

TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO COMO INSTRUMENTO DE SUSTENTABILIDADE URBANA: DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA ARRAIAL DO CABO (RJ)

DOI: <http://dx.doi.org/10.55449/congea.16.25.IV-002>

Carolyne Pires de Sousa (*), José Arthur de Souza Santos Dutra, Isabella Martins de Almeida, Isabella Mayara Abreu da Hora

* Prefeitura de Arraial do Cabo - RJ, Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, carolyne.pires@poli.ufrj.br

RESUMO

Este artigo analisa os desafios e perspectivas do transporte público coletivo no município de Arraial do Cabo (RJ), destacando sua relevância como instrumento de sustentabilidade urbana e de alinhamento à Agenda 2030 da ONU. A pesquisa, de caráter qualitativo e exploratório, foi conduzida por meio de revisão bibliográfica, análise documental, levantamento de dados secundários e avaliação territorial. Os resultados evidenciam um sistema de transporte coletivo limitado, operado por poucas linhas sobrepostas, sem integração tarifária ou física e com baixa cobertura espacial, o que gera altos custos relativos aos usuários e incentiva a dependência do transporte individual motorizado. Também foi observada a existência de uma malha cicloviária restrita e fragmentada, ainda insuficiente para integrar de forma eficaz a mobilidade ativa ao cotidiano da população. As condições territoriais e climáticas do município, entretanto, favorecem o transporte ativo e podem ser aproveitadas em um redesenho estratégico da mobilidade. Conclui-se que a reestruturação do sistema de transporte público coletivo, associada à expansão da mobilidade ativa e à adoção de tecnologias limpas, pode reduzir emissões de gases poluentes, reorganizar o espaço urbano e fortalecer a gestão ambiental. O estudo reforça que o transporte público deve ser tratado como eixo estruturante da sustentabilidade urbana, alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, especialmente os ODS 9, 11 e 13.

PALAVRAS-CHAVE: Mobilidade Urbana; Transporte Público; Gestão Urbana

INTRODUÇÃO

A Gestão Urbana é um conjunto de políticas públicas e práticas administrativas voltadas ao desenvolvimento territorial eficiente, sustentável e a promoção da qualidade de vida da população. É através dessas políticas e práticas que são realizadas ações que vão apoiar a gestão urbana na tomada de decisão mais assertiva em diferentes áreas de atuação, como no planejamento do uso do solo, transportes, habitação, abastecimento de recursos, desenvolvimento econômico, oferta de serviços e equipamentos, entre outros.

A cada ano que passa a concentração de pessoas nos centros urbanos aumenta. O êxodo rural faz com que as pessoas migrem do campo para os centros urbanos em busca de melhores condições de vida, como também no movimento pendular, onde os deslocamentos domicílio-trabalho ocorrem praticamente todos os dias e em distâncias cada vez maiores entre a origem e destino (ALVES et al, 2010; MOURA et al, 2005). Segundo Gehl (2013), a partir da ideologia modernista, as cidades que anteriormente eram pensadas considerando a experiência e vivência dos habitantes, passaram a compreender os espaços urbanos como base para o desenvolvimento. Nesse contexto, as cidades deixaram de ser espaços de convivência para se tornarem meio de desenvolvimento, priorizando edifícios, espaço e por último, pessoas. Desse modo, a separação da cidade por função e o privilégio ao automóvel em detrimento de outros modais de transporte — inclusive o transporte a pé — foram medidas intensamente implementadas pela gestão pública.

Com o passar do tempo e dadas às consequências espaciais, ambientais e sociais dessa priorização, emerge a necessidade de voltar a olhar o espaço urbano como não apenas um local de circulação e expansão, mas como um ambiente de convivência, inclusão e sustentabilidade, repensando a gestão urbana sob uma perspectiva mais integrada. Nesse contexto, surge a necessidade de um comprometimento global para construir um desenvolvimento sustentável, aliando as necessidades atuais com soluções que preservem os recursos naturais. O conceito de desenvolvimento sustentável foi gradualmente difundido e foram sendo criados acordos internacionais para garantir o alinhamento e a responsabilidade entre as nações.

Em 1972, a Organização das Nações Unidas (ONU) realizou a primeira conferência internacional, conhecida como Conferência de Estocolmo. O que deu início a uma série de discussões e ações voltadas à avaliação do avanço de objetivos firmados em acordos internacionais. Anos mais tarde, em 2015, a ONU, em conjunto com os líderes de 193 Estados-Membros, estabeleceu durante a Cúpula das Nações Unidas, uma agenda de desenvolvimento sustentável, a Agenda 2030. O documento "*Transformando o nosso mundo: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável*" formaliza o plano de

ação e é composta por 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), 169 metas e instruções para sua implementação, acompanhamento e revisão (ONU, 2015).

De maneira geral, os ODS abordam os desafios globais, são eles: a erradicação da pobreza e da fome; a promoção da segurança alimentar; a agricultura sustentável; a saúde e o bem estar; a educação de qualidade; a igualdade de gênero; o acesso à água potável; o saneamento básico; a energia; o trabalho decente; o crescimento econômico e o desenvolvimento da indústria; a inovação e infraestrutura; a reduções das desigualdades; as cidades sustentáveis; os padrões sustentáveis de produção e de consumo; a mudança do clima; a proteção e uso sustentável dos oceanos e dos ecossistemas terrestres; a paz, justiça e as parcerias entre as nações (IPEA, 2016).

Embora diferentes áreas de abrangência e eixos temáticos sejam abordados na Agenda 2030 é importante destacar o papel do transporte e da mobilidade na contribuição para o alcance de muitos, senão todos os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Na mesma proporção que o transporte e mobilidade podem contribuir positivamente na efetivação da Agenda 2030, o impacto das ações adotadas nessa temática pode fazer com que os municípios se distanciam cada vez mais dessa efetivação ao passo que um sistema de mobilidade e de transporte mal estruturados são os principais fatores que contribuem para o aumento da poluição atmosférica, das alterações climáticas, da ineficiência dos sistemas transportes e da falta de acessibilidade social, econômica e ambiental (IPEA, 2016).

Destacam-se como os ODS mais impactados diretamente pela mobilidade e transporte a energia acessível e limpa (ODS 7), crescimento econômico sustentável (ODS 8), inovação e infraestrutura (ODS 9), cidades e comunidades sustentáveis (ODS 11), consumo e produção responsáveis (ODS 12) e ação contra a mudança global do clima (ODS 13), torna-se evidente a necessidade de transformar o modelo atual. Para isso, os municípios enfrentam desafios que vão desde a carência de infraestrutura adequada até a ausência de políticas de incentivo que priorizem o transporte coletivo e ativo em detrimento do uso individualizado do automóvel.

No Brasil, o transporte é reconhecido como um direito social, equiparado a saúde, educação, alimentação e segurança. Esse reconhecimento reforça a importância do transporte como instrumento de cidadania e de inclusão, uma vez que garante o acesso da população a serviços, oportunidades de trabalho, educação e lazer, o que atribui ao poder público a responsabilidade de planejar e executar políticas públicas que assegurem esse acesso de forma justa e eficiente a todos. Para que esse direito se concretize na prática, é necessário alinhamento entre os princípios constitucionais e as diretrizes práticas que orientam a mobilidade, garantindo não apenas a existência do serviço, mas também sua qualidade, acessibilidade e sustentabilidade.

Nesse sentido, a Política Nacional de Mobilidade Urbana (Lei nº 12.587/2012) estabelece princípios e diretrizes que reforçam a centralidade do transporte coletivo e dos modais não motorizados na promoção do desenvolvimento sustentável. A PNMU orienta os municípios a planejarem a mobilidade priorizando a inclusão social, a acessibilidade universal, a eficiência energética e a mitigação dos impactos ambientais, em alinhamento direto com os compromissos assumidos pelo Brasil na Agenda 2030. Assim, o transporte público e a mobilidade ativa deixam de ser apenas serviços essenciais e passam a constituir instrumentos estratégicos para garantir o cumprimento dos ODS no contexto urbano brasileiro.

A transformação do município de Arraial do Cabo (RJ), que passou de uma pacata vila de pescadores com forte tradição artesanal para um dos principais destinos turísticos do Brasil, trouxe consigo não apenas mudanças socioeconômicas e culturais, mas também novos desafios à infraestrutura urbana (TCE-RJ, 2020). O expressivo aumento populacional sazonal e o intenso fluxo de visitantes sobrecarregaram a malha viária local, historicamente dimensionada para uma escala muito inferior à demanda atual. A isso somam-se a falta de investimentos no transporte público coletivo e aos conflitos típicos de áreas turísticas em rápida expansão, como congestionamentos, déficit de estacionamento e a competição pelo uso do espaço público.

Assim, os desafios impostos pelo novo cenário do município exigem respostas inovadoras no planejamento e na gestão da mobilidade, colocando em pauta a busca por soluções que conciliem gestão urbana, desenvolvimento econômico, preservação ambiental e qualidade de vida com a justa priorização do transporte ativo e público coletivo. Diante desse panorama, torna-se fundamental compreender como municípios em constante transformação, como Arraial do Cabo, podem alinhar seu desenvolvimento às diretrizes de sustentabilidade urbana e à Agenda 2030.

A singularidade do município, marcada pela pressão turística, pela fragilidade ambiental e pela carência de infraestrutura adequada, representa um campo fértil para refletir sobre os desafios e as possibilidades de construção de um sistema de mobilidade mais justo, acessível e sustentável. Nesse sentido, o estudo de Arraial do Cabo não apenas contribui para o entendimento das especificidades locais, mas também oferece subsídios relevantes para pensar políticas públicas replicáveis em outros contextos urbanos semelhantes, criando o elo necessário entre os debates globais e as soluções práticas. É a partir dessa perspectiva que se delineiam os objetivos deste trabalho. Deste modo, para responder a esses

desafios e compreender de que forma o município pode alinhar-se às diretrizes de sustentabilidade urbana, este estudo estrutura-se em uma investigação qualitativa e exploratória, apresentada na seção de Metodologia.

OBJETIVOS

Analisar de forma crítica e propositiva como a reestruturação do sistema de transporte público coletivo em Arraial do Cabo (RJ), articulada à mobilidade ativa, à incorporação de tecnologias ambientais e ao planejamento urbano sustentável, pode contribuir significativamente para a mitigação dos impactos ambientais, econômicos, sociais e urbanos decorrentes do modelo atual de mobilidade. Busca-se compreender de que maneira tais ações podem fortalecer a gestão urbana local, ampliar a inclusão social, reduzir desigualdades no acesso à cidade e promover uma ocupação mais eficiente e resiliente. Além disso, pretende-se evidenciar como essas iniciativas podem alinhar o município tanto aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 quanto às diretrizes nacionais de transição ecológica e climática, oferecendo subsídios para políticas públicas replicáveis em outros contextos urbanos com desafios semelhantes.

METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como qualitativa e de caráter exploratório, tendo como foco a compreensão dos desafios e perspectivas do transporte público coletivo no município de Arraial do Cabo (RJ), a partir de sua relação com a sustentabilidade urbana. A escolha desse procedimento metodológico deve-se à necessidade de aprofundar a análise sobre um fenômeno urbano ainda pouco documentado no contexto local, mas de grande relevância para a construção de estratégias de mobilidade sustentável.

O estudo fundamentou-se em três principais eixos metodológicos: (i) revisão bibliográfica e documental; (ii) análise de dados secundários e (iii) avaliação territorial aplicada ao sistema de transporte coletivo existente.

i. Revisão Bibliográfica e Documental

A primeira etapa consistiu no levantamento de referenciais teóricos e normativos relacionados à mobilidade urbana sustentável, políticas públicas de transporte e gestão ambiental urbana. Foram consultados livros, artigos científicos, relatórios técnicos e legislações pertinentes, de forma a estabelecer um quadro conceitual que orientasse a análise do caso empírico. Adicionalmente, analisaram-se documentos institucionais disponibilizados pela Prefeitura Municipal de Arraial do Cabo, incluindo planos, relatórios e informações sobre a estrutura vigente do transporte público local, bem como compromissos globais de redução de emissões e diretrizes nacionais, como o Plano Nacional sobre Mudança do Clima.

ii. Coleta e Análise de Dados Secundários

A segunda etapa concentrou-se na obtenção de informações públicas a respeito do sistema de transporte coletivo municipal. Foram considerados dados disponibilizados pela Prefeitura, complementados por indicadores de instituições como IBGE, IPEA e SIMU. Esses dados permitiram caracterizar o sistema tanto em sua dimensão quantitativa quanto qualitativa, considerando critérios como frequência das viagens, tempo médio de percurso, cobertura espacial das linhas, acessibilidade universal, capacidade operacional e conectividade com áreas turísticas, residenciais e econômicas.

Com esses dados é possível subsidiar a caracterização quantitativa e qualitativa do transporte público na cidade, permitindo identificar tanto o perfil de oferta (linhas, frequência, cobertura espacial, tempo médio de deslocamento) quanto os potenciais déficits operacionais e ambientais.

iii. Análise Territorial e Avaliação do Sistema de Transporte

A terceira etapa buscou integrar os dados coletados a uma análise territorial da cidade, considerando suas características urbanas e ambientais. Foram examinadas fragilidades estruturais relacionadas à acessibilidade, cobertura do transporte e vulnerabilidade ambiental, incluindo a elaboração de um mapa descritivo de itinerários e da cobertura do sistema de transporte público coletivo.

Em síntese, a metodologia adotada combinou revisão bibliográfica, análise documental, estudo de indicadores oficiais e avaliação territorial aplicada, o que possibilitou compreender o transporte público coletivo de Arraial do Cabo não apenas como um serviço urbano, mas também como instrumento estratégico para a promoção da mobilidade sustentável, da acessibilidade social e da mitigação dos impactos ambientais.

A caracterização territorial do município de Arraial do Cabo, apresentada a seguir, constitui etapa essencial para contextualizar os resultados obtidos e demonstrar como a estrutura urbana influencia diretamente a mobilidade local.

Caracterização da Área de Estudo

O município de Arraial do Cabo pertence à Região das Baixadas Litorâneas e está localizada ao litoral leste do estado do Rio de Janeiro, na região turística da Costa do Sol, limitando-se ao norte em Cabo Frio, a sul e leste com o Oceano Atlântico e a oeste com Araruama. Sua área terrestre é de 152.106 km², com população atual de 30.986 habitantes (IBGE, 2022).

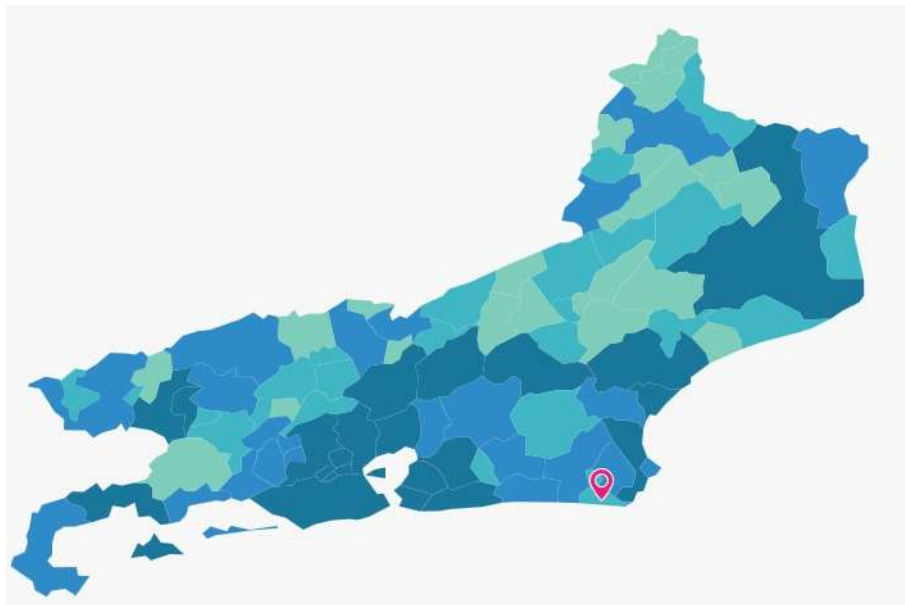


Figura 1: Localização do Município de Arraial do Cabo no estado do Rio de Janeiro. Fonte: IBGE, 2025

As principais vias de acessos à Cidade de Arraial do Cabo são a RJ-102, que circunda a Lagoa de Araruama, percorrendo a restinga de Massambaba até Arraial do Cabo, e a RJ-140, que atravessa Cabo Frio.

Arraial do Cabo, que até recentemente era sede distrital de Cabo Frio, teve seu crescimento impulsionado pela presença da Fábrica Nacional de Alcalis, pelo turismo e veraneio, sendo considerado um dos melhores locais do país para a prática do mergulho, um dos fatores que atrai milhares de turistas a passeio para o município anualmente (TCE-RJ, 2020). Atualmente, o município é constituído por 04 (quatro) Distritos: Centro, Monte Alto, Figueira e Pernambuco e dividido em 03 Macrozonas denominadas Urbanas, de Expansão Urbana e Sustentável (ARRAIAL DO CABO, 2023).

A crescente demanda turística, o crescimento desordenado e a rápida urbanização do município e seus distritos, demandam cada vez mais ações de gestão urbana e de planejamento para mitigar os impactos causados por essa evolução acelerada. Por anos, assim como muitos municípios do Brasil, Arraial do Cabo não possuía regulamentações específicas para mobilidade urbana, trânsito ou transporte no âmbito do município, o que se observava era que o sistema de mobilidade estava cada vez mais sobrecarregado, sobretudo quando intensificado pelo movimento sazonal provocado pela alta temporada durante os períodos de férias e feriados.

A Secretaria de Mobilidade Urbana – SEMMU foi criada há poucos meses, ainda no ano de 2025, e é a responsável por gerir o sistema de Transporte Público Coletivo, sendo também a responsável por formular, planejar, coordenar, articular e controlar as políticas públicas voltada à Mobilidade Urbana Sustentável. O município não possui ainda Plano de Mobilidade Urbana e essa ausência inviabiliza a promoção de um sistema de mobilidade com diretrizes e metas verificáveis no território municipal.

A SEMU possui uma Subsecretaria de Transportes vinculada a sua estrutura, sendo esta a responsável por promover a reestruturação e qualificação do transporte público coletivo municipal, operado por uma única empresa: Auto Viação Salineira. Atualmente, a empresa presta o serviço por meio de uma obrigatoriedade vinda de decisão judicial, sem contrato formal vigente, determinando a exploração comercial de apenas 02 linhas dentro do território municipal. Além de Arraial do Cabo a empresa atende a outros municípios da região com linhas municipais e intermunicipais, o que facilita

a integração de Arraial com os outros municípios e complementa o transporte municipal para os distritos mais distantes da zona central.

Essas particularidades territoriais e institucionais evidenciam à urgente necessidade de reestruturação e qualificação do serviço de transporte público coletivo, hoje prestado de forma precária e sem respaldo contratual adequado. Além disso, demonstram a necessidade de observar com atenção o desempenho atual do transporte coletivo e suas implicações, o que será explorado na seção de Resultados deste artigo

RESULTADOS

Para a análise de atendimento das linhas municipais no município de Arraial do Cabo (RJ), um levantamento da disponibilidade de linhas municipais e intermunicipais que passam pelo município e seus distritos foi realizada no site da empresa responsável pela prestação do serviço na Região dos Lagos. A análise identificou 02 linhas municipais (linha 340 e 341) e 05 linhas intermunicipais cujo destino ou origem são Arraial do Cabo (B512, B210, B150, B151 e 434), conforme demonstrado na Figura 2.

Horários programados

*Os horários programados podem sofrer alterações por motivos técnicos, de tráfego ou variações climáticas.

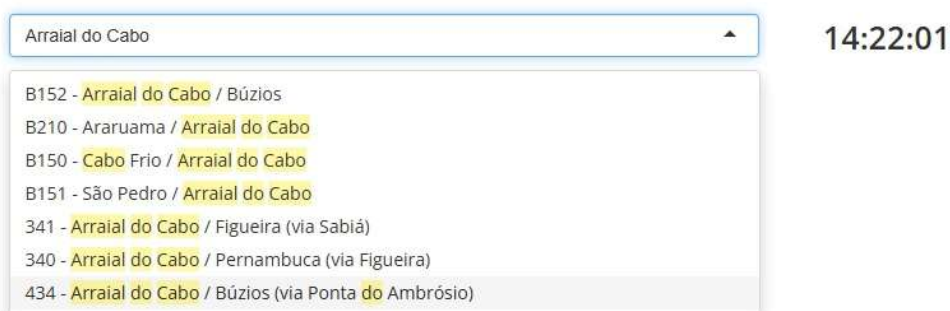


Figura 2: Disponibilidade de Linhas que atendem ao município de Arraial do Cabo - RJ. Fonte: Auto Viação Salineira.

Ao avaliar a distribuição geográfica das linhas de ônibus municipais, identifica-se que as duas únicas linhas (340 e 341) estão distribuídas de modo a atender geograficamente aos principais eixos urbanos do município. A atual distribuição das linhas de ônibus municipais de Arraial do Cabo é demonstrada na Figura 3.



Figura 3: Itinerário das Linhas Municipais de Arraial do Cabo - RJ. Fonte: Autor do trabalho.

Quando analisamos isoladamente a distribuição geográfica o atendimento de apenas 02 linhas parece satisfatório para a área central do município dado seu porte e quantidade de habitantes, no entanto, observam-se lacunas significativas na cobertura territorial, sobretudo nos distritos. Embora a distribuição espacial pareça satisfatória, a distância entre os eixos de origem e destino das linhas é grande, o que demanda um deslocamento com tempo médio alto, chegando a 35,6 km de extensão em um dos trajetos da linha 340.

Essa constatação é reforçada quando analisamos a distribuição horária destas linhas (Figura 4). Os dias com maior número de viagens disponíveis para a linha 340 possui apenas 08 horários distribuídos entre 6h e 21h50, ou seja, os munícipes não conseguem se deslocar para atendimento médico de emergência, estudos ou lazer após as 21h50 ou antes das 6h da manhã. O mesmo ocorre com a linha 341 que em dias úteis tem 25 horários disponíveis - quantidade bem superior à linha anterior, no entanto não tem atendimento entre as 22h20 e 05h10 da manhã. A situação é agravada aos fins de semana e feriados com um número de linhas bem reduzidos especialmente se considerarmos o aumento da demanda por transporte devido às atividades turísticas na região.

340 - Arraial do Cabo / Pernambuco (via Figueira)		341 - Arraial do Cabo / Figueira (via Sabiá)	
Dias Úteis		Dias Úteis	
Saídas de Arraial do Cabo	Saídas de Pernambuco	Saídas de Arraial do Cabo	Saídas de Sabiá
05:40 ⁰² 08:55 ⁰² 11:50 ⁰² 14:45 ⁰² 17:45 ⁰² 20:35 ⁰²	06:00 ⁰¹ 06:30 ⁰¹ 07:20 ⁰¹ 10:20 ⁰¹ 13:15 ⁰¹ 16:10 ⁰¹ 19:15 ⁰¹ 21:50 ⁰¹	06:20 ⁰² 06:50 ⁰² 07:30 ⁰² 08:00 ⁰² 08:40 ⁰² 09:15 ⁰² 09:45 ⁰² 10:20 ⁰² 11:00 ⁰² 11:35 ⁰² 12:10 ⁰² 12:45 ⁰² 13:20 ⁰² 13:55 ⁰² 14:30 ⁰² 15:05 ⁰² 15:40 ⁰² 16:15 ⁰² 16:50 ⁰² 17:30 ⁰² 18:05 ⁰² 18:40 ⁰² 19:20 ⁰² 20:00 ⁰² 21:15 ⁰² 23:25 ⁰²	05:10 ⁰¹ 05:40 ⁰¹ 07:20 ⁰¹ 07:55 ⁰¹ 08:30 ⁰¹ 09:05 ⁰¹ 09:45 ⁰¹ 10:20 ⁰¹ 10:55 ⁰¹ 11:30 ⁰¹ 12:05 ⁰¹ 12:40 ⁰¹ 13:15 ⁰¹ 13:50 ⁰¹ 14:25 ⁰¹ 15:00 ⁰¹ 15:35 ⁰¹ 16:10 ⁰¹ 16:45 ⁰¹ 17:20 ⁰¹ 18:05 ⁰¹ 18:50 ⁰¹ 20:10 ⁰¹ 21:00 ⁰¹ 22:20 ⁰¹
Sábados		Sábados	
Saídas de Arraial do Cabo	Saídas de Pernambuco	Saídas de Arraial do Cabo	Saídas de Sabiá
05:40 ⁰² 12:05 ⁰² 17:10 ⁰² 19:50 ⁰²	06:00 ⁰¹ 06:30 ⁰¹ 13:05 ⁰¹ 18:15 ⁰¹ 20:50 ⁰¹	06:15 ⁰² 06:45 ⁰² 07:30 ⁰² 08:00 ⁰² 08:30 ⁰² 09:05 ⁰² 09:40 ⁰² 10:20 ⁰² 10:55 ⁰² 11:25 ⁰² 12:35 ⁰² 13:10 ⁰² 13:55 ⁰² 14:40 ⁰² 15:25 ⁰² 16:10 ⁰² 16:40 ⁰² 17:50 ⁰² 18:25 ⁰² 19:00 ⁰² 21:10 ⁰² 23:10 ⁰²	05:10 ⁰¹ 05:40 ⁰¹ 07:20 ⁰¹ 07:55 ⁰¹ 08:30 ⁰¹ 09:05 ⁰¹ 09:40 ⁰¹ 10:15 ⁰¹ 10:50 ⁰¹ 11:25 ⁰¹ 11:55 ⁰¹ 12:25 ⁰¹ 13:40 ⁰¹ 14:15 ⁰¹ 15:00 ⁰¹ 15:45 ⁰¹ 16:30 ⁰¹ 17:15 ⁰¹ 17:50 ⁰¹ 19:00 ⁰¹ 19:35 ⁰¹ 20:10 ⁰¹ 22:05 ⁰¹
Domingos e Feriados		Domingos e Feriados	
Saídas de Arraial do Cabo	Saídas de Pernambuco	Saídas de Arraial do Cabo	Saídas de Sabiá
07:50 ⁰² 09:20 ⁰² 11:00 ⁰² 13:35 ⁰² 18:00 ⁰²	08:55 ⁰¹ 10:25 ⁰¹ 12:05 ⁰¹ 16:30 ⁰¹ 19:15 ⁰¹	05:40 ⁰² 06:20 ⁰² 07:10 ⁰² 08:30 ⁰² 10:15 ⁰² 11:50 ⁰² 12:35 ⁰² 13:25 ⁰² 14:05 ⁰² 14:45 ⁰² 16:25 ⁰² 17:10 ⁰² 18:55 ⁰² 19:50 ⁰² 20:45 ⁰² 21:25 ⁰² 23:25 ⁰²	05:20 ⁰¹ 06:00 ⁰¹ 06:40 ⁰¹ 07:20 ⁰¹ 08:10 ⁰¹ 09:45 ⁰¹ 11:25 ⁰¹ 13:35 ⁰¹ 14:25 ⁰¹ 15:05 ⁰¹ 15:50 ⁰¹ 17:35 ⁰¹ 18:30 ⁰¹ 20:05 ⁰¹ 21:00 ⁰¹ 22:25 ⁰¹

Figura 4: Distribuição horária das Linhas Municipais de Arraial do Cabo - RJ. Fonte: adaptado de Auto Viação Salineira.

Além disso, identifica-se o atual sistema de transporte público coletivo do município é afetado ainda pela ausência de integração física e tarifária, não só por não possuir outros modos de transporte coletivo que apoiem na distribuição da demanda de passageiros mas também na falta de integração tarifária com as linhas intermunicipais que poderiam ser utilizados para complementar os trajetos dos munícipes entre os distritos e a área central do município.

Para as linhas municipais, o valor da tarifa do transporte público em Arraial do Cabo é de R\$4,30. Dessa forma, um deslocamento de ida e volta totaliza R\$8,60 por dia. Ao longo do mês, se considerarmos o uso nos cinco dias úteis da semana, o gasto médio mensal chega a R\$172,00, valor que corresponde a aproximadamente 11,33% do salário mínimo destinado apenas ao transporte público. Esse percentual tende a ser ainda maior caso sejam incluídos os deslocamentos realizados nos finais de semana, período em que, em especial por se tratar de um município turístico, parte da população utiliza o transporte coletivo para acessar os principais pontos de interesse da cidade.

Já a tarifa do transporte intermunicipal é de R\$7,60, que quando necessária para dois deslocamentos diários para ida e volta ao trabalho, por exemplo, totalizando R\$15,20 por dia e R\$304,00 por mês só considerando os dias úteis, valor correspondente a aproximadamente 20% do salário mínimo. Um valor que, caso houvesse integração tarifária entre o transporte municipal e intermunicipal não oneraria o munícipe, garantindo maior oferta de trabalho e lazer, por exemplo. A integração tarifária pode ainda contribuir para a melhor distribuição de linhas evitando sobreposição horária e espacial.

A Figura 5 apresenta o mapeamento espacial dos pontos de embarque e desembarque das linhas de transporte público coletivo em Arraial do Cabo, 340 - Pernambuco e 341 – Figueira, reforçando a sobreposição de rotas e exibindo uma concentração relevante das paradas ao longo do eixo viário principal que conecta o centro da cidade aos distritos. Observa-se na Figura 3 que grande parte dos pontos é compartilhada entre as duas linhas (em vermelho), enquanto alguns trechos apresentam pontos exclusivos da Linha 341 (em azul) e da Linha 340 (em verde), além de pontos destinados às linhas intermunicipais (em roxo).

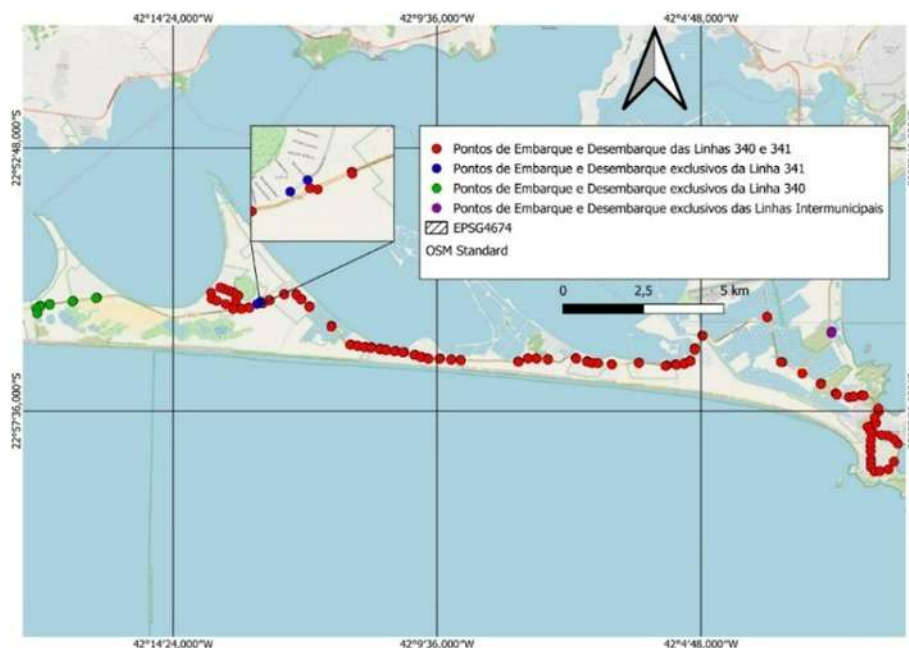


Figura 5: Pontos de Embarque de Desembarque das Linhas Municipais de Arraial do Cabo - RJ. Fonte: Autor do trabalho.

Considerando não apenas o transporte coletivo motorizado, observou-se também a infraestrutura voltada ao transporte ativo no município. Os resultados apontam para a relevância do transporte ativo como alternativa capaz de complementar e fomentar a mobilidade urbana. Nesse contexto, identificou-se a malha cicloviária existente no município, distribuída em diferentes pontos, como na Orla da Praia Grande, Orla da Praia dos Anjos, Parque Público Municipal e Avenida da Liberdade, todos localizados no Distrito Centro. No distrito de Figueira, destaca-se a ciclovia do Parque das Garças. No total, a extensão da malha cicloviária aproxima-se de 3,4 km (Figura 6). A representação da figura abaixo evidencia que a estrutura atual existente encontra-se fragmentada, com conectividade bastante restrita, limitada a um único ponto de integração entre a Avenida da Liberdade e a Orla da Praia dos Anjos. Essa descontinuidade compromete a funcionalidade da infraestrutura cicloviária, reduzindo seu potencial de uso como meio de transporte cotidiano e restringindo-se, em grande parte, a trechos de lazer.

Outro fator relevante relacionado a mobilidade ativa e a malha cicloviária, são as condições do município que favorecem a atividade e utilização de transporte ativo, como o clima favorável do município. De acordo com dados do Climate-Data.org, o município apresenta um clima caracterizado por invernos menos chuvosos e verões mais úmidos, com temperatura média anual de 23,1 °C e pluviosidade média em torno de 797 mm. A variação térmica ao longo do ano é relativamente pequena, de apenas 4,7 °C, o que reforça a estabilidade climática. Além das características climáticas, o relevo do município também se destaca como fator condicionante e influente para a mobilidade ativa, apresenta-se com predominância de áreas planas ao longo da zona urbana e costeira. A ocorrência de elevações mais acentuadas é restrita a formações isoladas, não interferindo de maneira significativa nos principais eixos de deslocamento do município. Essa configuração geomorfológica reduz barreiras topográficas e facilita a implantação e utilização de infraestrutura cicloviária em diferentes regiões do território.

Essa combinação de temperaturas amenas e baixa amplitude térmica anual, somada ao relevo predominantemente plano do município, cria condições bastante favoráveis e relevantes para o uso da malha cicloviária tanto em atividades de lazer quanto como meio de transporte cotidiano.



Figura 6: Malha Ciclovitária de Arraial do Cabo - RJ. Fonte: Autor do trabalho.

De acordo com dados do Sistema Nacional de Informações em Mobilidade Urbana (SIMU), a taxa de motorização em Arraial do Cabo é de 40,94%, o que representa uma frota significativa em relação ao número de habitantes. Entre os veículos, observa-se a predominância dos automóveis, que correspondem a 64,75% do total, seguidos por motocicletas (16,6%), caminhonetes (6,79%), motonetas (5,6%), camionetas (4,89%) e utilitários (1,38%). Essa distribuição evidencia a forte dependência do transporte individual motorizado, especialmente do automóvel, refletindo um padrão de mobilidade que pode intensificar problemas de congestionamento, emissões de poluentes e pressões sobre a infraestrutura urbana, pela falta da utilização de transportes públicos urbanos e individuais.

Tabela 1. Infraestrutura de Mobilidade Urbana. Fonte: adaptado do SIMU, 2022.

SIMU: Infraestrutura de Mobilidade Urbana	
Taxa de Motorização por habitante	40,94%
Automóvel	64,75
Motocicleta	16,6
Caminhonete	6,79
Motoneta	5,6
Camioneta	4,89
Utilitário	1,38

Tabela 2. Acesso às Oportunidades. Fonte: adaptado do SIMU, 2022.

SIMU: Acesso às Oportunidades	
Pessoas que levam mais de uma hora no deslocamento casa-trabalho	4,23%

De acordo com informações do SIMU, 4,23% da população de Arraial do Cabo gasta mais de uma hora em seus deslocamentos diários entre a residência e o local de trabalho. Esse percentual, embora relativamente baixo quando comparado a grandes centros urbanos, revela que a presença de percursos prolongados mesmo em um município de porte reduzido. Esse indicador demonstra que, embora a maioria dos deslocamentos seja de curta duração, uma parcela dos moradores enfrenta trajetos mais longos, situação que poderia ser minimizada com uma maior disponibilidade e integração do transporte público coletivo.

O estudo evidencia que o modelo atual de mobilidade urbana em Arraial do Cabo - RJ é fortemente dependente do transporte individual motorizado, o que contribui para o aumento das emissões de gases poluentes, uso ineficiente do solo urbano e sobrecarga ambiental, sobretudo em áreas turísticas sensíveis. A adoção de um novo sistema de transporte

coletivo, aliado à infraestrutura de mobilidade ativa, é esperada para reduzir emissões, reorganizar o espaço urbano, promover inclusão e fortalecer a gestão ambiental municipal. A reestruturação do sistema de transporte coletivo, aliada à integração a modos ativos e adoção de tecnologias como ônibus elétricos, bilhetagem eletrônica, gestão de frota por GPS e infraestrutura verde — pode reduzir significativamente as emissões de gases de efeito estufa, reorganizar o espaço urbano e melhorar a eficiência da gestão pública e ambiental.

Os resultados evidenciam que, apesar da relativa adequação do transporte público coletivo à área central, a estrutura disponível não atende de forma satisfatória à totalidade do território municipal. A sobreposição de linhas, a insuficiência de horários e a ausência de integração tarifária e física revelam um sistema pouco atrativo para a população. Essa condição reforça a dependência do transporte individual motorizado, cuja taxa de motorização elevada impacta negativamente a mobilidade, o meio ambiente e a qualidade de vida urbana.

Adicionalmente, embora o município disponha de fatores ambientais e climáticos favoráveis à mobilidade ativa, a malha cicloviária existente é reduzida, fragmentada e com baixa conectividade. Assim, os modos ativos não conseguem cumprir um papel estruturante na mobilidade local, permanecendo restritos, em grande parte, a atividades de lazer. Esses achados demonstram que, sem investimentos em infraestrutura cicloviária integrada e na ampliação da rede de transporte coletivo, Arraial do Cabo seguirá enfrentando desequilíbrios entre oferta e demanda, com implicações diretas sobre a inclusão social, a sustentabilidade e a gestão ambiental.

CONCLUSÕES

A análise do transporte público coletivo em Arraial do Cabo demonstra que o município enfrenta um conjunto de desafios típicos de cidades turísticas em crescimento acelerado, mas também apresenta oportunidades estratégicas para alinhar seu desenvolvimento à sustentabilidade urbana. A atual configuração do sistema, marcada pela baixa oferta de linhas, horários limitados e ausência de integração modal, contribui para a sobrecarga do transporte individual motorizado e intensifica problemas de congestionamento, poluição e pressão sobre a infraestrutura urbana. Esse quadro reforça a necessidade de compreender a mobilidade não apenas como questão técnica, mas como eixo fundamental de inclusão social, equidade territorial e preservação ambiental.

A ausência de um modelo de operação eficiente e sustentável pode gerar inúmeros prejuízos à população, como a escassez de horários, a superlotação, a utilização de frota obsoleta e a má qualidade do atendimento. Essas deficiências comprometem o acesso da população aos serviços essenciais, restringem o direito à mobilidade e afetam a inclusão social e a qualidade de vida urbana. A falta de histórico de planejamento técnico específico e a carência de dados e diagnósticos confiáveis dificultam a definição de políticas públicas eficazes. Além disso, a inexistência de contratação formal com parâmetros operacionais definidos, metas de desempenho e fontes de custeio tende a perpetuar a precarização do serviço, agravando impactos sociais e econômicos para os usuários e para o município, além de descumprir determinações legais e judiciais.

Logo, no âmbito operacional, a ampliação da rede de transporte coletivo possibilitaria uma redistribuição mais equilibrada da oferta, reduzindo a sobrecarga sobre os trajetos já existentes e aumentando a conectividade entre os bairros e distritos. Essa expansão representaria um avanço significativo, pois amplia a cobertura espacial, diversifica os itinerários e fortalece a acessibilidade urbana, gerando impactos socioeconômicos e ambientais positivos. Embora implique em custos operacionais adicionais, o investimento tem justificativa nos ganhos em sustentabilidade, considerando os aspectos sociais, econômicos e ambientais, e pela contribuição direta para uma mobilidade urbana mais inclusiva e eficiente.

Ao mesmo tempo, as condições climáticas favoráveis, o relevo predominantemente plano e o porte do município oferecem um cenário propício para o fortalecimento da mobilidade ativa, especialmente por meio da ampliação da malha cicloviária e da qualificação dos percursos para pedestres. A valorização de calçadas acessíveis, ciclovias conectadas e corredores verdes pode transformar a experiência urbana e estimular a redução do uso do automóvel. Essa abordagem, integrada ao transporte coletivo, permitiria reduzir custos individuais de deslocamento, ampliar o acesso a oportunidades e melhorar a qualidade ambiental local.

Outro ponto central refere-se à dimensão institucional. A criação da Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana (SEMMU) em 2025 representa um marco importante, mas ainda inicial, no processo de estruturação de políticas públicas voltadas ao tema. A ausência de um Plano de Mobilidade Urbana compromete a definição de metas, indicadores e instrumentos de monitoramento. Assim, é essencial que o município avance na elaboração de um plano consistente, construído de forma participativa e transparente, capaz de orientar investimentos, priorizar modos coletivos e ativos, e garantir a compatibilização entre turismo, desenvolvimento econômico e qualidade de vida da população residente.

As experiências de outras cidades litorâneas brasileiras demonstram que a incorporação de soluções inovadoras, como ônibus elétricos, sistemas inteligentes de transporte, bilhetagem digital e integração tarifária, pode ser adaptada à realidade local, com ganhos em eficiência e sustentabilidade. Além disso, a adoção de tecnologias limpas e de infraestrutura verde pode posicionar Arraial do Cabo como referência em gestão ambiental urbana no contexto da Região dos Lagos, conciliando o desenvolvimento turístico com a mitigação dos impactos ambientais.

Dessa forma, o fortalecimento da mobilidade urbana sustentável em Arraial do Cabo deve ser entendido como um caminho estratégico para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030, em especial o ODS 9 (Inovação e Infraestrutura), o ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis) e o ODS 13 (Ação contra a Mudança do Clima). Investir em transporte coletivo de qualidade e em infraestrutura para a mobilidade ativa é sinônimo de investimentos em equidade social, saúde pública, resiliência climática e desenvolvimento econômico sustentável. O futuro da cidade depende da capacidade de transformar seu sistema de mobilidade em um instrumento estruturador, capaz de integrar territórios, reduzir desigualdades e construir uma cidade mais inclusiva, eficiente e ambientalmente equilibrada. Frente a isto, recomenda-se: (i) a implementação de um sistema público de transporte eficiente, com tarifas acessíveis e rotas conectadas; (ii) a priorização de calçadas acessíveis, ciclovias e conexões com áreas turísticas e residenciais; (iii) a adoção gradual de veículos elétricos ou híbridos; (iv) o uso de sistemas inteligentes para controle operacional e bilhetagem digital; e (v) a integração entre as políticas de mobilidade, meio ambiente e ordenamento territorial, com participação popular e transparência na governança urbana.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALVES, E.; SOUZA, G. D. S. da. **Êxodo e sua contribuição à urbanização de 1950 a 2010**. Revista de Política Agrícola, n. 2, p. 80-88, 2011.
2. ARRAIAL DO CABO (RJ). **2ª Audiência Pública do Transporte Coletivo de Arraial do Cabo**. Arraial do Cabo, RJ, 2025
3. ARRAIAL DO CABO (RJ). **Lei nº 2.483, de 16 de maio de 2023**. Dispõe sobre o uso e a ocupação do solo no Município de Arraial do Cabo, em consonância com o disposto na Lei do Plano Diretor.
4. BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Monitoramento Indicador Infraestrutura de Mobilidade Urbana Municipal. Brasília: SIMU – Sistema Integrado de Monitoramento, Disponível em: <https://simu.cidades.gov.br/monitoramento-indicador-infraestrutura-de-mobilidade-urbana-municipal/>. Acesso em: 15 set. 2025.
5. BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Política Nacional de Mobilidade Urbana**. Brasília, 2012.
6. CLIMATE-DATA. Clima Arraial do Cabo: Temperatura, Tempo e Dados climatológicos Arraial do Cabo. Disponível em: <https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/rio-de-janeiro/arraial-do-cabo-33708/> Acesso em: 10 Set. 2025.
7. GEHL, J. **Cidades para pessoas**. São Paulo: Perspectiva, 2013.
8. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Brasília, 2022.
9. IPEA - INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Desafios da mobilidade urbana no Brasil**. Texto para Discussão 2198, Brasília, DF, 2016.
10. LEFEBVRE, Henri. **O Direito à Cidade**. 2. ed. São Paulo: Centauro, 2001 [1968].
11. ONU. Transformando o Nosso Mundo: **A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Resolução da Assembleia Geral da ONU A/RES/70/1, 2015.
12. SALINEIRA. Linhas e horários. Disponível em: <https://www.salineira.com.br/linhas-e-horarios>. Acesso em: 26 Set. 2025.
13. TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (TCE-RJ). **Estudo Socioeconômico – Arraial do Cabo**. Rio de Janeiro, 2020.