

O CASO DO CONTORNO VIÁRIO DE PALOTINA/PR¹

BERTICELLI, Estela Lizoti²
DIAS, Solange Smolarek³

RESUMO

O estudo em questão da continuidade e conclui a série de publicações realizadas por Berticelli e Dias (2024a) e Berticelli e Dias (2024b), inserindo-se na área de Arquitetura e Urbanismo, especificamente no grupo de pesquisa Urbanismo. O tema central abordado se refere aos atrasos em obras rodoviárias com foco no Contorno Viário de Palotina/PR. O problema de pesquisa levantado é a existência de uma relação entre os principais fatores causadores de atrasos em obras da mesma categoria com o Estudo de Caso? Como hipótese inicial, sugere-se que os fatores identificados como responsáveis por atrasos em outras obras de contorno viário também se aplicam ao caso específico de Palotina, impactando diretamente o cronograma e a efetividade do projeto. O objetivo geral é definido como: realizar uma análise crítica dos principais fatores que contribuem para os atrasos nas obras de contorno viário, correlacionando-os com o atraso do Contorno Viário de Palotina. Utilizando uma abordagem metodológica que inclui revisão bibliográfica, comparação de dados e consideração nas fundamentações teóricas já apresentadas no 11º Simpósio de Sustentabilidade e no XXII Encontro Científico Cultural Interdisciplinar, o estudo faz um resgate do que já foi publicado e apresenta uma análise crítica de como os fatores causadores de atrasos em obras da mesma categoria se manifestam no Estudo de Caso.

PALAVRAS-CHAVE: Contorno Viário de Palotina, Atrasos, Licenciamento Ambiental, Desapropriações.

THE CASE OF THE PALOTINA/PR BYPASS ROAD

ABSTRACT

The study in question continues and concludes the series of publications by Berticelli and Dias (2024a) and Berticelli and Dias (2024b), situated within the field of Architecture and Urbanism, specifically in the Urbanism research group. The central theme addresses delays in road construction projects, with a focus on the Bypass Road of Palotina/PR. The research problem raised is whether there is a relationship between the main factors causing delays in projects of the same category and the Case Study. As an initial hypothesis, it is suggested that the factors identified as responsible for delays in other bypass projects also apply to the specific case of Palotina, directly impacting the project's schedule and effectiveness. The general objective is defined as: conducting a critical analysis of the main factors contributing to delays in bypass road projects, correlating them with the delay of the Palotina Bypass Road. Using a methodological approach that includes literature review, data comparison, and consideration of theoretical foundations already presented at the 11th Sustainability Symposium and the 22nd Interdisciplinary Scientific Cultural Meeting, the study reviews existing publications and presents a critical analysis of how delay-causing factors in similar projects manifest in the Case Study.

KEYWORDS: Palotina Bypass Road, Delays, Environmental Licensing, and Expropriations.

¹ A presente publicação dá continuidade às pesquisas iniciadas e já socializadas nos eventos: 11º Simpósio de Sustentabilidade e Contemporaneidade do Centro Universitário FAG, consultar Berticelli e Dias (2024a) e XXII Encontro Científico Cultural Interinstitucional, consultar Berticelli e Dias (2024b).

² Acadêmica de Graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAG. Elaborado em projeto de conclusão de curso: TC: Defesa. Email: E-mail: elberticelli@minha.fag.edu.br.:

³³ Professora orientadora da presente pesquisa. Docente do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário FAG – Cascavel/PR. Graduada em Arquitetura e Urbanismo pela UFPR. Mestre em Letras pela UNIOESTE – Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Cascavel. Doutora em Engenharia de Produção pela UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina – Florianópolis. E-mail: solange@fag.edu.br

1. INTRODUÇÃO

A presente pesquisa dá continuidade aos estudos já realizados por Berticelli e Dias (2024a) e Berticelli e Dias (2024b) sobre o Contorno Viário de Palotina, no Paraná, e busca aprofundar a análise das implicações desse projeto para a mobilidade urbana na região. O foco principal é compreender como os critérios ambientais, licitatórios e financeiros impactaram o cronograma da obra do Contorno Viário de Palotina. Essa análise se insere no contexto do planejamento urbano, onde o desenvolvimento de infraestrutura adequada é crucial para o crescimento sustentável das cidades.

A justificativa para a elaboração deste trabalho decorre da necessidade de avaliar criticamente o andamento do projeto do contorno viário, que enfrentou desafios em sua entrega, incluindo questões de desapropriação e financiamento. Considerando que o contorno viário é um elemento essencial para a melhoria das condições de mobilidade e segurança no trânsito, é imperativo entender quais são os entraves que têm dificultado sua execução e se existe relação com os desafios enfrentados por outras obras de mesma categoria.

Diante do exposto, esta pesquisa busca responder à seguinte questão: existe uma relação entre os principais fatores de atrasos em obras de contorno viário e o atraso do Contorno Viário de Palotina? A hipótese formulada é que os fatores identificados como responsáveis por atrasos em outras obras de contorno viário também se aplicam ao caso específico de Palotina, impactando diretamente o cronograma e a efetividade do projeto.

Com o intuito de responder a essa questão, o objetivo geral da pesquisa é realizar uma análise crítica dos principais fatores que contribuem para os atrasos nas obras de contorno viário, correlacionando-os com o atraso do Contorno Viário de Palotina. Para isso, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos: a) identificar os principais fatores que causam atrasos em obras de contorno viário; b) analisar como esses fatores se manifestam nas obras correlatas; c) analisar como esses fatores se manifestam no contexto do Contorno Viário de Palotina; d) realizar análise de comparação entre o estudo de caso e os correlatos; e) concluir, em resposta à questão de pesquisa, validando ou refutando a hipótese inicial.

A análise de projetos de infraestrutura viária, como o Contorno Viário de Palotina, revela a complexidade que envolve a articulação entre aspectos ambientais, financeiros e licitatórios. Como fundamento norteador para esta pesquisa, é apresentada a seguinte conceituação teórica: "uma gestão financeira eficaz permite maior previsibilidade no cumprimento de prazos e no controle de custos, uma vez que problemas financeiros são uma das principais causas de paralisações e atraso em obras" (FLYVBJERG, 2009)

A metodologia adotada nesta pesquisa envolve um enfoque misto, combinando abordagens qualitativas e quantitativas. Em conformidade com Gil (2008), a revisão da literatura será a primeira etapa, permitindo a contextualização do tema e a delimitação do objeto de estudo. A seguir, a coleta e análise de dados se darão por meio da revisão de notícias e reportagens pertinentes, conforme recomendado por Santos (2006), que aponta a relevância da imprensa na supervisão das ações governamentais. Por fim, será realizada uma comparação de dados com outras obras viárias, utilizando a abordagem proposta por Marconi e Lakatos (2017), que destaca a importância da análise comparativa para identificar padrões e variáveis que influenciam o sucesso ou fracasso dos projetos.

Assim, a estrutura deste trabalho será organizada em cinco seções: a primeira seção contém esta introdução; a segunda se refere ao referencial teórico e à revisão bibliográfica; a terceira apresenta a metodologia utilizada; a quarta discorre sobre a análise e discussão dos resultados obtidos; e a quinta traz as considerações finais, sintetizando as principais conclusões do estudo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO OU REVISÃO DE LITERATURA

A presente pesquisa se trata da finalização e conclusão de uma série de publicações elaboradas por Berticelli e Dias (2024a) e Berticelli e Dias (2024b) apresentados no 11º Simpósio de Sustentabilidade e XXII Encontro Científico Cultural Interinstitucional, ambos organizados pelo Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz.

A elaboração desta pesquisa da continuidade aos estudos publicados no 11º Simpósio de Sustentabilidade e XXII Encontro Científico Cultural Interinstitucional, ambos organizados pelo Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz. Onde na primeira publicação foi apresentada a importância da obra do contorno viário de Palotina/PR, considerando a relevância da mobilidade urbana e do sistema viário, buscou também abordar a contextualização desde a colonização de Palotina/PR justificando a necessidade de implantação do projeto, expondo a relevância para o desenvolvimento do município.

De acordo com Reginato (1979) a colonização das áreas que hoje compreendem o município de Palotina se deve muito a qualidade e fertilidade do solo, que foi atrativo para os colonos que buscavam a atividade agrícola resultando em uma rápida expansão demográfica. Ao proporcionar condições geográficas vantajosas para o cultivo de grãos a atividade agrícola se tornou a base econômica local e nos dias atuais é a principal fonte de geração de empregos na região sustentando o crescimento da cidade como um relevante centro agropecuário no cenário do estado.

Fundada em 1963, a C.VALE⁴ destaca-se como uma das principais cooperativas agrícolas do Brasil⁵, refletindo sua relevância econômica para o município e o país (BERTICELLI, DIAS, 2024a). Palotina abriga diversas agroindústrias, algumas situadas na área urbana, o que gera um alto fluxo de veículos pesados e desafios como escassez de espaço, falta de estacionamentos, congestionamentos, poluição sonora e atmosférica, degradação das vias e aumento no risco de acidentes. Para desviar esse tráfego, foi criada a “Rota de Caminhões” em 1990, mas o crescimento da cidade e da frota de veículos acabou por saturar essa alternativa.

A construção do Contorno Viário de Palotina/PR é considerada uma solução essencial para os desafios de mobilidade urbana, além de promover uma logística de transporte mais eficiente para o agronegócio, essencial à competitividade brasileira (BERTICELLI, DIAS, 2024a). Prevista na Lei Complementar Nº 083 de 2007, que revisou o Plano Diretor Municipal, essa obra teve sua licitação iniciada em 2012, sendo homologada em 2013 com um projeto de 15,6 km de rodovias (BERTICELLI, DIAS, 2024a).

A construção enfrentou interrupções e, em 2022, o contrato foi encerrado amigavelmente devido a dificuldades financeiras e à pandemia de Covid-19. Em seguida, um convênio entre a C.VALE e o Governo do Estado possibilitou a retomada do projeto em 2023, agora financiado e conduzido pela cooperativa, com adaptações para atender às necessidades atuais da cidade e da própria (BERTICELLI, DIAS, 2024a).

No segundo artigo, publicado no XXII Encontro Científico Cultural Interinstitucional, foi apresentada uma contextualização sobre sistemas viários e mobilidade urbana, além dos fatores que comumente provocam atrasos em obras como a do estudo de caso em questão. Três obras foram examinadas sob a perspectiva desses fatores, visando estabelecer uma base de dados que possibilitasse a análise do contorno viário de Palotina/PR.

Pesquisas apontam que os atrasos em obras rodoviárias estão frequentemente associados a questões ambientais, indenizatórias e financeiras. Entre os principais fatores encontram-se problemas nos projetos iniciais e no processo de licenciamento ambiental, impedimentos nos trâmites de licitação, dificuldades na transferência de terrenos para domínio público e inconsistências no fluxo de recursos financeiros.

⁴ A cooperativa nasceu com o nome inicial de CAMPAL (Cooperativa Mista de Palotina Ltda), devido a sua expansão e crescente influência ao longo dos anos teve seu nome alterado outras duas vezes, em 1973 para COOPERVALE (Cooperativa Mista do Vale do Piquiri) e em 2003 para C.VALE (Cooperativa Agroindustrial) que se mantém até os dias atuais. **Nota da autora.**

⁵ O crescimento da cooperativa alcançou tal dimensão que possibilitou a diversificação e ampliação de suas operações, estendendo-se para além da agricultura. Atualmente, a cooperativa oferece serviços em áreas como piscicultura, avicultura e suinocultura, além de administrar uma rede de supermercados, postas de combustíveis e fábrica de rações. **Nota da autora.**

Para garantir um desenvolvimento sustentável em equidade com um meio ambiente equilibrado o CAOP (s.d.) ressalta que toda obra com potencial de vir a causar degradação ambiental deve passar pelo processo de licenciamento ambiental, um mecanismo preventivo destinado à preservação do meio ambiente.

É importante destacar dois documentos fundamentais para o processo de licenciamento ambiental o EIA⁶ (Estudo de Impacto Ambiental) e o RIMA⁷ (Relatório de Impacto Ambiental), ambos com a finalidade de medir, controlar e minimizar os impactos que a implantação do empreendimento pode vir a causar (GENOMA, 2019).

Quando o Poder Público conclui que a realização de uma obra depende da utilização de uma área privada, realiza-se a desapropriação⁸. Este ato é previsto como uma forma de intervenção do Estado na propriedade privada, onde o poder público apropria-se do bem particular mediante pagamento de indenização ao proprietário, conforme determinado pelo ordenamento jurídico do país, que prioriza o interesse público em detrimento do interesse privado (FIALHO, 2021).

Para o ato de desapropriação acontecer é iniciado um processo administrativo por um ente da federação, mostrando o interesse público em determinada área mediante ao atendimento dos princípios da necessidade pública, utilidade pública ou interesse social (FACHINI, 2024)

De acordo com Fialho (2021) a avaliação dos imóveis é realizada, seguida da oferta de uma indenização pela propriedade, caso o proprietário recuse o valor e as condições impostas pelo expropriante, inicia-se um processo judicial, onde o juiz atua como intermediador e estabelece o preço justo a ser pago pelo Estado. É importante destacar que o juiz não pode alterar a decisão de desapropriação, apenas determinar o valor a ser pago.

Em relação ao financiamento de obras públicas, é crucial considerar a vasta extensão territorial do Brasil, onde a distribuição de recursos apresenta desigualdades regionais e interestaduais, criando um cenário desafiador na conciliação das demandas por serviços públicos com a capacidade de financiamento pelos governos. Para garantir as condições mínimas de acesso a

⁶ O Estudo de Impacto Ambiental compreende os levantamentos técnicos e um conjunto de estudos realizado por especialistas nas áreas compreendidas pelo empreendimento, apresentando detalhadamente os resultados adquiridos nos estudos como diagnóstico ambiental das áreas que serão influenciadas pelo projeto, análise dos impactos ambientais (tanto positivos como negativos) que o projeto pode vir a causar, estratégias para evitar ou minimizar os impactos negativos, entre outros. Por respeito ao sigilo industrial este documento se torna restrito. (AMBSCIENCE, s.d.).

⁷ O Relatório de Impacto Ambiental pode ser descrito como um relatório do EIA, apresentando a conclusão do estudo, devendo ser apresentado de forma objetiva e compreensiva para toda a população. Além de um resumo dos resultados dos estudos são expostos os objetivos e justificativas do projeto, descrição dos impactos ambientais e da implantação das atividades, qualidade ambiental da futura área de influência, impactos negativos que podem e que não podem ser evitados e alternativas favoráveis para cada um deles (AMBSCIENCE, s.d.).

⁸ O ato de desapropriação só pode ocorrer mediante a comprovação da federação por necessidade pública, utilidade pública ou por interesse social.

esses serviços, frequentemente o Poder Público recorre à estratégia de transferir a gestão de tais serviços para entidades privadas (GUEDES, 2021).

Para garantir que as condições mínimas de oferta e acesso a esses serviços sejam asseguradas à população, o Poder Público frequentemente adota a estratégia de transferir a gestão desses serviços para entidades privadas, sendo o caso de Parcerias Público-Privadas (PPPs)⁹, concessões, permissões e autorizações, que permitem uma colaboração eficiente entre o setor público e o privado na prestação de serviços essenciais (GUEDES, 2021).

A partir desses critérios foram analisadas as obras de três contornos viários que tiveram seus cronogramas alterados devido a paralisações causadas por tais fatores, sendo eles: Contorno Viário de Florianópolis/SC, Rodoanel Mário Covas/SP, Contorno do Mestre Álvaro/ES.

Conforme destacado por MPB (2013) os intensos congestionamentos, o desejo da população em utilizar a BR-101 para tráfego urbano e rodoviário, a grande geração de poluentes devido ao alto tráfego são justificativas para a necessidade do Contorno Viário de Florianópolis. Adicionalmente é relevante mencionar a característica turística da capital que em épocas de temporada tem suas vias congestionadas em direção aos balneários (FOLHAPRESS, 2019)

Segundo Borges (2024) a obra de 49,82 km de extensão foi entregue em agosto de 2024 após 12 anos de atraso. Dentre os causadores de atrasos na obra 40% foram gerados devido ao licenciamento ambiental, 40% resultados de projetos e estudos e 20% por conta de desapropriações (MONITORAFIESC, s.d.).

A demora para a liberação do licenciamento ambiental ocorreu segundo CREA-SC (2013) devido a indefinição do traçado que foi apresentado em versão reduzida e a elaboração dos documentos (EIA/RIMA) poderiam levar até um ano para serem concluídos tendo em vista a extensão do projeto.

Um fato que gerou atrasos relacionados com as licenças ambientais e as desapropriações foi a mudança do percurso original devido a construção de um loteamento por onde o traçado original passava, levando a novas desapropriações e planejamento (MARTINI, 2017)

O financiamento da obra do Contorno Viário de Florianópolis ocorreu por meio de uma combinação entre recursos públicos, parcerias público-privadas e auxílio de empresários locais em um ponto do trecho (BERTICELLI, DIAS, 2024b).

⁹ A Lei 11.079/2004 estabelece as normas de parceria público-privada no Brasil, que se caracteriza como um contrato de administrativo de concessão onde a empresa normalmente fica responsável pelo projeto, seu financiamento, execução e operação e o estado paga a empresa de acordo com o desempenho do serviço prestado, assim que o contrato é vencido, o que foi construído fica para o governo. (<https://www.napratica.org.br/o-que-sao-parcerias-publico-privadas/>). Uma das vantagens oferecidas pelas PPP's é o sólido histórico de entrega em relação ao cronograma e ao orçamento (RIO, s.d.) .

Figura 1 – Traçado do Contorno Viário de Florianópolis



Fonte: BEMLOCAL (2024).

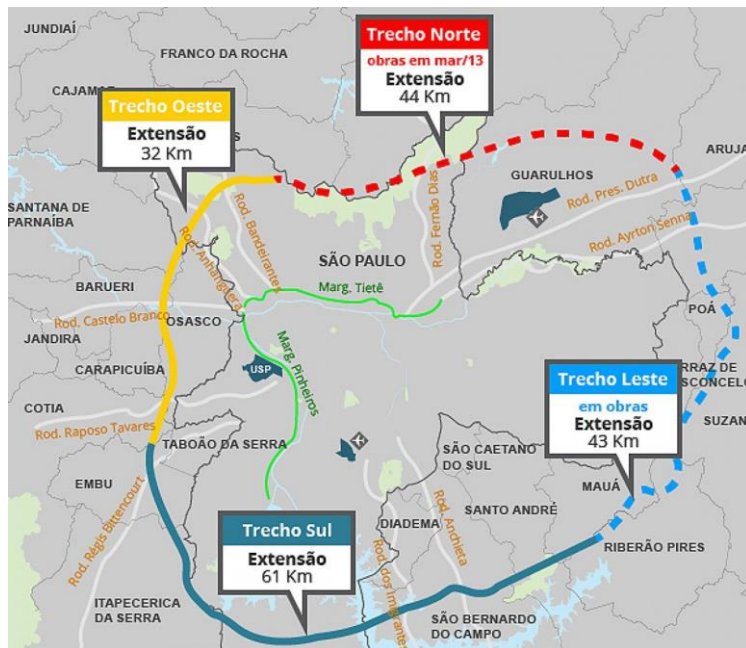
De acordo com São Paulo (2005) a obra do Rodoanel Mário Covas surgiu da necessidade de ordenar o tráfego de transposição da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) para separar os fluxos internos e aliviar o sistema viário metropolitano que se encontrava sobrecarregado. Possuindo 177 km de extensão total e com previsões de entrega para 2014 a obra enfrenta 10 anos de atraso (LOBEL, SEIDEL, 2024)

As questões ambientais que levaram a entraves e paralisações da obra de acordo com Berticelli e Dias (2024b) foram relacionadas a proximidade com a Serra Cantareira e a apresentação de estudos ambientais com traçado diferente do projeto. Borelli (2023) também ressalta que protestos alegando que o empreendimento oferecia perigo aos reservatórios que abastecem a cidade de São Paulo causaram uma paralisação em 2004.

Em relação aos processos de desapropriação, foram encontrados entraves devido aos processos judiciais, visto que 95% das desapropriações ocorreram por via judicial e pela investigação realizada pelo Tribunal de Justiça de São Paulo (TJ-SP) na superfaturação da avaliação de imóveis em mais de 100% do valor real dos bens (ESTADÃO, 2017).

De acordo com as pesquisas de Berticelli e Dias (2024b) em relação ao financiamento da obra, foi realizado através de recursos públicos, privados, parceria público-privada, e empréstimos de instituições como BNDS e o Banco Mundial.

Figura 2 – Traçado do Rodoanel Mário Covas/SP



Fonte: HEBERT (2021).

O Contorno do Mestre Álvaro compreende 18,26 km e buscou reduzir o fluxo intenso de veículos em trechos específicos, melhorar as condições de tráfego, reduzir o índice de acidentes e facilitar o escoamento da produção comercial em sua área de influência (SETOP, 2013).

Durante sua implantação não foram verificadas paralizações ou atrasos relacionados a questões ambientais, porém é possível citar alguns obstáculos enfrentados, como citado por SETOP (2013) a locação apresentou condicionantes e restrições ambientais pela existência de fragmentos remanescentes de Mata Atlântica, Sítios Arqueológicos, características geográficas e a proximidade com o Morro do Mestre Álvaro.

O processo de desapropriação foi um dos fatores que causaram atraso no cronograma que segundo Folha Vitória (2016) um proprietário que já havia entrado em consenso sobre sua propriedade resolveu entrar na justiça, alterando o planejamento.

Diferente das outras obras analisadas, o Contorno do Mestre Álvaro teve seu financiamento realizado unicamente por recursos públicos em um convênio entre os poderes Executivo e Legislativo (MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, 2023).

Figura 3 – Traçado do Contorno Viário do Mestre Álvaro/ES



Fonte: ZAGOTO (2023).

No que diz respeito ao Contorno Viário de Palotina a necessidade de sua implantação surge do interesse em melhorias para a mobilidade urbana e para o sistema viário da cidade, buscando desafogar as vias do tráfego de veículos pesados e auxiliar no escoamento da produção, tendo em vista o fortalecimento para um desenvolvimento sustentável.

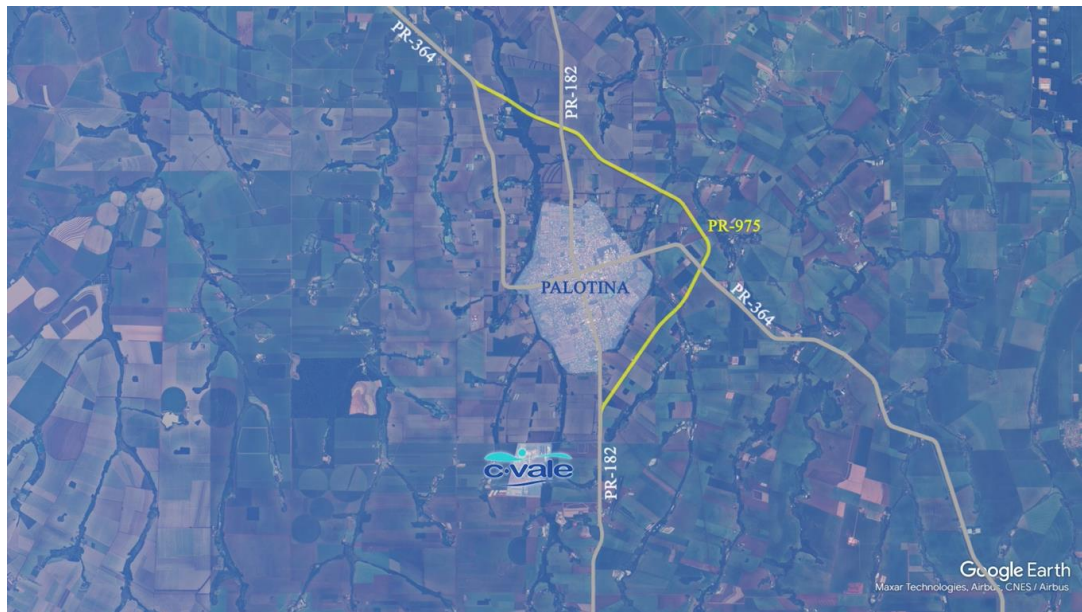
O projeto conta com 15,6 km de extensão, suas obras foram iniciadas em 2018 tendo como previsão de entrega estipulada em 2020, porém ao enfrentar desafios e paralisações ainda não foi finalizada.

Acerca de questões ambientais a construção enfrentou problemas relacionados com a remoção da vegetação nativa e a necessidade de mitigar impactos na fauna local, visto que a maior parte de seu traçado é inserido em áreas rurais, houveram também preocupações devido a poluição do solo e água recorrentes da movimentação de grandes quantidades de terra, a utilização de materiais de construção e proximidade com rios da região (PARANÁ, 2022).

No que se referem às desapropriações, 57 propriedades pertencentes a 37 famílias diferentes foram impactadas. Conforme PalotinaPress (2018) houve impasses acerca de indenizações devido a questões burocráticas em virtude do grande número de documentos que se fez necessário apresentar para posterior liberação do pagamento pelo Estado e a demora em elaborar dos mesmos. Por se tratar de uma região tipicamente agrícola, como já mencionado, as áreas foram valorizadas em sacas de soja nas indenizações, obtendo valor médio de R\$ 2,076 o metro quadrado desapropriado.

Referente ao financiamento do empreendimento, o Governo do Estado do Paraná liberou um investimento de R\$ 41,8 milhões em 2018 para a obra, contudo, os contratempos enfrentados durante a implantação levaram a rescisão do contrato com a construtora responsável pela obra e uma paralisação de dois anos até o firmamento de convênio entre a Cooperativa C.VALE e o Governo do Estado onde R\$ 169,3 milhões foram repassados em créditos de ICMS, ou seja o valor investido pela cooperativa na obra será abatido em impostos do governo (C.VALE, 2024).

Figura 4 – Traçado do Contorno Viário de Palotina/PR



Fonte: FOLHA DE PALOTINA (2023).

3. METODOLOGIA

A metodologia deste estudo foi estruturada com base em um enfoque qualitativo e quantitativo, visando proporcionar uma análise abrangente das questões relacionadas à construção do Contorno Viário de Palotina. Este processo envolveu três etapas principais: revisão bibliográfica, análise de notícias e comparação de dados, cada uma contribuindo para a construção de um conhecimento fundamentado e crítico sobre o tema em questão.

A revisão bibliográfica foi à primeira etapa do estudo, permitindo a fundamentação teórica necessária para a análise dos dados coletados. Segundo Gil (2008), a revisão da literatura é essencial para a delimitação do objeto de estudo e para a contextualização do tema dentro de um quadro teórico mais amplo. O levantamento bibliográfico foi realizado com base em obras que abordam a infraestrutura rodoviária e suas implicações sociais, ambientais e econômicas.

A segunda etapa consistiu na análise de notícias e reportagens relacionadas ao Contorno Viário de Palotina e a outras obras rodoviárias em andamento. A coleta de dados foi realizada a partir de veículos de comunicação relevantes, como jornais, revistas e portais especializados, que frequentemente publicam informações sobre o andamento das obras, problemas enfrentados e soluções propostas. A análise de notícias é uma prática recomendada por autores como Santos (2006), que argumenta que a imprensa desempenha um papel crucial na formação da opinião pública e na supervisão das ações governamentais.

As notícias analisadas abordaram questões como as dificuldades financeiras enfrentadas pelo projeto, os entraves burocráticos nas desapropriações e as preocupações ambientais.

A última etapa da metodologia envolveu a comparação de dados obtidos de diferentes fontes e casos de obras rodoviárias. A utilização da comparação como ferramenta analítica é defendida por Marconi e Lakatos (2017), que enfatizam que a análise comparativa possibilita a identificação de padrões e a compreensão das variáveis que influenciam o sucesso ou fracasso de um empreendimento.

Para isso, foram selecionadas obras rodoviárias de outras regiões do Brasil que enfrentaram desafios semelhantes, como o Contorno Viário de Florianópolis e o Rodoanel Mário Covas. A comparação desses casos permitiu a identificação de fatores comuns que impactaram os cronogramas das obras, como problemas no licenciamento ambiental, dificuldades nas desapropriações e gestão financeira inadequada.

A análise comparativa revelou que, enquanto o Contorno Viário de Palotina conseguiu avançar na sua execução apesar de alguns entraves, outras obras enfrentaram paralisações significativas devido a entraves burocráticos e questões financeiras. Essa abordagem crítica contribui para a formação de um conhecimento mais robusto sobre a execução de obras de infraestrutura, permitindo a formulação de recomendações para melhorar a eficiência na gestão de futuros projetos.

A metodologia científica adotada neste estudo, que envolveu revisão bibliográfica, análise de notícias e comparação de dados, possibilitou uma compreensão abrangente dos desafios enfrentados na construção do Contorno Viário de Palotina. A fundamentação teórica e as evidências empíricas coletadas contribuíram para uma análise crítica e contextualizada, permitindo identificar fatores que influenciam o sucesso ou fracasso de empreendimentos dessa natureza. O rigor metodológico empregado é crucial para a credibilidade da pesquisa e para a formulação de propostas que visem otimizar a gestão de obras públicas no Brasil.

4. ANÁLISES E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

De acordo com a metodologia descrita no item 3, foi realizado uma análise de correlatos sob os critérios ambientais, licitatórios e financeiros, com resultados já publicados no XXII Encontro Científico Cultural Interinstitucional e resgatados no título 2 da presente pesquisa para tornar possível o desenvolvimento de análise crítica do estudo de caso em questão acerca dos mesmos critérios.

Em relação às questões ambientais TecPlaner (2024) diz que a falta de estratégias ambientais pode levar a problemas que resultam em atrasos na execução das obras, além de conflitos com órgãos reguladores gerando atrasos burocráticos. Esse não foi o caso encontrado no Contorno Viário de Palotina, o mesmo não apresentou divergências que acarretassem em paralisações, apesar de entraves e questões relacionadas a preservação do entorno todas foram solucionadas, mostrando planos e técnicas eficientes quanto a esse critério.

Para Villaça (1998), um planejamento antecipado e detalhado das áreas a serem desapropriadas permite o início precoce dos processos legais, mitigando o risco de atrasos em empreendimentos. Além disso, Gil (2008) enfatiza a importância de negociações amigáveis e justas a fim de reduzir a possibilidade de processos judiciais prolongados. No cenário do Contorno Viário de Palotina conforme PalotinaPress (2018) foram encontrados desafios em relação à demora para a elaboração dos documentos necessários com o propósito de liberação das indenizações, porém não foi um fato que conduziu a atrasos na obra, visto que as indenizações foram pagas através de valor justo aos desapropriantes.

O financiamento adequado em obras rodoviárias é primordial para assegurar a continuidade e eficácia das construções, Flyvbjerg (2009) destaca que a gestão financeira eficaz permite maior previsibilidade no cumprimento de prazos e no controle de custos, uma vez que problemas financeiros são uma das principais causas de paralisações e atraso em obras. Diferente dos critérios acima discutidos, o fator financeiro teve impacto no cronograma da obra do Contorno Viário de Palotina, em razão de uma das paralizações terem sido resultadas pela solicitação de um reajuste no orçamento consequentemente levando a rescisão do contrato e nova paralisação até firmamento do convênio com a Cooperativa C.VALE.

A figura a seguir apresenta o enriquecimento da tabela apresentada por Berticelli e Dias (2024b) com o Contorno Viário de Palotina, que compara os diferentes critérios em relação aos contornos viários analisados, possibilitando a visualização dos impactos decorrentes de cada fator. Essa análise é fundamental para compreender as variáveis envolvidas e seus efeitos sobre a obra.

Figura 5 – Tabela

	CONCEITO	CORRELATO			
	Definição	Contorno Viário de Florianópolis - SC	Rodoanel Mário Covas - SP	Contorno do Mestre Álvaro - ES	Contorno Viário de Palotina - PR
LICENCIAMENTO AMBIENTAL	Na elaboração dos estudos ambientais, são analisados os impactos diretos e indiretos que a operação pode causar, e para esses impactos são geradas ações mitigadoras e de prevenção [...] (PIMENTA; et al., 2014).	Segundo MonitoraFIESC (s.d.), cerca de 40% dos atrasos no projeto foram devido a problemas com o licenciamento ambiental, especialmente pela falta de documentos para liberação pelo IBAMA.	[...] enfrentou entraves e irregularidades ambientais, devido à proximidade com a Serra da Cantareira (PINTO, 2023).	o Jornal Tempo Novo (2019) destacou problemas ambientais, como a degradação de morros e uso inadequado de mantas para evitar assoreamento.	Não apresentou divergências que acarretassem em paralisação ou atrasos.
DESAPROPRIAÇÕES	[...] mecanismo jurídico pelo qual o poder público pode, de forma compulsória, transferir a propriedade de um bem privado para o domínio público, mediante o pagamento de justa indenização (MEIRELLES e BURLE 2016, p. 584).	[...] ocorreram diversas paralisações, com aproximadamente 20% devido ao processo de desapropriações, gerando impasses e confusões, conforme destacado por MonitoraFIESC (s.d.).	Segundo o Guia do TRC (2017), a Dersa justificou os atrasos no Rodoanel Mário Covas devido à dificuldade no processo de desapropriação, majoritariamente por vias judiciais, e investigações sobre advogados, peritos e juizes inflando valores dos imóveis, causando um prejuízo	Segundo Bonelli (2018) em 2018, dos 34 terrenos que requeriam desapropriação, apenas 4 ainda estavam sub judice, enquanto os outros 30 já haviam sido desapropriados. No início de 2021, 40% da obra já havia sido concluída, incluindo todos os processos de desapropriação necessários.	De acordo com PalotinaPress (2018) houveram desafios relacionados a demora para elaboração de documentos que liberariam as indenizações, porém não implicou no cronograma da obra
FINANCIAMENTO	De acordo com Soares (2013), as obras rodoviárias no Brasil são financiadas por uma combinação de recursos públicos, parcerias público-privadas (PPPs) e financiamentos internacionais.	[...] envolveu recursos públicos e parcerias público-privadas (PPPs), essenciais para a viabilização da obra. Conforme o Ministério dos Transportes (2024), o projeto recebeu investimentos substanciais do governo federal destinados à infraestrutura de transporte.	[...] foi financiado por recursos públicos, privados e parcerias público-privadas (PPPs). Parte do financiamento veio de empréstimos de instituições como o BNDES e o Banco Mundial (SÃO PAULO, 2012).	O Governo Federal aportou R\$5,6 bilhões por meio do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), totalizando um investimento de R\$600 milhões, viabilizado pelo Novo PAC, lançado em 2023 (MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, 2023). Além disso, o Estado do Espírito Santo contribuiu com R\$40 milhões [...] (SÉCULO DIÁRIO, 2020).	Inicialmente financiada pelo Governo do Estado, houveram atrasos e paralisações devido a cobrança da construtora em rever o orçamento inicial da obra, que resultou em rescisão do contrato e paralisação de dois anos até firmamento de convênio com a C.Vale, caracterizando uma parceria público-privada.

Fonte: Autora (2024).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa realizada sobre a construção do Contorno Viário de Palotina evidencia a complexidade e os múltiplos desafios enfrentados em obras de infraestrutura no Brasil. A partir da revisão da literatura e das análises comparativas, foi possível identificar fatores que influenciam diretamente o atraso desses projetos, como questões ambientais, desapropriações e financiamento.

O referencial teórico – item 2- abordou conceitos fundamentados em publicações anteriores a fim de estruturar os critérios que seriam analisados, assim como a análise de obras da mesma categoria sob a influência dos mesmos em seus atrasos, atingindo assim os objetivos a), b) e c). Em relação aos objetivo específico d), os mesmos foram atingidos no item 4 – análise e discussão dos resultados- onde foi realizada a comparação entre as obras. O objetivo específico e) foi atingido no título 5 deste trabalho – considerações finais-.

Tendo sido atingidos os cinco objetivos específicos, no decorrer da pesquisa, é possível considerar o objetivo geral atingido e, compreender que apesar da obra do Contorno Viário de Palotina ter enfrentado atrasos, suas causas decorreram de diferentes fatores.

O estudo mostrou que, ao contrário de outras obras rodoviárias examinadas, o Contorno Viário de Palotina teve seu atraso gerado pela pandemia de Covid-19 e desafios orçamentários. A ausência de conflitos significativos relacionados a questões ambientais destaca a eficiência na gestão dessas demandas, permitindo que os processos legais e as negociações de desapropriação se desenvolvessem de forma menos conflituosa. Isso reflete a importância de um planejamento prévio e detalhado, conforme enfatizado por Villaça (1998) e Gil (2008), que possibilita a mitigação de atrasos decorrentes de problemas legais e burocráticos.

No entanto, as dificuldades financeiras enfrentadas pelo projeto, incluindo a rescisão do contrato com a construtora e a subsequente necessidade de um novo convênio, revelam a vulnerabilidade que obras dessa magnitude têm diante de limitações orçamentárias e administrativas. A experiência do Contorno Viário de Palotina ilustra a necessidade de um financiamento adequado e a importância de parcerias estratégicas, como a estabelecida com a Cooperativa C.VALE, que permitiu a continuidade do projeto.

Além disso, o estudo ressalta a relevância de uma análise crítica contínua das obras de infraestrutura, não apenas para entender suas especificidades, mas também para aprender com as experiências semelhantes. A comparação com outras obras, como o Contorno Viário de Florianópolis e o Rodoanel Mário Covas, permitiu a identificação de padrões que podem orientar a formulação de políticas públicas mais eficazes e adaptáveis a diferentes contextos regionais.

Em suma, a construção do Contorno Viário de Palotina não só é um passo importante para a melhoria da mobilidade urbana e do escoamento da produção agrícola, mas também serve como um estudo de caso valioso para compreender os desafios enfrentados na execução de obras de infraestrutura no Brasil. As lições aprendidas a partir dessa pesquisa podem contribuir para a otimização da gestão de futuros projetos, promovendo um desenvolvimento mais sustentável e eficiente para as cidades brasileiras.

REFERÊNCIAS

AMBSCIENCE. O que é EIA/RIMA e como funciona?. **AmbScience Engenharia**, s.d. Disponível em: < <https://ambscience.com/definicoes-de-eia-e-rima/>>. Acesso em 21 de out de 2024.

BEMLOCAL. Contorno: obra que interessa à Serra. **BemLocal**, 2024. Disponível em: <<https://edsonvarela.com.br/geral/contorno-obra-que-interessa-a-serra/>>. Acesso em: 25 de out de 2024.

BERTICELLI, E. L.; DIAS, S. I. S. **Aproximações teóricas: o caso do Contorno Viário de Palotina/PR**. Cascavel: Encontro Científico Cultural Interinstitucional, 2024b. Disponível em:<Arquitetura - Estela Lizoti Berticelli.pdf >. Acesso em: 28 de out de 2024.

BERTICELLI, E. L.; DIAS, S. I. S. **Fundamentos arquitetônicos: o caso do Contorno Viário de Palotina/PR**. Cascavel: Simpósio de Sustentabilidade, 2024a. Disponível em:<<https://www.fag.edu.br/novo/arquivos/anais/2024/Arquitetura%20-%20Estela%20lizoti%20Berticelli.pdf> >. Acesso em: 05 de jun de 2024.

BORELLI, Elizabeth. **Conflitos Ambientais e controvérsias sobre o traçado do trecho norte do Rodoanel Metropolitano da Grande São Paulo**. Revista Gestão e Secretariado, São Paulo, v.14, n.4, p. 6707-6724, 2023. Disponível em: < Conflitos ambientais e controvérsias sobre o traçado do trecho norte do Rodoanel Metropolitano da Grande São Paulo | Revista de Gestão e Secretariado>. Acesso em: 21 de out de 2024.

BORGES, Caroline. Com 4 túneis, 6 trevos e 7 pontes, conheça Contorno Viário da Grande Florianópolis que promete baixar 1h20 do tempo de tráfego. **G1**, 2024. Disponível em: < Com 4 túneis, 6 trevos e 7 pontes, conheça Contorno Viário da Grande Florianópolis que promete baixar 1h20 do tempo de tráfego | Santa Catarina | G1 >. Acesso em: 20 de out de 2024.

C.VALE. C.Vale assume obras do contorno viário de Palotina. **C.Vale**, 2024. Disponível em: < Notícia - C.Vale assume obras do contorno viário de Palotina>. Acesso em 21 de out de 2024.

CAOP. Licenciamento Ambiental. **MPPR**, s.d. Disponível em: <<https://site.mppr.mp.br/meioambiente/Pagina/Licenciamento-Ambiental>>. Acesso em: 20 de out de 2024.

CREA-SC. Atraso das obras do contorno viário da Grande Florianópolis é destaque nacional. **CREA-SC**, 2013. Disponível em: <<https://portal.crea-sc.org.br/atraso-das-obras-do-contorno-viario-da-grande-florianopolis-e-destaque-nacional/> >. Acesso em: 21 de out de 2024.

ESTADÃO. O atraso do Rodoanel. **Estadão**, 2017. Disponível em: <https://www.estadao.com.br/opiniaio/o-atraso-do-rodoanel/?_gl=1*y2k3h3*_gcl_au*MTM1NTU4NTU3MS4xNzMwMTgzNzA2*_ga*ODMxNDU1MDEyLjE3MjAxMjc5MzM.*_ga_H1D7PSZ1DW*MTczMDE4MzcxNi40LjEuMTczMDE4NDI2MS40My4wLjgwMjQwODY4OA>. Acesso em 21 de out de 2024.

FACHINI, Tiago. Desapropriação: O que é, quais os tipos e como funciona a lei?. **Projuris**, 2024. Disponível em: <<https://www.projuris.com.br/blog/desapropriacao/#:~:text=J%C3%A1%20no%20caso%20da%20desapropri%C3%A7%C3%A3o,estabelecer%20em%20um%20novo%20local>>. Acesso em: 20 de out de 2024.

FIALHO, Leandro. Desapropriação: o que é e como funciona?. **Jusbrasil**, 2021. Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/artigos/desapropriacao-o-que-e-e-como-funciona/1308093924>>. Acesso em: 20 de out de 2024.

Flyvbjerg, B. **Survival of the unfittest: Why the worst infrastructure gets built—and what we can do about it**. Oxford Review of Economic Policy, v. 25, n. 3, p. 344-367, 2009.

FOLHA DE PALOTINA. Vídeo mostra novo Contorno Viário de Palotina que será construído em parceria C.Vale e Governo do Estado. **Folha de Palotina**, 2023. Disponível em: <<https://folhadepalotina.com.br/destaque/video-mostra-novo-contorno-viario-de-palotina-que-sera-construido-em-parceria-c-vale-e-governo-do-estado/>>. Acesso em 21 de out de 2024.

FOLHA VITÓRIA. Contorno do Mestre Álvaro: desapropriação de terras trava obras mesmo após contrato. **Folha Vitória**, 2016. Disponível em: < Contorno do Mestre Álvaro: desapropriação de terras trava obras mesmo após contrato>. Acesso em 21 de out de 2024.

FOLHAPRESS. Destino de verão, Florianópolis tem um dos piores trânsitos do país. **ZeroHora**, 2019. Disponível em: <<https://gauchazh.clicrbs.com.br/comportamento/viagem/noticia/2019/03/destino-de-verao-florianopolis-tem-um-dos-piores-transitos-do-pais-cjsyq8bz8014o01ujhd0ph0uw.html>>. Acesso em: 20 de out de 2024.

GENOMA. EIA/RIMA: O que é e para que serve?. **Genoma**, 2019. Disponível em: <<https://geonoma.eco/earima-o-que-e-para-que-serve/>> Acesso em: 20 de out de 2024.

Gil, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008

GUEDES, Jéssica. Prestação indireta de serviços públicos: mais com menos. **Politize**, 2021. Disponível em: <<https://www.politize.com.br/prestacao-indireta-de-servicos-publicos/>>. Acesso em 20 de out de 2024.

HEBERT, Matheus. Mais de 20 anos depois, Rodoanel não foi concluído e deve ficar para 2023. **Gazeta de S. Paulo**, 2021. Disponível em: < Mais de 20 anos depois, Rodoanel não foi concluído e deve ficar para 2023 - Gazeta de São Paulo>. Acesso em: 21 de out de 2024.

LOBEL, F. SEIDEL, D. Obas do Rodoanel Norte e da Linha 17-Ouro do Monotrilho completam 10 anos de atraso e abandono em SP. **G1**, 2024. Disponível em: <<https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2024/02/23/obras-do-rodoanel-norte-e-da-linha-17-ouro-do-monotrilho-completam-10-anos-de-paralisacao-e-abandono-em-sp.ghtml>>. Acesso em: 21 de out de 2024.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MARTINI, Rafael. O que emperra a realização do contorno viário da Grande Florianópolis. **Floripamanhã**, 2017. Disponível em: <<https://floripamanha.org/2017/11/o-que-emperra-a-realizacao-do-contorno-viario-da-grande-florianopolis/>>. Acesso em: 21 de out de 2024.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. Esperado há décadas, Contorno do Mestre Álvaro é liberado pelo Governo Federal e beneficiará 2 milhões de moradores da Grande Vitória (ES). **GOV.BR**, 2023. Disponível em: < Esperado há décadas, Contorno do Mestre Álvaro é liberado pelo Governo Federal e beneficiará 2 milhões de moradores da Grande Vitória (ES) — Ministério dos Transportes>. Acesso em 21 de out de 2024.

MONITORAFIESC. **Contorno Viário de Florianópolis: Situação Atual e Desafios**. s.d. Disponível em: < <https://monitora.fiesc.com.br/detalhe.php?id=174> >. Acesso em: 20 de maio de 2024.

MPB. **Contorno Rodoviário de Florianópolis: Relatório de Impacto Ambiental – RIMA**. Florianópolis, 2013. Disponível em: <[30_05_2017_10.54.43.fed00ea77db188e6965ecae7c959211.pdf](#)>. Acesso em: 20 de out de 2024.

PALOTINAPRESS. Agricultores recebem indenização por obro do contorno viário. **PalotinaPress**, 2018. Disponível em: < Agricultores recebem indenização por obra do contorno viário - Palotina Press>. Acesso em 21 de out de 2024.

PARANÁ. **Protocolo 18.989.531-3: Solicita a fiscalização que sejam feitos os devidos levantamentos in loco para aferição dos serviços efetivamente executados, visando o encerramento do contrato 052/2018, bem como levantamento dos.** Curitiba, 2022. Disponível em: < Sistema Protocolo Integrado (eprotocolo.pr.gov.br) >. Acesso em: 30 de ago de 2024. Não publicado.

REGINATO, Pe. Pedro. História de Palotina (1954-1979). Santa Maria – RS: Editora Pallotti, 1979.

RIO, Prefeitura. **Introdução ao conceito de PPP e concessões.** Rio de Janeiro, s.d. Disponível em: < IntroducaoaoConceitodePPPeConcessoes.pdf>. Acesso em 21 de out de 2024.

SANTOS, M. **A imprensa e a Opinião Pública: o Futuro da Imprensa.** Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

SÃO PAULO, Cidade de. **Estudo de Impacto Ambiental Rodoanel Mário Covas.** São Paulo, 2005. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/arquivos/secretarias/meio_ambiente/banco_textos/0033/Exame_Tecnico_SVMA_AGO_05.pdf>. Acesso em: 21 de out de 2024.

SETOP – Secretária de Estado de Transportes e Obras Públicas. **Relatório de Impacto Ambiental – RIMA.** s.l., 2013. Disponível em: < 2017.04.06 - RIMA_MESTRE_ALVARO.pdf>. Acesso em 21 de out de 2024.

ZAGOTO, Vinicius. Obra do Contorno do Mestre Álvaro só será entregue no fim de 2023. **A Gazeta**, 2022. Disponível em: < A Gazeta | Obra do Contorno do Mestre Álvaro só será entregue no fim de 2023>. Acesso em 21 de out de 2024.