

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

ALLYSSON DOS SANTOS GONÇALVES

**PROCESSOS DE LOGÍSTICA APLICADOS À SEGURANÇA ELEITORAL: análise
da gestão de urnas do TRE Maranhão.**

São Luís

2023

ALLYSSON DOS SANTOS GONÇALVES

**PROCESSOS DE LOGÍSTICA APLICADOS À SEGURANÇA ELEITORAL: análise
da gestão de urnas do TRE Maranhão.**

Trabalho de conclusão de curso, na modalidade de artigo, apresentado como requisito para obtenção do título de Bacharel em Administração da Universidade Federal do Maranhão - UFMA.

Orientador: Prof. Dr. Ademir da Rosa Martins

São Luís

2023

Gonçalves, Allysson dos Santos.

Processos de logística aplicados à segurança eleitoral: análise da gestão de urnas do TRE Maranhão. / Allysson dos Santos Gonçalves. – 2023.

25 f.

Orientador: Ademir da Rosa Martins.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação, Artigo) - Curso de Administração, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2023.

1. Logística. 2. Gestão de urnas. 3. Segurança no Processo Eleitoral. I. Martins, Ademir da Rosa. II. Título.

ALLYSSON DOS SANTOS GONÇALVES

**PROCESSOS DE LOGÍSTICA APLICADOS À SEGURANÇA ELEITORAL: análise
da gestão de urnas do TRE Maranhão.**

Trabalho de conclusão de curso, na modalidade de artigo, apresentado como requisito para obtenção do título de Bacharel em Administração da Universidade Federal do Maranhão - UFMA.

Aprovado em: 12/12/2023.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Ademir da Rosa Martins (orientador)

Dr. em Informática na Educação

Universidade Federal do Maranhão

Prof. Nilson Costa Santos

Dr. em Engenharia Elétrica

Universidade Federal do Maranhão

Prof. Ricardo Luiz Casella Dugaich

Me. em Administração de Empresas

Universidade Federal do Maranhão

AGRADECIMENTOS

À minha amada mãe, Eva Bandeira dos Santos, cujo amor incondicional e apoio inabalável foram a luz que me guiou ao longo desta jornada acadêmica. Sua dedicação e carinho moldaram o meu caráter e foram a base deste trabalho.

Ao meu querido irmão, Alexandre dos Santos Gonçalves, cuja inspiração e incentivo constantes me motivaram a alcançar este objetivo. Seu apoio inabalável e crença em mim me deram a força necessária para seguir em frente.

Ao professor Ademir da Rosa Martins minha mais sincera gratidão por sua dedicação e comprometimento como educador. Além disso, agradeço por sua disposição em compartilhar sua experiência e sabedoria, contribuindo não apenas para o desenvolvimento intelectual, mas também para a formação de uma visão crítica e ética. Sua dedicação deixou uma marca positiva que levo comigo para além das salas de aula.

Aos meus amigos, cuja amizade e apoio incondicional foram o alicerce que me manteve firme, mesmo nos momentos mais difíceis. Suas palavras de encorajamento e presença constante tornaram esta jornada mais rica e significativa.

A Deus, agradeço por me iluminar e me guiar em todos os momentos desafiadores desta jornada. Sua graça divina foi a força que me sustentou.

Este trabalho é dedicado a todos vocês, com gratidão profunda no coração.

“Se algum dia alguém lhe disser que seu trabalho não é o de um profissional, lembre-se: amadores construíram a Arca de Noé e profissionais, o Titanic.”

Mestre Arièvlis

RESUMO

Inserido no contexto da gestão e segurança dos processos eleitorais, o objetivo geral desta pesquisa é analisar de que maneira a logística contribui para a segurança na gestão das urnas pela equipe do Tribunal Regional Eleitoral do Maranhão (TRE-MA). A pesquisa, de cunho exploratória e descritiva, abordagem qualitativa, é um estudo de caso com pesquisa campo, com dados coletados por entrevista do tipo estruturada. Discute-se a logística no setor público, faz análise das etapas do processo logístico das urnas eletrônicas, identificando as modalidades logísticas empregadas no pleito e o papel da logística na segurança do processo. Os resultados revelaram a eficácia da logística de urnas no período eleitoral, identificando também oportunidades para aprimoramentos que podem tornar o processo ainda mais eficiente e seguro.

Palavras-chave: Logística; Gestão de urnas; Segurança no Processo Eleitoral.

ABSTRACT

Inserted in the context of the management and security of electoral processes, the general objective of this research is to analyze how logistics contributes to security in the management of ballot boxes by the team of the Regional Electoral Court of Maranhão (TRE-MA). The research, of an exploratory and descriptive nature, with a qualitative approach, is a case study with field research, with data collected through structured interviews. Logistics in the public sector is discussed, analysis of the stages of the logistical process of electronic voting machines, identifying the logistical modalities used in the election and the role of logistics in the security of the process. The results revealed the effectiveness of ballot box logistics during the electoral period, also identifying opportunities for improvements that can make the process even more efficient and safe.

Keywords: Logistics; Ballot box management; Security in the Electoral Process.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 –Atividades da logística divididas em outras áreas da administração.....	11
Figura 1 – O circuito critico dos serviços ao cliente	11
Figura 2 – Situação da logística no Brasil em 2023	12
Quadro 2 – Zonas Eleitorais do Maranhão	17
Figura 3 – Armazenamento das urnas eletrônicas	18
Figura 4 – Recolhimento de Urnas	19
Figura 5 – Segurança na carga e descarga de urnas	20

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	LOGÍSTICA	10
2.1	Logística no Brasil.....	12
2.2	Logística no serviço público	12
2.3	Logística e Segurança.....	13
3	METODOLOGIA	15
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	15
4.1	Logística na empresa pública	15
4.2	Etapas do processo logístico do TRE-MA	16
4.3	Atividades logísticas empregadas no pleito.....	18
4.4	O papel da logística na segurança do processo eleitoral	20
4.5	Sugestões.....	21
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	21
	REFERÊNCIAS	22
	APENDICE A- ROTEIRO DE ENTREVISTA	24
	APENDICE B - AUTORIZAÇÃO DE USO.....	25

PROCESSOS DE LOGÍSTICA APLICADOS À SEGURANÇA ELEITORAL: análise da gestão de urnas do TRE Maranhão ¹

Allysson dos Santos Gonçalves ²
Ademir da Rosa Martins ³

Resumo: Inserido no contexto da gestão e segurança dos processos eleitorais, o objetivo geral desta pesquisa é analisar de que maneira a logística contribui para a segurança na gestão das urnas pela equipe do Tribunal Regional Eleitoral do Maranhão (TRE-MA). A pesquisa, de cunho exploratória e descritiva, abordagem qualitativa, é um estudo de caso com pesquisa campo, com dados coletados por entrevista do tipo estruturada. Discute-se a logística no setor público, faz análise das etapas do processo logístico das urnas eletrônicas, identificando as modalidades logísticas empregadas no pleito e o papel da logística na segurança do processo. Os resultados revelaram a eficácia da logística de urnas no período eleitoral, identificando também oportunidades para aprimoramentos que podem tornar o processo ainda mais eficiente e seguro.

Palavras-chave: Logística; Gestão de urnas; Segurança no Processo Eleitoral.

Abstract: Inserted in the context of the management and security of electoral processes, the general objective of this research is to analyze how logistics contributes to security in the management of ballot boxes by the team of the Regional Electoral Court of Maranhão (TRE-MA). The research, of an exploratory and descriptive nature, with a qualitative approach, is a case study with field research, with data collected through structured interviews. Logistics in the public sector is discussed, analysis of the stages of the logistical process of electronic voting machines, identifying the logistical modalities used in the election and the role of logistics in the security of the process. The results revealed the effectiveness of ballot box logistics during the electoral period, also identifying opportunities for improvements that can make the process even more efficient and safe.

Keywords: Logistics; Ballot box management; Security in the Electoral Process.

1 INTRODUÇÃO

O processo eleitoral brasileiro é mundialmente reconhecido como um modelo de referência (TSE, 2022). Esse prestígio é atribuído a diversos fatores, notadamente ao sistema eletrônico de votação implementado desde 1996, que não apenas acelera o processo, mas também minimiza erros associados à contagem manual. A transparência e a segurança são pilares fundamentais, respaldados por mecanismos robustos, como urnas eletrônicas projetadas com medidas antifraude e camadas adicionais de segurança. A introdução da identificação biométrica, desde 2008, representa uma barreira eficaz contra fraudes e duplicidade de votos.

A administração das urnas eletrônicas no Brasil é conduzida pelo Tribunal Superior Eleitoral (TSE) e pelas autoridades eleitorais locais. Esse processo é essencial para garantir o acesso constitucional ao voto, e o TSE desempenha um papel crucial na asseguuração da imparcialidade e legalidade do processo eleitoral. A participação abrangente dos cidadãos fortalece a inclusão democrática, permitindo que influenciem diretamente a escolha de seus representantes. Apesar dos aspectos positivos, o sistema eleitoral brasileiro continua evoluindo, buscando aprimoramentos constantes em direção à maior transparência, segurança e acessibilidade para todos os brasileiros.

De acordo com informações do TRE (2023), no Maranhão, mais de 5 milhões de eleitores estão aptos a votar, sendo que a ampla maioria possui dados biométricos cadastrados. São 217 cidades, 19.485 seções eleitorais (sendo 8.045 acessíveis) e 5.854 locais de votação em 105 zonas eleitorais.

¹ Artigo apresentado para a disciplina de TCC II, e defendido perante banca examinadora em sessão pública, no semestre de 2023.2, na cidade de São Luís/MA;

² Aluno do Curso de Administração/UFMA. Contato: allyssongoncalves6@gmail.com;

³ Professor orientador. Dr. em Informática na Educação. Departamento de Ciências Contábeis, Imobiliárias e Administração/UFMA. Contato: ademir.martins@gmail.com.

Antes de cada eleição, há uma meticulosa preparação e programação para o dia da votação (TSE), visando garantir a segurança e transparência do processo. As urnas eletrônicas passam por várias etapas de verificação e teste, sendo lacradas e transportadas para os locais de votação, onde passam por novas verificações. Após o encerramento da votação, são novamente verificadas e transportadas sob escolta policial para os locais de apuração. Todo esse cuidadoso gerenciamento tem como propósito assegurar a transparência, segurança e eficiência do processo eleitoral brasileiro, considerando sua magnitude.

Diante desse cenário complexo, surge a indagação: “De que maneira a logística contribui para a segurança na gestão das urnas do TRE-MA?”

O objetivo geral desta pesquisa é analisar eficiência e segurança da logística eleitoral. Os objetivos específicos incluem: a) compreender a logística no setor público; b) analisar as etapas do processo logístico das urnas eletrônicas nas eleições no Maranhão; c) identificar as modalidades logísticas empregadas no pleito; d) identificar o papel da logística na segurança do processo eleitoral; e) propor possíveis melhorias no processo

A investigação detalhada da logística das urnas se mostra não apenas relevante, mas essencial para garantir a integridade das eleições e, assim, fortalecer as instituições eleitorais. Estudos aprofundados sobre os processos logísticos não apenas promovem a transparência de informações, mas também aumentam substancialmente a confiabilidade do sistema eleitoral.

Além disso, a pesquisa possibilita analisar a qualidade da gestão envolvida na logística das urnas, contribuindo para eleições justas, transparentes e eficazes. Este estudo permite, também, identificar oportunidades de melhoria, fortalecer a segurança do processo, oferecer sugestões de boas práticas para outros órgãos eleitorais e estimular a participação cidadã.

Esta pesquisa tem cunho exploratório e descritivo, sendo um estudo de caso com entrevista do tipo padronizada ou estruturada. Sua análise adota uma abordagem qualitativa.

Portanto, esta pesquisa está estrategicamente organizada em cinco seções distintas, abrangendo a introdução, que estabelece o contexto do estudo, seguida pela fundamentação teórica, que serve como alicerce conceitual para a presente investigação. A terceira seção apresenta a descrição detalhada da metodologia adotada, seguida pelos resultados obtidos e discussões apropriadas. Por fim, a última seção oferece as considerações finais, consolidando a relevância e as contribuições significativas deste estudo para o entendimento aprofundado da logística eleitoral no Brasil.

2 LOGÍSTICA

Segundo Paura (2012), a base da logística inicia nas civilizações antigas, onde era utilizada de maneira subjetiva. O autor destaca exemplos como Alexandre, o Grande, que aplicava técnicas de guerra para eficiência logística, tudo que era necessário para manutenção das tropas era perfeitamente distribuído. Paura também menciona que as tropas de Napoleão e Hitler enfrentaram desafios devido à falta de planejamento estratégico ao tentar invadir a Rússia. O berço da logística moderna, de acordo com o autor, foi a Segunda Guerra Mundial.

Uma das possíveis compreensões sobre o termo logística a define como um processo de gestão estratégica da aquisição, movimentação e armazenagem de materiais, peças e estoques finais (e fluxos de informação relacionados) por meio da organização e seus canais de gestão. Para Christofer, M. (2019), por exemplo:

Logística é o processo de gestão estratégica da aquisição, movimentação e armazenagem de materiais, peças e estoques finais (e os fluxos de informação relacionados) por meio da organização e seus canais de comercialização, de tal forma que as rentabilidades atual e futura sejam maximizadas através da execução de pedidos, visando ao custo-benefício. (Christofer, M, 2019)

A logística é essencialmente uma orientação de planejamento que visa organizar um plano para o fluxo de produtos e informações para gestão da cadeia de suprimentos. Neste sentido:

A logística é em essência uma orientação e uma estrutura de planejamento que visam criar um único plano para o fluxo de produtos e informações por meio de um negócio. A gestão da cadeia de suprimentos baseia-se nessa estrutura e busca conquistar articulação e coordenação entre os processos de outras entidades em consideração, ou seja, fornecedores, clientes e a organização em si. (CHRISTOFER, M, 2019)

Segundo Ballou (1993), até a metade do Século XX, a Logística encontrava-se em um estado de inercia, sem ser direcionada ou respaldada por uma filosofia administrativa. Dessa forma, suas principais atividades estavam a cargo de outras áreas dentro da organização, como mostra o Quadro 1.

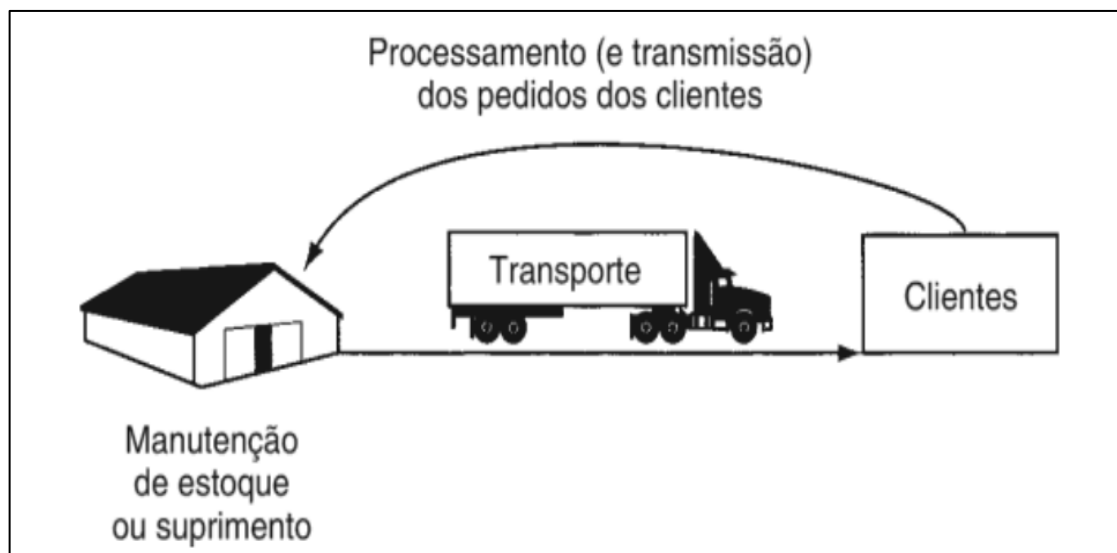
Quadro 1 – Atividades da logística divididas em outras áreas da administração

Atividades Logísticas	Área Responsável
Transporte	Produção
Estoque	Marketing
Processamento de pedidos	Finanças e vendas

Fonte: Adaptado de Ballou, 1993

Para Ballou (2006), o transporte e a manutenção dos estoques são as atividades logísticas primárias na absorção de custos (Figura 1).

Figura 1 – O circuito crítico dos serviços ao cliente



Fonte: Ballou (2006).

Armazenar, transportar e distribuir objetos, recursos, informações, suprimentos, produtos acabados, semiacabados, matérias-primas, e tudo que esteja relacionado ao deslocamento viável de materiais aos consumidores, estão diretamente relacionadas a logística.

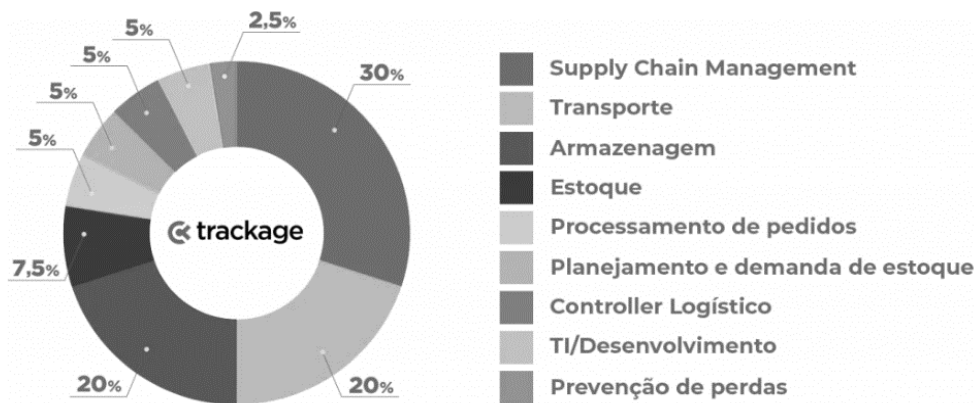
2.1 Logística no Brasil

No cenário econômico do Brasil, a logística desempenha um papel crucial, influenciando a eficiência e competitividade das cadeias de suprimentos. A extensão geográfica do país, suas características de infraestrutura e desafios logísticos, como a complexidade das operações de transporte, exigem abordagens inovadoras para otimizar o fluxo de mercadorias.

A logística brasileira enfrenta desafios relacionados à infraestrutura de transporte e questões regulatórias, impactando a eficiência operacional. Além disso, Fleury e Wanke (2000) destacam a importância da integração entre os diferentes modais de transporte e a necessidade de investimentos em infraestrutura para aprimorar a logística nacional. Esses fatores evidenciam a relevância estratégica da logística no contexto brasileiro, promovendo discussões sobre a necessidade contínua de aprimoramentos e investimentos para impulsionar a eficiência logística no país.

Uma pesquisa realizada pela Trackage em julho de 2023, reforça a importância da Logística como um dos principais impulsionadores da economia brasileira. Os dados apresentados na pesquisa, explicitam a necessidade de priorização no desenvolvimento do setor logístico ao mesmo tempo que comprova que ainda há um espaço amplo e com potencial para oportunidades e novas tendências. (Figura 2)

Figura 2 – Situação da logística no Brasil em 2023



Fonte: Trackage (2023).

2.2 Logística no serviço público

Souza (2010, p. 10) destaca que:

A característica principal da Administração Pública é a prática de atos tão somente de execução. Estes atos são denominados 'atos administrativos'. Quem pratica estes atos são os órgãos e seus agentes, que são sempre públicos; sua atividade é vinculada à Lei e não à Política; tem conduta hierarquizada; dever de obediência; pratica atos com responsabilidade técnica e legal, ou seja, segundo os preceitos Legais. A administração Pública serve ao Estado. É um instrumento para o Estado alcançar seus objetivos.

A logística no serviço público envolve a gestão eficiente de recursos, aquisições, distribuição e ativos, enfrentando desafios de burocracia e regulamentações. Contudo, é comum o descrédito dado às instituições públicas nacionais devido aos problemas de gestão e corrupção historicamente marcados.

Veneu (1990) nos lembra que:

Por muito tempo a imagem do serviço disponibilizado pelo serviço público brasileiro adquiriu caráter pejorativo, sendo este considerado uma organização ineficaz, descomprometida com as reais necessidades da população, morosa, desacreditada, sem controle e sem gestão, refém do nepotismo e da corrupção, gerando a percepção dos servidores como trabalhadores descomprometidos, acomodados, despreocupados, acumuladores de funções e gratificações.

No serviço público, a logística é um componente estratégico para garantir que os recursos sejam utilizados de maneira eficiente, que os serviços sejam entregues com qualidade e que as operações governamentais ocorram de maneira transparente e responsável. Uma logística bem planejada contribui para a melhoria da gestão pública e, conseqüentemente, para o bem-estar da sociedade.

De acordo com Vaz e Lotta (2011, p. 126):

Toda política pública envolve algum tipo de operação logística de suprimentos. O sucesso das políticas, em termos de eficiência e eficácia, depende da superação de problemas como a demora nos processos de aquisição; elevados custos de aquisição; aquisição de produtos e serviços inadequados; e perdas ou faltas de materiais de estoque.

O setor público tem a logística como algo fundamental para garantir a eficiência e eficácia das operações governamentais, impactando diretamente a entrega de serviços à população. Neste setor os processos logísticos abrangem desde o gerenciamento de estoques de materiais essenciais até a distribuição eficiente de recursos em áreas como saúde, educação e infraestrutura.

Autores como Bowersox e Closs (1996) ressaltam a relevância da logística na gestão de cadeias de suprimentos, enfatizando que a eficácia na distribuição de bens e serviços é essencial para atender às demandas sociais de maneira satisfatória. Além disso, Ballou (2007) destaca que a logística governamental desempenha um papel crucial na otimização de recursos, melhorando a prestação de serviços públicos e fortalecendo a confiança da população nas instituições governamentais. Portanto, a aplicação de práticas logísticas eficientes no serviço público é essencial para a promoção do bem-estar social e o sucesso das políticas governamentais.

À logística no serviço público incluem-se órgãos como o Tribunal Regional Eleitoral (TRE), que desempenha um papel fundamental na garantia do processo eleitoral. No contexto do TRE, a logística envolve vários aspectos, como a aquisição e distribuição de urnas eletrônicas, a gestão de materiais de votação, a preparação de locais de votação e o transporte de documentos e equipamentos eleitorais.

2.3 Logística e Segurança

A logística desempenha um papel fundamental na segurança em diversas áreas, incluindo setores críticos como eleições, processos governamentais e operações estratégicas. A importância da logística para a segurança pode ser destacada em vários aspectos (Ballou, 1993, p. 23-27):

- **Gestão de Recursos:** Para se atingir um grau razoável de disponibilidade de produto, é necessário manter estoques. A logística eficiente assegura o fornecimento adequado e oportuno de recursos essenciais garantindo que todos os componentes necessários para um processo, estejam disponíveis no momento certo. Isso evita possíveis lacunas que poderiam ser exploradas por terceiros mal-intencionados.

- **Monitoramento e Rastreamento:** Sistemas logísticos avançados permitem o monitoramento em tempo real e o rastreamento de ativos. Isso garante a visibilidade completa das operações, reduzindo os riscos de perdas, danos ou manipulação.
- **Prevenção de Fraudes:** A NBC T 11 – IT – 03 conceitua fraude como ato intencional de omissão ou manipulação de transações, adulteração de documentos, registros e demonstrações contábeis. Ao implementar práticas de segurança na movimentação de ativos e documentos, é possível mitigar riscos associados a manipulações indevidas, garantindo a autenticidade e confiabilidade dos processos.
- **Resposta a Emergências:** Ballou (1993, p. 25) aponta que a logística eficiente é crucial para a resposta rápida a emergências ou situações críticas. Capacidades logísticas bem estabelecidas facilitam a mobilização eficaz de recursos, pessoal e equipamentos em tempos de crise, garantindo uma resposta coordenada e eficiente
- **Cadeia de Suprimentos:** Balloou (2006, p. 28) afirma que a cadeia de suprimentos tem a função de colocar os produtos ou serviços certos no lugar certo no momento certo e nas condições desejadas. No contexto geral, uma cadeia de suprimentos segura é essencial para a manutenção da segurança. Isso inclui a verificação rigorosa de fornecedores, a seleção de rotas seguras para o transporte e a implementação de medidas de segurança física ao longo de toda a cadeia logística.
- **Proteção de Dados:** A logística também desempenha um papel na segurança da informação. A proteção adequada de dados relacionados a processos logísticos críticos é essencial para evitar vazamentos de informações sensíveis que possam comprometer a segurança.
- **Eficiência na Distribuição:** A programação do produto trata da distribuição eficiente de recursos. No contexto eleitoral, urnas eletrônicas, materiais eleitorais e outros elementos essenciais. Isto contribui para a segurança ao minimizar o tempo de exposição a possíveis ameaças e garantir que os elementos críticos cheguem aos destinos finais em condições ideais.

Portanto, a logística não é apenas um componente operacional, mas um elemento estratégico que desempenha um papel significativo na garantia da segurança em diversos contextos críticos. O seu planejamento e execução eficazes são fundamentais para a prevenção de riscos e para a proteção dos processos e operações essenciais.

As atribuições da logística vão muito além do transporte e do armazenamento, pois há uma necessidade constante de monitoramento para saber se a carga chegará ao seu destino sem se perder pelos milhões de armazéns, se não haverá riscos de roubo ou até mesmo se existem opções melhores quanto ao modal de transporte. (Ramos; Franklin; Vilela; Mahara, 2016)

Os serviços públicos devem ser prestados com segurança aos usuários, a terceiros e aos bens públicos e privados. O artigo 14 do Código de Defesa do Consumidor estabelece a responsabilidade objetiva do fornecedor por defeitos relativos à prestação de serviços, bem como por 28 informações insuficientes e inadequadas sobre seus riscos. E o artigo 17 do mesmo diploma protege da mesma forma todas as vítimas de um evento danoso. Todas as precauções, cautelas e segurança esperada pelo usuário-consumidor é exigida do prestador de serviço público, inclusive em face da responsabilidade objetiva do Estado e de terceiros prestadores de serviços públicos. (Alves, 2014)

3 METODOLOGIA

A pesquisa, em sua finalidade, classifica-se como exploratória e descritiva. Torna-se exploratória, conforme preconizado por Gil (2008), devido ao seu propósito de proporcionar maior familiaridade com o problema, visando torná-lo mais explícito. Além disso, assume uma abordagem descritiva, centrada na identificação dos fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos.

Para viabilizar o desenvolvimento da pesquisa, foi necessária a construção de um referencial teórico sólido sobre os temas abordados. Desse modo, procedeu-se a um levantamento bibliográfico, realizando uma análise crítica de livros, artigos científicos e do Google Acadêmico.

No tocante aos meios, optou-se por pesquisa de campo, cuja finalidade é adquirir informações e conhecimentos acerca de um problema específico, buscando respostas ou descobrindo novos fenômenos e suas inter-relações (Marconi; Lakatos, 2003), bem como estudo de caso, que para Farias Filho e Arruda Filho (2013) é quando envolve o estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos de maneira que se permita o seu amplo e detalhado conhecimento.

Quanto à abordagem, a pesquisa adota uma perspectiva qualitativa, conforme conceituado por Fonseca (2002). Esta abordagem concentra-se em aspectos da realidade que não podem ser quantificados, direcionando-se para a compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais intrínsecas aos processos logísticos eleitorais.

O instrumento de coleta de dados empregado neste estudo foi a entrevista do tipo padronizada ou estruturada, conforme descrito por Marconi e Lakatos (2003). Caracteriza-se por um roteiro previamente estabelecido, com perguntas pré-determinadas, e é efetuada preferencialmente com entrevistados selecionados de acordo com um plano cuidadosamente elaborado. Esse método proporciona uma abordagem sistemática e consistente na obtenção de informações relevantes para a pesquisa em questão.

A pesquisa foi aplicada no galpão de urnas do tribunal regional eleitoral do Maranhão. Localizado, de forma provisória, na Rua Cleonice Lopes, 366-494 - Jardim São Cristóvão, São Luís - MA, o entrevistado foi o chefe da seção de mídias e suprimentos e Gerente do processo de logística de urnas e materiais de votação.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da entrevista sobre os processos de logística das urnas do TRE-MA e análise das etapas, foi possível mapear alguns dos principais conhecimentos associados à prática de gerenciamento logístico aplicados. As perguntas foram feitas à Chefia da SEMDU, Sessão de Mídia e Suprimentos do TRE-MA e as respostas foram comparadas com os resultados das análises das etapas do Gerenciamento de Cadeia de Suprimentos e Segurança.

4.1 Logística na empresa pública

A logística em uma empresa pública pode apresentar algumas diferenças em relação à logística em uma empresa privada devido às características específicas do setor público como atender as necessidades da sociedade, orçamento e recursos financeiros limitados, aspectos burocráticos e regulatórios, transparência, e tomada de decisões, este último, pela possibilidade de envolver processos mais complexos bem como a participação de diferentes partes interessadas.

A contratação é feita através de processo licitatório e para selecionar as empresas responsáveis pelo transporte de urnas e materiais de votação, são definidos alguns critérios de

capacidade técnica, idoneidade, capacidade de comportar a quantidade de serviço, preço e qualidade do serviço. Ocorre o chamado pregão público em que as empresas devem ter toda a documentação e licenças para efetuar este tipo de serviço.

O artigo 31 da LEI Nº 13.303, de 30 de junho de 2016, dispõe sobre a contratação por meio de licitação (Brasil, 2016):

Art. 31. As licitações realizadas e os contratos celebrados por empresas públicas e sociedades de economia mista destinam-se a assegurar a seleção da proposta mais vantajosa, inclusive no que se refere ao ciclo de vida do objeto, e a evitar operações em que se caracterize sobrepreço ou superfaturamento, devendo observar os princípios da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da eficiência, da probidade administrativa, da economicidade, do desenvolvimento nacional sustentável, da vinculação ao instrumento convocatório, da obtenção de competitividade e do julgamento objetivo.

§ 1º Para os fins do disposto no caput, considera-se que há:

I - sobrepreço quando os preços orçados para a licitação ou os preços contratados são expressivamente superiores aos preços referenciais de mercado, podendo referir-se ao valor unitário de um item, se a licitação ou a contratação for por preços unitários de serviço, ou ao valor global do objeto, se a licitação ou a contratação for por preço global ou por empreitada;

II - superfaturamento quando houver dano ao patrimônio da empresa pública ou da sociedade de economia mista caracterizado, por exemplo:

- a) pela medição de quantidades superiores às efetivamente executadas ou fornecidas;
- b) pela deficiência na execução de obras e serviços de engenharia que resulte em diminuição da qualidade, da vida útil ou da segurança;
- c) por alterações no orçamento de obras e de serviços de engenharia que causem o desequilíbrio econômico-financeiro do contrato em favor do contratado;
- d) por outras alterações de cláusulas financeiras que gerem recebimentos contratuais antecipados, distorção do cronograma físico-financeiro, prorrogação injustificada do prazo contratual com custos adicionais para a empresa pública ou a sociedade de economia mista ou reajuste irregular de preços.

Esta forma de contratação auxilia na garantia da transparência de informações e integridade do processo.

Entretanto, de acordo com o gerente de processo, há o risco de que para conseguir ganhar o processo licitatório, as empresas diminuam os valores de seus serviços ao ponto de não conseguirem executá-los.

4.2 Etapas do processo logístico do TRE-MA

O processo eleitoral inicia-se com a definição do gerente de processo e seu substituto partindo então para um planejamento geral de como será realizada a distribuição de materiais necessários para as eleições.

O intuito principal do planejamento é garantir que todas as urnas e materiais de votação estejam nos locais de votação no dia e horário marcado para o pleito, bem como o retorno para os locais de transmissão dos resultados e armazenamento das urnas.

A etapa seguinte define o período de execução que conta com Mapeamento da logística de distribuição e recolhimento das urnas e demais materiais de votação nas Zonas Eleitorais, rotas e elaboração dos documentos (ETP, Mapa de Riscos, Termos de Referências, formação de preços dos serviços). Para as eleições de 2022 esse processo ocorreu num período que compreende os meses de outubro de 2021 a março de 2022.

O Quadro 2 apresenta a relação de zonas eleitorais do Maranhão.

Quadro 2 – Zonas Eleitorais do Maranhão

Zona Eleitoral	Sede	Zona Eleitoral	Sede
1 ^a	São Luís	54 ^a	Presidente Dutra
2 ^a	São Luís	55 ^a	Carutapera
3 ^a	São Luís	56 ^a	Barreirinhas
4 ^a	Caxias	57 ^a	Santa Inês
5 ^a	Caxias	58 ^a	João Lisboa
6 ^a	Caxias	60 ^a	São Domingos Do Maranhão
7 ^a	Codó	61 ^a	Esperantinópolis
8 ^a	Coroatá	62 ^a	Loreto
9 ^a	Pedreiras	63 ^a	São João Batista
10 ^a	São Luís	64 ^a	Cândido Mendes
11 ^a	Alto Parnaíba	65 ^a	Imperatriz
12 ^a	Araioses	66 ^a	Bacabal
13 ^a	Bacabal	67 ^a	Pedreiras
14 ^a	Cururupu	68 ^a	Cantanhede
15 ^a	Grajaú	69 ^a	Santo Antônio Dos Lopes
16 ^a	Itapecuru Mirim	70 ^a	Santa Luzia
17 ^a	Pastos Bons	71 ^a	Açailândia
18 ^a	Rosário	72 ^a	Mirador
19 ^a	Timon	73 ^a	Urbano Santos
20 ^a	Viana	74 ^a	Lago Da Pedra
21 ^a	Barão De Grajaú	75 ^a	Riachão
22 ^a	Balsas	76 ^a	São Luís
23 ^a	Barra Do Corda	77 ^a	Santa Inês
24 ^a	Brejo	78 ^a	Bom Jardim
25 ^a	Buriti	79 ^a	Tuntum
26 ^a	Carolina	80 ^a	Santa Luzia Do Paruá
27 ^a	Arari	81 ^a	Matões
28 ^a	Coelho Neto	82 ^a	Estreito
29 ^a	Colinas	83 ^a	Santa Helena
30 ^a	Guimarães	84 ^a	São Mateus Do Maranhão
31 ^a	Icatu	86 ^a	Matinha
32 ^a	Humberto De Campos	87 ^a	Olho D'água Das Cunhãs
33 ^a	Imperatriz	89 ^a	São Luís
34 ^a	São Raimundo Das Mangabeiras	92 ^a	São Pedro Da Água Branca
35 ^a	São Luís Gonzaga Do Maranhão	93 ^a	Paço Do Lumiar
36 ^a	Parnarama	95 ^a	Buriticupu
37 ^a	Pinheiro	96 ^a	Zé Doca
38 ^a	São Bento	97 ^a	Barra Do Corda
39 ^a	Turiaçu	98 ^a	Açailândia
40 ^a	Tutóia	99 ^a	Amarante Do Maranhão
41 ^a	Vitória Do Mearim	100 ^a	Maracaçumé
42 ^a	Chapadinha	101 ^a	Governador Nunes Freire
43 ^a	Pindaré-Mirim	102 ^a	Paulo Ramos
44 ^a	Passagem Franca	103 ^a	Montes Altos
45 ^a	Penalva	104 ^a	Arame
46 ^a	Porto Franco	105 ^a	Balsas
47 ^a	São José De Ribamar	106 ^a	Pinheiro
48 ^a	Dom Pedro	107 ^a	Bacuri
49 ^a	Vitorino Freire	108 ^a	Governador Eugênio Barros
50 ^a	Vargem Grande	109 ^a	Itapecuru Mirim
51 ^a	São Bernardo	110 ^a	Morros
52 ^a	Alcântara	111 ^a	Bequimão

Fonte: Adaptado de TRE-MA.

Realizado o mapeamento das zonas, são definidas as rotas de distribuição e recolhimento de urnas e mídias para cada localidade. Nas eleições de 2022, foram atendidas 105 zonas eleitorais, 217 municípios do maranhão, 5585 locais de votação, 19421 seções eleitorais.

Para isso foram definidas 1306 rotas de distribuição, onde são levadas as urnas e todos os materiais necessários para votação, 1851 rotas de recolhimento e 1174 rotas de recolhimento de mídias, que compreende o momento em que, finalizadas as votações, os mesários retiram as MR que contém o resultado das votações de cada seção e entregam ao pessoal autorizado a transportar as mídias para os locais de apuração de votos. Isso totaliza 4331 rotas.

Entre os meses de junho e julho do ano de 2022 foi realizada a contratação das empresas responsáveis pela execução dos serviços para tanto, além dos critérios definidos para contratação em órgãos públicos, as empresas passam por vistorias do TSE e TRE, o que compreende o controle e regulamentação de veículos e motoristas

Foram realizadas, em dois momentos distintos, vistorias nos locais de votação nos meses de junho e setembro de 2022 para garantir que seriam supridas todas as necessidades das zonas eleitorais.

O período de execução compreendeu o 1º Turno das Eleições – 30/09/2022 a 02/10/2022, e o 2º Turno das Eleições, 28 a 30/10/2022.

Neste momento ocorreram as entregas e recolhimento de materiais de votação.

Além disso, tal processo envolve a coordenação de equipes e recursos para garantir que as eleições ocorram de forma tranquila. Isso inclui o recrutamento e treinamento de mesários, o monitoramento em tempo real dos locais de votação e a logística para a coleta e apuração de votos.

4.3 Atividades logísticas empregadas no pleito

As principais atividades logísticas realizadas no processo eleitoral compreendem a armazenagem, controle de estoque e o transporte de produtos

As urnas eletrônicas são armazenadas no galpão de urnas da capital do Maranhão, em paletes sobre prateleiras de metal, como ilustra a Figura 3. São 24 urnas por paletes de acordo com o modelo e ano de produção.

Figura 3 – Armazenamento das urnas eletrônicas



Fonte: autor 2022

Quando questionado a respeito de quais meios de transporte são utilizados no processo logístico o entrevistado informou que os meios de transporte são definidos de acordo com a necessidade dos locais de votação, podendo abranger motos, carros de passeio, picapes, vans e caminhões, porém a contratação dos veículos e dos condutores é realizada apenas mediante a comprovação de regularidade. São transportados, além das urnas eletrônicas, todos os insumos necessários para que haja votação, incluído baterias, bobinas, mídias de votação (flash card, MA e MR), mesas, cabines de votação, extensões elétricas e álcool em gel.

A logística para o dia da eleição é uma operação complexa que envolve a organização e coordenação de vários elementos para garantir que o processo eleitoral seja conduzido de maneira eficiente e transparente.

Urnas, cédulas, cabines de votação e outros materiais eleitorais precisam ser distribuídos para os locais de votação em todo o país. Isso envolve a coordenação com as autoridades locais e o transporte seguro dos materiais. As equipes eleitorais, incluindo fiscais, precisam ser treinadas e deslocadas para os locais de votação. Isso pode exigir a logística de transporte, alojamento e alimentação para garantir que todas as seções eleitorais estejam devidamente equipadas. A segurança durante o transporte e nos locais de votação é fundamental. Isso pode envolver a colaboração com as forças de segurança locais para garantir a integridade do processo eleitoral.

Após o encerramento da votação, as urnas precisam ser coletadas e os resultados transportados para os centros de apuração. Esse processo deve ser rápido e seguro para evitar qualquer possibilidade de manipulação dos resultados. Garantir a acessibilidade dos locais de votação para todos os eleitores, incluindo aqueles com necessidades especiais, é uma consideração importante na logística eleitoral. Após a apuração dos votos, os materiais eleitorais e as urnas precisam ser devolvidos e armazenados de forma segura (Figura 4).

Figura 4 – Recolhimento de Urnas



Fonte: Autor (2023)

4.4 O papel da logística na segurança do processo eleitoral

A logística exerce uma função de extrema importância na segurança do processo eleitoral, abrangendo todas as fases, desde a distribuição segura de materiais eleitorais até o transporte confiável de urnas e resultados. Garantir o treinamento adequado e o deslocamento seguro das equipes eleitorais é vital para o bom funcionamento dos locais de votação, enquanto a logística eficiente nos locais de votação inclui medidas de segurança e controle de acesso para prevenir incidentes.

O transporte seguro dos resultados para os centros de apuração é uma etapa crucial, reduzindo o risco de manipulação (Figura 5).

Figura 5 – Segurança na carga e descarga de urnas



Fonte: Autor 2022

Adicionalmente, a logística no processo eleitoral desempenha um papel vital na garantia da integridade e transparência por meio da implementação de medidas preventivas e contingenciais. A eficiência na comunicação entre os diversos pontos do processo, a prevenção de incidentes, como falhas técnicas ou interferências externas, e a logística reversa segura após a apuração contribuem para fortalecer a segurança e a confiabilidade do sistema eleitoral.

Ao assegurar o transporte seguro dos resultados e a gestão cuidadosa dos materiais eleitorais, a logística se consolida como um pilar essencial na proteção do processo democrático, promovendo a equidade, transparência e confiança por parte dos cidadãos no resultado das eleições.

4.5 Sugestões

Para melhorar a logística de urnas no TRE-MA e resolver os problemas enfrentados, algumas sugestões incluem:

- **Planejamento Antecipado:** Iniciar o planejamento logístico com mais antecedência, incluindo um cronograma detalhado para garantir a entrega pontual das urnas nos locais de votação.
- **Testes Preventivos:** Realizar testes preventivos mais rigorosos nas urnas antes do dia da eleição para detectar e corrigir quaisquer problemas técnicos com antecedência.
- **Capacitação e Reserva Técnica:** Oferecer treinamento adicional aos responsáveis pela operação das urnas e manter uma reserva técnica de urnas para substituição imediata em caso de falhas.
- **Logística Específica para Áreas Remotas:** Desenvolver estratégias de logística específicas para áreas remotas, incluindo planos alternativos de transporte e distribuição das urnas.
- **Monitoramento e Controle:** Implementar um sistema de monitoramento contínuo das urnas durante o transporte e a votação para identificar problemas rapidamente e agir prontamente para resolvê-los.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A logística de urnas nas eleições desempenha um papel fundamental na preservação da integridade democrática e na garantia da legitimidade do processo eleitoral. A eficiência desses processos não apenas influencia a confiança dos eleitores, mas também impacta diretamente na participação cidadã e na saúde de uma democracia.

É essencial que essa logística seja transparente, eficaz e segura, assegurando que cada voto seja registrado e contado de maneira justa e precisa. Ao mesmo tempo, é necessário buscar continuamente aprimoramentos nesses procedimentos, identificando áreas de melhoria para fortalecer a integridade do sistema eleitoral. A

A análise crítica e o estudo desses processos não apenas promovem a confiança dos cidadãos no sistema eleitoral, mas também contribuem para a evolução de boas práticas que podem ser aplicadas em escala global, fortalecendo, assim, as bases da democracia em todo o mundo.

A logística de urnas no Tribunal Regional Eleitoral do Maranhão (TRE-MA) envolve uma série de etapas cuidadosamente planejadas e executadas para garantir o sucesso das eleições. Primeiramente, ocorre a preparação das urnas eletrônicas, que passam por testes de funcionamento e são programadas para o dia da votação, garantindo sua integridade e correta contagem dos votos. Em seguida, há o processo de distribuição das urnas para os locais de votação, onde são instaladas e testadas novamente antes do início oficial do pleito.

Durante o período eleitoral, a logística inclui a segurança e o monitoramento constante das urnas, bem como o transporte adequado para a coleta e apuração dos votos. Após o encerramento da votação, as urnas são recolhidas e transportadas para os locais de apuração, onde os votos são contabilizados de forma segura e transparente. Todo esse processo é supervisionado e gerenciado pela equipe do TRE-MA, que trabalha para garantir a eficiência, segurança e lisura do processo eleitoral em todo o estado do Maranhão.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Domitila Duarte. Serviços Públicos. Faculdade Internacional Signorelli, Diadema – São Paulo, 2014.
- BALLOU, Ronald H. Business Logistics/Supply Chain Management: Planning, Organizing, and Controlling the Supply Chain. Pearson, 2007.
- BALLOU, Ronald H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos/Logística Empresarial. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BALLOU, Ronald H. Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física; tradução. 1. ed. São Paulo: Atlas, 1993.
- BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J. Logistical Management: The Integrated Supply Chain Process. McGraw-Hill, 1996.
- BRASIL. Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 12 set. 1990. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078compilado.htm> Acesso em: 22 set. 2023.
- BRASIL. Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016. Dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1º jul 2016. Disponível em: < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13303.htm>. Acesso em: 10 nov. 2023.
- BRASIL. Tribunal Superior Eleitoral. Preparação das urnas. Disponível em: <<https://www.tse.jus.br/eleicoes/historia/processo-eleitoral-brasileiro/logistica-e-preparacao/preparacao-das-urnas>> Acesso em: 24 out. 2023.
- BRASIL. Tribunal Superior Eleitoral. Visão externa do sistema eleitoral brasileiro. Disponível em: <<https://www.tse.jus.br/eleicoes/urna-eletronica/visao-externa-do-sistema-eleitoral-brasileiro>>. Acesso em: 15 out. 2023.
- CASTIGLIONI, José Antonio de Mattos; MINETTO JUNIOR, Romualdo Francisco. Processos Logísticos. Editora Érica, 2014.
- CHRISTOPHER, Martin. Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos. Tradução da 5ª edição. Editora original: Pearson Education Ltda, 2019, Editora Norte-Americana.
- FARIAS FILHO, M.C; ARRUDA FILHO, E. Planejamento da pesquisa científica. São Paulo: Atlas, 2013.
- FLEURY, Paulo Fernando; WANKE, Peter; FIGUEIREDO, Kleber Fossati. Logística Empresarial – A perspectiva Brasileira. São Paulo: Atlas, 2000.
- GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- FONSECA, João José Saraiva da. Metodologia da pesquisa científica. Ceará: Universidade Estadual do Ceará, 2002.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos da metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

PORTAL DE CONTABILIDADE. NBC T 11.03 - Registro Contábil. Disponível em: <<https://www.portaldecontabilidade.com.br/nbc/t1103.htm>>. Acesso em: 20 nov. 2023

PAURA, Glávio Leal. Fundamentos da Logística. Curitiba: Instituto Federal Paraná Educação à Distância, 2012.

RAMOS, Josiane; FRANKLIN, Lays Fernanda; VILELA, Suellen Cristina; MAHARA, Vittoria. Direito empresarial: contrato de logística. São Luís: UEMA, 2016.

SOUZA, R. Administração Pública. São Paulo: Editora Áudio Ltda., 2010.

TRACKAGE. Raio-X da Logística no Brasil 2023. Disponível em: <<https://www.trackage.com.br/raio-x-da-logistica-no-brasil-2023/>>. Acesso em: 15 out. 2023.

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO. Chefes de Cartório. Disponível em: <<https://www.tre-ma.jus.br/institucional/zonas-eleitorais/chefes-de-cartorio>>. Acesso em: 10 out. 2023.

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO. Maranhão tem mais de 5 milhões de eleitoras e eleitores aptos a votar em 2022. Disponível em: <<https://www.tre-ma.jus.br/comunicacao/noticias/2022/Julho/maranhao-tem-mais-de-5-milhoes-de-eleitoras-e-eleitores-aptos-a-votar-em-2022>>. Acesso em: 24 ago.2023.

VAZ, José Carlos; LOTTA, Gabriela Spanghero. A contribuição da logística integrada às decisões de gestão das políticas públicas no Brasil. Rap — Rio de Janeiro, fev. 2011.

VENEU, M. G. (1990). Representações do funcionário público. Revista de Administração Pública, 24(1), 5-16. Disponível em <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/9059/8191>>. Acesso em 08 nov. 2023

APENDICE A- ROTEIRO DE ENTREVISTA

- 1 Como é definida a empresa ou as empresas responsáveis pelo transporte de urnas e materiais necessários pra eleição acontecer?
- 2 Quais são os meios de transporte utilizados?
- 3 Quais são os materiais transportados além das urnas eletrônicas?
- 4 Quais são as técnicas de logística aplicadas?
- 5 Quando são definidas as rotas de entrega pra cada município?
- 6 Como funciona a logística para o dia da eleição?
- 7 Existe algum procedimento de segurança no dia da eleição? Quais?
- 8 Como se tem certeza que todo o planejamento foi executado corretamente e o processo eleitoral foi um sucesso?

APENDICE B - AUTORIZAÇÃO DE USO

AUTORIZAÇÃO PARA USO ACADÊMICO DAS INFORMAÇÕES

Eu, **Edson Luís Santana De Macedo**, ocupante do cargo Técnico Judiciário no **Tribunal Regional Eleitoral do Maranhão**, autorizo a divulgação do nome da empresa, bem como das informações levantadas durante a pesquisa acadêmica para a elaboração do trabalho de conclusão de curso de **Allysson dos Santos Gonçalves**, aluno do Curso de Administração (CAAdm) da Universidade Federal do Maranhão.

São Luís – MA, 20 de maio de 2023.

Edson Luís Santana De Macedo
Técnico Judiciário