



GT – 10: Geotecnologias e análise espacial no espaço urbano

USO E OCUPAÇÃO DO SOLO EM SALVADOR - BAHIA E SUA EXPANSÃO URBANA

Ana Paula dos Santos de Melo
Universidade Estadual de Feira de Santana
nina.melo16@gmail.com

Juliana Pereira Petronilio dos Santos
Universidade Estadual de Feira de Santana
juliana2pere@gmail.com

Rosângela Leal Santos
Universidade Estadual de Feira de Santana
rosaleal@uefs.br

RESUMO: O processo de expansão urbana acontece através da busca da ampliação da cidade, essa necessidade é decorrente do aumento das áreas urbanas, para que sejam capazes de suportar o aumento populacional e o crescimento econômico, acarretando mudanças significativas na organização espacial, social e econômica das cidades. O efetivo planejamento urbano é fator crucial para manter a qualidade de vida nas cidades, a utilização de geotecnologias é uma ferramenta importante nesse processo, auxiliando na obtenção de dados e informações sobre o uso e ocupação do solo. O presente estudo visa avaliar o uso e ocupação do solo do município de Salvador - Bahia, entre os anos de 1990 e 2020, e a sua expansão urbana. Percebe-se que o município passou por um grande processo de crescimento populacional e da sua área urbana, principalmente entre os anos de 1991 e 2000.

Palavras-chave: Uso e Ocupação; Expansão Urbana; Geotecnologias.

1. INTRODUÇÃO

Para a história, é em 29 de março de 1549, que Tomé de Sousa chega a então Baía de Todos os Santos, com uma expedição vinda de Lisboa, marcando a fundação oficial de São Salvador da Baía de Todos os Santos ao tempo que é nomeado pelo rei D. João III como o primeiro governador-geral do Brasil, Tomé de Sousa foi encarregado de estabelecer a sede do novo governo-geral devido à localização estratégica e à presença prévia de portugueses na região, facilitando o estabelecimento inicial e os contatos com as populações indígenas locais (ACCIOLI, 1937; SANTOS, 1959; VERGER, 1987; SANTOS, 2008).

Permaneceu como a capital do Brasil de 1572 a 1581, a cidade prosperou rapidamente com a forma comercial do açúcar e de atividades de escravização, tornando-se um alvo para potências europeias rivais, como os holandeses, que a ocuparam temporariamente em 1624, até que o Marquês de Pombal transferiu a capital para o Rio de Janeiro em 1763, descentralizando Salvador, que reestrutura-se como importante centro cultural e econômico, atualmente em especial o reconhecimento nacional pela capital mais negra do país e de grande influência afro-brasileira (Santos, 1959; Viana Filho, 1976; Verger, 1987; Santos, 2008).

Salvador, não apenas encanta por sua rica história e cultura, mas também por suas características geográficas que desempenham um papel fundamental em sua identidade e desenvolvimento urbano materializado na distribuição socioespacial e das atividades econômicas da cidade. Localizada estrategicamente na costa nordeste do Brasil, às margens da Baía de Todos os Santos e saída para o Oceano Atlântico, a cidade possui uma topografia marcante, extensa linha litorânea que em seu todo passa pela intensa modificação antrópica

materializando formas artificiais/técnicas ou mesmo natureza “domada”, artificializada (segunda natureza) (Santos, 1959; Viana Filho, 1976; Verger, 1987; Santos, 2008).

A área da cidade abrange cerca de 313 km², abrigando uma população diversificada e dinâmica que se concentra tanto na região central quanto nas áreas menos centrais, porém em grande expansão, conta também com a presença de ilhas como Itaparica e Maré, na Baía de Todos os Santos o que adiciona uma complexidade à geografia local, influenciando padrões climáticos e de distribuição espacial.

O processo de expansão urbana em Salvador pode ser observado através dos movimentos distintos de adensamento das áreas centrais da cidade que é caracterizado por uma concentração urbana, e a expansão horizontal que se estende do centro em direção às áreas periféricas em relação ao núcleo metropolitano, dispersando as centralidades urbanas. Essa dispersão é marcada por vetores de expansão que possuem características específicas.

Esses indicadores permitem a caracterização de cinco principais vetores de expansão. Quatro deles operam em escala metropolitana: o vetor Litoral Norte, o vetor Centro Norte, o vetor Intermetropolitano e o vetor Sul, este último considerando a eventual concretização da Ponte Salvador-Itaparica. Além desses, em escala intermunicipal, destaca-se o vetor Subúrbio. (Santos, 1959; Viana Filho, 1976; Verger, 1987; Santos, 2008).

O estudo do uso e ocupação do solo desempenha um papel crucial no planejamento urbano sustentável, sendo fundamental para orientar o desenvolvimento das cidades de maneira eficiente e equilibrada. Este campo de estudo analisa como o espaço urbano é utilizado e distribuído, considerando aspectos como a densidade populacional, a localização de atividades comerciais, industriais e residenciais, além do impacto ambiental e social dessas ocupações.

Compreender o uso do solo permite aos formuladores de políticas urbanas identificar áreas adequadas para diferentes tipos de desenvolvimento, promovendo a criação de espaços que sejam acessíveis, seguros e eficientes em termos de recursos. Isso inclui a preservação de áreas verdes, a promoção da mobilidade sustentável, a redução da poluição e a criação de ambientes que favoreçam a qualidade de vida dos cidadãos.

Além disso, o estudo detalhado do uso e ocupação do solo é essencial para antecipar e mitigar problemas urbanos, como congestionamentos, poluição do ar e da água, e falta de infraestrutura adequada. Ao adotar uma abordagem sustentável, os planejadores podem promover um crescimento urbano que seja resiliente às mudanças climáticas e que respeite os

limites ambientais, contribuindo para a saúde tanto do ambiente quanto das comunidades urbanas.

Portanto, a importância do estudo de uso e ocupação do solo no planejamento urbano sustentável não se restringe apenas à organização física das cidades, mas abrange também questões sociais, econômicas e ambientais, sendo fundamental para a construção de cidades mais equitativas, saudáveis e resilientes no futuro.

Diante disto, este trabalho tem como objetivo avaliar o uso e ocupação do solo do município de Salvador - Bahia, entre os anos de 1990 e 2020, e a sua expansão urbana.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Uso e ocupação do Solo

O uso de geotecnologias para a coleta de dados é uma ferramenta de análise de grande potencial, permitindo que os pesquisadores adquiram informações de maneira rápida, eficiente e econômica. Para análises da dinâmica espacial e temporal da cobertura da terra em uma área específica, essa tecnologia oferece uma visão abrangente de vastas regiões sem a necessidade de grandes investimentos físicos e financeiros (Santos & Ferro, 2018; Soares, *et al.*, 2019).

Um dos usos das geotecnologias é na construção de mapas de uso e cobertura da terra. A utilização desses mapas são ferramentas cruciais no planejamento urbano, proporcionando uma representação visual da distribuição e utilização da superfície terrestre de uma cidade ou região. Esses mapas ajudam a planejar a partir do entendimento de como o solo é utilizado, identificar padrões de desenvolvimento e tomar decisões informadas sobre a gestão do crescimento urbano.

Os estudos de uso e cobertura do solo são essenciais para diversos setores, incluindo planejamento urbano, gestão ambiental, agricultura, conservação da biodiversidade, monitoramento de mudanças climáticas, entre outros. As análises dos mapas de uso e cobertura permitem contribuir de forma mais efetiva para políticas públicas, pesquisa científica e práticas de sustentabilidade.

2.2 Expansão Urbana

A expansão urbana é um fenômeno global que ocorre à medida que cidades crescem e se desenvolvem. Esse processo envolve a extensão das áreas urbanas em direção às periferias, muitas vezes resultando em mudanças significativas na organização espacial, social e econômica das cidades. Para Cohen (2004), a expansão urbana é resultado do processo de migração do rural para o urbano, do crescimento urbano natural ou da incorporação e reclassificação das terras que estão ao redor das periferias, a ponto de torná-las urbanas.

Esse processo pode ocorrer de duas maneiras, através do crescimento em forma de anéis concêntricos e através da ocupação de áreas mais afastadas, mais distantes dos centros urbanos, ampliando assim as áreas urbanizadas. Configura-se um processo de ocupação do solo através do aumento da área urbana no decorrer dos anos (Guevane, 2020).

2.3 Impactos da expansão urbana

A expansão urbana, ou o crescimento das áreas urbanas em direção às periferias, tem uma ampla gama de impactos que afetam a sociedade, a economia e o meio ambiente. Esses impactos podem ser tanto positivos quanto negativos, e variam de acordo com a forma como o crescimento é gerido

Dentre estes os impactos podemos citar: Impactos econômicos através do estímulo do crescimento econômico e a criação de empregos e valorização do setor imobiliária.

Em contrapartida, a expansão urbana também pode exacerbar a desigualdade econômica, com áreas desenvolvidas concentrando riqueza e infraestrutura, enquanto as periferias podem ficar negligenciadas, com as políticas públicas concentradas apenas nos centros urbanos.

Os impactos socioambientais são muitos, necessitando melhorar o acesso a serviços essenciais como saúde, educação e transporte para populações antes isoladas, há também à superlotação e ao desenvolvimento de favelas, onde a infraestrutura é inadequada e as condições de vida são precárias, o que gera uma segregação socioespacial, onde áreas ricas e pobres ficam cada vez mais separadas, aumentando a desigualdade social.

Na questão ambiental, há significativa redução de áreas verdes, parques e habitats naturais, levando à perda de biodiversidade, aumento da poluição do ar, da água e do solo devido ao maior tráfego de veículos, atividades industriais e resíduos sólidos (Da Silva, 2017).

Isso faz com que sejam formando ilhas de calor urbano onde as temperaturas são significativamente mais altas do que nas áreas rurais circundantes, afetando o clima local (Filho; Amaral, 2014).

Quando não há um efetivo planejamento urbano, os impactos na infraestrutura também são muitos, a expansão pode sobrecarregar a infraestrutura existente, como redes de transporte, saneamento, abastecimento de água e energia, necessitando de investimentos significativos para a expansão e manutenção, pode levar também ao aumento do tráfego e congestionamento, especialmente se a infraestrutura de transporte não acompanhar o crescimento, gerando diversos problemas de mobilidade urbana.

2.4 Processo de expansão urbana em Salvador

Considerada uma metrópole, a cidade de Salvador, não diferente dos grandes centros urbanos, atraiu durante muitos anos imigrantes do interior e de outras cidades do nordeste, o que contribuiu para o seu crescimento populacional e expansão urbana.

Indicador	Ano	Quantidade
População residente (hab.)	1991	2.075.273
	2000	2.443.107
	2010	2.676.606
	2022	2.417.678
Densidade demográfica (hab/km ²)	1991	2.936,20
	2000	3.456,60
	2010	3.786,90
	2022	3.486,49

Tabela 1: População residente, densidade demográfica de Salvador, 1991, 2000, 2010 e 2022.

Fonte: IBGE, 2024.

O processo de urbanização em Salvador - BA, começou a ser intensificado a partir do final do século XIX com a implementação dos bondes elétricos, promovendo uma melhor mobilidade urbana e movimentando a cidade, aumentando a densidade do centro e possibilitando a instalação de fábricas (Brito; Melo; Matta, 2017).

Ou seja, o processo de expansão urbana em Salvador, ocorre através do aumento da densidade das áreas centrais, com uma expansão horizontal em um movimento de dispersão urbana. Para os autores Pereira; Mello e Silva e Carvalho (2002), esse processo ocorre através de cinco vetores de expansão: litoral norte, com as localidades subsequentes no sentido norte, o processo de expansão urbana dessa área se dá através da dinamização turístico-imobiliária; vetor centro norte, crescimento urbano através da busca por empregos, o vetor Intermetropolitano, vetor subúrbio e vetor sul.

Entre os vetores de crescimento urbano está também o vetor Litoral Norte, caracterizado pelo desenvolvimento ao longo da faixa litorânea em direção às áreas suburbanas. Esta expansão não apenas aproveita a beleza natural da costa, mas também enfrenta desafios como a preservação ambiental e a infraestrutura adequada para suportar o crescimento populacional.

Outro vetor significativo é o vetor Centro Norte, que se estende do centro histórico em direção às regiões norte da cidade. Este vetor é marcado por uma mistura de desenvolvimento comercial, residencial e industrial, influenciado pela proximidade com o centro administrativo e econômico da cidade. A expansão ao longo deste vetor muitas vezes enfrenta desafios de infraestrutura e planejamento urbano, especialmente em áreas densamente povoadas.

O vetor Intermetropolitano conecta Salvador a outras cidades da Região Metropolitana, promovendo um crescimento urbano mais disperso e integrado. Esse vetor é essencial para a cooperação regional e o desenvolvimento de infraestrutura compartilhada, como transporte e serviços públicos, visando melhorar a conectividade e reduzir as disparidades socioeconômicas entre diferentes municípios.

Ao analisar a estrutura socioespacial de Salvador e da Região Metropolitana, destacam-se diversos vetores de expansão urbana que surgem a partir das ocupações ao longo dos processos históricos de desenvolvimento. Esses vetores podem ser interpretados considerando

a evolução dos diferentes setores econômicos refletidos em suas dinâmicas regionais. A geolocalização das áreas urbanizadas e os fluxos identificados em estudos como a pesquisa Origem-Destino e pesquisas realizadas pelo Laboratório de Estudos Avançados em Cidade, Arquitetura e Tecnologias Digitais (LCAD) em 2015, além de outros registros, auxiliam nessa interpretação (Andrade; Brandão, 2006; SEI 2012).

A geografia urbana de Salvador é caracterizada por uma interação dinâmica entre áreas centrais densamente povoadas e expansões periféricas que se estendem em direção às regiões limítrofes. Esse padrão de crescimento urbano reflete não apenas a necessidade de acomodar uma população em crescimento constante, mas também as consequências históricas e socioeconômicas da cidade ao longo dos séculos. O desenvolvimento de Salvador remonta ao período colonial, quando a cidade foi fundada em 1549 e se tornou um importante centro portuário e comercial.

3. METODOLOGIA

3.1 Área de Estudo

O município de Salvador (Figura 1) está localizado no estado da Bahia, sendo a maior cidade do estado, possui uma área de 693,442 km². Em termos populacionais, é o maior da região Nordeste com uma densidade demográfica de 3.486,49 hab/km² (IBGE, 2024).

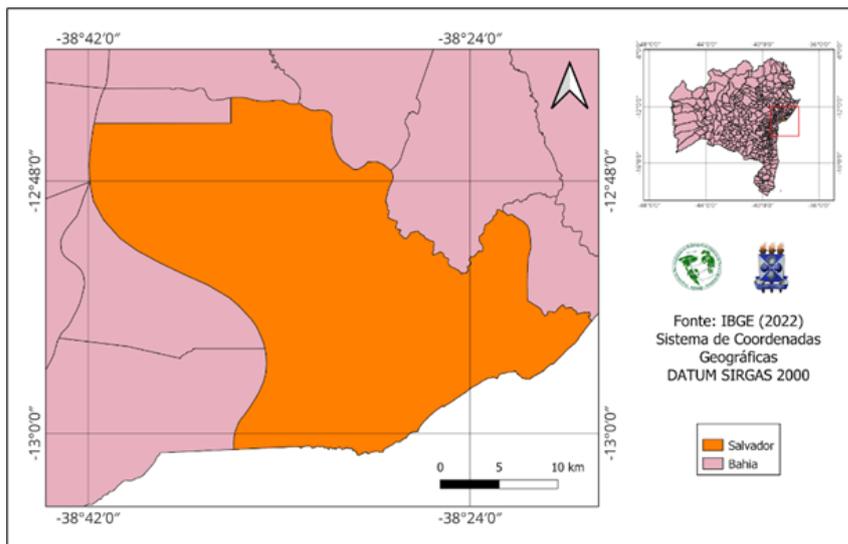


Figura 1: Mapa de Localização de Salvador - Bahia; Fonte: Autoras, 2024.

3.2 Coleta de Dados

Para análise temporal de mudanças no uso e ocupação do solo da bacia, foram comparados os anos de 1990, 2000, 2010 e 2020, a partir dos dados da coleção 8 do MapBiomias.

Utilizou-se o software QGis® 3.28.6 para realizar o georreferenciamento das imagens e produção dos mapas temáticos de uso e cobertura de Salvador no intervalo de tempo supracitado. Foi utilizado o sistema de coordenadas geográficas e o DATUM SIRGAS 2000.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após a classificação das imagens de satélite do município de Salvador - Ba, foram obtidas as imagens das figuras abaixo (Figuras 2, 3, 4 e 5), referentes aos anos de 1990, 2000, 2010 e 2020 respectivamente.

Salvador tem uma população crescente, o que pressiona a cidade a expandir suas fronteiras urbanas. Esse crescimento tem levado à ocupação de novas áreas, muitas vezes sem planejamento adequado, no último censo (2022), a população de Salvador era de 2.417.678 pessoas. Fatores como o aumento populacional impulsionam a expansão urbana.

Segundo dados do IBGE (2024), no ano de 2010 a cidade de Salvador já possuía 1.217.527 de pessoas expostas ao risco, vivendo em áreas de risco a inundações, enxurradas e deslizamentos.

Salvador, capital da Bahia, é uma cidade que se destaca não apenas pela sua rica história cultural e arquitetônica, mas também pela complexidade do seu uso e ocupação do solo. Esses aspectos não apenas moldam a paisagem urbana, mas também influenciam profundamente o desenvolvimento econômico, social e ambiental da região. Com mais de 2,9 milhões de habitantes, Salvador é a terceira cidade mais populosa do Brasil e enfrenta desafios significativos relacionados ao crescimento urbano, à sustentabilidade ambiental e à inclusão social.

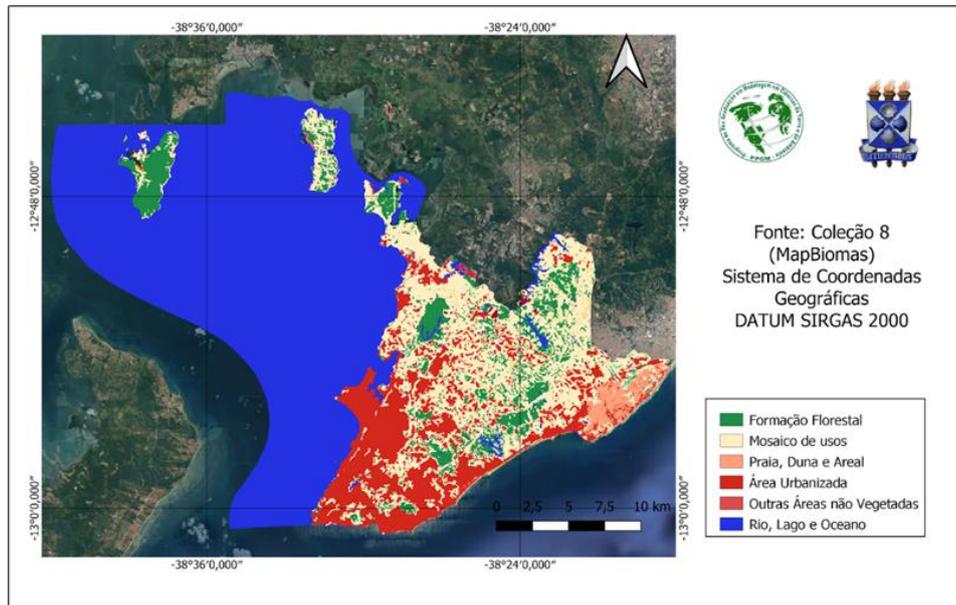


Figura 2: Mapa de Uso e Cobertura de Salvador - Bahia, 1990. Fonte: Autoras, 2024.

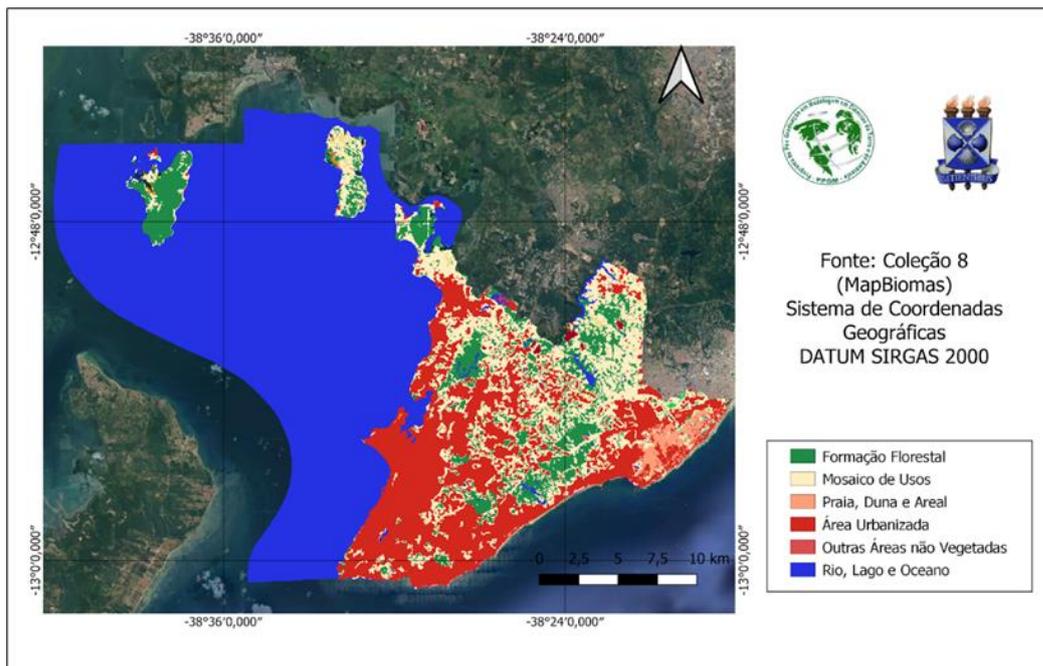


Figura 3: Mapa de Uso e Cobertura de Salvador - Bahia, 2000. Fonte: Autoras, 2024.

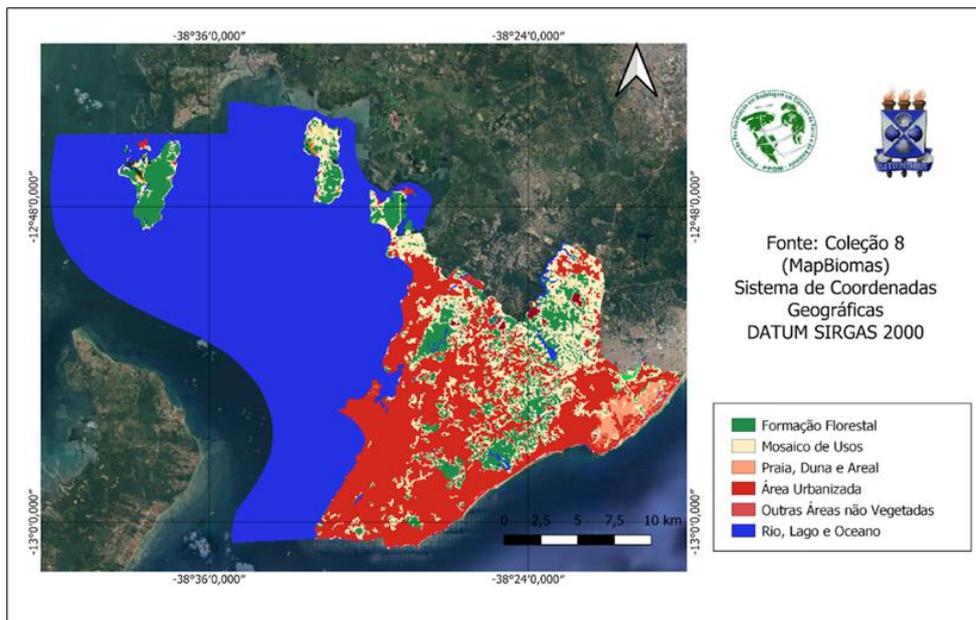


Figura 4: Mapa de Uso e Cobertura de Salvador - Bahia, 2010. Fonte: Autoras, 2024.

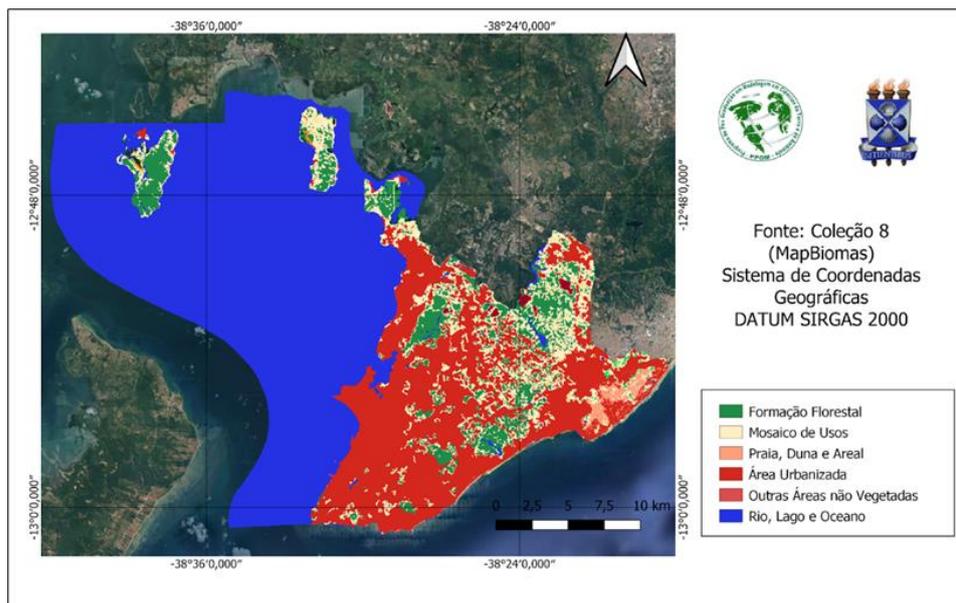


Figura 5: Mapa de Uso e Cobertura de Salvador - Bahia, 2020.

Os quantitativos de uso e cobertura são apresentados na tabela abaixo:

Classe	1990 (ha)	2000 (ha)	2010 (ha)	2020 (ha)
Formação Florestal	5.196	5.633	5.602	5.248
Mosaico de usos	13.032	9.248	7.225	5.953
Praia, Duna e Areal	1.015	746	764	582

Área Urbanizada	8.948	13.054	15.348	17.019
Outras áreas não vegetadas	314	193	110	134
Rio, Lago e Oceano	39.755	39.443	39.387	39.231

Tabela 2: Quantitativos de uso e cobertura por classe. Fonte: MapBiomias.

Verifica-se que ao longo dos trinta anos analisados, houve alteração no uso e ocupação do solo. É possível perceber que as áreas de mosaico de usos, definido pelo MapBiomias como áreas de uso agropecuário onde não é possível diferenciar entre pastagem e agricultura, reduziram 199%. Outras áreas com redução foram as áreas de Praia, Duna e Areal com -74% e outras áreas não vegetadas com uma variação temporal de -134%.

Em contrapartida, em relação à área urbana, observa-se uma mudança expressiva nesse uso, visto que, no ano de 1990 a área ocupada era de 8.948 ha, em 2020, passou a ser de 17.019 ha, o que corresponde a um aumento de 47%.

O maior aumento da área urbanizada ocorreu nos anos de 1990 para os anos 2000, com um aumento de 31% da área, entre os anos de 2000 e 2010 foi de 15% e entre os anos de 2010 para 2020 foi de 10%. Quando comparado com o crescimento populacional do município, estes dados possuem semelhanças em sua distribuição.

O período com maior crescimento populacional, foi o período com maior crescimento da área urbanizada, entre os períodos de 1990 a 2000 (Figura 6).

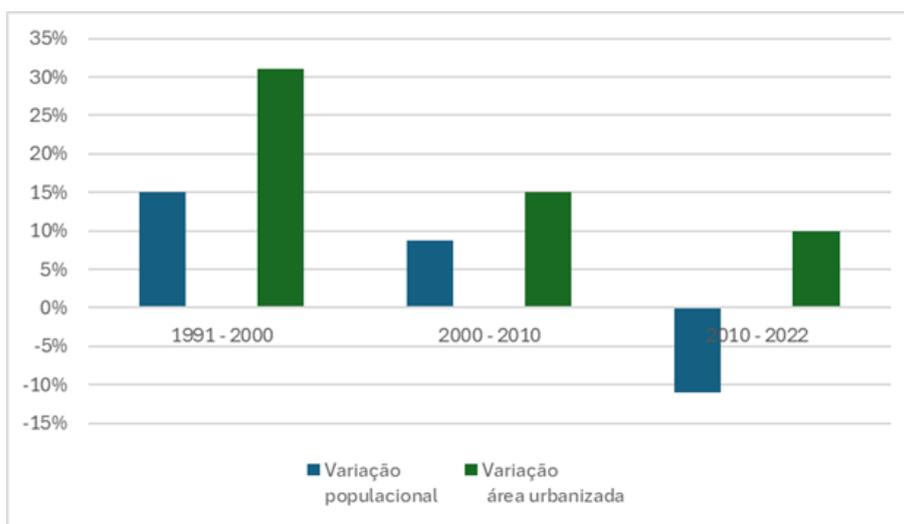


Figura 6: Variação da área urbanizada x variação populacional 1990 - 2022. Fonte: IBGE (2024).

Historicamente, a ocupação do solo em Salvador foi influenciada pela distribuição de atividades econômicas, como a indústria do açúcar e posteriormente a urbanização intensificada pela migração interna e internacional. Isso resultou em uma diversidade de padrões de assentamento, desde os bairros históricos do Pelourinho até os modernos conjuntos habitacionais nas periferias. A topografia acidentada da cidade também desempenhou um papel crucial na forma como as áreas foram ocupadas e desenvolvidas ao longo do tempo, influenciando a acessibilidade e a conectividade entre diferentes partes da cidade.

O crescimento urbano desordenado e a ocupação irregular do solo são desafios persistentes em Salvador, que enfrenta questões como a falta de infraestrutura adequada, o déficit habitacional e a pressão sobre os recursos naturais. A gestão eficaz do uso do solo tornou-se, portanto, uma prioridade crucial para as autoridades municipais e estaduais, buscando integrar políticas de desenvolvimento urbano sustentável que promovam a equidade social, a proteção ambiental e a resiliência frente às mudanças climáticas.

Além disso, a preservação do patrimônio cultural e histórico de Salvador é um aspecto fundamental no planejamento urbano, com iniciativas para revitalizar áreas de interesse cultural e promover o turismo sustentável. Projetos de revitalização urbana, como a requalificação de espaços públicos e a preservação de edifícios históricos, são parte integrante das estratégias para garantir que o crescimento urbano não comprometa a identidade única da cidade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A expansão urbana é um fenômeno complexo que traz tanto benefícios quanto desafios. Para maximizar os benefícios e minimizar os impactos negativos, é crucial implementar políticas de planejamento urbano sustentável que considerem as necessidades econômicas, sociais e ambientais. Isso inclui investir em infraestrutura adequada, promover a inclusão social, proteger o meio ambiente e garantir uma distribuição equilibrada de recursos e oportunidades.

É possível observar através dos mapas de uso e cobertura o processo de urbanização urbana do município de Salvador nos anos analisados, esse processo pode ser observado através dos movimentos distintos de adensamento das áreas centrais da cidade que é caracterizado por uma concentração urbana, e a expansão horizontal que se estende do centro em direção às áreas

periféricas em relação ao núcleo metropolitano, dispersando as centralidades urbanas. Essa dispersão é marcada por vetores de expansão que possuem características específicas.

Essa expansão, acompanhada de um crescimento populacional relevante, reflete tanto o crescimento natural quanto os movimentos migratórios que a cidade atrai. No entanto, esse processo expansionista traz consequências severas, como a redução de áreas naturais, o que ocasiona um impacto ambiental significativo, incluindo a perda de biodiversidade e a criação de ilhas de calor urbano. Além disso, a ocupação irregular e a falta de planejamento adequado contribuem para o aumento de áreas de risco, onde um número crescente de pessoas fica expostas a perigos como inundações e deslizamentos.

As dinâmicas de uso e ocupação do solo também refletem desigualdades socioeconômicas, com áreas mais desenvolvidas concentrando uma melhor infraestrutura e maior disponibilidade de serviços, enquanto as periferias, muitas vezes, ficam desprovidas desses benefícios. A segregação socioespacial é uma realidade que o município de Salvador precisa enfrentar de maneira mais efetiva, buscando estratégias que promovam uma distribuição mais equitativa dos recursos e oportunidades.

A preservação do patrimônio cultural e histórico de Salvador, juntamente com a promoção de um turismo sustentável, deve ser integrada nas políticas de desenvolvimento urbano. A revitalização de áreas históricas e a requalificação de espaços públicos são essenciais para manter a identidade cultural da cidade enquanto se promove o desenvolvimento econômico.

Por fim, o estudo ressalta a importância de um planejamento urbano sustentável, que considere não apenas o crescimento econômico, mas também o desenvolvimento sustentável. O uso adequado das geotecnologias e a análise detalhada do uso e ocupação do solo são ferramentas importantes a serem utilizadas nas tomadas de decisões de modo a promover uma cidade resiliente e sustentável.

REFERÊNCIAS

ACCIOLI, I.; AMARAL, B. **Memórias históricas e políticas da Bahia**. Salvador: IOF, 1919. v.1.

ANDRADE, Adriano Bittencourt; BRANDÃO, Paulo Roberto Baqueiro. **Geografia de Salvador**. - 2. ed. - Salvador : EDUFBA, 2009.

BRITO, Lays; MELLO, Márcia; MATTA, Raissa. O PROCESSO DE TRANSFORMAÇÃO URBANA DE SALVADOR-BA. **Revista de Desenvolvimento Econômico – RDE** - Ano XIX – V. 2 - N. 37 - Agosto de 2017 - Salvador, BA – p. 111 – 127

COHEN, Barney. Urban Growth in Developing Countries: A Review of Current Trends and a Caution Regarding Existing Forecasts. **World Development**. Elsevier. Vol. 32, No. 1, pp. 23-51, 2004.

DA SILVA, Mário Cezar Tompes. DOURADOS-MS: EXPANSÃO URBANA EXTENSIVA E IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS. IN: **Mato Grosso do Sul no início do século XXI: Integração e desenvolvimento urbano-regional** - Volume 2. Org.: Walter Guedes da Silva e Paulo Fernando Jurado da Silva (orgs.) – Campo Grande, MS: Life Editora, 2017.

FILHO, Frederico Carlos Martins de Menezes; AMARAL, Daiany Basília. HISTÓRICO DA EXPANSÃO URBANA E OCORRÊNCIA DE INUNDAÇÕES NA CIDADE DE CUIABÁ-MT. **Sociedade e Natureza**. 26 (1) • jan-apr 2014

GUEVANE, Luiz Adriano. EXPANSÃO URBANA: REFLETINDO EM TORNO DA TIPOLOGIA DA CIDADE DE MAPUTO. **Rev. Tamoios**, São Gonçalo (RJ), ano 16, n. 2, pág. 3-14, jan-jun 2020.

IBGE. **Cidades**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/salvador/panorama>>. Acesso em jul. de 2024

PEREIRA, Gilberto Corso; MELLO E SILVA, Sylvio Bandeira de; CARVALHO, Inaiá Maria Moreira de. **Salvador no século XXI: transformações demográficas, sociais, urbanas e metropolitanas cenários e desafios**. - 1. ed. - Rio de Janeiro: Letra Capital, 2017.

SANTOS, A. M.; FERRO, P. D. Dinâmica espaço-temporal da cobertura da terra no Parque Estadual de Corumbiara/Rondônia. **InterEspaço: Revista de Geografia e Interdisciplinaridade**, v. 4, n. 14, p. 07-32, 2018.

SANTOS, Milton. **O Centro da Cidade do Salvador: Estudo de Geografia Urbana** - 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo; Salvador: Edufba, 2008.

SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. **Metrópole baiana: dinâmica econômica e socioespacial recente**. - Salvador: SEI, 2012.

SOARES, M. R. G. J.; SOUZA, J. L. M. Análise morfométrica da bacia hidrográfica do rio pequeno em São José dos Pinhais (PR). **Revista Geografia**, v. 21, n. 1, p. 19-36, 2012. DOI: 10.5433/2447-1747.2012v21n1p019.

VERGER, Pierre F.. **Fluxo e Refluxo do Tráfico de Escravos entre o Golfo de Benin e a Bahia de Todos os Santos: dos séculos XVII a XIX.** (Trad.). Salvador: Corrupio, 1987.

VIANA FILHO, Luiz. **O Negro na Bahia.** 3^a. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1988.