ReGeo
ISSN: 2177-3246

ESTUDO DA CAPTURA DE MAIS VALIA FUNDIÁRIA URBANA NO ENTORNO DE ESTAÇÕES DE TRANSPORTE

STUDY OF THE CAPTURE OF URBAN LAND PLUS VALUE AROUND TRANSPORT STATIONS

ESTUDIO DE LA CAPTURA DE PLUS VALIA DEL SUELO URBANO EN TORNO A LAS ESTACIONES DE TRANSPORTE

https://doi.org/10.56238/revgeov17n8-103

Data de submissão: 09/07/2026 **Data de publicação:** 09/08/2026

José Lázaro de Carvalho Santos
Doutorado em Arquitetura e Urbanismo
Instituição: Universidade Federal da Bahia (UFBA)
E-mail: jose.lazaro@ufba.br
Orcid: https://orcid.org/0000-0001-7875-4329
Lattes: http://lattes.cnpq.br/2208088909946593

RESUMO

Nesta pesquisa, busca-se instrumentalizar formas de criar e demonstrar mecanismos voltados a recuperação da mais valia fundiária urbana, produzida na diferenciação espacial do território: sejam diante de infraestruturas, ou de conexões, ou outros fatores presentes na estruturação do espaço urbano, principalmente, no entorno das estações de metrô, que é foco deste trabalho. É realizado um estudo com simulação quantitativa, uma estimativa de captura de mais valia fundiária urbana como uma estratégia explorada para expandir o potencial de recursos, para financiar o desenvolvimento urbano. É realizado um estudo no município de Salvador-BA. Traz uma contribuição de forma crítica a mais valia fundiária urbana e a aplicação de instrumentos da política urbana e, a abordagem DOT - Desenvolvimento Orientado ao Transporte, numa visão integrada de planejamento de transporte e uso do solo urbano, com enfoque a situações que ocorrem em tais áreas, potencialmente valorizadas diante da aplicação de investimentos, predominantemente, públicos. Utiliza-se análise espacial a partir de dados sobre as características dos imóveis, localizados numa distância de 800m das estações de metrô. Toma-se por base o trabalho de Ratton Neto e Orrico Filho (2013) e considera-se o potencial de arrecadação de: lucros devido aos preços mais elevados do mercado imobiliário; IPTU, ICMS l e do ISS adicionais correspondentes às atividades de construção na superfície construída melhorada; cobrança adicional do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza, sobre atividades de serviços geradas no sistema aprimorado superfícies construídas. Assim, é feita uma simulação do potencial de recuperação da mais valia, como resultado do estudo.

Palavras-chave: Mais Valia. Política Urbana. Metrô.

ABSTRACT

In this research, we seek to develop ways of creating and demonstrating mechanisms aimed at recovering urban land value added, produced in the spatial differentiation of the territory: whether through infrastructures, connections, or other factors present in the structuring of urban space, particularly in the surroundings of metro stations, which is the focus of this work. A study with quantitative simulation is conducted, an estimate of urban land value added capture as a strategy explored to expand the potential of resources to finance urban development. A study is conducted in the municipality of Salvador-BA. It brings a critical contribution to urban land value added and the

application of urban policy instruments and the DOT approach - Development Oriented Transit, in an integrated vision of transport planning and urban land use, focusing on situations that occur in such areas, potentially valued by the application of investments, predominantly public ones. Spatial analysis is used based on data on the characteristics of properties located within a distance of 800m from metro stations. It is based on the work of Ratton Neto and Orrico Filho (2013) and considers the potential for collecting: profits due to higher real estate market prices; property tax (IPTU), value-added tax (ICMS) and additional service tax (ISS) corresponding to construction activities on improved built surfaces; additional collection of the Tax on Services of Any Nature, on service activities generated in the enhanced built surface systems. Thus, a simulation of the potential for recovering land value added is performed as a result of the study.

Keywords: Land Value Added. Urban Policy. Metro.

RESUMEN

En esta investigación, se busca instrumentalizar formas de crear y demostrar mecanismos orientados a la recuperación de la plusvalía urbana del terreno, producida en la diferenciación espacial del territorio: ya sea ante infraestructuras, o conexiones, u otros factores presentes en la estructuración del espacio urbano, principalmente en los alrededores de las estaciones de metro, que es el foco de este trabajo. Se realiza un estudio con simulación cuantitativa, una estimación de captura de plusvalía urbana del terreno como una estrategia explorada para expandir el potencial de recursos para financiar el desarrollo urbano. Se realiza un estudio en el municipio de Salvador-BA. Aporta una contribución crítica a la plusvalía urbana del terreno y la aplicación de instrumentos de política urbana y, el enfoque DOT - Desarrollo Orientado al Transporte, en una visión integrada de planificación del transporte y uso del suelo urbano, con énfasis en situaciones que ocurren en tales áreas, potencialmente valorizadas ante la aplicación de inversiones, predominantemente públicas. Se utiliza análisis espacial a partir de datos sobre las características de los inmuebles ubicados a una distancia de 800m de las estaciones de metro. Se toma como base el trabajo de Ratton Neto y Orrico Filho (2013) y se considera el potencial de recaudación de: ganancias debido a precios más altos del mercado inmobiliario; impuesto predial (IPTU), impuesto al valor agregado (ICMS) e impuesto de servicios (ISS) adicionales correspondientes a actividades de construcción en superficies construidas mejoradas; recaudación adicional del Impuesto sobre Servicios de Cualquier Naturaleza, sobre actividades de servicios generadas en sistemas de superficies construidas mejoradas. Así, se realiza una simulación del potencial de recuperación de la plusvalía como resultado del estudio.

Palabras clave: Plusvalía. Política Urbana. Metro.

1 INTRODUÇÃO

As intervenções urbanas, sejam projetos ou obras, como as decisões de planejamento urbano com relação a mudanças no uso do solo, como aumentos de potencial construtivo, de permitir maiores densidades de ocupação e/ou diversidade de usos, através de regulamentos de zoneamento, potencializam a geração de novos processos de avaliação imobiliária, o que afeta o uso e ocupação do solo urbano como um ciclo, e, portanto, influenciando nos preços da terra (Smolka e Furtado, 2014).

Busca-se o aprimoramento da discussão técnica e teórica, sobre a questão da transformação do valor de troca dos imóveis urbanos, em decorrência de investimentos públicos ou privados no espaço urbano. A relevância do tema relevante se dá pela identificação e da elaboração de recursos metodológicos para investigação sobre o potencial incremento de valor produzido por tais investimentos, a fim de que possam ser revertidos (em parte) para a cidade e sua população de maneira mais equitativa dentro dos princípios da função social da propriedade urbana. Aqui, busca-se instrumentalizar formas de criar e demonstrar mecanismos voltados a recuperação da mais valia fundiária urbana (Ratton Neto e Orrico Filho, 2013; Smolka, 2000; Smolka, 2014), produzida na diferenciação espacial do território: sejam diante de infraestruturas, ou de conexões, ou outros fatores presentes na estruturação do espaço urbano, principalmente, no entorno das estações de transporte de alta e média capacidades (Cervero, 2010; Smolka, 2000; Smolka, 2014), que é foco deste trabalho. O objetivo deste trabalho, portanto é de estudar cenários de captura de mais valia fundiária urbana a partir de simulação da aplicação de instrumentos da política urbana e instrumentos ficais, em áreas do entorno de estações de transporte. É realizado um exemplo de aplicação para uma das estações do Sistema Metroviário Salvador/Lauro de Freitas, na Região Metropolitana de Salvador. Foi escolhida uma estação selecionada segundo análise multicritério da pesquisa realizada para a tese de doutorado para o estudo (Santos, 2024). A pesquisa atual, em andamento, pretende realizar simulações de aplicação dos instrumentos da política urbana para todas as estações de metrô.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A seguir é colocada a revisão bibliográfica com referencial para a pesquisa desenvolvida.

2.1 INSTRUMENTOS DA POLÍTICA URBANA PARA RECUPERAÇÃO DA MAIS VALIA FUNDIÁRIA URBANA

Existem vários instrumentos da política urbana previstos no Estatuto da Cidade, que são voltados a recuperação de mais valia fundiária urbana, como, por exemplo IPTU progressivo no tempo, outorga onerosa do direito de construir, desapropriação, usucapião coletivo, etc. Uma integração entre

as políticas de ordenamento do uso e ocupação do solo urbano com a de transportes então se coloca como necessidade (Campos Filho, 2003). Contudo, haveria, segundo (Smolka e Furtado, 2014) um baixo apoio institucional, ou algo, socialmente, alienado, e por vezes, inconsistente quanto ao aspecto legal. Alguns estudiosos (Smolka e Furtado, 2014) tecem críticas quanto ao processo de participação social, no que tange o debate público, considerando que o tema da recuperação da mais-valia urbana, estaria ainda restrito, ocasional e marcado por interesses em questão, que provocariam confusão na compreensão das pessoas que participam do processo de planejamento e gestão urbanos, de assuntos pertinentes a esta questão. A experiência latino-americana na recuperação de mais-valia seria anda débil e ambígua (Smolka e Furtado, 2014).

As intervenções urbanas, sejam projetos ou obras, como as decisões de planejamento urbano com relação a mudanças no uso do solo, como aumentos de potencial construtivo, de permitir maiores densidades de ocupação e/ou diversidade de usos, mediante regulamentos de zoneamento, potencializam a geração de novos processos de avaliação imobiliária, o que afeta o uso e ocupação do solo urbano como um ciclo, e, portanto, influenciando nos preços da terra (Smolka e Furtado, 2014).

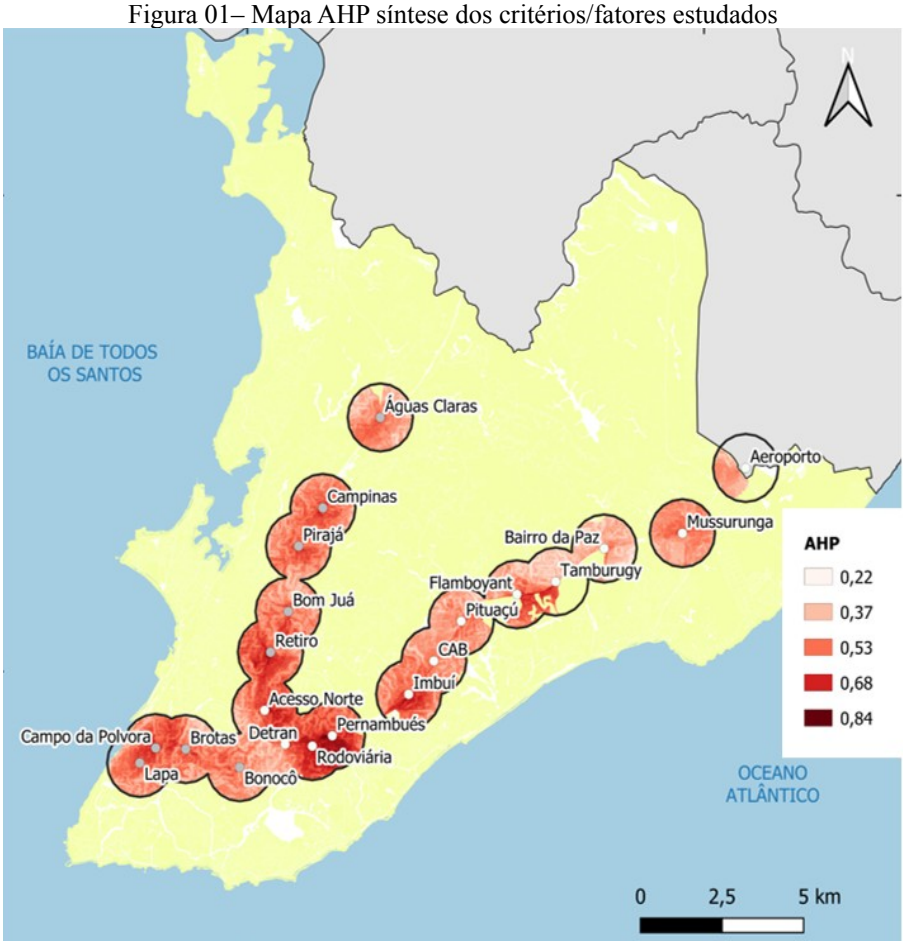
2.2 ESTUDO DE CASO EM SALVADOR -BA

De acordo com estudos realizados, as áreas centrais de Salvador, por exemplo, perderam atividades, e população, para as novas áreas de expansão, o que resultou em um estoque imobiliário degradado no Centro Tradicional, junto a um crescimento espraiado e desordenado na periferia. Novos empreendimentos também vêm surgindo na última década nos vetores de expansão urbana da Av. Luiz Viana (Av. Paralela) por exemplo (Silva, Carvalho e Pereira, 2016). Para tanto, é preciso pensar sobre as decisões a serem tomadas, seja em curto e médio prazos, em relação aos padrões de densidade a serem promovidos, frente à dispersão urbana e o papel que terão as redes de transporte tem neste contexto, isto considerando-se a capacidade de suporte de cada área, como aponta Campos Filho (2003). Observa-se um número crescente de empreendimentos privados, com lançamentos imobiliários, em áreas que são lindeiras a um importante corredor de transporte da cidade de Salvador e da RMS, que é a Avenida Luís Viana (Av. Paralela), aonde foi implantada a Linha 02 do sistema Metroviário Salvador Lauro de Freitas (Silva, Carvalho e Pereira, 2016). Tal sistema metroviário (o metrô) é um importante corredor de transporte de massa e elemento estruturante do sistema de transportes ao nível urbano e metropolitano, sendo uma PPP com maior parte de investimento público. No entorno de algumas das estações do metrô há áreas com delimitação de centralidades metropolitanas e de aplicação de alguns instrumentos da política urbana, definidos no PDDU 2016 e na LOUOS 2016, no âmbito municipal e ainda uma manifestação do poder público estadual (principal

agente quanto a implantação e operação do metrô) em alienar imóveis públicos no entorno de algumas das estações de metrô à iniciativa privada, sendo que desde o período de planejamento da linha 02 já havia a manifestação de interesses privados em imóveis públicos do entorno de estações como o DETRAN e a Rodoviária (que mudou de localização recentemente), como parte de um negócio, que envolve a concessão da operação do metrô e a mais-valia a partir de complexos imobiliários, que seriam construídos e comercializados, mediante projetos gestados na iniciativa privada, o que tende a se concretizar em situações de imóveis desta e de outras áreas de entorno de estações, com previsão de ser alienadas. Contudo, é necessário que o processo de planejamento e gestão dos instrumentos da política urbana acompanhe este processo, e indiquem onde precisam estar as centralidades, bem como definir as suas características de densidade, mistura de usos do solo (atividades diversificadas) e desenho urbano aplicado às necessidades de um espaço mais agradável para as pessoas (Newman, *et al*. ,2009; Campos Filho, 2003).

Conforme citado anteriormente, foi escolhida uma das estações de metrô, do Retiro, por ser uma estação localizada numa área considerada com central e com parâmetros urbanísticos mais "permissivos" para adensamento, mistura de usos e com grande potencial de valorização. Na pesquisa realizada por Santos (2024), conforme o mapa síntese final da análise multicritério AHP , considerando-se os pesos em todos os critérios/fatores, os trechos das áreas no entorno das estações Rodoviária, Pernambués, Acesso Norte e Retiro, seguidas por trechos das áreas no entorno das estações Flamboyant (bairro Alphaville e condomínio Le Parc e entorno) e Imbuí, todos coincidentes com o entorno das estações da Linha 02, seriam aqueles onde haveriam maior valorização imobiliária e seriam prioritárias quanto a recomendação para aplicação de instrumentos da política urbana, para recuperação de mais-valia fundiária urbana. A estação retiro está no entorno da Linha 01, e numa área considerada com Centro Metropolitano (mas, ainda em fase de consolidação) (Santos, 2024).

Figura 01– Mapa AHP síntese dos critérios/fatores estudados



Fonte: (Santos, 2024).

Os instrumentos da política urbana estão estabelecidos, conforme o PDDU-2016, de Salvador, de acordo com cada Macroárea (Salvador, 2016). Vale ressaltar que há diversos instrumentos da política urbana definidos por macroárea, sendo que existem instrumentos que são definidos de forma não exclusiva para cada uma delas. Em muitas delas eles se repetem, como, por exemplo, no caso da MIM – Macroárea de Integração Metropolitana e da MUC - Macroárea de Urbanização Consolidada (que abrange o Centro Tradicional e o seu entorno, com a ocupação mais antiga da cidade), que são praticamente os mesmos. No caso da MIM, a diferença é que o CAM -coeficiente de aproveitamento máximo (em que se paga a outorga onerosa do direito de construir – OODC, para construir num potencial maior) na maioria destas áreas citadas, abrangidas pela MIM, é 3 ou 4, são mais permissivos quanto a ocupação e adensamento construtivo, como já destacado antes, em outras macroáreas (Santos, 2024).

Destaque-se o trecho de áreas contínuas que se mostram com critérios mais fortes quanto a valorização imobiliária, que estão do entorno das estações Retiro, Acesso Norte, DETRAN, Rodoviária e Pernambués, que coincidem com a delimitação das áreas de poligonais do Centro do Camaragibe

(Iguatemi) e Centro do Acesso Norte Retiro, duas das centralidades previstas no PDDU-2016 de Salvador (Salvador, 2016) que, apesar de serem propostas como uma centralidade com continuidade, esta não se observa, considerando a ocupação urbana e atividades.

O entorno da estação Retiro está localizada numa área com baixa diversidade de atividades no seu entorno, com alguns galpões comerciais e industriais, garagens de empresas transportadoras, e as ocupações residenciais mais próximas estão em declividades mais altas, e separadas por vias arteriais ou expressas (pelo menos duas pistas com duas faixas de um lado pala Av. Barros Reis e do outro a BR-324), conforme figura a seguir.

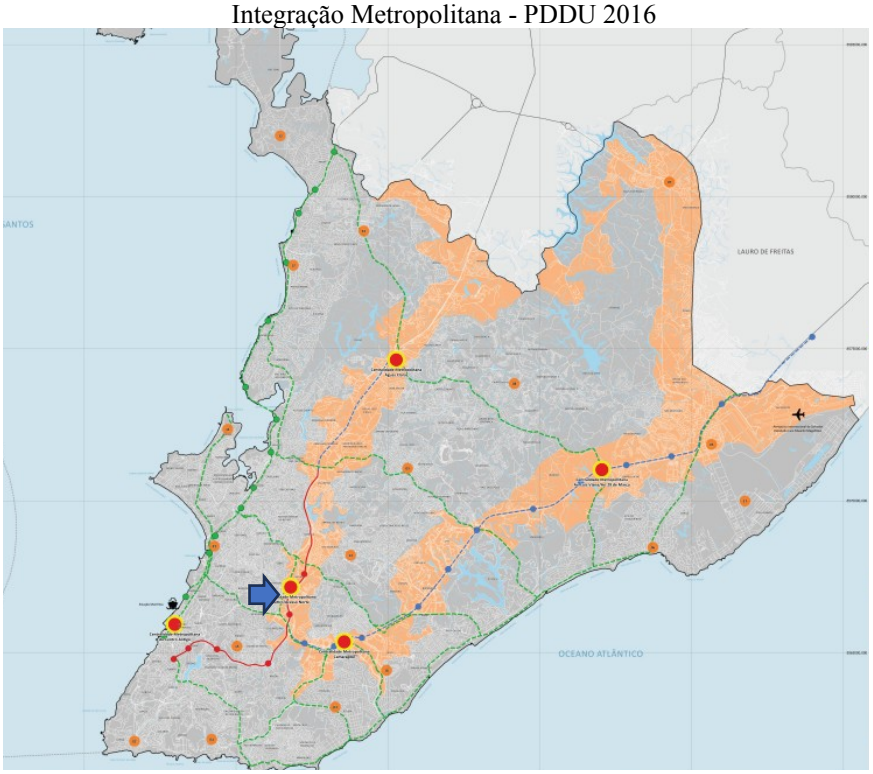
Figura 2 - Perfil do Uso e Ocupação do Solo no entorno da Estação Retiro



Fonte: Pesquisa de campo/autor (2022); Ministério do Planejamento (2019)

Predominam, no entorno da estação Retiro, galpões com lojas comerciais, lojas de venda de materiais de construção e de venda de veículos e autopeças, além do entorno com uso residencial com alguns conjuntos habitacionais e ocupação irregular, com predominância das classes D e E, no entorno. Há uma estação de ônibus integrada a estação, o que favorece a conectividade através da integração com o sistema de transporte público. Trechos das áreas no entorno da Estação Retiro estão abrangidos pela MIM (que abrange maior parte das áreas do entorno), pela MUC e pela MRBTS (ambas com pequenas áreas de ocupação irregular). A estação é prevista para ter integração com o VLT. No mapa apresentado (figura a seguir) estão as estações de metrô e a centralidades metropolitanas (pontos vermelhos), definidas, dentro da Macroárea de Integração Metropolitana conforme o PDDU 2016 – destaque com a seta azul para a estação Retiro (Salvador, 2016).

Figura 3 - Estações de metrô e centralidades metropolitanas (pontos vermelhos), definidas, dentro da Macroárea de Integração Metropolitana - PDDU 2016



Fonte: Salvador, 2016

3 METODOLOGIA

O A seleção da estação conforme pesquisa de tese (SANTOS,2024), onde foi realizada a avaliação multicritério A partir dos dados levantados, a partir de dados do IBGE, dados da SEFAZ-Salvador, Plano de mobilidade Urbana de Salvador – Planmob 2017 (Salvador, 2017), base de dados cartográfica da Prefeitura Municipal do Salvador e Google Maps, foi construída a base cartográfica em formato vetorial, com representações de elementos zonais, lineares e pontuais cada um deles associados a banco de dados alfanuméricos. Foi utilizado o software livre *Quantum* GIS (QGis), na versão 3.16; as bases de dados georreferenciados estão representadas em *Datum* SIRGAS-2000 e sistema de projeções UTM-24S. Foram gerados "mapas de calor", tipo *Kernel* diante dos dados pesquisados. A delimitação das áreas desta pesquisa constitui nas áreas inseridas num raio de distância de até 01 km, no entorno das estações das linhas 01 e 02 do Sistema Metroviário Salvador-Lauro de Freitas, em Salvador-Ba. Na pesquisa da tese de Santos (2024) foi definida, em princípio, com base no referencial teórico, uma área de abrangência no entorno das estações, sendo um raio de 01 km (ITDP, 2020), construindo-se um raio de abrangência (*buffer*) considerando-se que seria uma distância máxima aceitável para acesso a pé até as estações (ITDP, 2020), que aqui serviu para auxiliar na delimitação. Porém, aqui, nesta pesquisa será utilizada uma distância de 800m, que foi estabelecida

pelo instrumento TUL, transformação urbana localizada, previsto no PDDU 2016 de Salvador (Salvador, 2016).

Critérios de escolha :

- a distância de 800m do entorno de cada estação de metrô é definida como área passível de ser aplicado a TUL – Transformação Urbana Localizada - de acordo com a PDDU-2016 e o Dec. municipal nº 30.799 de 14 de fevereiro de 2019 (Salvador, 2019)
- No entorno da estação Retiro foi observada elevado potencial de recuperação de mais valia fundiária urbana (Santos, 2024).
- Está numa interseção entre o metrô e VLT (futura integração)
- Está numa centralidade definida pelo PDDU2016 e pela LOUOS 2016 como Macroárea de Integração Metropolitana, mas ainda está em processo de estruturação e há muitos imóveis subutilizados (galpões);
- Está numa área com possibilidade de aplicação de diversos instrumentos da política urbana previstos que são de recuperação da mais valia fundiária urbana e também princípios DOTs.

Nesta pesquisa, portanto, foram realizados:

a) levantamento bibliográfico;
b) seleção da estação a ser estudada,
c) Levantamento de dados espaciais (secundários) sobre as características físico-territoriais em áreas do entorno das estações metrô:

- População
- Densidade (hab. /hectare)
- percentual de ocupação do solo em cada propriedade (cada lote) por padrão e por tipo (residencial ou comercial) – superfície /m²
- área construída em cada propriedade (cada lote) por padrão e por tipo (residencial ou comercial) – superfície /m²
- número médio de andares dos edifícios por padrão e por tipo (residencial ou comercial); e
- valores médios de mercado por m² dos ativos imobiliários (dos imóveis), por padrão e por tipo residencial ou comercial);
- Percentual de áreas verdes;
- Percentual de áreas especiais (vias, infraestrutura);
- Previsão do crescimento populacional dentro da área influenciada em 2025 ,conforme o plano de Mobilidade Urbana de Salvador - Planmob 2017(Salvador, 2017)

- Preços de mercado da superfície construída aprimorada das propriedades dentro da área influenciada, no contexto de “com investimentos”.
- Levantamento de dados sobre arrecadação de tributos municipais e estaduais, em áreas do entorno.

d) Construir cenários para a simulação quantitativa, com estimativa de captura de mais valia fundiária urbana nas áreas pesquisadas, com representação através planilhas, dos dados quantitativos sobre as simulações.

4 APLICAÇÃO DA METODOLOGIA

Após o levantamento dos dados é apresentado a seguir um fluxo de caixa foi preparado a fim de estimar o montante total da arrecadação de impostos recuperável pela melhoria e expansão da Linha. Primeiramente, os pagamentos anuais foram assumidos como uma distribuição linear da porcentagem da taxa de aumento dos preços imobiliários totais ao longo do período de tempo considerado (em valores correntes). Toma-se por base o trabalho de Ratton Neto e Orrico Filho (2013) e considera-se o potencial de arrecadação de: lucros devido aos preços mais elevados do mercado imobiliário; IPTU adicional correspondente à valorização da superfície construída; ICMS adicional e do ISS adicional correspondente às atividades de construção no superfície construída melhorada; cobrança adicional do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza) sobre atividades de serviços geradas no sistema aprimorado superfícies construídas. Assim, é feita uma simulação do potencial de recuperação da mais valia, como resultado do estudo.

Primeiramente em dados do IBGE (2020), do VUPT - valor unitário padrão de terreno (SALVADOR, 2022), de levantamentos da tese de Santos (2024), e de páginas de anúncio de imóveis com auxílio da inteligência artificial, foram feitas as seguintes determinações para o entorno da estação Retiro da Linha 1:

(1)Área de influência do projeto: 2,1km²

(2)Densidade populacional em hab./km, estimada: Cerca de 184 habitantes por hectare (o que equivale a 18.400 hab./km²);

(3)População da área de influência (raio de 800m): aproximadamente .

Como realizado no trabalho de Ratton Neto e Orrico Filho (2023) a fim de avaliar o Potencial do Imposto sobre Bens Imobiliários Devido às Melhorias no entorno, é levando em consideração a dificuldade de obter e tratar os dados reais e completos para classificar a ocupação do solo por tipo de

ocupação e tipo de atividades econômicas dos edifícios na área de influência do entorno, e, assim alguns valores arbitrários “razoáveis” foram assumidos para os cálculos:

- A porcentagem de ocupação do solo em cada propriedade;
- O número médio de pavimentos dos edifícios;
- Os valores de mercado por m² dos bens imobiliários.

As superfícies anteriormente ocupadas e construídas foram então determinadas conforme exibido nas a seguir. Estas são as condições iniciais de ocupação do solo no contexto “sem investimentos”.

5 ANÁLISE DE RESULTADOS

Foram simulados possíveis cenários re recuperação da mais valia e foram comparados: com e sem investimentos para a expansão e melhoria no entorno da estação, tratamdo-se de uma área que tem instrumentos como a TUL, IPTU progressovo e outorga onerosa do direito de construir. Para fins deste exercício de avaliação, levando em consideração a dificuldade de obter e tratar os dados reais e completos para classificar o uso da terra ocupação por tipo de ocupação e tipo de

Para as atividades econômicas dos edifícios na área de influência da estação (800m), alguns valores foram estimados combase nas referêcias utilizadas (anúncios na web de classificados,Santos, 2024; Salvador, 2022 ;Souza,2022, e Google Earth, 2025) e assumidos para os cálculos:

- A porcentagem de ocupação do solo em cada propriedade;
- O número médio de andares dos edifícios;
- Os valores de mercado por m² dos ativos imobiliários.

As antigas áreas ocupadas e construídas foram então determinadas, conforme apresentado nas Tabelas e essas são as condições iniciais de ocupação do solo no contexto “sem investimentos”.

Para o contexto “com investimentos”, assumiu-se que a mesma distribuição dos padrões de ocupação seria mantida, mas haveria um aumento na área construída,calculado como a dedução da área construída total do contexto “sem investimentos” da área construída total do contexto “com investimentos”, devido às mudanças no número de andares dos edifícios. Os preços mais elevados dos imóveis na área construída ampliada foram obtidos pela multiplicação dessa área pelo seu valor patrimonial ao final do período de análise. O valor recuperável do Imposto sobre Ativos Imobiliários foi deduzido desse aumento no preço do terreno.

Tabela 1. Estimativa de área construída ampliada dos imóveis dentro da área influenciada, no contexto "com investimentos", em m².

Uso e ocupação do solo	Para melhorar/efetuar melhorias (m²)	Para manter /ficar os mesmos padrões (m²)	Áreas especiais (infraestrutura) (m²)	Áreas verdes (m²)
residencial	**79.375,00**	**9.525,00**	236.250,00	78.750,00
Tipo A (favela)	59.531,25	7.143,75	177.187,50	59.062,50
Tipo B (conjunto hab.)	19.843,75	2.381,25	59.062,50	19.687,50
Tipo C (casa alto padrão)	0	0	0	0
Tipo D (edificação alto padrão)	0	0	0	0
Comercial/ serviços	**52.500,00**	**63,00**	78.750,00	26.250,00
Tipo A (pequeno comércio)	39.375,00	47,25	59.062,50	19.687,50
Tipo B (galpões e grandes lojas)	13.125,00	15,75	19.687,50	6.562,50
Tipo C (lojas de alto padrão)	0	0	0	0
Lazer	7.937,50	952,50	23.625	7.875

Fonte: Elaborada pelos autores

A receita do ICMS (Imposto sobre Valor Agregado de Mercadorias e Serviços) decorrente das obras de construção para aumentar as áreas construídas dentro da área influenciada da Linha 1 do Metrô foi considerada incidindo sobre os custos de aquisição de materiais de construção, enquanto o ISS (Imposto sobre Serviços) estaria relacionado a o custo total da construção. Também foi considerado que 60% dos materiais de construção seriam adquiridos no Estado, onde a taxa média do ICMS é de 20% (SEFAZ, 2025). Os 40% restantes viriam de outros estados, com taxas foram consideradas aproximadamente de 8%. Assume-se que a participação na arrecadação do ICMS entre o governo do estado e os municípios era de 75% e 25%, respectivamente, e que Salvador e Lauro de Freitas receberiam 11,5% e 1,42% (SEFAZ, 2025) da participação dos municípios, as porcentagens correspondentes às suas respectivas populações e à população do estado.

As mesmas estimativas dos valores de mercado imobiliário e das suposições de subnotificação foram aplicadas às estimativas de arrecadação do ICMS e do ISS. A arrecadação do ICMS (Imposto sobre o Valor Acrescentado de Bens e Serviços) e do ISSQN (Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza) devido às atividades de construção em propriedades privadas dentro da área influenciada deveria ser uma função dos lucros dos ativos imobiliários resultantes desses empreendimentos. A receita da arrecadação adicional do ISSQN devido às atividades de serviços geradas dentro das áreas construídas ampliadas da área influenciada pela Linha 1 do Metrô foi considerada como uma função dos preços de mercado imobiliário dos imóveis comerciais, de serviços e de lazer onde as áreas construídas aumentaram devido aos investimentos e à expansão da Linha. Uma estimativa dessa função foi obtida pela divisão do valor total arrecadado do ISSQN dentro da área influenciada em 2022 pelos preços de mercado imobiliário no mesmo ano.

Análise do Fluxo de Caixa Financeiro da Receita de Impostos Recuperados Devido aos Investimentos em Melhorias e com fluxo de caixa foi preparado para estimar o valor total da arrecadação de impostos recuperável pela melhoria e expansão da Linha 1. Inicialmente, as parcelas anuais foram consideradas como uma distribuição linear da taxa percentual de valorização total dos imóveis ao longo do período considerado (em valores correntes).

Os valores presentes dos fluxos de caixa foram definidos com uma taxa de desconto anual de 11,64% (taxa de referência praticada pelo BNDES no financiamento de projetos), durante um período de 10 anos. Esta é a tabela final com os Valores presentes dos impostos recuperáveis devido à expansão e melhoria da Linha 1 no entorno da estação Retiro. Conforme tabela apresentada com o valor recuperável estimado ao lonfgo de 10 anos, diante da potencial arrecadação dos seguintes tributos: imposto sobre bens imibiliários, IPTU, ISS, ICMS, e ISSQN. Trata-se de uma estimativa da captura de valor: os inequívocos valores de mercado mais altos de alguns imóveis beneficiários, considerando-se 40% do que poderia ser arrecadado neste período, de acordo Orrico Filho e Ratton Neto (2013), foi alcançado um total de mais de R$ 732 milhões ao longo de 10 anos. Mais especificamente, as seguintes receitas foram analisadas: (1) a potencial recuperação da arrecadação de um imposto sobre bens imóveis dentro da área influenciada pela Linha 1; (2) a arrecadação adicional do IPTU correspondente ao aumento da área construída dentro da área influenciada; (3) a arrecadação do ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços) e do ISS (Imposto sobre Serviços) correspondente às atividades de construção nas áreas construídas da área influenciada; (4) o ISSQN em nome das atividades de serviços geradas nas áreas construídas da área influenciada. Os investimentos previstos na Linha 1 do metrô foram da ordem de R$ 3 bilhões (Bahia, 2026), contemplando: aquisição de frota, sistema de sinalização, equipamentos de manutenção, sistemas e equipamentos, assistência técnica, estudos e projetos, construção/reabilitação de estações.

Tabela 2. Valores presentes dos impostos recuperáveis devido à expansão e melhoria da Linha 1 no entorno da estação Retiro.

	Taxas presentes com melhorias	Total (10 anos)
Imposto sobre bens imobiliários	R$ 10.712.325,00	R$ 16.496.980,50
IPTU	R$ 2.558.790,00	R$ 3.940.536,60
ISS e ICMS	R$ 44.419.226,00	R$ 68.405.608,04
ISSQN	R$ 417.923.300,00	R$ 643.601.882,00
TOTAL		R$ 732.445.007,14

Fonte: Elaborada pelos autores

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, foi realizada uma simulação para estimar a captura mais valia como uma estratégia a ser explorada para expandir o potencial recursos para financiar infraestrutura de transporte público e infraestrutura urbana. Assim, a capitalização do benefício financeiro, em sua parte recuperável pelo governo, seria uma forma mais consistente de tal financiamento. Ela contrapõe a expansão imobiliária e os preços mais altos dentro da área influenciada pela infraestrutura aos encargos coletivos dos contribuintes, mesmo que eles sejam, direta ou indiretamente, seus beneficiários. Ao Governo com agente que realiza a intervenção caberia realizar os investimentos de capital para a implantação da infraestrutura, a questão central a ser estudada foi a avaliação de quanto o maior montante de impostos arrecadados, exclusivamente devido aos benefícios financeiros, poderia recuperar parte dos recursos públicos gastos.

A viabilidade da captura fiscal do crescimento do mercado imobiliário foi simulada, neste exemplo, para o entorno da Estação Retiro, partindo do conceito de captura de valor a partir do benefício devido à sua expansão e melhoria, como base para a obtenção de recursos para a implementação e operação da infraestrutura. Conforme tabela apresentada, com o valor recuperável estimado ao lonfgo de 10 anos, diante da potencial arrecadação dos tributos foi alcançado um total de mais de R$ 732 milhões ao longo de 10 anos. Este valor considera-se apenas o entorno da estação Retiro, dentre as 22 estações de metrô do Sistema Metroviário Salvador/Lauro de Freitas, o que indica a possibilidade de recuperar mais valia fundiária urbana, a partir de tributos cobrados a partir de melhoramentos no entorno das demais estações. Estes valores, captados pelos instrumentos de recuperação da mais valia, podem contribuir para o financiamento de infraestruturas de transporte público, como linhas de metrô e acessibilidade no entorno, e também controlar os impactos da infraestrutura nos preços do mercado imobiliário, sendo estes tributos utulizados também como ferramenta regulatória e de gestão urbana.

REFERÊNCIAS

BAHIA, Secretaria de Desenvolvimento Urbano. **Metrô**. Salvador: Governo do Estado da Bahia/ SEDUR, 2026. Disponível em: < https://www.ba.gov.br/sedur/mobilidade-urbana/metro> Aesso em 01 de jan. de 2026

CERVERO, R. ***Transit Oriented Development's Ridership Bonus: A Product of Self-Selection and Public Policies***. Berkley: Department of City and Regional Planning - University of California, Berkeley. 2010

RATTON NETO, H. X. ; ORRICO FILHO, R. D. ; Afonso, H. C. A. G. ***Financing Public Transport Infrastructures by Means of Value Capture Provided by Its Implementation*****.** Journal of Civil Engineering and Architecture**.** v. 7, p. 105-119, 2013. Disponível em: https://www.davidpublisher.com/Public/uploads/Contribute/5553110dd08b3.pdf . Acesso em 10 de mar. de 2024

SALVADOR, Prefeitura Municipal. **Alvarás concedidos 2012 a 2021**. Salvador: Prefeitura Municipal do Salvador. 2021

SALVADOR, Prefeitura Municipal. **Relatório Técnico RT03: Levantamento de Dados Primários e Secundários - PlanMob Salvador - Plano de Mobilidade Urbana Sustentável**. Salvador. Disponível em: < http://planmob.salvador.ba.gov.br/images/consulte/planmob/PlanMob-Salvador-RT03.pdf> Acesso em: 05 de ago. de 2017

SALVADOR, Prefeitura Municipal. **Lei nº 9.069/2016 - Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do Município de Salvador - PDDU 2016**. 2016. Disponível em: < www.sucom.ba.gov.br/wp-content/uploads/2016/07/LEI-n.-9.069-PDDU-2016.pdf>. Acesso em: 01 de ago. de 2017

SALVADOR, Prefeitura Municipal. **Decreto nº 28.191, de 20 de dezembro de 2016 - Estabelece os Valores Unitários Padrão – VUP de terreno dos logradouros indicados, para efeito de apuração da base de cálculo das unidades imobiliárias e de lançamento do Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana – IPTU, na forma que indica**. Salvador: Prefeitura Municipal do Salvador, 2016

SANTOS, J. L. C. Análise espacial para aplicação de instrumentos da política urbana e recuperação de mais valia fundiária **em áreas no entorno de estações de transporte**. Tese – Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Arquitetura, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Doutorado em Arquitetura e Urbanismo. 2024.

SEFAZ. Secretaria da Fazenda do Estado da Bahia. Disponível em: https://www.sefaz.ba.gov.br/. Acesso em 20 de dezembro de 2025.

SMOLKA, M; FURTADO, F. ***Instrumentos notables de políticas de suelo en América Latina***. Lincoln Institute. 2014b. Disponível em: <https://www.lincolninst.edu/sites/default/files/pubfiles/instrumentos-notables-politicas-de-suelo-america-latina-full_0.pdf>. Acesso em 20 de out. de 2020

SMOLKA, Martim O. AMBORSKI, D. **Captura de Mais-Valias para o Desenvolvimento Urbano: uma comparação interamericana**. Financiamento do Desenvolvimento Urbano no Brasil: desafios para a implementação do Estatuto da Cidade. IBAM Lincoln Institute of Land Policy. VII Curso Recuperação de Mais-Valias Fundiárias na América Latina. 2000.

SOUZA, T. G. **Mapeamento dos preços do mercado imobiliário obtidos a partir de web scraping de páginas de anúncios dos imóveis na cidade**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Escola Politécnica, Universidade Federal da Bahia Salvador: UFBA. 2022.