grandes obras de infraestrutura social, urbana, logística e energética do país, contribuindo para o seu desenvolvimento acelerado e sustentável. Disponível em: <<http://www.pac.gov.br/sobre-o-pac>>.

Concomitantemente, estas configurações em torno da ampliação do consumo do solo urbano no município, ao decorrer dos últimos anos, estão relacionadas também com o crescimento populacional, em que os agentes passam a necessitar de espaços para morar, o que ocasiona o impulsionamento do mercado imobiliário, incidindo ainda sobre a elevação dos índices demográficos (BARBOSA, 2010).

No tocante ao contexto de expansão populacional e urbana é importante destacar que entre os anos de 2000 e 2010 a população do município cresceu em média 0,85%, de modo que, ao longo desta década, a taxa de urbanização do município passou de 95,12% para 95,33%, o que, em termos absolutos, indica que entre os anos de 2000 e 2010: 31.409 novos habitantes passaram a compor a demografia do município, de modo que deste total, 30.679 habitantes, passaram a compor a zona urbana do município e 730 a zona rural, conforme dados da TAB. 1.

Tabela 1- População total, por gênero, rural/urbana – Campina Grande – PB

<b>População</b>	População (1991)	% do total (1991)	População (2000)	% do total (2000)	População (2010)	% do total (2010)
<b>População total</b>	320.188	100,00	353.803	100,00	385.213	100,00
<b>Homens</b>	149.906	46,82	167.471	47,33	182.205	47,3
<b>Mulheres</b>	170.282	53,18	186.332	52,67	203.008	52,7
<b>Urbana</b>	304.571	95,12	336.530	95,12	367.209	95,33
<b>Rural</b>	15.617	4,88	17.274	4,88	18.004	4,67

Fonte: Elaboração própria a partir do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2013).

Nesse contexto, o município de Campina Grande vem acompanhando o vertiginoso movimento de crescimento urbano dos municípios brasileiros ao longo das últimas décadas, o que contribuiu para elevar a concentração da população residente na zona urbana. Tal fenômeno do macrossetor da construção civil com ênfase na construção habitacional está presente por todo o país, e nos últimos anos observou-se significativa elevação dos preços dos imóveis e, conseqüentemente, elevada competitividade no setor, atraindo diversos investimentos para tal.

De acordo com informações levantadas pelo Sindicato da Indústria da Construção Civil da Paraíba (Sinduscon – PB), em matéria divulgada por CESED (2011), em novembro de 2011, o metro quadrado de residências com preços

médios, no município de Campina Grande, chegava a variar entre R\$ 2,600 e R\$ 4,000, enquanto que as residências mais populares variavam entre R\$ 1,800 e R\$ 2,200. Ainda de acordo com informação fornecida pelo sindicato e divulgadas pelo Jornal da Paraíba, somente as construtoras do município de Campina Grande e da capital João Pessoa movimentaram mais de R\$ 2,4 bilhões em vendas de novos imóveis em 2013.

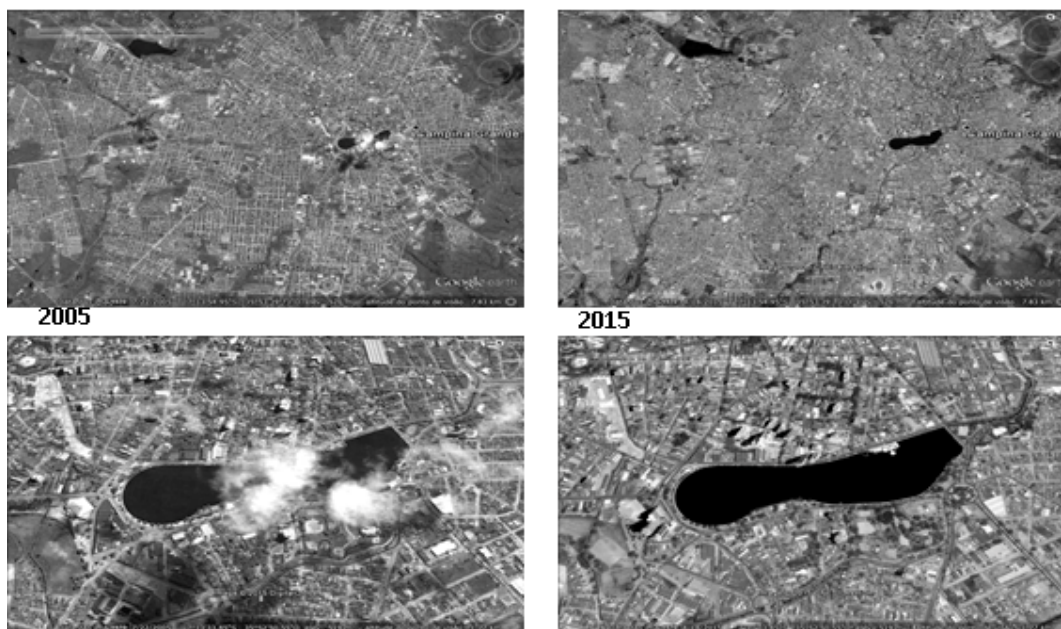
Assim, embora o espaço urbano do município não esteja completamente utilizado, o município encontra-se em crescente expansão, caracterizando-se como um espaço atrativo-mercadológico, sobretudo para o ramo imobiliário. E é nesse contexto que, especialmente nos últimos dez anos, o município de Campina Grande vem se destacando (COSTA, 2013).

A FIG. 1 (via satélite – Google Earth) demonstra como ao longo dos últimos dez anos intensificou-se o processo de expansão e adensamento urbano do município de Campina Grande, com destaque para a malha urbana do centro, fruto, em grande medida, da necessidade de ampliação de um espaço urbano valorizado, o que, por sua vez, justifica a forte concentração desse crescimento ao longo do perímetro urbano central do município, mas que também vem avançando para as demais localidades.

Desse modo, é possível identificar através da FIG.1 uma elevação da cobertura de cor cinza no ano de 2015 quando comparado ao ano de 2005, o que indica maior presença de construções e impermeabilização do solo, em detrimento da cobertura vegetal. Nas visualizações da parte inferior da imagem é possível visualizar parte do centro urbano do município em torno de um dos cartões postais da cidade, o Açude Velho, onde se identifica maior presença no número de imóveis (com destaque para edifícios) no ano de 2015, também quando comparado ao ano de 2005, evidenciando o impacto da expansão populacional ao longo da malha urbana do município, bem como o rápido crescimento das atividades no setor da construção civil na região nos últimos anos.

Em linhas gerais, o município de Campina Grande pode ser caracterizado como uma cidade de médio porte que possui uma considerável malha urbana com grande concentração populacional na zona urbana.

Figura 1 – Expansão Urbana de Campina Grande – PB (2005/2015)



Fonte: Google Earth

Ao longo dos últimos anos, o município vem apresentando uma crescente dinâmica de expansão imobiliária com forte presença de uma especulação no setor, de modo que estas configurações têm sido acompanhadas pela respectiva transformação do solo urbano e também pela modificação da paisagem urbana aliada a pouca presença efetiva de um planejamento urbano adequado. Observa-se a presença de valorização de áreas centrais e o espalhamento de novas moradias mais populares para áreas marginais do município (SILVA, 2012).

Por outro lado, e de acordo com dados da Companhia Estadual de Habitação Popular - CEHAP, em 2014, o município contava com um déficit habitacional de 16.593 moradias, e com renda *per capita* de R\$ 630,03, conforme dados do IBGE (2010). A observação desse cenário, auxiliado pelos dados censitários, revelam que, ao decorrer dos últimos anos, os agentes cada vez mais passaram a necessitar de espaços para morar e desse modo impulsionam o mercado imobiliário, incidindo ainda sobre a elevação dos índices demográficos e concentração da população na zona urbana.

Contudo, ainda se observa significativo déficit habitacional e a presença de uma renda *per capita* municipal relativamente baixa quando comparada aos

elevados preços do metro quadrado dos imóveis ofertados no município, o que induz à percepção de divergências: interesses sociais e econômicos distintos, os quais, por seu turno, de acordo com a literatura apresentada, encontram-se na base do conflito. É diante deste contexto que a análise a seguir apresenta o arcabouço metodológico baseado na Teoria dos Jogos e apropria-se do mesmo, a partir da compreensão de que este pode ser utilizado como instrumental auxiliador na resolução de conflitos socioespaciais.

#### **4 ANALISANDO O CONFLITO SOCIOESPACIAL EM CONFORMIDADE COM A TEORIA DOS JOGOS**

Para ilustrar os procedimentos teórico-metodológicos presentes na Teoria dos Jogos, um exemplo hipotético foi construído a partir de dados e informações da realidade observada no município de Campina Grande – PB. Logo, para a construção da estrutura do conflito socioespacial urbano, visando melhor compreendê-lo, tomou-se como referência a modelagem qualitativa observada do Cap-Net (2008).

A ideia inicial é compreender e analisar o eminente conflito, para, a partir disso, propor ações para a resolução do mesmo. Assim, criou-se um roteiro de análise do conflito urbano do município de Campina Grande a partir do método da observação direta. Além disso, adotou-se cenários hipotéticos para a criação do conflito, escolha dos indivíduos conflitantes, interesses/necessidades, estratégia de ação e resolução do conflito a partir da Teoria dos Jogos adaptada de Ribeiro (1992).

O QUADRO 1 elucida as principais características que compõem a estrutura do conflito socioespacial no município de Campina Grande.

Quadro 1 – Estruturação do conflito no município de Campina Grande-PB

1. O problema central do conflito	2. O conflito emerge
<p>Diante da complexidade e da dinâmica intermitente do processo de expansão urbana pode ser observado que o conflito em questão se refere à <b>necessidade de uma política equitativa em relação ao uso e ocupação do solo</b>, e que esteja envolta sob um planejamento urbano factível e que contemple o déficit habitacional do município de Campina Grande – PB. Ao longo do processo desordenado de expansão urbana do município, são desconsideradas problemáticas de cunho socioeconômico como, por exemplo, o fenômeno da segregação socioespacial, bem como as problemáticas que estão relacionadas com as questões ambientais. O conflito é evidente, porém latente, não há ocorrência de disputa ou litígio. O que não significa que, posteriormente, o conflito não se manifeste de forma mais evidente.</p>	<p>Os conflitos acerca do uso e ocupação do solo caracterizam-se, em linha gerais, como intermitentes, dada as próprias configurações peculiares referente ao fenômeno. No entanto, nos últimos 10 anos (2005-2015) o município de Campina Grande vem apresentando uma forte <b>expansão urbana</b>, atrelada a uma forte <b>especulação imobiliária</b>. Diante deste contexto observa-se uma forte revalorização de áreas centrais e em bairros nobres, com forte presença de edifícios (fenômeno da verticalização) e a construção de conjuntos habitacionais populares nas localidades mais afastadas da cidade, com <b>carência de transporte público e atendimento às necessidades básicas, como saúde, educação e comércio</b>.</p>
3. Participação do conflito	4. Formação de coalizões
<p>Os conflitos de poder podem ser verificados no âmbito político, entre os principais disputantes destacam-se:</p> <p><b>Empresariado (mercado)</b> – grandes construtoras e construtores individuais;</p> <p><b>O poder público</b> - (associado ao seu arcabouço legal e institucional);</p> <p><b>População</b> - sente intensamente os reflexos dessa dinâmica urbana, sendo penalizada pelo predomínio do empresariado (que impõe as novas regras-regras de mercado) e do poder público que não a envolve e ignora as suas aspirações, lutando, prioritariamente, em busca de causas próprias.</p>	<p>Embora não ocorra um processo totalmente formal de coalizões no envolvimento do conflito em questão, pode-se agrupar os participantes em coalizões sob o aspecto dos interesses comuns. Assim, a <i>população</i> local pode ser agrupada em coalizões, representadas pelos colegiados, associações e conselhos que visam objetivos semelhantes, como oportunidades de moradias dignas para todos, buscando desenvolvimento socialmente mais justo e equilibrado; o <i>poder público</i> pode ser representado pelos membros da gestão local, tais como secretarias e câmara municipal; por fim, o <i>mercado</i> também apresenta suas coalizões, constituído pelas diversas associações vinculadas ao setor imobiliário e, por conseguinte da própria construção civil. Com base na formação dos grupos de interesse é possível destacar as posições, interesses e necessidades das coalizões pertencentes ao conflito em questão e baseado no Cap-Net (2008).</p>

Fonte: Elaboração própria a partir das informações pesquisadas.

A partir da caracterização do conflito e identificação das partes conflitantes foram adotadas hipóteses de interesses para cada um dos jogadores, os quais podem ser expressos através das necessidades de cada jogador. O objetivo é

explorar uma base comum nas posições expressas pelas partes. O QUADRO 2 elucida tal cenário.

Dentro desse cenário observa-se que as opções são conflitantes. Percebe-se que ocorre uma preocupação crescente com a manutenção de lucros por parte do mercado que, desconsideram as problemáticas e os conflitos socioespaciais e até mesmo ambientais. O poder público é favorável a este desenvolvimento, pois considera que as atividades deste setor impulsionam a dinâmica de crescimento da economia, mesmo em meio à forma desordenada como esta dinâmica tem acontecido. De fato, pontua-se que, de toda maneira, o desenvolvimento deste setor promove o crescimento direto e/ou indireto do município, ao gerar emprego e renda.

Quadro 2 – Posições, Interesses e Necessidades dos intervenientes

	<b>MERCADO</b>	<b>PODER PÚBLICO</b>	<b>POPULAÇÃO</b>
<b>POSIÇÕES</b>	Favorável ao crescimento imobiliário.	Entende que o crescimento do setor é favorável ao desenvolvimento do município, porém é contrário a formação de estratégias de oligopólios.	Favorável ao desenvolvimento urbano e imobiliário do município e reconhece a pouca eficiência dos gestores locais no tocante ao planejamento urbano.
<b>INTERESSES</b>	Benefícios econômicos (auferir lucros).	Buscam manter o controle sobre a produção e o consumo do solo urbano.	Auferir benefícios tanto através da promoção de empregos e renda derivadas do aquecimento da atividade do setor da construção civil na região, quanto na oferta do próprio produto final: o imóvel.
<b>NECESSIDADES</b>	Manterem-se competitivos no setor.	Formação de um planejamento urbano efetivo de médio e longo prazo.	Maior participação no processo de planejamento urbano do município.

Fonte: Elaboração própria

Contudo, como mencionado no QUADRO 2, o Poder Público mantém uma postura desfavorável em relação à formação de estratégias oligopolistas e/ou até mesmo à formação de cartéis, pois entende que tais estruturas de mercado



possuem poder de mercado, de modo a culminar em custos sociais, como a elevação do preço da mercadoria. Portanto, o poder público atua como um agente regulador ao buscar manter a defesa da concorrência no mercado. Por sua vez, a população também é contrária à formação de um oligopólio das construtoras, uma vez que isso diminui a competitividade dos preços dos imóveis.

Por outro lado, a população também compreende que as atividades do setor contribuem para o crescimento do município e amplia a oferta de acesso a moradias, por isso, a população vislumbra o alcance de maior participação no processo de planejamento urbano do município para que as necessidades de acesso à moradia da mesma sejam atendidas.

De posse das hipóteses teóricas iniciais e da caracterização do conflito, é possível seguir para as bases metodológicas da Teoria dos Jogos. A Teoria dos Jogos promove uma racionalização do conflito permitindo a concepção de um modelo interpretativo e analítico em torno do conflito observado. De acordo com Pignatelli (2010), é um trabalho que se depreende da realidade, cujo objetivo é determinar o que deve acontecer ou o que se deve fazer a cada uma das partes envolvidas no conflito, ou seja, é um procedimento flexível que visa modelar a variedade de opções que envolve um conflito.

Na Teoria dos Jogos o primeiro passo é recolher um conjunto de informações de forma sistemática e estruturada. O modelo é entendido como um jogo e os participantes são denominados como jogadores. As possíveis ações dos jogadores são reconhecidas como opções e o conjunto de opções é identificado como estratégia. A situação em que o jogador seleciona uma estratégia denomina-se de resultado. Os jogadores possuem suas preferências diante de cada resultado possível. Por fim, busca-se, preferencialmente, um resultado estável para todos os jogadores, denominado de equilíbrio, que tomam como base a racionalidade e que podem ser alcançados de modo cooperativo ou não (KUPFER; HASENCLEVER, 2002; PINDYCK; RUBINFELD, 2010).

Assim, diante do exposto, é apresentada uma análise do conflito socioespacial do município de Campina Grande, mediante um conjunto de hipóteses inicialmente elucidadas ao longo do texto; contudo, que consideram condições da realidade da dinâmica do conflito em análise pesquisada. Cabe ressaltar que o modelo da Teoria dos Jogos a ser apresentado a seguir compreende uma dinâmica

simples e reducionista, utilizada para promover a compreensão teórica acerca do uso de metodologias possíveis de serem aplicadas em conjunturas de conflitos reais e complexos, como é o caso das decisões de produção e consumo do solo urbano, mediante o contexto da expansão urbana desordenada ao longo do crescimento do município. Além disso, atualmente, existem modelos computacionais mais avançados para a análise de conflitos, como o *Graph Model for Conflict Resolution* (GMCR).

A análise do conflito a seguir é adaptada de Ribeiro (1992) e contempla as seguintes etapas: 1) Definição dos Jogadores; 2) Definição das Opções; 3) Resultados matemáticos; 4) Resultados matemáticos possíveis de ocorrer; 5) Resultados lógicos; 6) Resultados lógicos de ocorrer; 7) Vetores de preferência.

## **1) DEFINIÇÃO DOS JOGADORES**

A partir da estruturação do conflito, tem-se a definição dos jogadores, bem como, de suas posições diante do conflito no município, conforme se apresenta a seguir:

### **JOGADOR (A) = PODER PÚBLICO**

FAVORÁVEL AO DESENVOLVIMENTO URBANO/IMOBILIÁRIO E CONTRÁRIO AO OLIGOPÓLIO.

### **JOGADOR (G) = POPULAÇÃO**

FAVORÁVEIS AO DESENVOLVIMENTO URBANO/IMOBILIÁRIO.

### **JOGADOR (B) = MERCADO**

FAVORÁVEL AO DESENVOLVIMENTO URBANO/IMOBILIÁRIO E CONTRÁRIO A MAIOR FISCALIZAÇÃO/PUNIÇÃO.

## **2) DEFINIÇÃO DAS OPÇÕES**

De posse das opções dos jogadores é possível estabelecer quais serão suas opções, ou seja, quais serão suas ações e/ou atitudes diante da disputa. Logo, no modelo adotado admite-se que o jogador A terá duas opções, a primeira é a promoção de um planejamento urbano estratégico de longo prazo, o qual compreenda um desenvolvimento equânime, que reduza os conflitos socioespaciais.

A outra opção seria a implementação de um maior nível de fiscalização que passe a punir e reorientar as ações do jogador B, de maneira a contribuir com o desenvolvimento urbano, respeitando-se as necessidades da coletividade, em detrimento de ações que visem a acumulação de lucros, como por exemplo a formação de oligopólios.

Por sua vez, a opção do jogador G é elevar a sua participação nas decisões do desenvolvimento urbano local, partindo-se da premissa de que, a partir da introdução destes no debate, os demais jogadores conhecerão suas reais necessidades, reorientando assim, suas ações em torno da produção do solo urbano. Por fim, o jogador B envolto da lógica econômica procurará ao máximo não internalizar custos, uma vez que seu objetivo é auferir os benefícios econômicos.

- JOGADOR A (Poder público)

**Primeira opção:** Planejamento urbano estratégico a longo prazo.

**Segunda opção:** Aumentar a fiscalização das construções desordenadas.

- JOGADOR G (População)

**Primeira opção:** Aumentar a participação ativa nas decisões de desenvolvimento urbano local.

- JOGADOR B (Mercado)

**Primeira opção:** Minimizar a internalização de custos advindos da fiscalização.

### 3) RESULTADOS MATEMÁTICOS

Esta etapa evidencia a notação das opções, bem como os possíveis resultados matemáticos. Assim, quando o jogador A adota uma certa opção, indica-se esta ação pelo numeral 1 (um), de modo que, quando o jogador não adota uma opção indica-se esta ação através do numeral 0 (zero). Por exemplo, se o jogador A assume a estratégia 01 implica que ele não fará um planejamento urbano de longo prazo e que optará por intensificar as ações de fiscalização junto ao jogador B, com o objetivo de reorientar as ações desses agentes no processo de produção do solo urbano do município. Ademais, em um jogo com um número total de opções “m”, existirá  $2^m$  resultados matematicamente possíveis e para o cenário de estudo observa-se que há dezesseis opções de jogadas, conforme se segue:

$$2^m = 2^4 = 16$$

O jogador assume certa opção = 1

O jogador não assume certa opção = 0

#### 4) RESULTADOS MATEMATICAMENTE POSSÍVEIS DE OCORRÊNCIA

JOGADORES E OPÇÕES	RESULTADOS															
<b>JOGADOR A</b>																
Planeja	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1
Aumenta Fiscalização	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0
<b>JOGADOR G</b>																
Aumenta a participação	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1
<b>JOGADOR B</b>																
Internaliza custos	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0

Nessa etapa, apresenta-se todos os dezesseis resultados possíveis, de modo que para a análise interessa apenas os resultados prováveis de acontecer. Então por exemplo, diante das opções de jogadas, a estratégia (11-1-0) - quinta estratégia da esquerda para a direita expressa verticalmente - implicaria que o jogador A investiria em um planejamento urbano de longo prazo, ao mesmo tempo que intensificaria as fiscalizações sobre a atuação do jogador B, enquanto que nesse cenário o jogador G aumentaria a sua participação nas ações de desenvolvimento urbano. Porém, observa-se que nessa estratégia o jogador B teria a ação do Poder Público eminente sobre ele, o que o forçaria inevitavelmente a reorientar suas ações, o que, possivelmente, implicaria em elevação de custos, e não o contrário. Assim, observou-se a formação de sete resultados prováveis, conforme se segue na próxima etapa.

## 5) RESULTADOS LÓGICOS

JOGADORES E OPÇÕES	RESULTADOS						
<b>JOGADOR A</b>							
Planeja	1	0	1	1	1	0	0
Aumenta Fiscalização	1	1	0	1	0	0	1
<b>JOGADOR G</b>							
Aumenta a participação	1	1	1	0	0	1	0
<b>JOGADOR B</b>							
Internaliza custos	1	1	1	1	1	0	1
	$1 \cdot 2^0$						
	$1 \cdot 2^1$						
	$1 \cdot 2^2$						
	$1 \cdot 2^3$						
<b>NOTAÇÃO DO RESULTADO</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>10</b>

A partir dos resultados prováveis selecionados na etapa anterior, é possível seguir com a análise. Para auxiliar nesse processo realizou-se a notação de números para designar de forma não aleatória, cada uma das sete estratégias expressa verticalmente. Para isto, multiplicou-se o número (1 ou 0) considerando sua respectiva localização pela potência de base dois com expoente correspondente a localização que o numeral ocupa. Por exemplo, para a estratégia (01-1-1) tem-se:  $0 \cdot 2^0 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^3 = 14$ . Assim, a partir desta notação é possível reorganizar as opções e os resultados lógicos de ocorrência, conforme se evidencia na etapa seis.

## 6) RESULTADOS LÓGICOS DE OCORRÊNCIA

JOGADORES E OPÇÕES	RESULTADOS						
<b>JOGADOR A</b>							
Planeja	0	0	1	1	1	0	1
Aumenta Fiscalização	0	1	0	1	0	1	1
<b>JOGADOR G</b>							
Aumenta a participação	1	0	0	0	1	1	1
<b>JOGADOR B</b>							
Internaliza custos	0	1	1	1	1	1	1
<b>DECIMAL</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>

## 7) VETORES DE PREFERÊNCIA

De posse dos resultados é possível estabelecer os vetores de preferência, passando a partir de então para a finalização do processo do modelo, cujo o objetivo é ordenar os resultados apresentados na etapa seis conforme as preferências de cada jogador, indicando um certo ponto de vista do jogador em relação aos resultados obtidos no jogo, selecionando-se do mais preferido ao menos preferido para cada jogador.

JOGADOR A= 15-11-13-14-9-10-4

JOGADOR G=15-13-14-11-1-10-4

JOGADOR B=4-9-13-10-14-11-15

O resultado mais preferido é: **13** (10-1-1)

Por fim, a partir dos vetores de preferências pode-se estabelecer uma análise de estabilidade, com o objetivo de prever um resultado estável para o conflito, podendo este resultado assumir uma possível resolução para o conflito. Desse modo, aponta-se o resultado 13 como sendo o mais preferível, uma vez que, este constitui um resultado onde há uma política de ganho mútuo, atendendo-se aos resultados preferíveis de cada jogador e preservando a manutenção de um desenvolvimento econômico derivado da manutenção das atividades do setor da construção civil, aliado a um planejamento mais equânime.

Antes de tudo é primordial ressaltar que, apesar dos três jogadores (A - G - B) possuírem interesses distintos, os mesmos também possuem intenções comuns que dizem respeito ao posicionamento favorável do desenvolvimento urbano/imobiliário do município, pois se compreende que o desenvolvimento desta atividade promove benefícios comuns aos agentes da sociedade através da geração de emprego e renda e ampliação de ofertas de novas moradias. Ademais, cabe considerar que para o Jogador (B) mercado – são indiferentes quaisquer que sejam as ações do Poder Público ou mesmo da população, uma vez que qualquer atitude adotada pelo Poder Público incorreria de algum modo em custos adicionais para as construtoras.

Assim, se o Poder Público promove um planejamento urbano adequado, as construtoras, provavelmente, possuiriam novos custos para se adequarem às

exigências estabelecidas legalmente, da mesma forma que estes custos crescerão se o governo aumentar a fiscalização sobre expansão desordenada de imóveis.

Contudo, para o jogador B, se o Poder Público assume a opção (11), a internalização dos seus custos dobrará. Partindo dessa análise observa-se que para este jogador é mais vantajoso que o Poder Público adote apenas uma das opções. Neste caso, a opção favorável seria a de promoção ao planejamento urbano estratégico que permitiria ao jogador B um período de adequação às novas exigências legais e, que por sua vez, possivelmente, proporcionaria uma diluição dos novos custos a médio prazo. Essa ação só será favorável para o jogador B se ao mesmo tempo o jogador A não tomar a ação de intensificar a fiscalização. Em síntese para o jogador B, a melhor condição será se o jogador A assumir a seguinte estratégia: (10).

O jogador (G), assume, de certo modo, uma postura um tanto passiva nas ações do conflito em análise, mas tem a consciência de sua participação no jogo, de maneira que seu objetivo é alcançar maiores níveis de participação no processo de planejamento urbano/imobiliário do município, já que os mesmos compreendem que a dinamização do setor da construção civil inevitavelmente incide sobre o crescimento econômico local.

Por fim, pode-se considerar o resultado mais preferido, partindo-se do pressuposto da cooperação máxima, este também poderia ser visto com um adequado resultado de equilíbrio para a problemática em questão. Assim, no resultado 13 (10-1-1) ocorreria a formação de um planejamento urbano factível, sem a necessidade de uma política fiscalizatória intensiva, o que, em termos reais, significaria um custo a menos para as construtoras, além da observação de uma maior participação das sociedades envolvidas nas demandas internas urbanas; ou seja, o resultado 13 pode ser considerado um resultado estável e racional que contribui para a resolução política do conflito em análise.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As necessidades humanas encontram-se no eixo central dos conflitos. Desse modo, os conflitos inerentes ao uso e ocupação do solo apresentam-se, essencialmente, como um direito a todos os cidadãos. Por outro lado, o processo de

produção e consumo do solo urbano, diante do contexto de expansão e adensamento desordenado das cidades, em sua maioria, não contemplam, em totalidade, a necessidade dos agentes que possuem este direito e necessidade de se possuir uma moradia, têm-se, a partir de então, conflitos.

No município de Campina Grande – PB não é diferente. Observou-se ao longo dos últimos anos uma crescente expansão urbana, com destaque para a expansão imobiliária e forte presença de uma especulação desse mercado. Nesse cenário, observam-se três principais participantes (Empresas – Poder Público – População) com interesses distintos e também comuns em torno do uso e da ocupação do solo.

Diante desse cenário, apresentou-se como alternativa à identificação do conflito uma análise qualitativa que buscou compreender a estruturação do conflito, associado à análise de roteiros metodológicos presentes no Cap-Net (2008), para que, preliminarmente, se pudesse conhecer a dinâmica do conflito em questão e, posteriormente, incluir o arcabouço metodológico da Teoria dos Jogos como instrumento para a resoluções de conflitos reais. O resultado observado através da metodologia proposta pela Teoria dos Jogos partiu do princípio da cooperação máxima e, promovendo assim, um vetor de preferência que conciliou os interesses de cada jogador, proporcionando um ganho mútuo.

Observou-se que apesar das limitações das hipóteses teóricas adotadas ao longo desse trabalho, a Teoria dos Jogos apresenta-se como um subsídio instrumental para que se possa caminhar a uma resolução factível de conflitos urbanos, podendo ser utilizado para auxiliar na construção de um planejamento urbano adequado, que auxilie na gestão, em meio a disponibilidade dos recursos e as demandas da sociedade. Além de promover a aproximação entre os arcabouços teóricos apreendidos nas academias e as vivências práticas.

Assim, a composição do arcabouço teórico e institucional e instrumental apresentado através da Teoria dos Jogos revela que a adoção de tal modelo pode induzir a uma mudança para ações mais colaborativas para a construção de iniciativas sociais que trazem benefícios para todas as partes envolvidas. Isto por sua vez, oportuniza e potencializa o debate e a construção de um planejamento urbano factível associado a minimização dos conflitos.



## REFERÊNCIAS

- ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO.** 2013. Disponível em: <[http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil\\_m/campina-grande\\_pb](http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/campina-grande_pb)> Acesso em: ago. 2015.
- BARBOSA, A.G. **Mercado imobiliário, dinâmica urbana e simulação da natureza:** os condomínios horizontais e verticais em Campina Grande (PB). XVI Encontro Nacional de Geógrafos (Anais). Porto Alegre - RS, 2010. ISBN: 978-85-99907-02-3.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado Federal. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: fev. 2015.
- CAMATTI, T. B. **A gestão estratégica para as construtoras de habitação de interesse social:** um estudo aplicado de mapeamento estratégico. 2008. 172 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2008. Disponível em:<<https://repositorio.uces.br/jspui/bitstream/11338/305/1/Dissertacao%20Tassira%20B%20Camatti.pdf>> Acesso em: Out de 2015.
- CAP-NET. **Conflict resolution and negotiation skills for integrates water resources management.** Training manual. International network for capacity building in integrated water resources management, 2008.
- CARLOS, A. F. A. A reprodução do espaço urbano como momento da Acumulação capitalista. In: Ana Fani Alessandri Carlos. (Org.). **Crise Urbana.** São Paulo: Contexto, 2015, v. 1, p. 25-36. Disponível em: <[https://www.google.com.br/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://editoracontexto.com.br/downloads/dl/file/id/1711/crise\\_urbana\\_primeiro\\_capitulo.pdf&ved=0ahUKEwj3yPCSzZbOAhVCIJAKHXC2CQIQFggBMAA&usq=AFQjCNFiN5HjxnUR1BrylOOO9inG61aOxA&sig2=rW0GDVAcguAnjr85kJ4YHA](https://www.google.com.br/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://editoracontexto.com.br/downloads/dl/file/id/1711/crise_urbana_primeiro_capitulo.pdf&ved=0ahUKEwj3yPCSzZbOAhVCIJAKHXC2CQIQFggBMAA&usq=AFQjCNFiN5HjxnUR1BrylOOO9inG61aOxA&sig2=rW0GDVAcguAnjr85kJ4YHA)>. Acesso em: jul. 2016.
- COMPANHIA ESTADUAL DE HABITAÇÃO POPULAR – CEHAP. **Plano estadual de habitação de interesse social,** João Pessoa-PB, 2014. Disponível em: <<http://www.cehap.pb.gov.br/arqs/conselho/original/201411250543550000001362.pdf>> Acesso em: set 2015.
- COSTA, B. L. **Estruturação da cidade de Campina Grande:** as estratégias e intencionalidades do mercado imobiliário. 2013. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, PB, 2013.
- DEBORD, G. **A sociedade do espetáculo.** Coletivo Periferia. Geocities. São Paulo. 2003. 169p.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

HARVEY, D. O direito à cidade. **Lutas Sociais**, São Paulo, n. 29, p. 73-89, jul./dez. 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=250400&search=paraiba|campina-grande>> Acesso em: ago. 2015.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA-IPEA. **Verticalização urbana e segregação socioespacial: Crise da cidade quadricentenária**. CODE, 2011. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/code2011/chamada2011/pdf/area7/area7-artigo38.pdf>> Acesso em: jun. 2015.

JORNAL DA PARAÍBA. **Indústria da construção civil lidera crescimento na Paraíba**, Campina Grande. 23 fev. 2014. Caderno: Negócios e CIA. Disponível em: <[http://www.jornaldaparaiba.com.br/coluna/negocios/post/24484\\_industria-da-construcao-civil--lidera-crescimento-na-paraiba](http://www.jornaldaparaiba.com.br/coluna/negocios/post/24484_industria-da-construcao-civil--lidera-crescimento-na-paraiba)> Acesso em: nov. 2015.

KUPFER, D. & HANSENCLEVER, L. **Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticos**, 2. ed. Elsevier, 2012.

MAYER, B. **The dynamics of conflict resolution: a practioner's guide**. San Francisco: John Wiley & Sons, 2000.

MENESES, R. Jornal apresenta dados da construção em Campina Grande e destaca curso da Facisa. In: CESED. **Campina Grande**. 21 nov. 2011. Disponível em: <<http://www.cesed.br/construcaoedificios/blog/?p=203>>. Acesso em: nov 2015.

MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 11. ed. São Paulo: Hicitec, 2008.

OLIVEIRA, R. A. D. **Resolução de conflitos: perspectiva dos alunos do 4º ano do Concelho de Arruda dos vinhos**. 2007. Disponível em: <<https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/667/1/LC278.pdf>>. Acesso: nov. 2016.

PEREIRA, W. E. N. **Reestruturação do setor indústria e transformação do espaço urbano de Campina Grande-PB a partir dos anos 1990**. 2008. 359p. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Rio Grande do Norte-RN, 2008.

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. **Microeconomia**. 7. ed. Pearson. São Paulo: 2010.

PIGNATELLI, M. **Os conflitos étnicos e interculturais**. Lisboa: Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas, Universidade Técnica de Lisboa, 2010.

PONTES, B. M. S. As mudanças no processo produtivo capitalista e suas repercussões nas cidades médias nordestinas. In: SPOSITO, Eliseu Savério; SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão; SOBARZO, Oscar (Org.). **Cidades médias: produção do espaço urbano e regional**. São Paulo: Expressão Popular, 2006.

RIBEIRO, M. M. R. **Análise de conflitos em recursos hídricos baseada na teoria dos jogos**. SIMPÓSIO DE RECURSOS HÍDRICOS DO NE. ABRH, 1., 1992, Recife. **Anais...** Recife, 1992.

SALLES, M. C. T; GRIGIO, A. M; SILVA, M. R. F. **Expansão urbana e conflito ambiental**: uma descrição da problemática do município de Mossoró, RN – Brasil. Revista Sociedade & Natureza, Uberlândia, v. 25, n. 2, p. 281-290, maio/ago. 2013.

SÁNCHEZ, F. Arquitetura e Urbanismo: espaços de representação na cidade contemporânea. **Veredas**, Rio de Janeiro, v. 41, 1999, 26-29.

\_\_\_\_\_. **A reinvenção das cidades para um mercado mundial**. 2. ed. Chapecó (SC): Argos, 2010, p. 15-136.

SILVA, C. S. **Processo de verticalização da cidade de Campina Grande-PB**: Um crescente processo na urbanização e no crescimento. 2012. Monografia (Licenciatura em Geografia) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande-PB, 2012.

TEOBALDO, I. N. C. A cidade espetáculo: efeito da globalização. Sociologia: **Revista do Departamento de Sociologia da FLUP**, v. XX, 2010, p. 137-148.