

## **CRÍTICA AO PLANEJAMENTO URBANO E DE TRANSPORTES DE FORTALEZA À LUZ DO PARADIGMA DO PLANEJAMENTO DA ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE PARA A URBE SUSTENTÁVEL**

**Camila Bandeira Cavalcante**

Universidade de Fortaleza

Universidade Federal do Ceará

Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Transportes

**Carlos Felipe Grangeiro Loureiro**

Universidade Federal do Ceará

Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Transportes

### **RESUMO**

Os esforços de planejamento do espaço urbano e de transportes incorporam estruturas conceituais de relações entre princípios e conceitos que têm evoluído à medida que se compreende melhor relações como, por exemplo, transportes e sustentabilidade, eficiência e qualidade de vida, desigualdade socioespacial e equidade. Nesta pesquisa de tese, cujo objetivo geral é realizar a crítica ao planejamento do espaço urbano e de transportes de Fortaleza à luz do paradigma do planejamento da acessibilidade e mobilidade urbanas, pretende-se consolidar os elementos essenciais deste paradigma na busca por uma cidade sustentável, definindo suas interrelações, princípios, foco e objeto de análise. Considera-se o plano diretor como principal instrumento de ordenamento territorial dos municípios, refletindo preocupações com o crescimento e desenvolvimento urbano de cada cidade, assim como os planos de transportes como orientadores da organização dos sistemas de mobilidade das cidades. Esta pesquisa avalia o quanto estes esforços de planejamento vêm incorporando a evolução paradigmática do planejamento da acessibilidade e mobilidade urbanas, assim como analisa a relação destes planos e a redução da desigualdade socioespacial da acessibilidade, para a cidade de Fortaleza.

### **1. INTRODUÇÃO**

A Nova Agenda Urbana (ONU, 2019) afirma que as cidades são hoje fonte de soluções aos desafios enfrentados pelo mundo, ao invés de causa, considerando que as áreas urbanas, se bem planejadas, podem ser ferramentas para o desenvolvimento sustentável. Desde o estabelecimento das primeiras definições de sustentabilidade, as cidades e, por consequência, o planejamento destas, vêm buscando atender a estes objetivos de sustentabilidade, incluindo-se questões relacionadas aos transportes e a integração entre os usos do solo, dada a importância que as atividades socioeconômicas geradas nas cidades têm na dinâmica dos sistemas de mobilidade e do crescimento e desenvolvimento das cidades. Para tanto, tem evoluído também os princípios que orientam este planejamento.

Souza (2002) definiu tipologias de planejamento do espaço urbano, de acordo com variáveis como ideia-força central, filiação estética, grau de interdisciplinaridade e grau de participação popular. Percebeu-se, na análise, como evoluíram essas tipologias, considerando o reflexo de aspectos socioeconômicos de cada período, assim como os interesses de grandes grupos políticos, além do surgimento de preocupações como a sustentabilidade e a preservação do meio ambiente, e a participação popular no planejamento, bem como questões como justiça social e qualidade de vida. No planejamento dos transportes, houve a evolução do planejamento voltado para a estruturação do sistema viário de acordo com critérios de provisão da infraestrutura (Owens, 1995), o chamado “*predict and provide*”, para o planejamento da mobilidade, percebendo a necessidade de enfatizar a importância dos indivíduos, usuários do sistema, em detrimento da infraestrutura, que serviria apenas de meio para alcançar melhorias (Garcia *et al.*, 2013). Nas últimas décadas, o surgimento do chamado planejamento da acessibilidade considera o planejamento integrado de uso do solo e

transportes como evolução conceitual, trazendo questões sobre transdisciplinaridade, complexidade e a introdução da sustentabilidade como item na pauta do planejamento urbano (Straatemeier e Bertolini, 2019). Não há, entretanto, exclusão das demais tipologias, pois há ainda planos que se baseiam no paradigma de provisão da infraestrutura, apesar de apoiados por um discurso baseado na sustentabilidade. Considerando o contexto brasileiro, os planos diretores são os principais instrumentos de planejamento do espaço urbano, conforme definido nos artigos 182 e 183 da Constituição Federal (Brasil, 1988) e no Estatuto das Cidades (Brasil, 2001). Além destes, os planos de mobilidade urbana, exigidos para cidades acima de 20.000 habitantes, a partir da Lei Nacional da Mobilidade Urbana (Brasil, 2012), devem ser integrados aos planos diretores ou neles inseridos. A necessidade dessa integração entre o planejamento do espaço urbano e de transportes advém da crescente compreensão entre os impactos ocorridos entre os chamados subsistemas que compõem a cidade: o subsistema de uso do solo, o subsistema de transportes e o subsistema de atividades (relacionado às atividades socioeconômicas) (Lopes *et al.*, 2018).

Nesse contexto, o objetivo geral desta tese é criticar os esforços de planejamento do espaço urbano e de transportes, considerando o novo paradigma de planejamento da acessibilidade e mobilidade para a cidade sustentável, usando como estudo de caso a cidade de Fortaleza, e considerando os seguintes objetivos específicos:

- Consolidar a essência do paradigma do planejamento da acessibilidade e mobilidade urbanas para a cidade sustentável;
- Analisar o quanto os planos diretores e de transportes de Fortaleza incorporaram os elementos essenciais deste paradigma;
- Compreender a relação dos esforços de planejamento territorial e de transportes e a desigualdade socioespacial na acessibilidade.

## **2. REVISÃO DA LITERATURA E PROPOSTA METODOLÓGICA**

### **2.1 Consolidação dos elementos essenciais do novo paradigma do planejamento da acessibilidade e mobilidade urbanas**

Este objetivo considerou as relações entre propósito, princípios, foco do planejamento e seu objeto de análise. Os dados analisados relacionam-se à revisão do estado da arte nacional e internacional, que considerou a evolução paradigmática do planejamento dos transportes e do espaço urbano, como em Portugal (2017) e Choay (2013). Esta revisão considerou também os trabalhos de Macário (2014) e Bertolini (2005), que estabeleceram uma proposta de sistematização destes elementos essenciais para o paradigma considerado nesta pesquisa. A cidade sustentável, almejada pela incorporação dos elementos deste novo paradigma, nomeado nesta pesquisa como PAMUS (planejamento da mobilidade e acessibilidade para a urbe sustentável) dá-se através da compreensão da problemática de acessibilidade e mobilidade dentro dos subsistemas urbanos de uso do solo, transportes e atividades, na busca por propósitos como desenvolvimento socioespacial, qualidade de vida e justiça social, que preconizam a incorporação de princípios como eficiência, equidade e sustentabilidade.

### **2.2 Análise da incorporação dos elementos essenciais do paradigma nos planos diretores e de transportes de Fortaleza**

Para análise dos planos diretores e de transportes de Fortaleza foi considerado o recorte dos planos a partir da década de 1960, englobando os planos destacados em cinza e apresentados na Figura 1, assim como o plano estratégico da cidade, chamado Fortaleza 2040. Este período e os planos correspondentes foram definidos a partir da análise preliminar dos planos diretores

de Fortaleza, considerando o objeto de análise considerado no novo paradigma: os subsistemas de uso do solo, transportes e atividades (Lopes *et al.*, 2018a). O recorte temporal dos planos considerou igualmente o momento em que os planos diretores passam se confirmar como instrumento de controle social e econômico a partir de uma visão mais integrada ao modelo político-econômico da época, além da compreensão da necessidade de incorporar mais que questões técnicas de engenharia e embelezamento arquitetônico para questões sociais, econômicas e políticas (Monte-mor, 2007). A linha do tempo apresentada na Figura 1, é resultado da identificação das tipologias de planejamento urbano e de transportes, a partir da revisão de Souza (2002), além de levantamento dos planos diretores e planos de transportes para a cidade de Fortaleza nos últimos 80 anos e dos marcos legais mais representativos para as políticas urbanas.

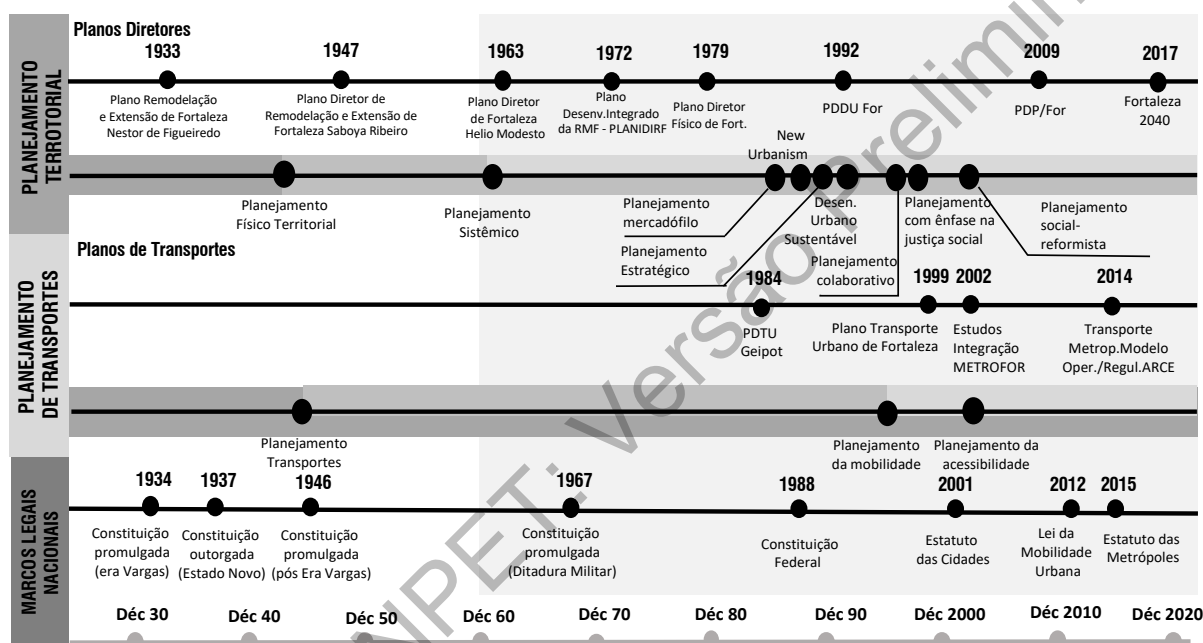


Figura 1: Linha do Tempo dos Esforços de Planejamento do Uso do Solo e dos Transportes

### 2.3 Compreensão da relação entre os esforços de planejamento urbano e de transportes e a desigualdade socioespacial na acessibilidade

As medidas de acessibilidade descrevem os efeitos das políticas urbanas e de transportes no acesso às oportunidades socioeconômicas, distribuídas espacialmente entre as regiões da cidade ou para grupos específicos (Wee e Geurs, 2011), e a minimização das diferenças socioespaciais deve ser um objetivo do planejamento territorial e de transportes. Para alcançar este objetivo da pesquisa, serão avaliados dois cenários temporais, considerando o diagnóstico da problemática socioespacial da acessibilidade e mobilidade elaborado por Sousa (2019) para perceber a relação entre os esforços de planejamento territorial e de transportes e os resultados deste diagnóstico, considerando a redução da desigualdade socioespacial na acessibilidade, na cidade de Fortaleza. Trabalhos como os de Lima (2017) e Andrade (2016) já avaliaram os efeitos da segregação involuntária e voluntária na acessibilidade aos postos de trabalho para a população de baixa renda, concluindo que a concentração de empregos na região central da cidade influencia no congestionamento da malha viária e na superlotação da rede de transporte coletivo, reduzindo a acessibilidade e consequentemente a mobilidade da população. Pretende-se confrontar os objetivos estratégicos dos planos e a seu rebatimento tático com os resultados socioespaciais obtidos. É relevante perceber se as implicações desse

planejamento e suas propostas contribuíram para a redução da desigualdade socioespacial, ou se reforçaram estes resultados de desigualdade. A pesquisa se apoia nos métodos de análise documental, análise sistêmica e análise de dados territorializados (Marconi e Lakatos, 2003).

### 3. RESULTADOS ESPERADOS

Os principais resultados esperados do ponto de vista fenomenológico relacionam-se à compreensão da relação do planejamento do espaço urbano e de transportes com a segregação socioespacial na acessibilidade em Fortaleza, buscando perceber o papel do planejamento na mitigação deste problema.

A contribuição metodológica da pesquisa acontece na consolidação dos elementos essenciais do paradigma de planejamento da mobilidade e acessibilidade urbana, além da metodologia de identificação destes elementos nos esforços de planejamento, sejam planos diretores ou planos de transportes.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrade, B. R. (2016) *Compreensão da problemática da periferização por segregação involuntária no planejamento da acessibilidade e mobilidade em Fortaleza*. Dissertação. Universidade Federal do Ceará
- Bertolini, L., Le Clercq, F., e Kapoen, L. (2005) *Sustainable accessibility: A conceptual framework to integrate transport and land use plan-making. Two test-applications in the Netherlands and a reflection on the way forward*. *Transport Policy*, 12(3), 207–220.
- Brasil. (1988) *Constituição Da República Federativa do Brasil, Senado Federal*. Brasil. (2012) Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. *Diário Oficial da União*, 11.
- BRASIL. (2001) Estatuto da Cidade: Lei 10.257/2001. *Câmara dos Deputados*,
- Choay, F. (2013) *O urbanismo: utopias e realidades, uma antologia*. Ed. Perspectiva. São Paulo.
- Garcia, C., Macário, R., e Loureiro, C. F. G. (2013) The Role of Assessment in the Urban Mobility Planning Process. *13th World Conference on Transport Research*.
- Lopes, A. S., Van Wee, B., e Loureiro, C. F. (2018) LUTI operational models review based on the proposition of an a priori ALUTI conceptual model. *Transport Reviews*.
- Lopes, A. S., Cavalcante, C. B., e Loureiro, C. F. G. (2018a) A Evolução do Planejamento Urbano da Cidade de Fortaleza (Ceará, Brasil) sob o Paradigma do Planejamento Urbano Integrado. *Congresso Luso-Brasileiro para o Planejamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável (PLURIS)* (p. 12). Coimbra. Obtido de <http://www.pluris2018.com/pt>
- Macário, R. (2014) Access as a social good and as an economic good: Is there a need for a paradigm shift? *Urban Access for the 21st Century: Finance and Governance Models for Transport Infrastructure*, (chapter 1), 87–117.
- Marconi, M., e Lakatos, E. (2003) *Fundamentos de metodologia científica*. Editora Atlas S. A.
- Monte-mor, R. L. de M. (2007) Planejamento Urbano no Brasil: Emergência e Consolidação. *revista eletrônica de ciências humanas e sociais e outras coisas*, 1(4), 71–96.
- ONU. (2019) *Nova Agenda Urbana*. Quito.
- Owens, S. (1995) From “predict and provide” to “predict and prevent”?: Pricing and planning in transport policy. *Transport Policy*, 2(1), 43–49. doi:10.1016/0967-070X(95)93245-T
- Portugal, L. da Si. (2017) *Transporte, Mobilidade e Desenvolvimento Urbano*. (1º ed). Elsevier, Rio de Janeiro.
- Lima, L. S. (2017) *O espraiamento urbano por autosssegregação na cidade de fortaleza: a compreensão da problemática no planejamento da acessibilidade e da mobilidade urbana*. Dissertação. Universidade Federal do Ceará
- Sousa, F. F. L. de M. (2019) *Diagnóstico Estratégico das Desigualdades Socioespaciais da Acessibilidade ao Trabalho em Fortaleza*. Universidade Federal do Ceará.
- Souza, M. L. (2002) *Mudar a cidade - Uma introdução crítica ao Planejamento e à Gestão Urbanos*. Bertrand, Rio de Janeiro.
- Straatemeier, T., e Bertolini, L. (2019) *How can planning for accessibility lead to more integrated transport and land-use strategies? Two examples from the Netherlands*. *European Planning Studies*, 1–22.
- Wee, B., e Geurs, K. (2011) Discussing equity and social exclusion in accessibility evaluations. *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, 11(4), 350–367.