

**CENTRO UNIVERSITÁRIO INTERNACIONAL UNINTER
MESTRADO E DOUTORADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO E
NOVAS TECNOLOGIAS**

VALDILSON APARECIDO LOPES

**EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO: UMA PROPOSTA PARA UM
CURSO INOVADOR NA MODALIDADE A DISTÂNCIA**

CURITIBA

2020

**CENTRO UNIVERSITÁRIO INTERNACIONAL UNINTER
MESTRADO E DOUTORADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO E NOVAS
TECNOLOGIAS**

VALDILSON APARECIDO LOPES

**EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO: UMA PROPOSTA PARA UM CURSO
INOVADOR NA MODALIDADE A DISTÂNCIA**

CURITIBA

2020

VALDILSON APARECIDO LOPES

**EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO: UMA PROPOSTA PARA UM CURSO
INOVADOR NA MODALIDADE A DISTÂNCIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação – Mestrado e Doutorado Profissional em Educação e Novas Tecnologias, como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de Mestre em Educação e Novas Tecnologias.

Área de Concentração: Educação

Orientador: Prof. Dra. Siderly do Carmo Dahle de Almeida

CURITIBA

2020

L864e Lopes, Valdilson Aparecido
 Educação para o trânsito: uma proposta para um curso inovador na modalidade a distância / Valdilson Aparecido Lopes. - Curitiba, 2020.
 115 f. : il. (algumas color.)

 Orientadora: Profa. Dra. Siderly do Carmo Dahle de Almeida
 Dissertação (Mestrado Profissional em Educação e Novas Tecnologias) – Centro Universitário Internacional UNINTER.

 1. Educação para segurança no trânsito. 2. Mobilidade urbana.
 3. Instrutores de trânsito – Formação. 4. Ensino à distância. 5. Inovações educacionais. 6. Tecnologia educacional. I. Título.

CDD 371.334

Catálogo na fonte: Vanda Fattori Dias - CRB-9/ 547



uninter.com | 0800 702 0500

CENTRO UNIVERSITÁRIO INTERNACIONAL UNINTER
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO-PGPE
PROGRAMA DE MESTRADO E DOUTORADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS
Secretaria do Mestrado e Doutorado Profissional em Educação e Novas Tecnologias

Defesa Nº 030/2020

**ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO PARA CONCESSÃO DO GRAU DE MESTRE EM
EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS**

No dia 04 de novembro de 2020, às 9h, reuniu-se via web conferência a Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Mestrado e Doutorado Profissional em Educação e Novas Tecnologias, composta pelos professores doutores: Siderly do Carmo Dahle de Almeida (Presidente-Orientador-PPGENT/UNINTER), João Manuel Nunes Piedade (Integrante Externo/UNIVERSIDADE DE LISBOA), Alvaro Martins Fernandes Junior (Integrante Interno Institucional/UNINTER), Luana Priscilla Wunsch (Integrante Interno Titular-PPGENT/UNINTER), Marcia Maria Fernandes de Oliveira (Integrante Interno Suplente-PPGENT/UNINTER), para julgamento da dissertação: "EDUCAÇÃO NO TRÂNSITO: UMA PROPOSTA PARA UM CURSO INOVADOR NA MODALIDADE A DISTÂNCIA", do mestrando Valdilson Aparecido Lopes. O presidente abriu a sessão apresentando os professores membros da banca, passando a palavra em seguida ao mestrando, lembrando-lhe de que teria até vinte minutos para expor oralmente o seu trabalho. Concluída a exposição, o candidato foi arguido oralmente pelos membros da banca.

Concluída a arguição, a Banca Examinadora reuniu-se e comunicou o Parecer Final de que o mestrando foi:

- (x) APROVADO, devendo o candidato entregar a versão final no prazo máximo de 60 dias.
- () APROVADO somente após satisfazer as exigências e, ou, recomendações propostas pela banca, no prazo fixado de 60 dias.
- () REPROVADO.

O Presidente da Banca Examinadora declarou que o candidato foi aprovado e cumpriu todos os requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação e Novas Tecnologias, devendo encaminhar à Coordenação, em até 60 dias, a contar desta data, a versão final da dissertação devidamente aprovada pelo professor orientador, no formato impresso e PDF, conforme procedimentos que serão encaminhados pela secretaria do Programa. Encerrada a sessão, lavrou-se a presente ata que vai assinada pela Banca Examinadora.

Recomendações: A banca recomendou publicação de artigos a partir da dissertação.

Siderly

Siderly do Carmo Dahle de Almeida
Presidente da Banca

João Manuel Nunes Piedade

João Manuel Nunes Piedade
Integrante Externo

Alvaro Martins Fernandes Junior

Alvaro Martins Fernandes Junior
Integrante Interno Institucional

Luana Priscilla Wunsch

Luana Priscilla Wunsch
Integrante Interno Titular

Marcia Maria Fernandes de Oliveira
Integrante Interno Suplente

Valdilson Aparecido Lopes

Valdilson Aparecido Lopes
Mestrando

AGRADECIMENTOS

As pessoas que passam por nossa vida não vão sós, nem nos deixam sós: deixam em nós um pouco de si mesmos e levam em si um pouco de nós.

Antoine de Saint-Exupéry

É com muita satisfação que encontro, nestas poucas linhas, a oportunidade de agradecer às pessoas listadas neste texto, cujo apoio foi fundamental para adquirir confiança nos momentos em que não me sentia absolutamente seguro para manifestar publicamente minhas ideias e reflexões.

Minha gratidão aos doutores e mestres nos ombros dos quais me edifiquei, pois, a educação que me deram foi fundamental para as grandes descobertas ao longo de minha vida.

Agradeço ao meu Deus, que colocou pessoas determinadas para caminhar ao meu lado e me ajudarem a me tornar uma pessoa melhor.

Minha amiga e amada esposa Fabiana, ao meu filho e fiel escudeiro Pedro Jihad, gratidão por existirem na minha vida.

A papai e mamãe, pela sabedoria com que me educaram pela qual me mostraram o caminho em que deveria andar. Ao envelhecer, jamais me desviarei dele, pois hoje sei como enfrentar o mundo batalhando por aquilo que desejo.

A meu irmão e eterno amigo, Valdemilson, que dia a dia constrói junto a mim um trânsito melhor, mais humano e digno para nossa sociedade.

Ainda, quero agradecer aos meus alunos que ontem e hoje são minha motivação para a escrita. Juntos, vocês colaboram com a minha caminhada em direção ao conhecimento.

Além disso, agradeço à Prof. Dr. Siderly do Carmo Dahle de Almeida, minha orientadora do Mestrado, pela disponibilidade de me auxiliar com esta dissertação. Sinto-me grato por realizar um trabalho ao lado de alguém com tanta sabedoria. Nutro enorme respeito e admiração pela sua capacidade e pela seriedade com a qual analisa seus mestrados para o espírito da pesquisa, inibindo a presunção em favor da eficiência e da simplicidade.

Não menos importante, deixo uma palavra de gratidão aos Professores Dr. Alvaro o qual considero como um irmão, Prof. Dr. João Piedade e Profa. Dra. Luana Priscila Wunsch a qual afago admiração profunda pelo seu saber docente.

Não poderia esquecer de uma pessoa, Prof. Dr. Gerson Luiz Buczenko, que possui a visão de um mestre escultor e que manifesta em seu profissional a qualidade pela pesquisa científica e acadêmica.

Por fim, agradeço àqueles que não mencionei, mas que estão presentes ao meu lado. Lembro-lhes que não foram esquecidos, pois a ajuda que me deram tornou a realização dos textos escritos nesta dissertação.

Sou grato a quem deixou em mim um pouco de si e levou em si um pouco de mim.

Muito obrigado!

Não conhecemos textos legais que devam permanecer mais vivos na mente de qualquer pessoa que as normas fundamentais de trânsito”.

Waldyr de Abreu (2001)

RESUMO

A presente dissertação, apresentada como trabalho de conclusão do Mestrado Profissional em Educação e Novas Tecnologias, faz parte dos estudos realizados dentro do Projeto de Pesquisa “Educação a Distância” e tem como objetivo principal refletir de modo crítico sobre o currículo do curso de tecnólogo para gestão de trânsito na modalidade EAD, fornecendo aos alunos pretendentes ao curso, um instrumento que contribua para o trabalho de conscientização social relacionado ao trânsito e a mobilidade urbana nas diversas regiões do país, desenhando uma matriz curricular de um curso tecnólogo para profissionais gestores do trânsito, levando em consideração as necessidades sociais que demandam: disciplinas e as habilidades de tecnologia e informação; por meio dos seguintes passos: verificar a viabilidade de uma matriz curricular e seus aspectos de valorização nos projetos Político-Pedagógicos; comparar as matrizes curriculares de cursos da área, levantando as características comuns e distintas no ensino dos cursos de trânsito existentes quanto aos cenários comuns, inovadores e modificáveis. Por meio de uma abordagem qualitativa, a metodologia foi estruturada considerando-se uma revisão de literatura e documental para a validação do produto elaborado. O produto desta dissertação é uma matriz curricular, para ser implementada na modalidade EAD, para um curso de gestores de trânsito. Esta pesquisa aponta para a solidez e a relevância das aplicabilidades práticas da área estudada e demonstra que ainda existe uma necessidade de um maior olhar da comunidade acadêmica e científica acerca da adoção de novas metodologias de ensino contextualizadas para a área de gestão do trânsito.

Palavras-chave: Educação no trânsito; CST – Gestão de Trânsito; Mobilidade urbana. Profissionais que atuam no trânsito.

ABSTRACT

The present dissertation, presented as the conclusion work of the Professional Master in Education and New Technologies, is part of the studies carried out within the Research Project "Distance Education" and its main objective is to reflect critically on the curriculum of the technologist course for traffic management in distance learning mode, providing students who wish to attend the course, an instrument that contributes to the work of social awareness related to traffic and urban mobility in different regions of the country, designing a curricular matrix for a technologist course for professional traffic managers, taking into account the social needs they demand: disciplines and the skills of technology and information; through the following steps: check the feasibility of a curricular matrix and its valuation aspects in Political-Pedagogical projects; to compare the curricular matrices of courses in the area, raising the common and distinct characteristics in the teaching of the existing traffic courses regarding the common, innovative and modifiable scenarios. Through a qualitative approach, the methodology was structured considering a literature and document review for the validation of the elaborated product. The product of this dissertation is a curricular matrix, to be implemented in distance learning mode, for a traffic management course. This research points to the solidity and relevance of the practical applicability of the studied area and demonstrates that there is still a need for a greater look from the academic and scientific community on the adoption of new contextualized teaching methodologies for the area of traffic management.

Keywords: Traffic education; CST - Traffic Management; Urban mobility. Professionals working in traffic.

LISTA DE ABREVIATURAS

ATT- Acidente de Transporte Terrestre

COMSEPAT - Comitê Municipal de Mobilização pela Saúde, Segurança e Paz no Trânsito

CTB - Código de Trânsito Brasileiro CPTRAN - Companhia de Policiamento no Trânsito

DATASUS - Departamento de Informática do Ministério da Saúde

DETRAN - Departamento de Trânsito

DPVAT - Danos Pessoais por Veículos Automotores de Via Terrestre

IML - Instituto Médico Legal

MS - Ministério da Saúde

NUPEVA - Núcleo de Prevenção de Violências e Acidentes

SAMU - Serviço Móvel de Urgência

SIM - Sistema de Informação sobre Mortalidade

SMTT - Superintendência Municipal de Transporte e Trânsito

VIVA- Sistema de Notificação de Violências e Acidentes

VIGITEL – Inquérito Telefônico

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Custos com acidentes	36
Tabela 2: Óbitos no trânsito brasileiro por região.....	47
Tabela 3: Portal do E-MEC – Cursos sobre trânsito.....	72
Tabela 4 Categorias de análise.....	75

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Número e categoria dos acidentes nas rodovias federais	33
---	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Dados de 2018 com a simulação em 2020 de mortes no trânsito pelo Mundo	39
Figura 2: Dados de 2018 simulados em 2020 de mortes no trânsito pelo Mundo em apenas 01 dia.....	40
Figura 3: Mortes de 2018 no trânsito brasileiro com a simulação em 2020	41
Figura 4 Dados de 2018 simulados em 2020 de mortes no trânsito em Portugal	43
Figura 5: Planos de Mobilidade	46
Figura 6: Projeção de 2018 em 2020 de mortes no trânsito pelo Mundo em apenas 01 dia.	63

SUMÁRIO

O PESQUISADOR E A PESQUISA	17
1 INTRODUÇÃO	21
2 GESTÃO DE TRÂNSITO E MOBILIDADE URBANA	28
2.1 CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DO TRÂNSITO	28
2.2 A REALIDADE VIÁRIA DO TRÂNSITO BRASILEIRO	32
2.3 ORGANISMOS NACIONAIS DO TRÂNSITO E A ATUAL PRESENÇA DA IMPLANTAÇÃO DE PROJETOS	44
3 A FORMAÇÃO DO TECNÓLOGO NO BRASIL	52
3.1 RETROSPECTIVA DA FORMAÇÃO DO TECNÓLOGO NO BRASIL DE 1960 A 1970	54
3.2 DIRETRIZES PARA OS CURSOS TECNOLÓGICOS	62
3.3 CURSOS TECNÓLOGOS E CURSOS SEQUENCIAIS: DIFERENÇAS E SEMELHANÇAS	64
3.4 A OCUPAÇÃO DE TECNÓLOGO SEGUNDO A CBO	66
3.4.1 Para a gestão do trânsito quem é esse novo profissional?	68
<i>3.4.1.2. Tendências Tecnológicas Educacionais que podem ser consideradas na área de Trânsito</i>	69
4 METODOLOGIA	71
5 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS	74
5.1 TESES E DISSERTAÇÕES DO IBICT, PARA A REALIZAÇÃO DESTE ESTUDO	76
6 PROPOSIÇÃO DO PRODUTO: O CURRÍCULO DO CURSO DE TECNÓLOGO EM GESTÃO DO TRÂNSITO	83
6.1 SOB A PERSPECTIVA DA LEI, QUAIS SÃO AS ABORDAGENS PARA O ACEITE DE CURSOS INOVADORES NA MODALIDADE EAD?	83
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	93
REFERÊNCIAS	97
APÊNDICES.....	103
ANEXOS	110

O PESQUISADOR E A PESQUISA

De modo a entender o contexto que levou este pesquisador a pesquisar este tema, segue um breve histórico, justificando tal opção.

Em um salão da Europa, um lindo casal degusta um delicioso café, mas não sabe por quem foi cultivado, que foi transportado por um longo navio e que antes do mar azul carregou e trouxe aqueles grãos até chegar em suas xícaras, e que antes do navio cargueiro, é uma terra do sul do Brasil, e que antes da embarcação, um trem trafegava até o porto, e antes do porto, um trem madrugador sobe e desce da Serra e que estende o Cafezal, e antes do Cafezal está um homem, por fim, que derrubou sozinho a floresta brutal da Fazenda de Santa Luzia, o homem sujo de terra, o Sertanista.

Tudo começou a três gerações passadas, com Joaquim Rodrigues da Silva Mineiro de Três corações do Rio Verde (1894), criador de gado leiteiro, teve seu primeiro filho varão, Ananias Rodrigues da Silva que aos 16 anos de idade casou com Maria Aparecida da Silva (15 anos) onde residiam na área rural da cidade.

Ananias, aos seus 22 anos com seu espírito aventureiro decidiu que a cidade estava pequena demais para um jovem casal e migrou com sua esposa e uma pequena quantia de dinheiro que tinha na época e acabou comprando uma pequena parcela de terra na cidade de Sabino (interior de São Paulo), onde cultivou cana de açúcar por alguns anos.

Em 1935 este mesmo jovem, já um homem formado com seus 14 filhos decide conhecer o interior do Paraná, pois houve boatos da terra roxa (um tipo de solo avermelhado muito fértil devido a presença do mineral magnetita um óxido de ferro), apropriada para o plantio de café. Acabou apaixonado se pelo local e acabou aderindo a colonização financiada e parcelada pelo governo com acesso as demarcações de terras para colonos, com disponibilidade de água o que impulsionou a formação das produções de café.

Este Sertanista voltou para Sabino e vendeu tudo que tinha e migrou para o interior do Paraná com seus filhos, e algumas até casados para desbravar o norte pioneiro do estado do Paraná. Sua área de demarcação foi próxima a Fazenda de

Capão Bonito e intitulada como Fazenda Santa Luzia, na cidade de Ibaiti, distrito de Caratuva.

Com a colonização na fazenda e o aumento de boias frias, juntamente com suas famílias, Ananias inquieto como sempre, sentiu a necessidade de estruturar uma escola para atender a demanda das crianças enquanto seus pais trabalhavam na lavoura de plantio de café.

Criou-se então a primeira escola rural da Fazenda Santa Luzia e os dois professores da época eram Maria das Graças Oliveira e José Rodrigues da Silva formados em Magistério, filhos de Ananias e que se dispuseram a alfabetizar as crianças da região.

Tereza Rodrigues da Silva, filha caçula do Sertanista casa-se com João Aparecido Lopes (agricultor da fazenda), local em que residem de 1978 a 1982 e onde tiveram dois filhos, Valdilson (este que aqui escreve) e Valdemilson. Nesse período o norte pioneiro passava por várias crises econômicas e já não era mais aquele sonho devido a geada de 18 de julho de 1975.

O jovem casal com sua pequena família decide partir para a capital paranaense, Curitiba, e tentar uma nova vida. Ele começa a trabalhar na construção civil e ela como empregada doméstica.

Com cinco anos comecei¹ a estudar na Escola Estadual Emilio de Menezes na Pré Escola. Quando ingressei no 2^a ano do ensino fundamental mudei para estudar na Escola Jornalista Claudio Abramo em período integral. Com o aumento da família, agora já éramos em seis pessoas, aos nove anos meu pai João, compra um ca FIAT 147, e, o mais impressionante, ninguém da família sabia dirigir ou tinha a carte nacional de habilitação, fato que causou uma certa indignação por minha parte.

Em 1997 necessitei repentinamente parar com os meus estudos para ajudar em casa e, assim, iniciei meu primeiro trabalho formal em um supermercado da região de Araucária, tendo ali, a oportunidade de aprender a dirigir carros e caminhões com motoristas profissionais. Em 2002, por incentivo de minha então namorada e atual esposa, voltei para os estudos e passei um novo ciclo em minha vida. Em meados desse tempo pude compartilhar do conhecimento de um professor, Pedro Greboge Filho, grande incentivador de meu pensamento crítico.

¹ Apenas neste tópico em que explico minha opção pelo tema, utilizarei a primeira pessoa do singular.

A partir desse marco, troquei o emprego no Supermercado e fui trabalhar em uma empresa de logística, procurando investir em capacitação por meio de cursos relacionados ao trânsito, realizando alterações na Carteira de habilitação para motorista profissional de cargas perigosas e transporte de passageiros. Foi nesse momento que realizei o curso de instrutor de trânsito pelo então CEFET-PR, hoje UTFPR.

Aos 21 anos de idade, quando acabei o curso, comecei a atuar como educador de trânsito e nisso trabalhei por onze anos até decidir, juntamente com meu irmão, a ter a nossa própria autoescola. Foi um processo árduo iniciar essa nova etapa, entretanto, sabíamos exatamente o que queríamos para nossa sociedade, “uma formação diferenciada para nossos clientes, voltada para educação do para o trânsito dos futuros condutores”, com responsabilidade, ética, profissionalismo e muita dedicação.

Sentindo que todas as autoescolas forneciam a mesma formação para os candidatos a primeira habilitação, nós decidimos fazer diferente: buscar capacitação para propor às pessoas que procurassem a nossa autoescola, um ensino de qualidade. Foi assim que fui cursar Pedagogia, Psicopedagogia, curso de formação para Diretor Geral de Trânsito, entre outras formações, para aplicar no então “Centro de Formação de Condutores” de nossa propriedade.

Com o passar dos anos pude verificar que o processo de formação dos condutores, precisava de algo mais, e então, começou meu interesse inicial pela gestão pública e privada dos mais diferentes municípios brasileiros com relação a forma com que era conduzida e a maneira de gerir o trânsito e a mobilidade urbana.

Anos foram passando e a angústia cercava-me a cada dia, vendo profissionais sem capacitação trabalhando no trânsito, então começou em mim uma nova luta para a melhoria da formação desses sujeitos.

A inquietação sempre fez parte do meu contexto familiar enquanto neto daquele sertanejo do início do texto. Um ponto forte em não parar jamais, assim, foi buscar algo que fizesse sentido na capacitação de gestores e profissionais que estão inseridos no trânsito.

Foi assim que ingressei no programa de Mestrado em Educação e Novas Tecnologias com o objetivo de pesquisar e ofertar algo para a sociedade carente em inovações e capacitações que digam respeito a educação para o trânsito no cenário atual. Para meu entusiasmo, a orientadora que o acolheu, professora Siderly Almeida,

entendia justamente a minha angústia na busca por respostas para um trânsito seguro.

Hoje o trânsito mata mais que a própria guerra. Onde a sociedade está errando? Quem são os atores inseridos diariamente no trânsito? Qual o custo de um trânsito caótico para a sociedade? São algumas perguntas que pretendo esclarecer ao longo de minha vida, entretanto, para esta dissertação, queria refletir sobre: Que curso possibilitaria a formação adequada para um profissional atuar com a segurança no trânsito?

1 INTRODUÇÃO

A cada ano, cerca de 45.000 mil pessoas perdem a vida em acidentes de trânsito; outras 400 mil sobrevivem, mas com algum tipo de sequela permanente (OPAS, 2019). Somos o quinto país do mundo que mais mata em decorrência da violência no trânsito e, mesmo com todas as mudanças que foram feitas na legislação brasileira, o número de mortes vem se pluralizando nos últimos anos.

Atualmente as irregularidades no trânsito estão se tornando vez mais comuns, causando, como consequência, acidentes fatais e sendo noticiados pelos veículos de comunicação sem a devida conscientização e a relevância do impacto social, gerando uma preocupação nas questões de saúde, economia e infraestrutura das cidades.

As pesquisas científicas, especialmente teses e dissertações, que envolvem os dois principais tópicos deste estudo, trânsito e educação, não amplamente debatem a relação entre ambos. A literatura presente neste estudo, preza por preencher as lacunas na área da educação para o trânsito tão necessárias na perspectiva de orientar, refletir e prevenir os acidentes que, por muitas vezes, representam reflexos da má formação quanto aos conceitos que se inter-relacionam: vida e trânsito.

O dever de contribuir para uma melhor qualidade de vida e um trânsito seguro se encontra presente no artigo 1º do Código de Trânsito Brasileiro (Lei nº 9.503/97); como apresentado no parágrafo 2º do artigo 1º desta Lei:

O trânsito, em condições seguras, é um direito de todos e dever dos órgãos e entidades componentes do Sistema Nacional de Trânsito, a estes cabendo, no âmbito das respectivas competências, adotarem as medidas destinadas a assegurar esse direito. (BRASIL, 1997)

Segundo pesquisa realizada pelo Ministério dos Transportes, Portos e Aviação, publicada em 2018, grande parte dos acidentes são causadas por motoristas imprudentes em estradas federais.

De acordo com dados da pesquisa:

A quantidade de vítimas, mortos e feridos em acidentes nas rodovias federais é considerada uma das principais causas de morte no país. Segundo dados de um estudo realizado pelo Ministério dos Transportes, Portos e Aviação sobre Segurança nas Rodovias Federais, 53,7% dos acidentes são causados pela negligência ou imprudência dos motoristas, seja por desrespeito às leis de trânsito

(30,3%) ou falta de atenção do condutor (23,4%). É o chamado “fator humano”. (BRASIL, 2018).

A figura do Gestor de Trânsito com um olhar atento para a mobilidade urbana, exige ações imediatas e urgentes, pois observa-se um número assustador de ocorrências com mortes nas estradas brasileiras, gerando, entre outros tantos aspectos, impactos negativos na economia do país.

O desenvolvimento de questionamentos críticos e a construção de novos paradigmas, em especial, educacionais, que satisfaçam os anseios sociais por um trânsito seguro é um ponto relevante para predominância de um trânsito humanizado em que a vida seja o fator mais importante.

Ao longo desta pesquisa o pesquisador buscou abordar conceitos de trânsito e formação do curso superior em tecnólogo na modalidade EAD, favorecendo um repensar na falta de ações por parte da gestão pública. Outra questão a que o pesquisador se debruçou relaciona-se ao contexto histórico, buscando manter um olhar atento nos modais viários por meio da mobilidade urbana, bem como, a visão de gestor de trânsito e qual o seu papel nesta conjuntura.

Tendo em vista todo o contexto ora apresentado e a necessidade de profissionais que contribuam para a gestão de um trânsito melhor, o problema de pesquisa deste estudo é “Como pode ser delineada uma matriz curricular para um curso superior de tecnologia que favoreça a formação do gestor de trânsito na modalidade EAD? ”

O objetivo deste trabalho, portanto, é refletir de modo crítico sobre o currículo do curso de tecnólogo para gestão de trânsito na modalidade EAD, fornecendo aos alunos pretendentes ao curso, um instrumento que contribua para o trabalho de conscientização social relacionado ao trânsito e a mobilidade urbana nas diversas regiões do país, desenhando uma matriz curricular de um curso tecnólogo para profissionais do trânsito.

Entre os objetivos específicos figuram:

- Delinear o papel do gestor de trânsito contemporaneamente;
- Analisar 3 matrizes curriculares de cursos de tecnólogo em gestão do trânsito;
- Comparar as matrizes curriculares observando pontos convergentes e lacunas a serem supridas;

- Delinear uma matriz curricular para formação de gestor de trânsito que contemple competências e habilidades de tal profissional.

Esta dissertação apresenta como **produto uma matriz curricular para um curso de Tecnologia em Gestão do Trânsito, incluído no eixo tecnológico Nacional de Cursos de Tecnologia do Ministério da Educação (MEC) como curso inovador.**

Com relação a metodologia, esta pesquisa apresenta uma abordagem qualitativa, descritiva e exploratória quanto aos seus objetivos, bibliográfica e documental quanto aos procedimentos e, para a análise dos dados, se pautará em uma pesquisa descritiva em relação a formação do profissional em trânsito.

Assim, este estudo contextualiza e define as diretrizes pedagógicas para o respectivo curso de tecnologia em nível de graduação no ensino superior ofertado nas (IES) Instituições de Educação Superior, destinado a alunos oriundos do ensino médio ou de uma segunda graduação com duração projetada com o período mínimo de dois anos.

Esta pesquisa baseia-se em princípios e preceitos legais do sistema educativo nacional brasileiro, explicitados na LDB nº 9.394/96, atualizada pela Lei nº 12.796/13, também nos documentos de normatizações da Educação Profissional e Tecnológica do Ensino Superior. (BRASIL, 1996)

O currículo para o Gestor de Trânsito e Mobilidade Urbana busca articular conhecimentos e propiciar, por meio de práticas educativas transformadoras na modalidade EAD, uma formação profissional ética e cidadã que permita aos alunos egressos sua inserção no mercado de trabalho.

Esta pesquisa tem, a priori, o cunho de um documento orientador alicerçado em bases firmes e dinâmicas, com a capacidade de garantir a realização de um curso de qualidade e excelência, comprometido com os propósitos e os ideais de uma Instituição de Educação Superior com o compromisso da qualidade em que será ofertado.

Com justificativa prática para este estudo, as preocupações cotidianas com o trânsito em nossa sociedade, seja nos aspectos culturais ou sociais, aponta como o rumo que esta pesquisa pretende tomar, sendo ainda resultado das experiências do pesquisador com os utentes do trânsito ao longo de dezoito anos enquanto profissional educador de trânsito e atuante na formação de condutores, renovação de

Carteira Nacional de Habilitação, reciclagem de condutores infratores, tratamento em traumas de direção e palestras para empresas.

Esta pesquisa abre horizontes para um mercado ainda engessado e com poucos estudos de visão da realidade, e busca cumprir um papel diante das inquietações da população quando se fala em mortes e acidentes de trânsito nos mais diferentes contextos geográficos, na formação profissional de quem gere o trânsito, no repensar em trânsito na Educação Superior, nos pensamentos críticos sociais significantes para o Brasil.

No foco da pesquisa, pretende-se fomentar a educação para o trânsito na perspectiva de formar gestores de trânsito pensando na mobilidade urbana, pois existe a preocupação internacional e nacional durante as últimas décadas, em função do aumento demográfico e do crescimento dos números de veículos motorizados nas vias públicas.

Os dados de acidentes e violência no trânsito revelam a falta de um profissional com habilidades e visão, assim como de um planejador de operações de feriados prolongados, pois em finais de semana, em que o trânsito aumenta especialmente nas estradas, observam-se ações de improviso geralmente falhas. Assim, as vítimas representam um dos fatores de grande destaque quando falamos em problemas da sociedade contemporânea.

Em alguns estados brasileiros a preocupação com o trânsito deu lugar a ações voltadas para a conscientização da população no entendimento sobre o que seja o trânsito nas cidades e nas rodovias, o que as leis determinam e qual deve ser o comportamento do cidadão, seja ele motorista ou pedestre. Estes e outros pontos importantes para o planejamento da formação profissional do Gestor do Trânsito e Mobilidade Urbana serão detalhados neste trabalho.

Atualmente a questão da educação para o trânsito está focada na formação de motoristas, nesse viés, o gestor do trânsito deverá buscar direcionar a atenção também nas ações voltadas para educar o trânsito e isso implica em entender que nos acidentes fatais e não fatais representa um número expressivo de ações a serem tomadas por um profissional capacitado, especialmente em função do despreparo dos gestores públicos em trabalhar a temática trânsito no plano diretor dos mais diversos municípios brasileiros.

Quando falamos em circulação e transporte, a formação do profissional que atuará no trânsito deverá conter um olhar atento para as crianças, principalmente com

idade a partir dos dez anos, pois é a fase em que começam a circular sem os pais ou responsáveis.

De acordo com estudo do IPEA/DENATRAN (2016), o fator humano é essencial para se compreender os acidentes de trânsito. Acidentes de trânsito carecem de reflexões sobre a estrutura morfológica dos acidentes, técnica desenvolvida e adotadas pelo gestor capacitado em trânsito para compreender as causas dos acidentes e os riscos visíveis no olhar investigativo, traçando uma espécie de mapa da localização dos comportamentos dos usuários e fatores envolvidos nas causas de acidentes no trânsito.

Importante salientar que existem pontos específicos a serem trabalhados na formação do gestor de trânsito e mobilidade urbana, envolvendo as contribuições para a melhoria da sociedade em busca de obter mais atenção por parte das autoridades e educadores no tocante aos acidentes e mortes no trânsito brasileiro que diariamente representam uma significativa perda socioeconômicas para a nação.

O que se mostra fundamental nesta pesquisa é expor que há uma relação entre a educação para o trânsito voltada e a formação do profissional executivo que visa o desenvolvimento de comportamentos de segurança e riscos de acidentes de trânsito. A hipótese que se quer testar é a de que existe carência de informação aos profissionais que atuam como gestores com habilidades que podem determinar sua identidade através de um trânsito seguro e humano para a grandes e pequenas cidades.

A Educação Superior deve ser entendida como instrumento de utilização da apropriação do saber, ela se constitui essencialmente como produtora de conhecimentos lugar público do ato crítico em que se busca discutir a cultura e se direciona o rumo de um país e de suas relações globais com o mundo, fato este que tem a projeção na formação do atuante no trânsito.

Tais instituições aliam ensino, extensão e pesquisa, tornando-se um espaço coerente e que busca cumprir sua função social, ajudando aos que delas participam a pensar criticamente, oferecendo uma conscientização do papel de cada indivíduo que seja qualificado a desempenhar, com competência técnica, a profissão escolhida influenciando a realidade cultural onde estejam e atuando enquanto profissional, numa perspectiva de melhorias, inovações, prevenções, entre outras atribuições.

Diante da oferta de cursos a instituição de ensino deverá se atentar aos desafios, tendo em vista, além da qualidade do ensino ofertado, a qualificação do

profissional e sua inserção no mercado de trabalho. Ao criar o curso, a instituição tem autonomia institucional para enaltecer a relevância de sua oferta.

Por meio de suas potencialidades, as instituições de ensino devem buscar o papel de produzir e semear os conhecimentos, profissionalizando os egressos para qualificação, fortalecendo as culturas regionais e nacionais em seu alcance nacional e até mesmo internacional.

Para a estrutura pedagógica e a organização do curso ofertado, não podem faltar a visão das necessidades do mundo atual, em que se busca por inovações e qualidade de vida, sob a definição transparente do papel íntegro e moral de seus profissionais, na prestação de serviços com a perspectiva de busca da justiça e dignidade social, cujo papel seja fortalecido por meio da abordagem panorâmica da apreciação dos problemas sociais.

No documento da UNESCO, o professor como protagonista, a nova ordem sobre a formação para os profissionais no mundo do trabalho, estabelece a aliança que deve ocorrer entre a Educação Superior e a colocação do formando no mercado de trabalho, bem como o incentivo a educação de forma continuada buscando a melhoria na profissão escolhida. (UNESCO, 2005)

O novo cenário tecnológico em que o mundo se encontra, exigirá do gestor formado para atuar no trânsito, a diversificação em lidar com as alterações nas leis atendendo os diferentes setores, seja privado ou público, com uma forte visão empreendedora na busca de novas tecnologias, sendo o cerne da Educação Superior e, ao mesmo tempo, o sujeito ativo e crítico da ação de aprender e transformar em inovações para as melhorias no trânsito.

O docente para atuar num curso desta natureza, deverá buscar o hábito da pesquisa em seu dia a dia acadêmico, considerando-se os desafios que os cercam e as dificuldades do trânsito. Quando buscamos compreender os acidentes de trânsito, entendemos o dever de iniciar as discussões técnicas e políticas.

O pesquisador ao iniciar este estudo, fez uma pesquisa do tipo Estado da Arte no Banco Digital de Teses e Dissertações do IBICT, buscando levantar teses e dissertações que abordassem o tema aqui trabalhado. Este cenário é apresentado no capítulo 2 desta pesquisa.

Os capítulos 3 e 4 apresentam a fundamentação teórica deste estudo. A gestão de trânsito e mobilidade urbana é tema do capítulo 3, versando sobre uma contextualização histórica do trânsito, sobre a realidade viária do trânsito em nosso

país e, ainda, organismos nacionais do trânsito e a implantação de projetos. No capítulo 4 é abordada a formação do tecnólogo no Brasil expondo diferenças e semelhanças entre cursos sequenciais e tecnólogos, e a opção do pesquisador por este último para esta dissertação.

No capítulo 5 apresenta-se a metodologia desta pesquisa, incluindo a apresentação e análise dos dados levantados. No capítulo 6 encontra-se delineado o produto desta pesquisa: A matriz curricular para o curso de tecnólogo em gestão do trânsito e mobilidade urbana. Por fim, apresentam-se as considerações finais do estudo.

2 GESTÃO DE TRÂNSITO E MOBILIDADE URBANA

2.1 CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DO TRÂNSITO

Natural aos semoventes, o caminhar é o meio de locomoção mais antigo e rudimentar. O homem, ser habilidoso por excelência, inova para facilitar seus deslocamentos e sobrevivência no meio natural. Desde o início da história do homem, os veículos têm auxiliado no transporte de alimentos, pertences e do próprio ser.

A invenção da roda impulsiona a trajetória de desenvolvimento tecnológico, contribuindo para acelerar o crescimento urbano, poupando energia e tempo daqueles que desfrutavam de seu auxílio. A prova mais antiga de seu uso data de cerca de 3.500 a.C. Uma placa de argila encontrada na cidade de Ur, na região da antiga Suméria, na Mesopotâmia (atual Iraque), mas é certo que sua utilização venha de períodos ainda mais remotos.

Além dos meios de locomoção, a melhoria dos caminhos foi fundamental para as civilizações. A construção de estradas impulsionou o desenvolvimento de impérios, como o persa, o romano e o inca, pois os caminhos de pedras garantiram a expansão dos territórios, facilitando o sistema de comunicação, tributação, logística, e mobilização de tropas.

Os romanos são considerados os grandes peritos da Antiguidade em construção de estradas de pedras, possuindo uma extensa rede de estradas e já apresentavam sinalizações, marcos quilométricos, indicadores de sentido e as primeiras regulamentações de tráfego. Na Grécia Antiga surgem os primeiros relatos de congestionamentos.

Reclamações sobre a largura insuficiente das ruas para o número de pessoas e veículos eram frequentes. O vapor, a eletricidade e as máquinas de combustão iniciam um novo ciclo. E até o fim do século XIX, as estradas que mais se desenvolveram no mundo foram às estradas de ferro. O surgimento do primeiro carro a motor foi inventado pelo francês Nicholas Joseph Cugnot, em 1769.

O veículo se deslocava a uma velocidade de 4 km/h e nesse mesmo ano, acontece o primeiro acidente automobilístico registrado. O próprio inventor perdeu o controle da direção ao tentar fazer uma curva e, por não ter freio, destruiu um muro no pátio de manobras no Quartel Real de Vicenes, na França.

A produção em larga escala idealizada por Henry Ford populariza os automóveis, barateando-os. No Brasil, o primeiro carro, um Peugeot, foi trazido de Paris para São Paulo por Henrique Santos Dumont em 1891. (MELO, 2008). Já o primeiro acidente automobilístico aconteceu em 1897, no Rio de Janeiro. Olavo Bilac, não habilitado, bateu em uma árvore na Estrada Velha da Tijuca. Ainda de acordo com Melo (2008), a Postura Municipal do Rio de Janeiro, nº 858, de 15 de abril de 1902, estabeleceu que a velocidade do automóvel na zona urbana do Distrito Federal não podia ser superior a 10 km/h.

O presidente Nilo Peçanha, em 1910, edita o Decreto n. 8.324/1910, demonstrando a preocupação com a segurança de trânsito, exigindo fiscalização do veículo e o uso do sistema de freios pelo condutor como forma de se evitar acidentes (BRASIL, 1910).

O Decreto Legislativo n. 18.323/1928, aparece como a primeira sistematização sobre o tema, com 93 artigos, dispendo sobre sinalização, segurança e policiamento das estradas. (BRASIL, 1928)

A referida regulamentação perdurou até a edição do primeiro Código de trânsito do Brasil, instituído pela lei n. 9.503, de 23 de setembro de 1997. (BRASIL, 1997)

Conforme dados do Departamento Nacional de Trânsito (2018), o país conta com uma frota de 54.715.488 milhões de automóveis, 22.339.110 milhões de motocicletas, 2.766.097 milhões de caminhões e 627.058 mil ônibus. (DENATRAN, 2018). De acordo com o Ministério da Saúde, apesar de diminuir o número de acidentes dez anos após implementação da Lei Seca, em 2016 ainda foram registrados 37.345 contabilizando apenas os acidentes ocasionados por motoristas embriagados. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

Ainda se fundamentando em documentos, a Constituição escrita é um documento próprio da Era Moderna, e como expressa Konrad Hesse, possui força normativa, implicando em prescrições. Há condicionamento entre o que está escrito nesta carta e a realidade político social. Seus destinatários devem ter consciência da necessidade e do valor de uma ordem normativa perene, mas em constante processo de legitimação (CHUEIRI, 2012, p. 12). Contemporaneamente contém, além de regras que regulam o funcionamento e organização do Estado, princípios e políticas públicas.

A Constituição Brasileira, promulgada em 1988 é “extremamente analítica, preocupando-se em atender os reclames democráticos, detalha conteúdos amplos, inclusive ditando ações de governo” (CHUEIRI, 2012, p. 13). O tema trânsito, por

exemplo, está previsto em nossa Constituição vigente. Em seu art. 22, inciso XI, há a previsão de que a competência legislativa sobre trânsito e transporte é privativa da União. Pode, portanto, ser delegada aos Estados membros, por lei complementar e de forma equânime. (BRASIL, 1988)

Já estabelecer e implantar as políticas de educação para a segurança do trânsito é definido como competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios (art. 23, inciso XII). A polícia rodoviária federal é um dos órgãos de segurança pública e possui sua competência prevista expressamente na Constituição, no art. 144, parágrafo 2º, qual seja, o patrulhamento ostensivo das rodovias federais. (BRASIL, 1988)

O parágrafo 10 do mesmo dispositivo, acrescentado pela Emenda nº 82 de 2014, evidencia que a segurança viária preocupou o constituinte reformador. A regra constitucional expressa que a educação, engenharia e fiscalização de trânsito devem ser exercidas para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do seu patrimônio nas vias públicas. É o que se traduz no princípio da mobilidade urbana eficiente. (BRASIL, 1988)

Voltando a Lei Nacional n. 9.503, de 23 de setembro de 1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro (CTB), importante salientar que esta tem como principal objetivo reger os três grandes elementos de risco no trânsito: o homem (condutor ou pedestre), o veículo e a via (BRASIL, 1997).

O código estabelece em seu art. 1º., parágrafo 2º. que “o trânsito, em condições seguras, é um direito de todos e dever dos órgãos e entidades componentes do Sistema Nacional de Trânsito, a estes cabendo, no âmbito das respectivas competências, adotar as medidas destinadas a assegurar esse direito” (BRASIL, 1997).

Conforme definição do próprio código em seu art. 1º., parágrafo 1º., “considera-se trânsito a utilização das vias por pessoas, veículos e animais, isolados ou em grupos, conduzidos ou não, para fins de circulação, parada, estacionamento e operação de carga ou descarga” (BRASIL, 1997).

As vias terrestres, que podem ser classificadas em urbanas e rurais, são as ruas, as avenidas, os logradouros, os caminhos, as passagens, as estradas e as rodovias. O parágrafo único do art. 2º do CTB amplia a aplicabilidade, considerando também vias terrestres pela legislação (1) as praias abertas à circulação pública, (2) as vias internas pertencentes aos condomínios constituídos por unidades autônomas

e (3) as vias e áreas de estacionamento de estabelecimentos privados de uso coletivo (incluído pela Lei n. 13.146/2015). Importante esclarecer que a fiscalização de trânsito, no âmbito da competência do órgão de trânsito do município, será limitada, tão somente, à verificação da utilização das vagas especiais de estacionamento. (BRASIL, 1997)

Ressalta-se que a Lei n. 9.503/1997 (CTB) possui característica híbrida pois seus dispositivos tratam de temas referentes ao Direito Administrativo, como infrações administrativas de trânsito, licença para conduzir veículo, competência das autoridades e agentes de trânsito, como também de legislação penal especial, quando estipula crimes de trânsito (capítulo XIX). A separação entre dispositivos de repreensão administrativos ou penais estão afetos ao interesse da sociedade e Estado. (BRASIL, 1997)

Quanto maior ou menor o grau de ofensa à moralidade de determinado corpo social teremos o enquadramento como ilícito administrativo ou penal. O ilícito administrativo resulta da falta de observância e cooperação com a atividade administrativa do Estado. Subsidiariamente, a proteção dos bens jurídicos mais valiosos é resguardada pela sociedade pelo Direito Penal. Cada organização social possui sua hierarquia de valores e os ramos do direito operam em escalas para solucionar as rupturas da ordem social. (BRASIL, 1997)

Quando outros ramos do direito (administrativo, civil etc.) não são suficientes para tutelar os bens jurídicos mais fundamentais (vida, liberdade, entre outros garantidos pela Constituição), legislador criminaliza a conduta humana. O Estado, por exemplo, impõe como necessária para a condução de veículo automotor a Permissão para Dirigir ou Habilitação. (BRASIL, 1997)

A ausência deste pressuposto, mesmo que a pessoa efetivamente saiba dirigir, implica na penalidade administrativa. Porém, para que haja crime, além da não observância da exigência estatal de ter a licença, há necessidade de que o condutor esteja gerando perigo de dano ao patrimônio ou à integridade física de alguém, como dirigindo em ziguezague, freando bruscamente etc.

A conduta humana pode ser enquadrada ao mesmo tempo, portanto, como ilícito penal, administrativo e civil. No mesmo exemplo acima, o condutor inabilitado que causa um acidente com danos materiais poderá responder pelo crime previsto no art. 309 do CTB, ser autuado administrativamente pelo agente da autoridade de

trânsito pelo art. 162, inciso I, do CTB, e ainda ter que arcar com o ressarcimento pecuniário do acidente (BRASIL, 1997).

O Anexo I do CTB traz um rol de expressões utilizadas pela legislação. Conhecer o significado desta linguagem é importante para o processo de aprendizagem e qualificação do debate quando o tema é o trânsito. As diferenças entre patrulhamento e policiamento de trânsito, autoridade e agente de trânsito, passagem e ultrapassagem podem ser esclarecidas pela leitura deste glossário, facilitando o entendimento das próximas aulas.

Exemplo de conceitos dispostos no Anexo I, CTB:

Agente da autoridade de trânsito – pessoa, civil ou policial militar, credenciada pela autoridade de trânsito para o exercício das atividades de fiscalização, operação, policiamento ostensivo de trânsito ou patrulhamento. Autoridade de trânsito – dirigente máximo de órgão ou entidade executivo integrante do Sistema Nacional de Trânsito ou pessoa por ele expressamente credenciada. (BRASIL, 1997)

Esses conceitos extraídos do Anexo I do CTB serão imprescindíveis para o estudo da aplicação de penalidade (Art. 256) e adoção de medidas administrativas (Art. 269) do CTB. (BRASIL, 1997).

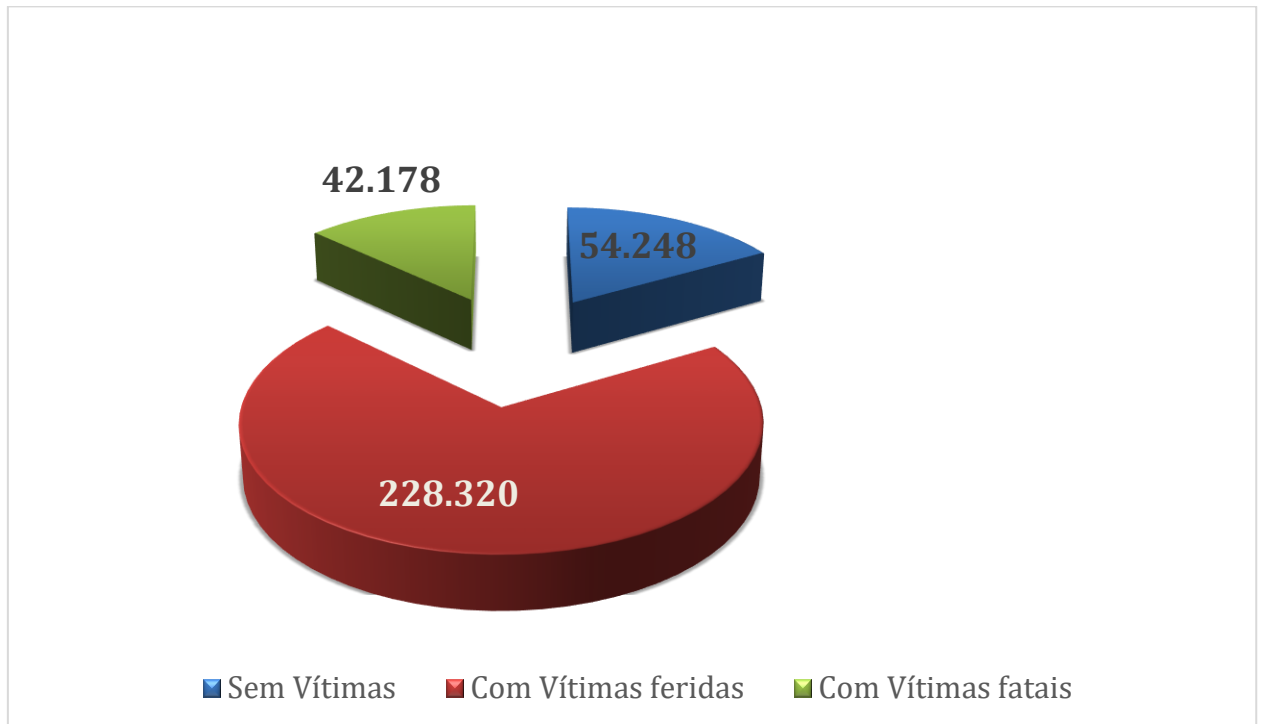
2.2 A REALIDADE VIÁRIA DO TRÂNSITO BRASILEIRO

A influência do trânsito na ambiência e o mau uso do espaço público podem interferir de forma negativa nos espaços de convívio social, mesmo daqueles que respeitam as normas e as regras de circulação.

O trânsito, não é algo materializado como publicamente ouvimos. Por exemplo, que o trânsito é violento, que o trânsito mata, rodovia da morte, pois, para aqueles que têm uma visão e o conhecimento técnico, sabe que não existe uma rodovia que é violenta ou que mata, esse espaço público, deveria ser de convivência pacífica e os usuários o tornam um espaço violento, um local de conflitos, onde muitas vezes se utilizam para descarregar sua raiva, suas angústias, suas tristezas, levando a ocorrer acidentes, e eles não acontecem por acaso, por obra do destino ou por azar.

As consequências dos acidentes em rodovias caracterizados, pelo grau da ocorrência, são:

Gráfico 1: Número e categoria dos acidentes nas rodovias federais



Fonte: BRASIL. Departamento de Polícia Rodoviária Federal (PRF), 2018

Pela regra de direção defensiva, mais de 90% dos acidentes poderiam ser evitados, e isso acontece por negligência, imprudência ou imperícia. Ninguém sai de casa e, ao conduzir um veículo pensa que vai acontecer um acidente, mas às vezes, aquele segundo de falta de atenção, acaba levando a um acidente e as pessoas são os principais responsáveis por essa violência e mortes instalados no trânsito.

Quando um condutor é notificado dos atos cometidos de infração, deveria receber isso como uma advertência por irregularidade no trânsito. Então, esse auto de infração que vai se tornar uma multa, posteriormente após passar pelas instâncias recursais e legais, terá os pontos na CNH, tendo um valor pecuniário para pagar as multas cometidas.

Infelizmente condutores infratores passam a entender que cometeram uma irregularidade de trânsito quando estão sendo cobrados financeiramente e não como uma conscientização do delito. Assim que o condutor mude essa atitude, pois em algumas circunstâncias não terá uma segunda chance para corrigir esse mesmo erro, então, deveria entender o ato cometido não apenas como uma multa, e com os mesmos discursos da falácia da tão propalada indústria da multa.

Nessa perspectiva, podemos entender como uma indústria de infratores, cometendo infrações e expondo a vida delas em riscos desnecessários. As

consequências das irresponsabilidades são os dados estatísticos acompanhamos ao longo dos anos sobre as mortes no trânsito brasileiro.

Não temos como precisar os dados reais das mortes no trânsito, porque os dados estatísticos de muitos municípios não são contabilizados com os números de mortos no local ou até chegada no Hospital. Como por exemplo, quem morre uma semana depois ou no mês seguinte. Nesse viés, a Organização Mundial de Saúde recomenda que essas vítimas de acidentes de trânsito sejam acompanhadas até 30 dias após acidente.

Quando uma vítima fica internada por um tempo superior 30 dias e acaba entrando em óbito, e as causas foram decorrentes de uma infecção hospitalar ou não conseguiu se recuperar por completo, elas não entram nesses dados estatísticos como causa morte no trânsito.

Atualmente temos a coleta integrada de dados estatísticos, a PNATRANS, que é um plano de redução de mortes em acidentes de trânsito, segundo a Lei 13.614, estabelecida pela Organização Mundial de Saúde, afirma que o Brasil tem 10 anos para reduzir em 50% o número de vítimas de acidentes de trânsito com mortes e vítimas (MONTEIRO; SILVA, 2020).

O primeiro momento deste plano referia-se a 2011/2020, depois surgiu um projeto de Lei em 2018 e a Lei chamada PNATRANS, então, apenas em 2019 que essa Lei da nova década cria força para fomentar o plano de 2019 a 2028. O artigo 326-a no código de trânsito brasileiro (BRASIL, 1997), fala a questão sobre os dados estatísticos que devem ser consolidados e integrados essa previsão. Na inserção do artigo 326-a, os dados estatísticos são muito importantes para que sejam vistos pelas autoridades, gestores os órgãos Plano Diretor.

Os números fatídicos de acidentes e vítimas no trânsito são assustadores e, nesse momento, nos damos conta que o elemento mais importante no trânsito é o ser humano, e ele tem no sistema viário maior espaço de convivência, então, quando esse espaço de convivência é desassistido pelo poder público, prorrogado para mais décadas, percebemos a falha no sistema. Assim, o trânsito, que era para ser utilizado de forma harmônica e pacífica, acaba se tornando esse espaço de guerra e de um verdadeiro caos, nesse caso deveríamos entender melhor as formas que trabalhamos com dados estatísticos.

Nessa linha de raciocínio devemos voltar nosso olhar para a proteção da integridade física da vida das pessoas, bem como a influência exercidas direta ou indiretamente em diversos setores das políticas públicas.

O reflexo negativo da má utilização das vias reflete na saúde pública, como por exemplo a falta de leitos hospitalares, onde mais de 50% dos leitos normalmente são ocupados por vítima de acidente de trânsito. Muitas vezes as cirurgias eletivas são transferidas para dar prioridade às vítimas de acidente de trânsito, também, muitas vezes falta nos bancos de sangue e hemoderivados. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016)

Nos feriados e férias escolares a frequência de acidentes de trânsito é maior, e isso afeta também os hemocentros, que deixam de receber as doações. E não paramos por aqui, pois esses hemoderivados são utilizados para vítimas de acidente de trânsito, também para pessoas com cirurgias de risco.

As vítimas e as consequências do trânsito são devastadoras, pois afetam em todos os sentidos. A política social e previdenciária é afetada também, pois o grande número dessas vítimas são consequências e abrigados pelas políticas sociais. Temos o fato de as vítimas deixarem de produzir, o que gera prejuízos para toda a sociedade. Segundo Observatório Nacional de segurança Viária, gasta-se no Brasil 45 milhões de reais todos os anos com vítimas de acidente de trânsito, então esses gastos poderiam e deveriam ser investidos em educação principalmente em hospitais e escolas. (ONSV, 2019)

O Código Brasileiro de Trânsito tem mais de 20 anos, então se estivesse como está previsto nas diretrizes sobre as normas a educação para o trânsito desde a pré-escola até o ensino superior, hoje nossos jovens com mais de 20 anos já teriam essa educação. Então pensamos na imagem que estamos transmitindo para as nossas crianças, nossos jovens nesse espelho de uma boa educação.

Segundo os dados do IPEA, (Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicada, 2015, p. 8) e dados da Polícia Rodoviária Federal, um acidente com vítima tem os seguintes custos:

Tabela 1: Custos com acidentes

Ilesos	Pré-hospitalares	4,42	414,44	0,00
	Hospitalares	625,60	675,59	68,57
	Pós hospitalares	40,59	0,00	352,78
	Perda de produção	415,53	3.020,57	1.418,60
	Remoção	-	-	-
	Total	1.086,14	4.110,60	1.839,94
Feridos leves	Pré-hospitalares	0,00	759,18	3.488,81
	Hospitalares	620,62	5.661,76	1.969,46
	Pós hospitalares	0,00	208,50	1.528,73
	Perda de produção	5.835,71	1.840,00	1.648,76
	Remoção	-	-	-
	Total	6.456,33	8.469,44	8.635,77
Feridos graves	Pré-hospitalares	1.707,32	1.111,73	1.032,95
	Hospitalares	18.069,70	72.855,40	56.862,42
	Pós hospitalares	160,13	3.150,21	5.498,02
	Perda de produção	2.483,92	47.797,94	77.113,46
	Remoção	-	216,64	649,12
	Total	22.421,06	125.133,91	141.155,96
mortos	Pré-hospitalares	-	0,00	86,28
	Hospitalares	-	0,00	143,19
	Pós hospitalares	-	0,00	0,00
	Perda de produção	-	335.172,20	432.557,99
	Remoção	199,28	-	499,24
	Total	199,28	335.172,20	433.286,69

Fonte: IPEA (2015).²

A redução do número de acidentes e mortes só ocorrerá a partir do momento em que houver maior conscientização, mudança de cultura, conseqüentemente de comportamentos, por meio da educação. Se todos passassem a refletir sobre essa infeliz realidade, apontando e fazendo dentro das suas possibilidades, ações que possam minimizá-las, então, podemos dizer que teremos feito a nossa parte.

Dentro das possibilidades como gestores, professores, especialistas em trânsito, destacamos a conscientização, o ensinar um trânsito seguro, a educação para o trânsito, a respeitar as normas e sempre com um único objetivo, cuidar da vida, que é bem maior.

² Nota: mesmo ocorrendo vítimas de acidentes classificadas como ilhas podem incorrer em custos como atendimento hospitalar ou perda de produção no caso de afastamento do trabalho em situações específicas, além de diversas outras possibilidades, inclusive falecimento posterior à classificação do agente. Obs.: Atualização realizada utilizando o IPCA/IBGE de dezembro de 2014.

Os traumas de um acidente de trânsito, com ou sem vítimas e com vítimas fatais, gera transtornos que infelizmente temos que conviver. Às vezes com o peso na consciência ou sofrendo as sequelas de um acidente que poderia ser evitado, entendemos que a educação é a base fundamental e que podemos mudar está triste realidade.

Foi realizado um estudo com base nos indicadores do seguro obrigatório de automóveis DPVAT, pela Escola Nacional de Seguros, nele destaca-se que os acidentes graves ocorridos em 2017 no trânsito brasileiro, provocaram impacto econômico de R\$ 199 bilhões, e que correspondente a 3,04% do Produto Interno Bruto (PIB, a soma dos bens e serviços produzidos no país). (ENS, 2017)

De acordo com o estudo, o valor iguala ao que seria adquirido pelo trabalho das vítimas, caso os acidentes não tivessem acontecidos. Conforme os dados extraídos do estudo, os acidentes no trânsito mataram 41,1 mil pessoas no ano 2017 e isso somente no Brasil, também deixaram com invalidez outras 42,3 mil que deixam de produzir e movimentar uma sociedade. (ENS, 2017)

Quando considerado o número de mortos ou com sequelas, o índice sobe para 35,5% entre 2016 (61,6 mil vítimas) e 2017 (83,5 mil), e reflete uma perda significativa na produtiva que levantou de um ano para o seguinte. (ENS, 2017)

Segundo a coordenadora da pesquisa, Natália Oliveira, do Centro de Pesquisa e Economia do Seguro (CPES) da Escola Nacional de Seguros, a maior parte dos acidentes (74%) envolveu motocicletas, sendo que 59% dos acidentados nesse tipo de veículo eram os próprios condutores. (ENS, 2017)

Em suma o estudo traz que 48,5% das vítimas estão entre 18 e 34 anos de idade considerado uma faixa etária produtiva para a sociedade. Entretanto as motos representam 27% da frota nacional de veículos, e são responsáveis pelo maior número de acidentes nas vias brasileiras. Outro dado importante na pesquisa é sobre o sexo dos envolvidos que constituem a maior parte das indenizações por morte em acidentes com motocicletas (88%) sendo os homens. (ENS, 2017)

Assim, de acordo com o Centro de Pesquisa e Economia do Seguro (CPES) da Escola Nacional de Seguros (2018).

Embora o impacto econômico provocado pelos acidentes no trânsito em 2017 tenha sido maior no Sudeste (R\$ 76,71 bilhões), a perda em comparação ao PIB foi a menor entre as regiões brasileiras (2,15%).

A maior perda foi encontrada no Centro-Oeste, equivalente a 4,86% do PIB.

Por estados, a maior perda foi observada no Tocantins (7,09% do PIB), seguida do Piauí (6,42%) e Rondônia (5,87%). Já em números absolutos, São Paulo apresentou o maior impacto econômico em função dos acidentes de trânsito: R\$ 30,91 bilhões. Em seguida, vêm Minas Gerais, com R\$ 19,50 bilhões, e Rio de Janeiro (R\$ 15,52 bilhões).

O estudo revelou que o maior número de mortes no trânsito ocorreu na Região Sudeste (14,01 mil), mas quando se consideram mortes mais sequelas permanentes, a liderança é exercida pelo Nordeste (29,3 mil). Para ter uma ideia, em São Paulo morre quase a mesma quantidade de pessoas que a Região Sul. Só no estado de São Paulo, morrem 6,1 mil pessoas por ano, enquanto na Região Sul são 6,6 mil. (ENS, 2017)

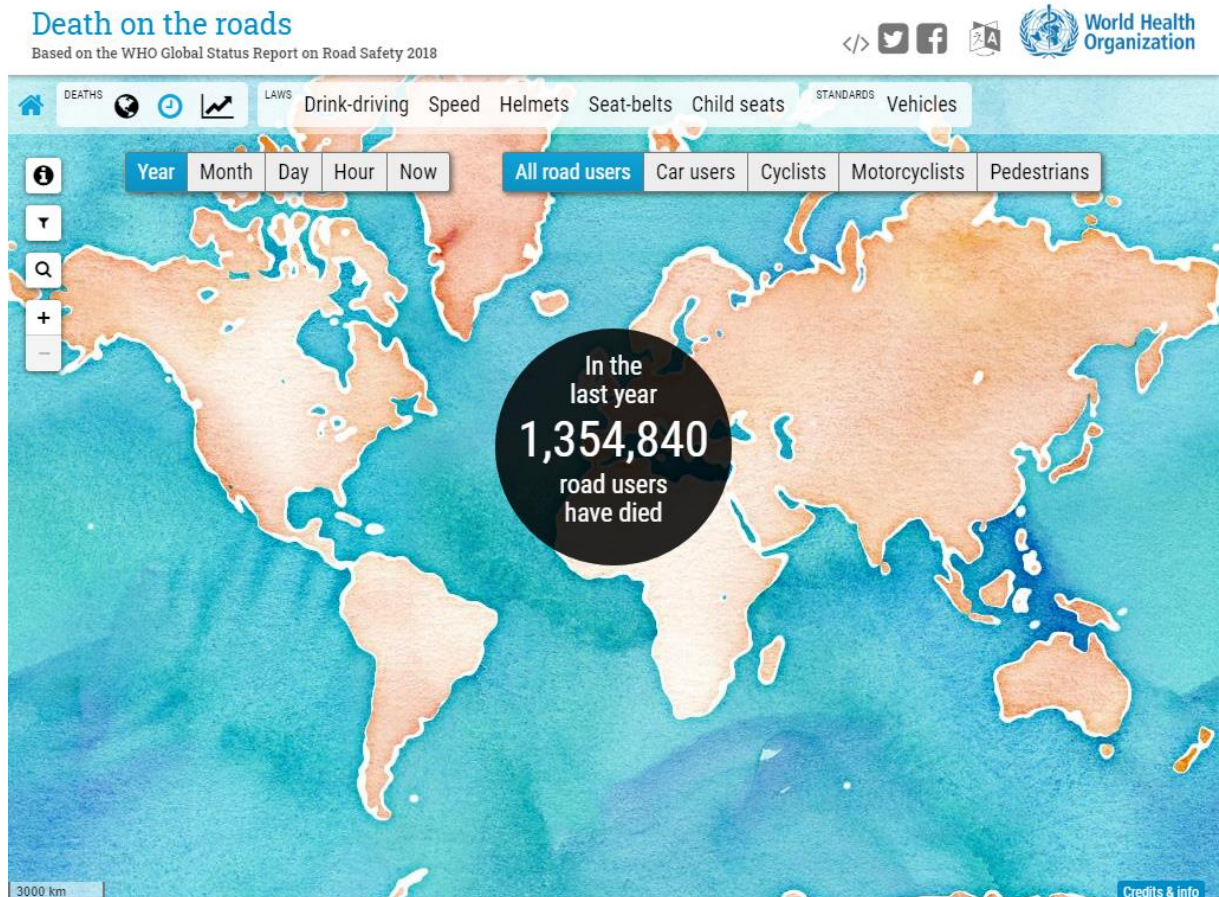
Outrossim, de acordo com a relevância do estudo podemos considerar que falta investimentos e pessoas capacitadas para gerir os altos índices de tragédias no trânsito. De acordo com a coordenadora da pesquisa da Escola Nacional de Seguros, “No momento em que a gente consegue quantificar monetariamente esses números, a gente espera que o governo consiga melhorar a punição, fiscalização, educação, que são os pilares para a redução dessa estatística” (ENS, 2017). Seguindo suas palavras faz se necessário uma maior punição para os responsáveis pelos acidentes. Por outro lado, a educação através de uma formação significativa no papel daquele que irá gestar esse trânsito tem um retorno mais eficiente e mais consciente.

Nesse montante, serão exibidas a seguir algumas amostras contendo figuras com dados estatísticos sobre os acidentes com óbitos pelo mundo, com a Fonte de indicadores compilados do Relatório de Status Global sobre segurança no trânsito durante o ano de 2018. “A Produção de mapas: OMS. Blocos de mapa de fundo © Stamen Design, sob CC BY SA 3.0, com base em dados de Open Street Map, CC BY SA 2.0”. Este trabalho estático utilizado como base, está disponível sob o Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 IGO (CC BY-SA 3.0 IGO), que permite o uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o trabalho original seja devidamente citado.

Cabe salientar que os limites e nomes apresentados e as designações utilizadas neste mapa não implicam a expressão de qualquer opinião por parte da Organização Mundial da Saúde, sobre a situação jurídica de qualquer país, território, cidade ou área ou de suas autoridades, ou sobre a delimitação de suas fronteiras ou

limites. As linhas pontilhadas e tracejadas nos mapas representam linhas de fronteira aproximadas para as quais pode ainda não haver acordo completo.

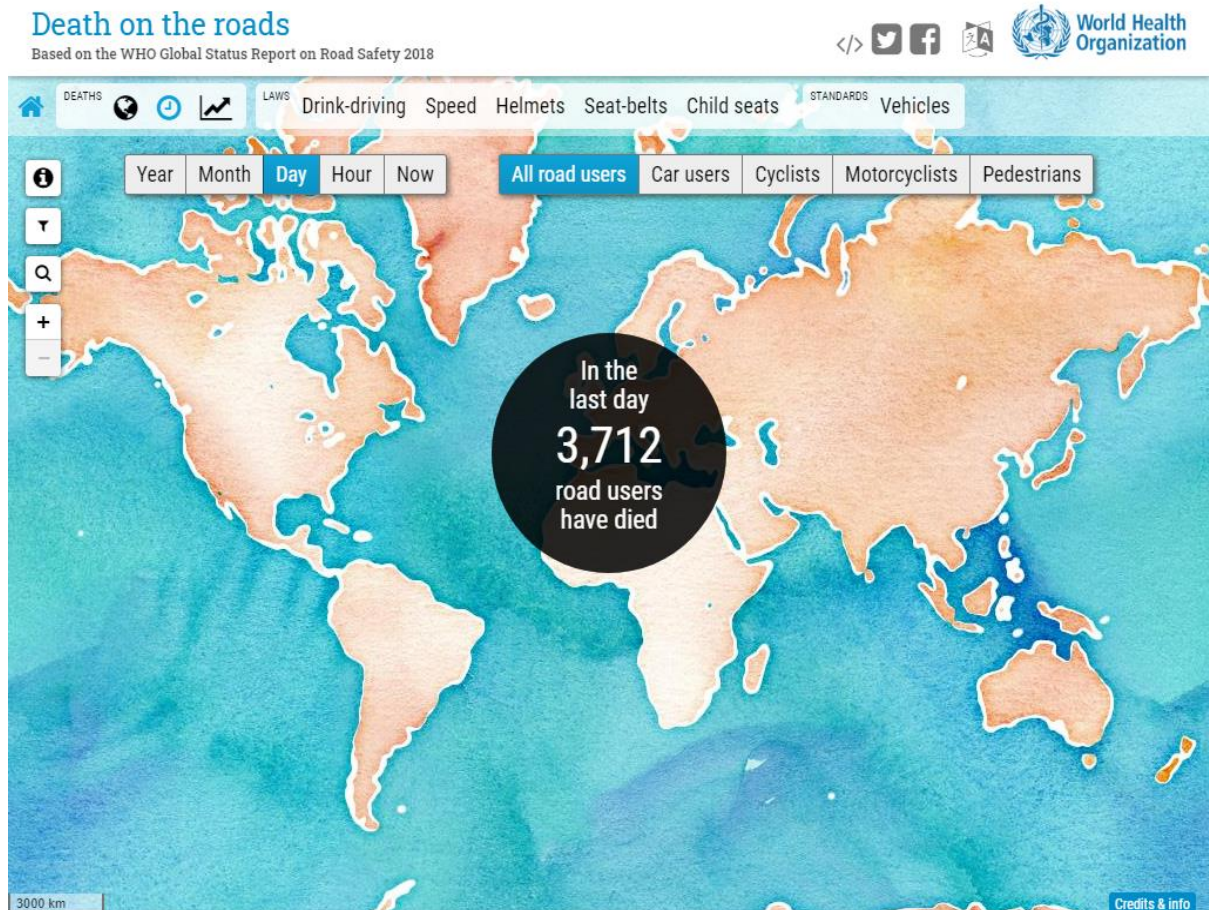
Figura 1: Dados de 2018 com a simulação em 2020 de mortes no trânsito pelo Mundo



Disponível em: <<https://extranet.who.int/roadsafety/death-on-the-roads>>. Acesso em: 02/09/2020

Constam nos dados informados na imagem, o número de mortos em 2018 e, nessa perspectiva, simulando a projeção na data e horário de 01/01/2020 a 02/09/2020 até 21:33, em 2020, contabilizando o número de mortos no mundo durante a pesquisa e elaboração do texto.

Figura 2: Dados de 2018 simulados em 2020 de mortes no trânsito pelo Mundo em apenas 01 dia

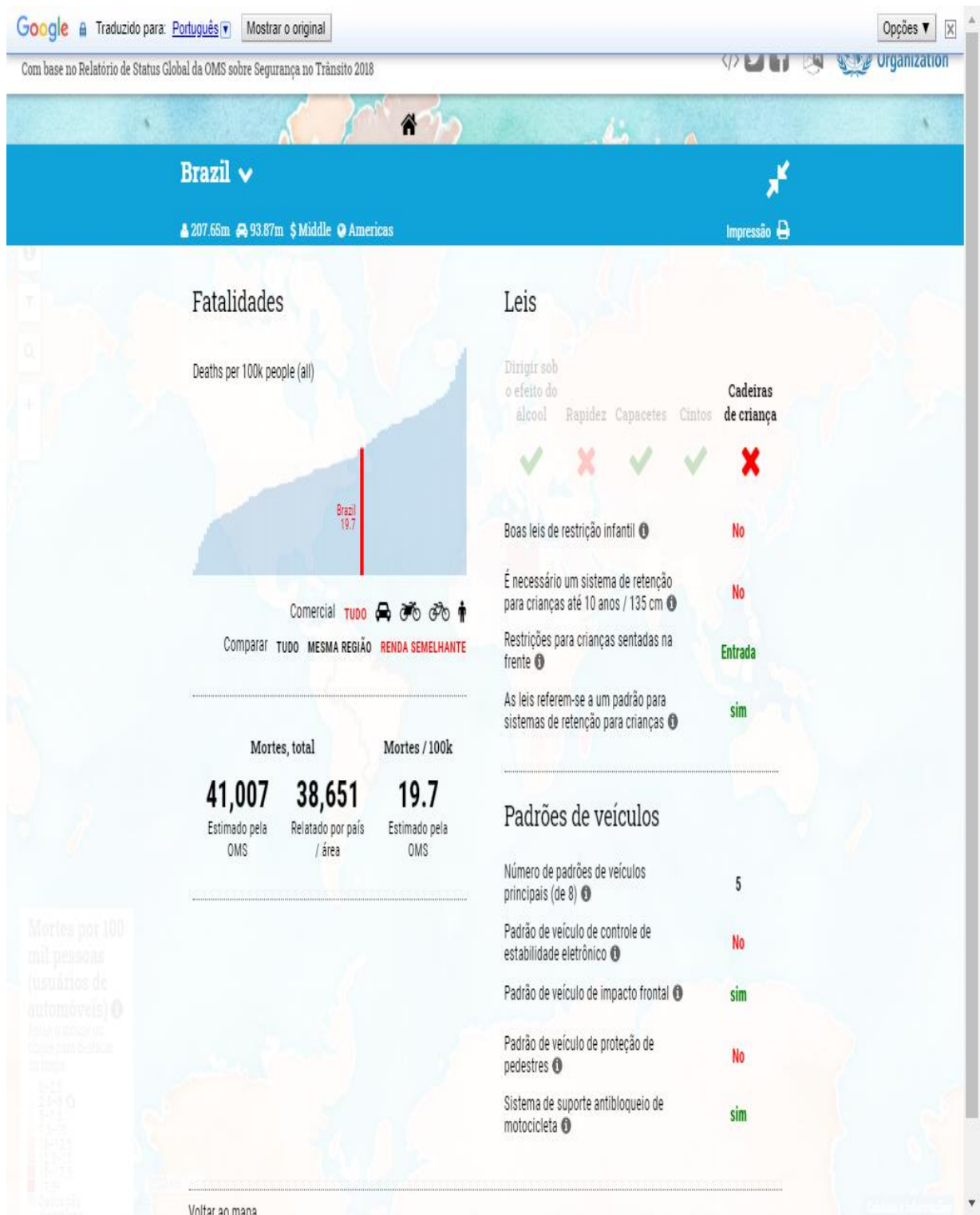


Fonte: Disponível em: <<https://extranet.who.int/roadsafety/death-on-the-roads>>. Acesso em: 02/09/2020

Dados de 2018, sendo realizado uma projeção para 2020 de 02/09/2018 as 00:00 até 02/09/2020 até 21:38 em horário real contabilizando o número de mortos no mundo.

De acordo com a imagem pelos dados adquiridos em 2018 foi realizado uma simulação do número de mortos das 00:00 horas de 02/09/2020 até 21:38, morreram 3.712 nas estradas pelo mundo.

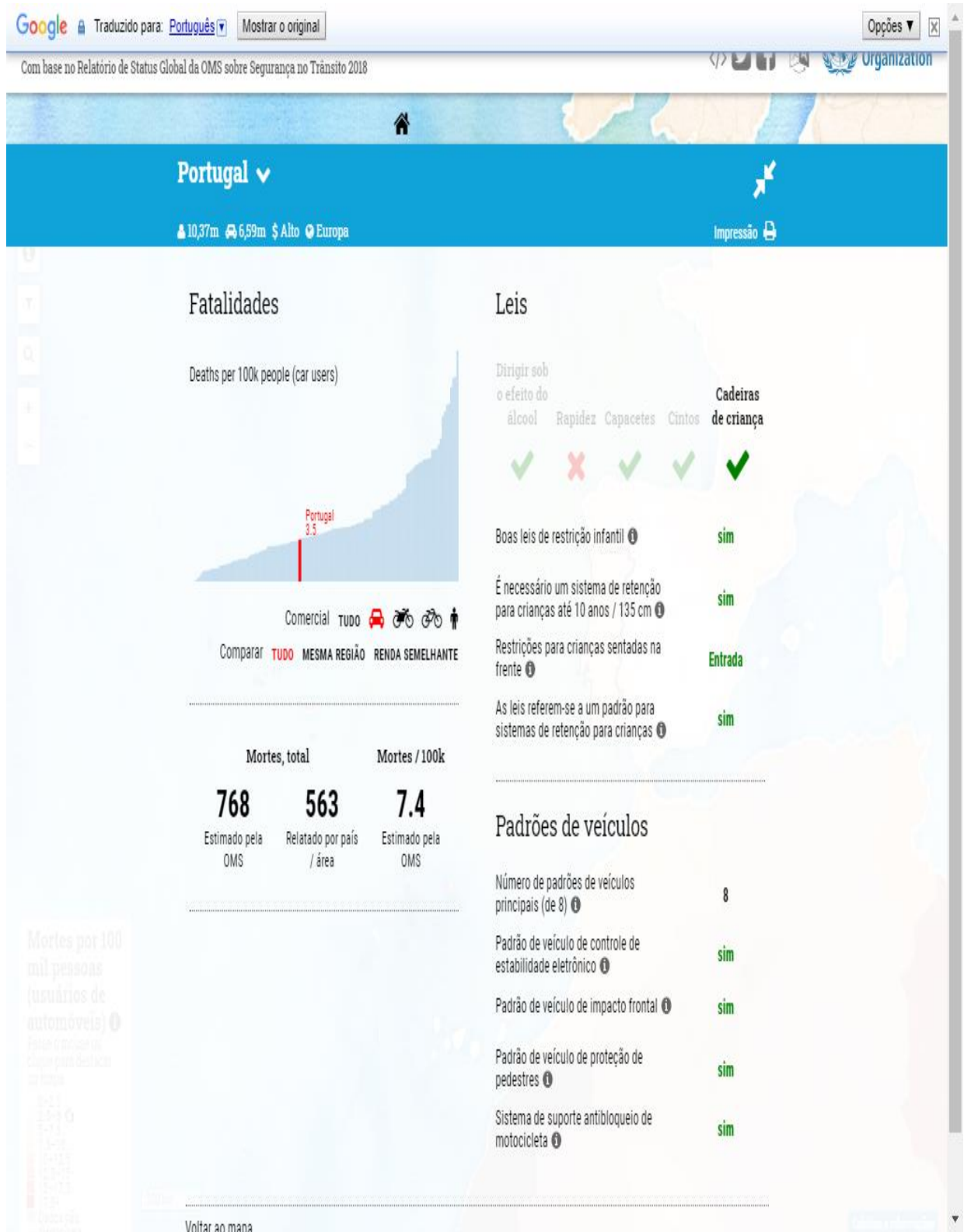
Figura 3: Mortes de 2018 no trânsito brasileiro com a simulação em 2020



Nesta figura observamos os dados de 2018, onde foram simulados em tempo real o ranking de mortos no trânsito brasileiro e a categorização das Leis peculiares de segurança.

O interessante dessa imagem é o fato que ela nos traz sobre o total anual e parcial de mortes no trânsito. Também, traça um panorama com as Leis, Padrões dos veículos e os modais afetados.

Figura 4 Dados de 2018 simulados em 2020 de mortes no trânsito em Portugal



Fonte: Disponível em: <<https://extranet.who.int/roadsafety/death-on-the-roads>>. Acesso em: 02/09/2020.

Dados de 2018 simulados em 2020, nessa perspectiva, com o ranking de óbitos no trânsito de Portugal, contabilizando o número de mortos e a categorização das Leis peculiares de segurança.

O estudo mostra que o país apresenta níveis consideráveis em comparação com o número de mortes nas rodovias do Brasil. Pode se explicar a faixa territorial de Portugal com 92.090 km²³ de Portugal contra 8.514.876 Km²⁴ do Brasil, entretanto, ao analisar profundamente as leis e padrões dos veículos, facilmente podemos obter uma ótica diferenciada no quesito dos indicadores apontados da imagem onde atinge parâmetros consideráveis em relação a segurança do trânsito.

2.3 ORGANISMOS NACIONAIS DO TRÂNSITO E A ATUAL PRESENÇA DA IMPLANTAÇÃO DE PROJETOS

O atual cenário internacional e nacional da mobilidade e do trânsito vem crescendo a partir da necessidade de melhorias constante em nosso modal, principalmente na questão de prevenção aos acidentes, na segurança e na qualidade de vida.

A Declaração de Brasília, surge após a preocupação da OMS (Organização Mundial da Saúde) sobre a segurança no trânsito. O relatório apresenta dados de 2015, orientando sobre o problema de saúde pública. O documento traz como as principais causas de mortes e lesões em todo o mundo como fator principal o trânsito e justifica que são em países em desenvolvimento. (BRASIL, 2015)

Conflitos, catástrofes, guerras, assustam, porém, é o trânsito que mata mais que todos juntos, isso considerando os registros anuais de mortes em ruas e estradas dentro do território nacional. Dentre os incidentes mais comuns são a falta de respeito às regras básicas de tráfego de acordo com o sistema viário.

Hoje a grande preocupação está na mobilidade urbana referente ao deslocamento de produções e pessoas tanto para o Brasil como em demais países na oferta de conforto e redução de tempo em suas viagens.

³ «Área de Portugal». Consultado em 5 de outubro de 2020 <https://www.indexmundi.com/portugal/area.html>

⁴ FRANCISCO, Wagner de Cerqueira e. "Área do Brasil"; *Brasil Escola*. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/brasil/area-brasil.htm>. Acesso em 05 de outubro de 2020.

O planejamento e a diversidade do local são influenciados pelo espaço e pelas atividades bem com as disponibilidades dos transportes e a organização das cidades, pois as condições de trânsito e sua mobilidade interferem no desempenho econômico, podendo até mesmo fazer com que um local não se desenvolva devido às condições deficientes.

As cidades que têm no Plano Diretor a preocupação com o planejamento da mobilidade urbana, de fato gera mais investimentos, atrair mais indústrias, gerando empregos com conceito de ser autossustentável.

Os modelos de transporte público deveriam ser um fato relevante no planejamento, permitindo qualidade de vida frente às necessidades fundamentais para seus usuários compatível com as realidades locais.

Mobilidade Urbana Eficiente, segundo Ministério da Saúde

é o resultado de um conjunto de políticas de transporte e circulação que visa proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, através da priorização dos modos não motorizado e coletivo de transportes, de forma efetiva, que não gere segregações espaciais, socialmente inclusiva e ecologicamente sustentáveis (BRASIL, 2017, p. 191).

Segundo a Secretaria Nacional dos Transportes e da Mobilidade Urbana, (2015), 80% da população mora nas cidades com isso a reflexão em função do crescimento e a carência de suprir as necessidades das cidades em atribuições no processo de urbanização em ofertar os serviços de transporte. (BRASIL, 2015)

Com isso surgem as dificuldades e os problemas com congestionamentos. O transporte, que está longe de ser adequado, a poluição por gases e ruídos, acidentes frequentes, enchentes refletindo na mobilidade onde teremos uma predominância de transportes administrados pelo setor público.

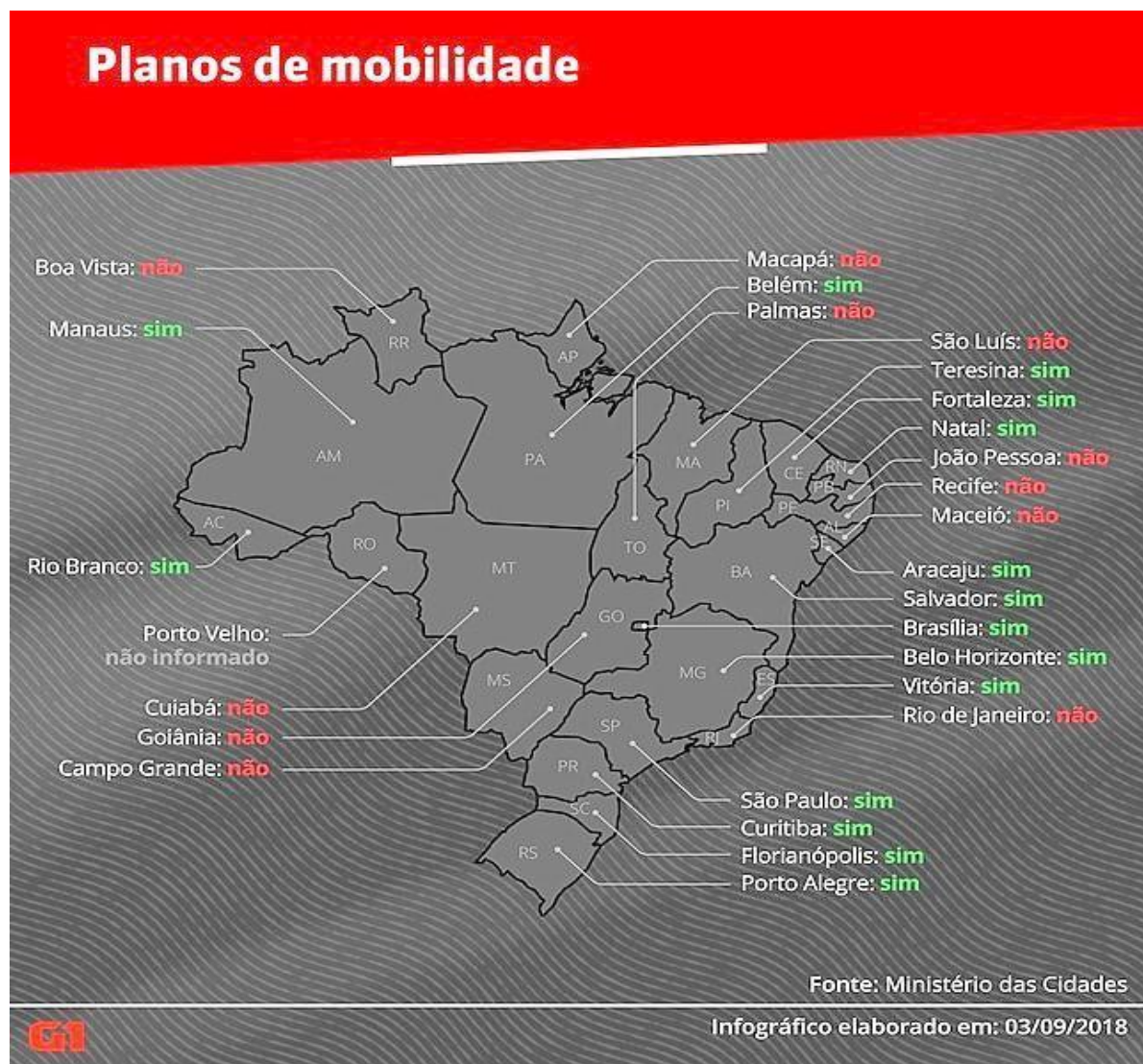
O crescimento desordenado dos cenários brasileiros e de outros países causa transtornos junto às cidades, causando problemas no trânsito principalmente nos centros urbanos e locais onde concentra-se grande parte da produção e de empregados que movem a região.

Refletindo essa realidade, outros meios são inseridos como transporte e soluções estão aparecendo. À medida que as cidades vão crescendo, desenvolvem soluções e inovações para locomoção entre políticas de ações públicas, impactando

na população, planejamento sustentável, bicicletas, transportes compartilhados, enfim, inúmeras ofertas de mobilidades.

Na figura 5 temos um panorama dos planos de mobilidade elaborados em 2018, nela encontra-se o infográfico do Ministério das Cidades sobre a lei 12.587, sancionada em 2012:

Figura 5: Planos de Mobilidade



Fonte: Globo News, Ministério das Cidades. 2018

O grande número de feridos no trânsito, gera impactos sociais consideráveis na qualidade de vida dos cidadãos, pois estes deixam de produzir e contribuir para o desenvolvimento das cidades ou local de moradia, acarretando a obrigatoriedade de melhorias na segurança viária.

Atualmente em todas as cidades os fatores de riscos faceados pelos pedestres e condutores são comuns: o consumo de álcool, a falta de iluminação viária, a infraestrutura de má qualidade e a deficiência ou falta de fiscalização. A maioria dos casos de atropelamentos torna imprescindível investigar a categoria do veículo e os envolvidos.

A polícia de trânsito tem seu papel fiscalizador,

Tem por objetivo fazer cumprir as normas de trânsito e garantir segurança e tranquilidade aos pedestres e motoristas, coibindo os abusos nas vias públicas. Dentro desse contexto, o Código de Trânsito Brasileiro (CTB)* estabelece o Sistema Nacional de Trânsito, que se constitui num conjunto de órgãos e entidades da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios e que tem por finalidade o exercício das atividades de planejamento, normatização, pesquisa, registro e licenciamento de veículos, formação, habilitação e reciclagem de condutores, educação, engenharia, operação do sistema viário, policiamento, fiscalização, julgamento de infrações e de recursos e aplicação de penalidades. (BRASIL, 1997, art. 5º).

O maior número de óbitos no trânsito brasileiro foi registrado no Nordeste com 12.387 em 2015 e 1.043 salvas com relação ao ano anterior segundo a Ambev. Assim, no ano de 2010, o Brasil aderiu a Segurança no Trânsito proposta pela ONU reduzindo significativamente esses números como mostra a tabela 2:

Tabela 2: Óbitos no trânsito brasileiro por região

REGIÃO	2010		2015	
	Número de óbitos	Índice de óbitos/100 mil habitantes	Número de óbitos	Índice de óbitos/100 mil habitantes
Norte	3.495	22,0	3.627	20,8
NORDESTE	12.090	22,8	17.397	21,9
CENTRO-OESTE	4.489	31,9	4.107	26,6
SUDESTE	15.993	19,9	13.141	15,3
SUL	7.359	27,5	6.071	20,8

Fonte: AMBEV, 2017.⁵

⁵ Óbitos por valor absoluto e por 100mil habitantes por região em 2010 a 2015.

Infelizmente é triste quando mostramos gráficos que apresentam ainda o grande número de mortes em nosso território brasileiro e muito tem que ser feito em termos de campanhas, prevenção, educação e inúmeras outras ações.

A realidade da segurança viária atualmente deverá ter mais conscientização não apenas para reduzir números, pois estamos falando de vidas e não apenas sobre mortes no trânsito.

Com o trânsito violento e o alto número de mortes em acidentes em todo o mundo, as estatísticas anuais apontam, especialmente em países em desenvolvimento, as causas das mortes com pessoas idosas, crianças e pobres, cidadãos vulneráveis de acordo com o relatório da WRI Ross Center for Sustainable Cities a qual enfatiza as melhorias de segurança nas vias de locomoção, com foco no pedestre, nos transportes em massa e na melhoria para os ciclistas. (WRI BRASIL, 2017)

A pacificação no trânsito em cidades como Tóquio, onde existe uma prevenção, pode apresentar resultados favoráveis quando comparamos com a mesma proporção onde não existe a conscientização. As melhorias podem ser definidas através do comparativo onde se faz prevenção.

Com a preocupação em tornar uma nova qualidade do trânsito brasileiro e uma melhoria da gestão viária, a Declaração de Brasília e a agenda 2030 do Desenvolvimento Sustentável trazem a profundidade e a relevância dos problemas enfrentados com base em dados obtidos pelos órgãos responsáveis pelo trânsito. (BRASIL, 2015)

Em novembro de 2015, o Brasil sediou a segunda Conferência Global de Alto Nível sobre a Segurança no Trânsito, a partir da Declaração de Moscou, que gerou o documento considerando a incumbência elementar dos governos em prover a segurança viária preservando a vida de seus usuários contra as lesões e prioritariamente as mortes causadas muitas vezes por negligência.

Muitas medidas de proteção foram propostas para melhorias como:

- Desenvolver e programar planos nacionais sobre segurança no trânsito e aplicar legislação abrangente sobre os principais fatores de risco;
- reforçar estratégias de fiscalização de trânsito;
- incentivar a introdução de novas tecnologias de gestão do trânsito e de sistemas de transporte inteligentes;

- adotar, implementar e fazer cumprir políticas e medidas para proteger e promover, de forma ativa, a segurança de pedestres e a mobilidade de ciclistas;
- desenvolver e implementar programas educacionais e de formação abrangentes, inclusivos e baseados em evidências;
- fortalecer os cuidados pré-hospitalares, incluindo serviços de saúde de emergência e resposta imediata pós-acidente, diretrizes ambulatoriais e hospitalares para cuidado do trauma e serviços de reabilitação;
- fomentar o financiamento para segurança no trânsito e para apoiar pesquisas e implementação de políticas em nível global, regional, nacional e local;
- Aprimorar a qualidade da coleta sistemática e consolidada de dados sobre a ocorrência de eventos no trânsito. (BRASIL, 2015).

Assim, a Declaração de Brasília surgiu com a pretensão de criar institutos de pesquisas acadêmicas e em estabelecer encontros frequentes focados para o desenvolvimento e o acordo de diretrizes para melhoria contínua no transporte brasileiro.

Os crimes de trânsito são conceituados no capítulo XIX do Código de Trânsito Brasileiro como as condutas cometidas por condutores infratores da lei estabelecida para circulação e utilização do sistema viário sob pena de multa e detenção coadunados com os crimes em espécie. (BRASIL, 1997)

Para conhecedores do CTB, é fácil perceber a diferença entre infrações e crimes, porém para os leigos ou para pessoas que apenas tiveram um conhecimento inicial no processo de primeira habilitação, torna-se tarefa mais difícil analisar essa diferenciação.

Os trâmites administrativos são conhecidos como infrações de Trânsito abertos pelo Departamento Estadual de Trânsito (DETRAN,) sendo julgados por diversas pessoas com diferentes competências componentes de uma comissão. Nos processos, estão atribuídas penalidades como apreensão do veículo, suspensão e cassação da Carteira Nacional de Habilitação (CNH).

No entanto, as infrações penais incidem pela abertura de um processo criminal na esfera judicial, ou seja, julgado por um juiz. Dependendo da questão em trâmite o condutor infrator poderá ser detido de acordo com o seu ato em prática criminal.

Resumindo, a diferença entre ambos é à área do direito em que estão sendo aplicadas podendo estender-se entre elas. Conseqüentemente, as penalidades aplicadas ao condutor infrator no ato do crime, são as disponíveis no Código de

trânsito Brasileiro em seu artigo 291, também no Código de Processo Penal e no Código Penal.

Brasil. Lei nº 11.705, de 19 de junho de 2008: altera a Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que "institui o Código de Trânsito Brasileiro", e a Lei nº 9.294, de 15 de julho de 1996, que dispõe sobre as restrições ao uso e à propaganda de produtos fumíferos, bebidas alcoólicas, medicamentos, terapias e defensivos agrícolas, nos termos do § 4º do art. 220 da Constituição Federal, para inibir o consumo de bebida alcoólica por condutor de veículo automotor, e dá outras providências. (BRASIL, 2008)

Os crimes de trânsito relatados no CTB estão em seus artigos 302 a 312 sendo uns dos exemplos claros como o uso de substâncias psicoativas e o uso de álcool que designou a lei seca que considera crime o ato de dirigir com a combinação da bebida. (BRASIL, 1997)

Sabemos da existência do seguro obrigatório, no entanto, ele não atua na prevenção para que não ocorra os acidentes e sim na minimização dos danos sociais causados pela invalidez ou óbitos que muitas vezes deixam suas famílias sem auxílio.

Diariamente ouvimos pelos noticiários, promessas, projetos, declarações entre tantas alternativas para solucionar os problemas relacionados o despreparo no trânsito onde verificamos a falta de melhorias e a decadência na omissão em melhorias. Uma simples análise em nossas vias terrestres nos permite sermos aptos para verificar a realidade e o quadro perigoso em que estamos inseridos diariamente.

Na visão de Machado (2003, p. 123),

O trânsito não pode ser entendido como distanciado da realidade histórica, política e social em que vivemos já que reflete, diária e continuamente, os conflitos existentes na nossa sociedade a competição, a falta de educação, a diferença de classes, o consumismo, a ausência de solidariedade, a pouca consciência social, a cidadania, o pouco senso comunitário. Os conflitos existem e sempre existiram, principalmente quando está em pauta o interesse individual e o interesse coletivo, entretanto, muitas vezes, dificultam a conciliação e a harmonia no trânsito. É necessário deixar de lado o sentimento de inconsciência social e ter respeito aos desejos do grupo efêmero, que sempre constitui o trânsito, e praticar a cultura da cidadania.

De acordo com a autora, praticar a cultura da cidadania é fundamental para o desenvolvimento social. Infelizmente sabemos da existência de muitos motoristas

imprudentes que entram em seus veículos e dirigem sem as menores condições de segurança

Em caso de inobservância pelo condutor das normas do Código de Trânsito, da legislação complementar ou das resoluções do CONTRAN, o infrator de trânsito estará sujeito às penalidades e medidas administrativas indicadas na lei, além das punições criminais previstas.

As penalidades são aplicadas pela autoridade de trânsito, estão previstas no capítulo XVI do CTB, são as seguintes:

- I) Advertência por escrito;
- II) Multa;
- III) Suspensão do direito de dirigir;
- IV) Cassação da Carteira Nacional de Habilitação ou da Permissão para Dirigir;
- V) Frequência obrigatória em curso de reciclagem. (BRASIL, 1997, Art. 256)

As normas gerais de regras, circulação e conduta para o trânsito brasileiro de acordo com o CTB, tem o objetivo de uniformizar e disciplinar o sistema viário e não simplesmente punir, entretanto os utentes devem adotar regras e adquirir comportamentos defensivos. Seu descumprimento resulta na aplicação de sanções prevista nas leis do Código de Trânsito Brasileiro (BRASIL, 1997).

No próximo capítulo este estudo vai explorar a questão da formação de tecnólogos no país, para, em seguida, propor o curso de Tecnologia em Gestão do Trânsito e Mobilidade Urbana.

3 A FORMAÇÃO DO TECNÓLOGO NO BRASIL

Em 1971 no Brasil houve uma demanda significativa por técnicos ocasionados pelo crescimento econômico. Por este motivo, o Estado brasileiro originou a Lei que tratava as Diretrizes e as respectivas Bases referentes ao Ensino de Primeiro e Segundo graus, LDB, nº. 5.692, de 11 de agosto de 1971, referente a profissionalização no ensino de nível secundário obrigatória. Estabelecendo a formação de técnicos com urgência. (BRASIL, 1971)

Diante desse cenário, as Escolas Técnicas criaram vários cursos técnicos em níveis federal, estadual, municipal e nas redes particulares aumentando o número de matrícula.

Posteriormente a data de 1978, com a Lei nº 6.545, três Escolas são transformadas em CEFETs, Centros Federais de Educação Tecnológica. Esta mudança, foi conferida às instituições formar engenheiros de operação e tecnólogos que se estende às outras instituições futuramente sendo o início dos cursos superiores de tecnologia. (BRASIL, 1978)

Hodiernamente a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394/96, quanto a educação profissional no Brasil, esta é constituída como integrada às diferentes formas de educação, à tecnologia, ao trabalho, conduzindo ao desenvolvimento para a vida profissional do estudante durante o ensino fundamental, médio e superior. Assim o trabalhador, desenvolvendo-se com o ensino regular ou pela educação continuada inserindo os cursos de tecnologia no contexto legal da formação profissional do Brasil. (BRASIL, 1996)

Atualmente os Cursos Superiores de Tecnologia (CST) formam profissionais em todo o país nas mais variadas universidades públicas e particulares, com um leque de dezenas de novos cursos superior tecnológico. Entretanto eles não podem ser vistos como uma novidade da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB),

No Brasil, a expressão “educação tecnológica” tem um sentido legal preciso, que é a formação de nível superior de curta duração voltada para a capacitação para as profissões, sobretudo na área industrial, enquanto a “educação técnica” se refere à formação profissional de nível médio. Na literatura de língua inglesa, fala-se de “vocational education”, para se referir à educação orientada mais diretamente para o mercado de trabalho, que inclui os níveis técnico e tecnológico, em contraste com a “general education”, voltada para a formação geral, e também em contraposição à educação universitária tradicional, voltada para as profissões de conteúdo mais acadêmico,

para as quais o termo “professional education” é geralmente reservado. (SCHWARTZMAN, 2005, p.2).

Os cursos ofertados como tecnológicos, têm mostrado adequação ao novo contexto da demanda no mercado de trabalho através das formações que atendem o cenário diante da carência da formação de profissionais. Nas Instituições de Ensino Superior eles são ofertados de dois a três anos, sendo menor que os bacharelados e as licenciaturas tornando acessível em grande parte da população elevando as empresas e indústrias quanto a qualificação de seus profissionais. “Isso fez com que essa modalidade de graduação tivesse elevada procura e crescimento, nos últimos cinco anos”.

Para Rosetti, (2010, p. 47),

Números do MEC mostram que a Educação Tecnológica cresceu dez vezes entre os anos de 1999 e 2004. As Faculdades de Tecnologia e os Centros de Educação Tecnológica ofereceram 74 cursos em 1999. Em 2004, esse número se elevou para 758, conforme o INEP.

As Faculdades e os Centros Federais de Educação Tecnológica, apesar de significarem apenas 7,4% do total de instituições de ensino superior do sistema acadêmico brasileiro, foram os que apresentaram, no período em análise, o maior crescimento na oferta de cursos dentre todos os tipos de organizações acadêmicas, alcançando uma elevação de 53,1% no ano de 2004.

No ano de 1999, o Censo da Educação Superior registrou 16 instituições que ofereciam graduação tecnológica, todas públicas. Em 2002, o número já chegava a 53. No ano de 2004, totalizaram 144 instituições, o que indica um crescimento de 800% nesses cinco anos.

O ensino superior brasileiro passou por importantes mudanças, a partir da Constituição Federal de 1988, contexto que trouxe sua crescente democratização (BRASIL, 1988). Entretanto, nos anos de 1990 “foi posta em andamento uma política de reforma do Estado brasileiro, tendo em vista adequar nossa estrutura de Estado a uma concepção globalizada e neoliberal” (RIANI, 2013, p. 119) e, conseqüentemente, atingia a Educação, o que possibilitou uma forte atuação do setor privado, especialmente na oferta de ensino superior. Esse dado é enfatizado pelo pesquisador Martins (2000, p. 3):

Os dados apontam também para uma forte predominância numérica da rede privada, que engloba 78% dos estabelecimentos, enquanto o setor público é responsável por 22% das instituições. As universidades privadas prevalecem numericamente em todas as regiões do país, principalmente no Sudeste, Sul e Centro-Oeste.

Os avanços tecnológicos presentes na sociedade exigem uma demanda de profissionais com competências e habilidades focadas em suas áreas de atuação, e isto tem sido exigência das organizações públicas e privadas ao selecionar profissionais para os setores de trabalho.

3.1 RETROSPECTIVA DA FORMAÇÃO DO TECNÓLOGO NO BRASIL DE 1960 A 1970

Em 1960 iniciou-se a implantação dos Cursos Superiores de Tecnologia, por decisões políticas que faziam parte das ações tomadas pelo Estado brasileiro no contexto político internacional e econômico, neste sentido, as discussões referentes às necessidades do Brasil de inovações tecnológicas cresciam de acordo com as necessidades sociais.

Porém, no início das décadas de 1930 até 1940 o país já vinha passando por um processo de industrialização, logo em 1960, a pressão para avançar rumo a modernização relacionado às vontades imperialistas, cujo os interesses firmados como potência mundial dos EUA. Na época, a modernização era elevada com uma frente evolucionista econômico-social, igualadas às ideias evolucionistas do século XIX presentes na Europa, sendo úteis ao domínio colonial.

Iniciando o século XX, as ideias provenientes da intelectualidade efetiva a ideia que a evolução econômica e social é destinada através da educação, podendo a escassez de profissionais ser resolvida cronologicamente, inclusive de acelerações na formação de profissionais para atender a demanda.

O golpe militar de 1964 no Brasil significou o direcionamento pela inovação tecnológica, os adeptos associaram-se ao capital estrangeiro, retiraram aqueles que defendiam pensamentos focados na construção de um caminho específico para o país.

Nesse contexto, Leher (2005, p.210), analisa que

[...] pressionadas pelas mobilizações populares em favor de uma revolução burguesa que ampliasse direitos elementares (reformas de base), as débeis burguesias locais associaram-se mais estreitamente ao imperialismo, aliança que viabilizou o golpe militar no Brasil e em diversos países latino-americanos.

Diante do exposto, houve a carência em acelerar o desenvolvimento do modelo de modernização para o crescimento do país, preenchendo o tempo em que o Brasil ficou parado com o modelo precário de formação, neste sentido, o investimento deveria voltar se para a ciência, a tecnologia, infraestrutura e para o sistema educacional.

Vale a pena frisar que o investimento para atender àquele modelo de desenvolvimento subordinado aos interesses da base econômica e política foi o caminho dado caminho pelo capital nacional, estatais e pelas multinacionais.

De acordo com Leher (2005, p.214),

[...] era preciso um aparato de ciência e tecnologia que pudesse adequar o modelo às condições ambientais e sociais do país, formar técnicos dispostos a difundir o novo paradigma e estruturar um ambiente de pesquisa [...] que pudesse fornece o suporte ao modelo. Os mesmos objetivos pragmáticos orientaram [...] o planejamento educacional e outras áreas tidas como estratégicas para a implementação da modernização conservadora.

Nessa questão, a formação de tecnólogo, traz alguns autores apontando o novo formato de desenvolvimento que chegava ao Brasil como uma nova ordem capitalista, dependente para o significado da formação e o desenvolvimento da realidade local, trazendo a subordinação política, cultural e econômica da sociedade.

Acerca os debates da necessidade de se reformular nosso sistema universitário, dentre os problemas centrais: primeiro, a pressão por parte dos jovens, quanto ao acesso em níveis superiores de educação sendo cada vez maior, outro ponto é a análise de que o sistema universitário distante da realidade nacional, sendo incapaz de formar jovens para o desenvolvimento industrial e urbano que ocorria na época.

Os problemas naquela época, eram conhecidos pelos diversos setores da sociedade, assim, abre uma nova ótica existente entre existiam que defendiam um acesso das classes trabalhadoras reformulando a educação, mas não abrindo mão da base científicas e tecnológicas que vinham sendo desenvolvidas.

Para Fernandes (1975, p. 60), que assumia uma posição socialista, era necessário construir:

[...] uma universidade à altura das exigências educacionais da civilização baseada na ciência e na tecnologia científica [...] uma

universidade totalmente nova educacionalmente criadora, intelectualmente crítica e socialmente atuante, aberta ao povo e capaz de exprimir politicamente os seus anseios mais profundos.

A característica específica dos cursos ofertados, tinham o projeto de serem ofertados em curta duração, diferenciando da proposta citada por Fernandes. As referências literárias até então, indicariam pareceres do Conselho Federal de Educação do ano de 1962, respaldado para que a Diretoria do Ensino Superior do Ministério da Educação e Cultura (MEC), encaminha se ao Conselho uma proposta de criação de uma modalidade distinta de engenheiros, então criou se o curso de engenharia de operação,

[...] de curta duração, para atender demandas da indústria, em especial da automobilística que, em função do crescente desenvolvimento tecnológico, passou a exigir um profissional mais especializado em uma faixa menor de atividades, capaz de encaminhar soluções para os problemas práticos do dia a dia da produção, assumindo cargos de chefia e orientando na manutenção e na superintendência de operações. (BRASIL, CNE, 2002).

O curso foi definido como, “formação profissional tecnológica, de nível superior”, e, no ano de 1965, foi ofertado com duração de 3 anos sendo oposição dos cursos de formação profissional científica em consequência, maior tempo de formação de 5 anos.

Diante da diferenciação ficava claro que o engenheiro de operação era um profissional com formação direcionado para a prática, nesse viés percebe-se que o objetivo da política de educação no nível superior era formar profissionais que não precisavam pensar e sim apenas reproduzir, manter e operar a tecnologia e os processos industriais.

Para Peterossi, (1980, p.35),

Cursos técnicos de nível superior No estado de São Paulo, região historicamente mais industrializada do país, também em 1963, em dezembro, seu Conselho Estadual de Educação (CEE-SP), aprova o Parecer 44/63, onde “são levantadas as primeiras justificativas para a criação de uma nova modalidade de profissionais, constituída por ‘estudantes que não revelassem bons dotes’, para ocuparem funções de ‘auxiliares de engenheiros’, na indústria”

Os primeiros passos do governo com relação às ofertas do curso de engenharia de operação, tiveram inicialmente uma grande pressão, sendo desfavorável por parte dos universitários quanto dos órgãos de representação com os cursos superiores de tecnologia, entretanto os rumos foram tomando os cursos de engenharia de operação e as iniciativas na supervalorização de cursos com curta duração de maneira geral.

Diante da situação o governo militar trouxe a solução com base na lei da reforma universitária de 1968 na qual as Escolas Técnicas Federais, teriam autorização para manter e organizar os cursos de curta duração direcionadas aos mercados de trabalho. Nesse momento, o MEC representado pelo seu Departamento de Ensino Médio, toma a frente a política dos cursos de tecnólogos na formação de engenharia de operação, que formalizou a assinatura de um acordo entre o MEC e o Banco Mundial, objetivando fomentar os Centros de Engenharia de Operação, dentro das Escolas Técnicas Federais.

Mesmo com as ações sendo tomadas, os cursos enfrentavam dificuldades no país, então é criada a engenharia industrial, sendo uma nova modalidade com as características voltadas para a prática e deixando o gerenciamento para os engenheiros formados em cursos de cinco anos.

É apenas a partir de 1972 que se observa no MEC, em seu Departamento de Assuntos Universitários (DAU), outra iniciativa de incentivo a cursos superiores de curta duração, sendo que então não mais especificamente na área da engenharia, “sugerindo cursos em praticamente todos os setores econômicos” (NASCIMENTO, 1986, p.47).

Partindo desse momento, surge um marco no crescimento de cursos com curta duração. Já a política educacional estava ligada ao modelo capitalista que visava ofertar uma formação superior para a mão de obra adequada. Nesse caso, o Brasil puxa a responsabilidade para ele a função de educador, incentivando através do currículo dos cursos ofertados aos trabalhadores que atenderam as indústrias em expansão.

Para Peterossi, (1980, p.59),

[...] profissionais de carreiras longas são frequentemente subutilizados, isto é, estão sendo requisitados para funções que poderiam exercer com uma formação muito mais prática e muito mais rápida. O caráter prático (do curso) permite dispensar as exigências

de sedimentação do conhecimento e amadurecimento pessoal de importância no ensino tipicamente universitário. Procurar-se-á atrair para os cursos de tecnologia aqueles elementos que se 'contentariam com uma formação profissional curta de nível superior.

Para tanto, a formação do tecnólogo no Brasil faz necessário o entendimento etimológico da palavra, "currículo", cuja palavra deriva do verbo latim *Currere* (correr) onde o significado reflete a percorrer, carreira, pequena caminhada. Em sua própria etimologia e o seu significado nos remete as interrogações: Se currículo é uma pequena caminhada a percorrer, como podemos seguir este caminho de forma coerente atendendo a sociedade em função de melhorias e benefícios?

Além das alterações de competências individuais de devemos inserir no currículo, com a qual os profissionais passam a manusear um maior número de informações para assegurar aos futuros gestores respostas rápidas, precisas e fidedignas, percebesse também o reflexo dessas necessidades organizacionais na educação (ANTONELLI; COLAUTO; CUNHA, 2012), pois

O impacto dessas mudanças econômicas, políticas e sociais que caracterizam a chamada Sociedade do Conhecimento são refletidas também no âmbito das instituições educacionais. As novas atribuições esperadas ao perfil do trabalhador têm aumentado às exigências no processo de formação que visam desenvolver competências de educabilidade, de relacionamentos e aquelas classificadas como básicas nos diferentes campos de conhecimento.

Nessa linha de raciocínio começamos a pensar em estratégias de como devemos atingir nosso objetivo com o atual currículo em uma IES, quando ela traça os objetivos e quais seriam os alvos a atingir com o currículo adotado, assim devemos associar as estratégias que poderiam ser incrementadas e a maneira que os objetivos podem ser avaliados.

Outrossim, buscar enquadramento teórico-conceitual para entender o resultado esperado na formação do currículo. (...) ensinar não é transferir conhecimentos, conteúdos nem formar é ação pela qual um sujeito criador dá forma, estilo ou alma a um corpo indeciso e acomodado. (FREIRE, 2003, p. 27).

O currículo para a formação do tecnólogo deverá conter estruturação dos conhecimentos que integram determinado domínio do saber, facilitando o aprendizado em tempo certo e nível eficaz, nesta visão, cria se uma medicação entre o que é

planejado pela equipe pedagógica rumo aos caminhos necessários para atingir a meta estabelecida

Com o planejamento e a flexibilidade do currículo, ele apresenta um produto planejado e com intenções delineadas, deixando margem para uma reflexão crítica e dando oportunidade para o sujeito construir o seu próprio caminho de aprendizagem. McLaren (1997), comenta que o mesmo representa muito mais do que um programa de estudos, um texto em sala de aula ou o vocabulário de um curso.

Dependendo da concepção pedagógica escolhida pela IES, o curso a ser ofertado deverá ter um percurso de formação diferenciado, assim, antes de construir uma proposta de currículo para um curso superior tecnológico, deve arquitetar aspectos filosóficos, científicos e metodológicos qual almeja na trajetória da ação curricular pretendida. Também cabe pontuar que algumas pesquisas apontam para a necessária quebra das instâncias que delimitam as disciplinas curriculares, conforme enfatiza Godoy (2015. p. 2):

Torna-se uma necessidade formativa deste profissional estar preparado para trabalhar articuladamente com os conteúdos das diversas áreas do conhecimento. Para que possa assim atuar, é preciso que o(a) professor(a) seja formado para enxergar as várias redes que compõem o conhecimento em sua complexidade, rompendo com a fragmentação do saber em disciplinas estanques e compreendendo-as em um todo complexo e interdisciplinar. Uma formação neste nível requer dos formadores a efetivação de um trabalho coletivo, caracterizado por inter-relacionamentos de conhecimentos e de indivíduos.

Os currículos dos cursos de tecnologia apresentaram nos últimos anos, uma enorme possibilidade de adequação a realidade atual sendo ofertados mais objetivo que as graduações convencionais.

Nesse caso o ensino e a pesquisa deverão compor uma base da estrutura universitária, sendo a integração das disciplinas e atividades curriculares em função dos objetivos educacionais, superando o isolamento e a fragmentação do conhecimento (MASETTO, 2003). Nessa visão os recursos chave para uma perspectiva de aprendizagem contínua segundo (DRUCKER, 2000).

Os cursos tecnológicos têm proporcionado as mais variadas possibilidades de formação acadêmica, sendo acessível e de baixo custo suprindo às demandas das empresas permitindo que a modalidade aumentasse a procura consequentemente o crescimento nos últimos cinco anos (ROSETTI, 2006).

Creriosamente passando por esta etapa será possível pensar em construir uma matriz curricular voltada para qualquer curso, entretanto respeitando as particularidades para aquela formação pretendida bem como, considerar a realidade local, da Instituição Superior, juntamente com a conexão com o mundo globalizado.

Segundo o relatório de Tendências Horizonte da Educação Superior (ENFAM⁶2018), foram analisados as tendências e desenvolvimentos tecnológicos que são responsáveis pela atual mudança educacional, e os desafios críticos de como criar estratégias inovadoras. Nesse sentido o ensino se fundamenta se de acordo com as exigências naturais do processo de aprendizagem, dessa forma, um curso focado na formação do gestor de trânsito seria concentrar no aprofundamento das formações necessárias a ser ensinado e atendendo os problemas do trânsito.

Na prática torna-se perceptível a existência de uma lacuna no desempenho do docente de ensino superior: o professor se caracteriza como um especialista no seu campo de conhecimento, porém não necessariamente domina a área educacional e pedagógica. Entretanto, em sua relação com o aluno, bem como com outros professores e organismos da instituição acadêmica, ele vive uma situação educacional (SANTOS, 2001, p. 2).

Refletir sobre a gestão organizacional de um curso tecnólogo e no PPP das Instituições de Ensino Superior consiste em um processo necessário diante a expansão dos cursos superiores e das novas demandas cotidianas em específico no trânsito.

Para Vieira (2015, p. 44):

A Universidade está vendo a necessidade de promover práticas adequadas e orientadas para dar conta dos desafios de seu tempo, quais sejam: sociais, culturais, ambientais e econômicos. Para tanto, tem procurado se organizar para ir mais longe, além de suas tarefas básicas de produção de conhecimento e de formação profissional; passa, então, a considerar também os impactos que suas atividades podem gerar em si mesma, em sua comunidade interna e em seus

⁶ Relatório norte-americano identifica seis tecnologias emergentes que deverão se tornar populares, seis tendências e seis desafios que as universidades devem ter no seu dia a dia para um período de até cinco anos. Acaba de sair do forno o Horizon Report 2013 voltado ao ensino superior. Já tradicional e esperado, o documento anual identifica seis tecnologias emergentes que deverão se tornar populares até 2018, seis tendências e seis desafios que as universidades devem ter no seu dia a dia para um período de até cinco anos. O grupo que ajudou a elaborar o relatório foi composto por 51 especialistas em educação, tecnologia e futuro, além de escritores e pensadores. Eles foram reunidos pelo New Media Consortium e pela Educase Learning Initiative, ambas organizações localizadas nos EUA e dedicadas ao estudo das tendências na educação. Confira, a seguir, as três listas.

grupos de interesse, os stakeholders. Assim, o pensamento da gestão, deve focar nos impactos produzidos pela responsabilidade social universitária: no funcionamento da instituição e na formação acadêmica.

Machado e Nova (2008), alertam que o mundo do trabalho está extremamente exigente quanto aos conhecimentos específicos para a manutenção do emprego, e com isso, muitos alunos formados no ensino superior não se sentem aptos para atender as necessidades do mercado.

Como profissionais da área de trânsito sabemos da angustias do profissional recém-formado para desempenhar seu cargo de trabalho, pode estar relacionado com as metodologias de ensino utilizada pelos docentes.

A natureza específica de uma dada profissão tem implicações para o modo como as competências são definidas. Segundo Esteves (2008, p. 3):

É forçoso reconhecer que a sociedade parece reclamar de dois tipos de produtos bem diferenciados: a formação de quadros meramente executivos que atuam de acordo com conhecimentos consagrados (e que inexoravelmente se desatualizarão em prazos cada vez mais curtos) e a formação de quadros criativos, capazes de inventar soluções novas para problemas existentes ou que venham a existir. A massificação do ensino superior que se verificou já num certo número de sociedades fez avultar a primeira destas tendências, ao mesmo tempo em que sistemas cada vez mais sofisticados e pressionastes de avaliação vão identificando como centros de excelência, aqueles que respondem à segunda das exigências acima mencionadas. Dir-se-á que há lugar, nas sociedades atuais, para os dois tipos de formação e que há que conviver, dentro do ensino superior, com o que antigamente se chamaria “ensino médio” a par com um “ensino superior” inspirado nas melhores tradições do antigo ensino universitário.

A natureza específica de uma dada profissão tem implicações para o modo como as competências são definidas. De acordo com Esteves (2008, p. 3), podemos analisar que é importante compreender que a sociedade parece reclamar de dois tipos de produtos bem distintos “a formação de quadros meramente executivos que atuam de acordo com conhecimentos consagrados e que inexoravelmente se desatualizarão em prazos cada vez mais curtos e a formação de quadros criativos”, que são capazes de inventar de acordo com o mercado de trabalho sobre novas perspectivas.

3.2 DIRETRIZES PARA OS CURSOS TECNOLÓGICOS

O Ministério da Educação é uma instituição que apresenta ao longo da história brasileira diversas formas e títulos.

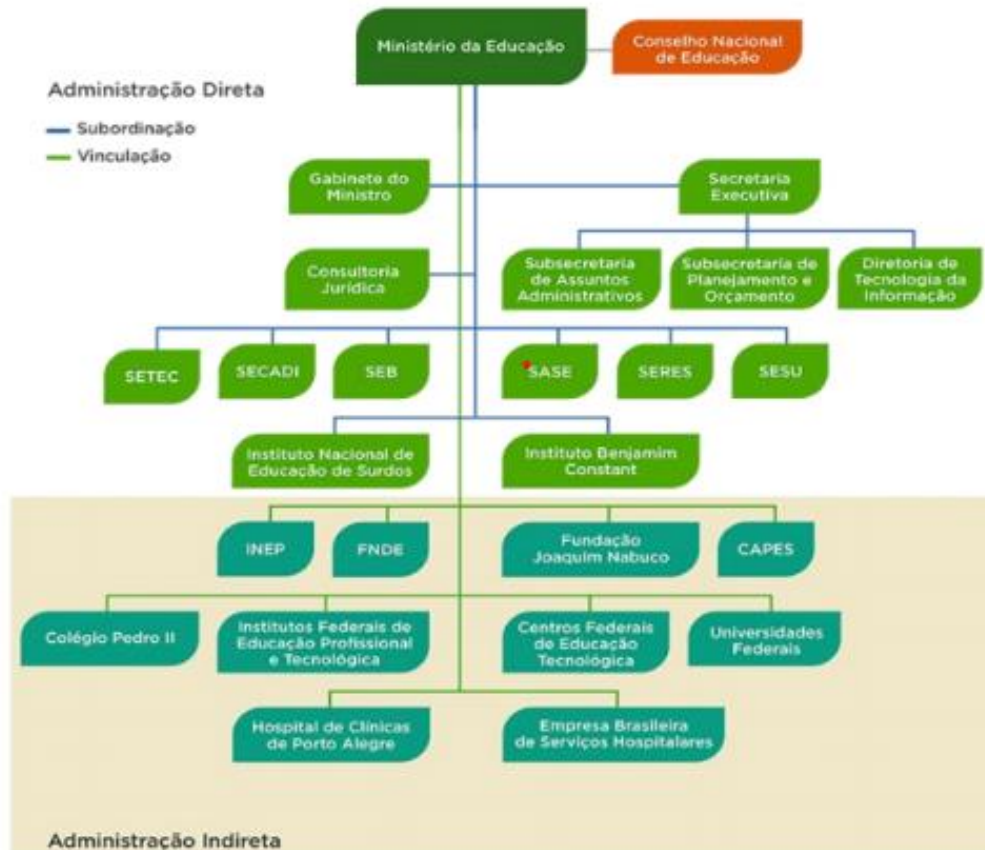
Em 1930, com Getúlio Vargas no poder a educação ganhou status de ministério, porém, o ministério na era Vargas era conhecido como Ministério da Educação e Saúde Pública, sendo responsável por ambos.

Como a criação representou um momento de valorização da educação que até então a Constituição não reconhecia como um direito de todos. Em 1953 a saúde ganha um ministério próprio e surge o MEC (Ministério da Educação e Cultura). Durante o governo de Fernando Henrique Cardoso, em 1995, o MEC tornou-se exclusivamente voltado para educação.

Os Ministérios responsáveis pelas políticas nacionais de caráter público apresentam distintas áreas temáticas ligadas diretamente ao Governo Federal. Em cada Ministério temos um ministro responsável que exerce um do poder Executivo.

Na figura 6 podemos observar a rede de secretarias e instituições vinculadas ao MEC:

Figura 6: Projeção de 2018 em 2020 de mortes no trânsito pelo Mundo em apenas 01 dia.



Fonte: Disponível em: <https://www.politize.com.br/o-que-faz-o-ministerio-da-educacao/>. Acesso em: 08/09/2020.

O MEC é responsável pela elaboração e execução da Política Nacional de Educação (PNE). Todo o sistema educacional brasileiro está sob responsabilidade deste, como a educação infantil, profissional e tecnológica.

Os cursos superiores de tecnologia são cursos de graduação, conforme a Resolução CNE/CP nº 3, de 18 de dezembro de 2002, “os cursos superiores de tecnologia são de graduação, com características especiais, e obedecerão às diretrizes contidas no Parecer CNE/CES 436/2001 e conduzirão à obtenção de diploma de tecnólogo”. O título tecnólogo é conferido como ensino superior e, em caso de concursos, a designação da qualificação do servidor é de autonomia do contratante.

Conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, o tecnólogo pode se matricular em cursos de pós-graduação, pois o Art. 44, inciso III, especifica

que os cursos de pós-graduação, compreendendo programas de mestrado e doutorado, cursos de especialização, aperfeiçoamento e outros, são abertos a candidatos diplomados em curso de graduação e que atendam às exigências das instituições de ensino e o edital de seleção dos candidatos.

3.3 CURSOS TECNÓLOGOS E CURSOS SEQUENCIAIS: DIFERENÇAS E SEMELHANÇAS

Os Cursos Superiores de Tecnologia e os Sequenciais com Formação Específica, mesmo sendo específicos da educação profissional, andam atrelados a política educacional qual ao longo dos anos enfrentando a fragmentação e precarização desde 1960 a educação como um todo pode destacar a estrutura do nosso sistema educacional.

Segundo Guimarães, as IES deverão prever:

- a) permeabilidade em relação às transformações que ocorrem no mundo científico e nos processos sociais;
- b) a interdisciplinaridade;
- c) a formação sintonizada com a realidade social;
- d) a perspectiva de uma educação continuada ao longo da vida;
- e) a articulação teoria/prática presente na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão (2009, p. 3).

A oferta dos Cursos Superiores de Tecnologia e os Sequenciais com Formação Específica e os acessos aos populares em níveis amplos da educação, oferece um tipo especial de educação, rápida quanto aquela a graduação desejada.

Os defensores que tanto almejava esta política educacional, afirmam até os dias atuais que a democratização da educação é Igualdade de oportunidades, entretanto, reconhecem que levar o ensino profissional não é o mesmo que educar.

Essa discussão não pode estar separada em um problemático contexto, partindo da crise do capitalista em meados dos anos de 1970, a reestruturação produtiva se insere as políticas educacionais atuais, vindo com uma nova visão de ensino.

A produção e a inserção de novas tecnologias no processo, exige a frequência de novas qualificações e as ofertas de ensino Tecnólogos vão se reivindicando de

forma criando níveis mais elevados, entretanto, a sociedade em sua reprodução necessita de novas áreas.

Com o surgimento de novos Cursos de Tecnologia com grau o Superior, tem um papel importante no processo educação privatizada, percebendo que as políticas educacionais nas quais estão inseridos o Brasil leva um papel muito mais de aplicador da ciência e tecnologia desenvolvidas de que em países centrais que é produtor de seu próprio caminho científico e tecnológico.

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases, o ensino superior, entre outras finalidades, deve

[...] promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônios da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação”. Determina ainda que cabe às Instituições de Ensino Superior “[...] estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular, no âmbito local e regional, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade” (BRASIL, 1996, p. 19).

Porém o fato das políticas educacionais presentes em ambas modalidades nos países de capitalismo periférico, remete a visão que pode estar representando a divisão entre trabalhadores excluídos e incluídos no campo de trabalho estáveis e modernizadas, neste caso os argumentos dão base às políticas públicas, quanto à necessidade da inclusão de metodologias ativas diante das mudanças econômicas ocorridas nas últimas décadas.

O discurso se aprofunda em relação à educação de modo geral e, partindo de uma construção sólida articulando a teoria e a prática, criando condições para que o discente desenvolva as habilidades cognitivas ao trabalho desenvolvido através da capacitação tecnológica. No entanto, importante ressaltar que a educação profissional em nosso país deve estar atrelada a pesquisa e a prática, pois, a formação equivale a graduação voltada para postos de trabalho específicos.

A dualidade presente na história da educação entre os Cursos Superiores de Tecnologia e os Sequenciais com Formação Específica, eleva o nível da educação profissional, a formação sólida como citado anteriormente e voltada estreitamente ao mercado de trabalho muda o contexto produtivo de um país como o Brasil, no entanto, é relevante para qual educação ela está sendo ofertada, aos interesses dos trabalhadores e as organizações em que tem em seus pareceres deste profissional.

Nas últimas décadas, a expansão do capital brasileiro dadas aos níveis educacionais, direciona o atendimento das carências que não eram supridas correlacionado a qualificação carente no processo de produção da modernização com o contexto político e social na formação dos indivíduos ao longo dos anos.

Laffin (2004, p. 3) afirma que o “projeto político-pedagógico é uma maneira de compreender a realização do trabalho no ensino”, já para Guimarães (2012) consiste em um processo democrático em que se instaura uma forma de organização do trabalho pedagógico que tem como finalidade romper as relações competitivas e autoritárias, como também eliminar a burocracia que permeia as relações de trabalho.

A LDB (1996) estabeleceu a adequação dos cursos de graduação através das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN). As DCN permitem uma organização curricular com relativa liberdade e flexibilidade, pois superam os estreitos contornos de currículos mínimos obrigatórios.

Implantar tecnologias de informação, um curso tecnólogo inovador e sem realizar um planejamento estrutural ou sem organizar o sistema de trabalho para a melhoria dos processos implicará em resultados sem significância. Afinal, o lançamento de um curso não se limita a questões técnicas e operacionais, já que é primordial na investigação de oportunidades estratégicas e sim que garanta o sucesso da formação proposta.

3.4 A OCUPAÇÃO DE TECNÓLOGO SEGUNDO A CBO

Com o aumento de tecnólogos formados, as organizações começam a compreender a qualificação profissional, alinhados com as demandas estritas de mercado, pois o apego aos modelos antigos e o desconhecimento do fenômeno tecnológico de formação universitária, acarretar perdas de talentos humanos irreparáveis, num ambiente competitivo, onde as neo competências e habilidades são valorizadas.

Os indicadores relacionados ao mercado de trabalho eles nos trazem que a escolaridade está fortemente direcionada ao nível de remuneração do profissional. Durante as últimas décadas, o aumento da interação do sistema produtivo com os mercados provocou alterações significativas por novas competências relacionadas à formação tecnológica do trabalhador brasileiro.

Por outro lado, segundo Rosetti (2010), as pesquisas do Instituto Futura (ES) em 2005, indicam que menos de 6% da população da Região Metropolitana de Vitória possuía uma formação superior completa, ou seja, um número pequeno de pessoas formadas contribuindo para o desenvolvimento e considerando a complexidade das atividades econômicas regionais e as perspectivas de desenvolvimento. Assim, “reveste-se de grande importância o momento de entrada dos estudantes para a vida universitária”. (ROSETTI, 2010, p. 27).

A internacionalização presente no mercado trabalhista brasileiro, elevou as exigências por uma qualidade na formação, com ela, as organizações procuraram ter a preocupação do Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), um documento que retrata a realidade das profissões do mercado de trabalho brasileiro a qual foi instituída com base legal na Portaria nº 397, de 10.10.2002. (BRASIL, 2002)

Através da regulamentação os trabalhadores sentem-se amparados ao terem acesso a um documento da profissão exercida que identifica e reconhece seu ofício. As inclusões das ocupações na CBO para categorias profissionais gera uma maior visibilidade, um sentimento de pertença e valorização na inclusão social.

Diante da Classificação Brasileira de ocupações estruturadas a uma nova concepção de graduação em cursos superior de tecnólogo são focadas em demandas do mercado e seus segmentos, as graduações tecnológicas, reúnem características acadêmicas importantes para quem deseja implementar a vida profissional com aproveitamento de tempo. (ROSETTI, 2010).

Assim as soluções acadêmicas para essa demanda a graduação tecnológica através dos (CSTS) Cursos Superiores em Tecnologias que vem preenchendo a necessidade da formação carente pelo sistema de produção do país, cumprido um relevante papel, na ordem e progresso com os profissionais em sintonia com os pleitos social. Essa sociedade da informação vai além do que o virtual apresenta nas páginas de web, sendo marcada fortemente por redes sociais que passam a organizar a vida das pessoas e da sociedade, transformando-a em uma estrutura desburocratizada, ágil e dominante, pois:

As funções e os processos dominantes na era da informação estão cada vez mais organizados em torno de redes. Redes constituem a nova morfologia social de nossas sociedades. [...] A presença na rede ou a ausência dela e a dinâmica de cada rede em relação às outras são fontes cruciais de dominação e transformação de nossa sociedade: uma sociedade que, portanto, podemos apropriadamente

chamar de sociedade em rede, caracterizada pela primazia da morfologia social sobre a ação social (CASTELLS, 1999, p. 497).

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), estruturadas com uma nova remodelação das formas de capitalismo, promoveram uma nova sociedade, a sociedade em rede (CASTELLS, 1999).

3.4.1 Para a gestão do trânsito quem é esse novo profissional?

Conforme os dados apontados neste trabalho em relação aos problemas enfatizados de óbitos no trânsito, perda do PIB, e de inúmeros problemas nos transportes, temos o entendimento que a gestão dos municípios sofrem cada vez mais com o tráfego caótico e intenso nos mais diversos modais. Em São Paulo, os engarrafamentos atingem cerca de cem quilômetros, causando inúmeros transtornos em diversos setores.

Nesse sentido as Instituições de Ensino Superior devem esse retorno para a sociedade no caráter de organizar o planejamento urbano através de profissionais capacitados, e isso é papel do graduado em Gestão de Trânsito, que em suas competências exercerá atividades que ajudam a planejar, fiscalizar e organizar o trânsito em todo território brasileiro.

Por outro lado, o profissional poderá atuara nas empresas privadas onde temos uma carência de profissionais atualizados em gerir frotas de transporte coletivo, de logística, em Centros de Formação de Condutores onde temos uma carência de formação com título Superior nos instrutores de trânsito.

Em dois anos de graduação, que é o proposto pelo curso tecnólogo, esse profissional com Grau de Ensino Superior, estaria apto para trabalhar com segurança e fiscalização no trânsito, supervisão de tráfego, operacionalização do trânsito, tecnologias de mobilidade urbana entre outras matrizes que poderão compor a grade.

Dentre as principais carências deste profissional, bem como possíveis mercados de trabalho podemos, Os Centros de Formação de Condutores, Departamentos Estaduais de Trânsito (DETRAN), indústrias no seguimento veicular, indústria que utilizam se da logística para transporte de seus produtos, concessionárias de transportes públicos empresas de transporte rodoviário, escolas em operacionalização do tráfego ou educação para o transito.

Em suas habilidades e competências visando o que se almeja na formação dos discentes, o curso deve em suas disciplinas, exemplificar a aplicação prática de conceitos de cidadania e meio ambiente, um tema que vai de encontro com o CTB e sabe-se da importância do processo da comunicação nas relações humanas e como essas habilidades adquiridas ao longo do curso que contribuem para estimular o bom comportamento e a harmonia no trânsito a ser melhorada pelo perfil do egresso que se pretende formar.

3.4.2 Tendências Tecnológicas Educacionais que podem ser consideradas na área de Trânsito

Vivemos em um mundo digital e as informações estão na palma das mãos e pensando nas empresas, sabemos que elas precisam estar atentas com relação às tendências que permeiam o mercado nos mais diversificados seguimentos.

As ferramentas e outros aspectos estão disponíveis e novas aderindo o espaço a todo momento para que possam auxiliar no trabalho de atender às demandas e expectativas de clientes, usuários utentes, enfim toda uma sociedade e que esperam que a necessidade e as suas especificidades sejam atendidas e entendidas.

Em todos os seguimentos empresariais de sucesso deve se colocar como prioridade um fluxo de operações eficiente e com custos reduzidos de processos em trânsito, seja ele de pessoas, matéria prima, produção, transportes, enfim tudo aquilo que precisa deslocar-se de um local para outro.

As transformações no comportamento do consumidor e a globalização juntando com as novas tecnologias mudaram completamente o ritmo dos transportes exigindo um foco de gestão até então pouco falada quando falamos em trânsito.

No caso de outras áreas de gestão como por exemplo do tráfego, fiscalização, logística, engenharia entre outras a inovação é um fator extremamente estratégico para o sucesso de um negócio do setor, entretanto será que a gestão do trânsito está sendo eficaz quando o assunto é modelar um trânsito seguro e um direito de todos?

Atualmente é impossível pensar em transportes de pessoa ou de cargas sem o uso das tecnologias da informação uma área vital para o sucesso de um negócio, entretanto, quem irá gerenciar essa tecnologia? Tem uma formação na área? Nesse viés esse profissional tem em suas competências e habilidades a Otimização dos

processos, tornando os resultados satisfatórios para as empresas e elas garantindo destaque nos setores de investimento e um grande diferencial competitivo.

Essa inovação do perfil desse profissional tanto almejado nesse estudo leva consigo a mudança tecnológica para o mercado viário, contribuindo para que as ações no trânsito tornem mais eficientes garantindo a segurança e qualidade para os transeuntes.

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e as denominadas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) juntamente com a sociedade em rede causam um impacto significativo no em todo contexto educacional. A comunidade de universidade, New Media Consortium (NMC), publica de forma anual o relatório internacional NMC Horizon Report.

Nesse documento podemos analisar várias pesquisas voltadas para tendências de aplicabilidade das novas tecnologias na educação e nele podemos identificar as ações que trabalham com as novas tecnologias todos os dias. Conforme as publicações podemos encontrar modelos educacionais que proporcionam aos alunos opções de educação e formação individuais que transcendem os tradicionais caminhos para graus, denominados como graus modalizadores e desagregados.

Nessa perspectiva as oportunidades para formar sujeitos que pensam o trânsito é facilitado pela educação formal em cursos on-line modularizados, a um custo acessível, estabelecendo uma contínua aprendizagem que até então não temos nada tão pontual em gestão de trânsito.

Enquanto alguns alegam que esses modelos concorrentes de educação substituíram o sistema de campus tradicional e insistem no modelo presencial, outros acreditam que a modularização é a oportunidade para que os alunos “construam seu próprio grau” na medida em que combinam diferentes caminhos educacionais, tradicionais ou não e isso podendo atingir boa parte do Brasil na formação de profissionais capacitados para as novas tendências.

4 METODOLOGIA

A presente pesquisa quanto a sua natureza, classifica-se como uma pesquisa aplicada, pois se objetiva, por parte do pesquisador, desenvolver uma matriz curricular para um curso de gestão de trânsito - tecnólogo na modalidade EAD.

Esta pesquisa partiu do pressuposto de que, dentre o processo de surgimento de cargos tecnológicos e exigências de novas competências profissionais, está o processo dos elementos constitutivos de um curso superior em trânsito, no entanto o que se propõe é elencar algumas disciplinas fundamentais no processo da constituição de Projetos Políticos Pedagógicos correspondentes a atual demanda social e profissional.

Para responder aos questionamentos quanto aos problemas sociais elencados na introdução e encontrados ao longo da pesquisa, optou-se por adotar a seguinte estrutura metodológica: (i) revisão literária e logo, (ii) revisão documental a partir das temáticas. As fontes utilizadas nesta pesquisa incluem: livros técnicos e científicos da área de trânsito e de novas tecnológica, bem como da educação para o trânsito, textos na área da administração e segurança viária, dissertações e teses defendidas em programas de pós-graduação tanto da Educação quanto da Área da engenharia e saúde; boletins, artigos da Revista Brasileira de trânsito, além de relatórios da OMS, e consultas a sites na Internet.

Com relação a abordagem da pesquisa, este estudo tem cunho qualitativo. Quanto aos objetivos da pesquisa, a mesma caracteriza-se como uma pesquisa exploratória, percorrida em duas fases metodológicas:

Fase 1: Pesquisa Bibliográfica e Documental: Como ponto de partida, realizou-se uma pesquisa bibliográfica, que teve por objetivo levantar as fontes já compartilhadas em relação ao tema, e ainda situar o pesquisador com o universo do estudo proposto. Tal pesquisa envolveu a busca por materiais científicos sobre Gestão de Trânsito e Mobilidade Urbana. Foi ainda realizada uma pesquisa documental, analisando documentos, especialmente documentos legais, que envolvem o tema em questão.

Fase 2: Análise de 3 matrizes curriculares de cursos afins à temática: Após estabelecer o aporte teórico necessário para a pesquisa quanto ao desenvolvimento

do currículo do curso, foram analisados os conteúdos de cinco cursos de tecnologia em gestão de trânsito, buscando verificar se suprem as demandas reais necessárias a formação de tal profissional, pensando nas questões de gestão de trânsito e mobilidade urbana. Nesta linha, foi pesquisada o termo “Trânsito” no Portal do E-Mec. O resultado foi de 26 incidências. Contudo, para esta análise foram selecionados 18 cursos, distribuídos em 16 instituições, descritos na tabela 3, levando em consideração o seguinte critério para linha de corte: repetição de IES, modalidade e nome do curso na plataforma.

Tabela 3: Portal do E-MEC – Cursos sobre trânsito

Instituição (IES) ⁷	Estado	Nome do Curso	Grau	Modalidade
A	SC	Gestão de trânsito	Tecnológico	Presencial
B	PR	Gestão do trânsito e mobilidade urbana	Tecnológico	A Distância
C	SP	Gestão e educação de trânsito	Sequencial	Presencial
D	BA	Segurança no trânsito	Tecnológico	Presencial
		Segurança no trânsito	Tecnológico	A Distância
E	MG	Segurança no trânsito	Tecnológico	Presencial
F	PR	Segurança no trânsito	Tecnológico	Presencial
G	SP	Segurança no trânsito	Tecnológico	Presencial
H	AM	Segurança no trânsito	Tecnológico	Presencial
I	SC	Segurança no trânsito	Tecnológico	Presencial
J	SP	Segurança no trânsito	Tecnológico	Presencial
K	SP	Segurança no trânsito	Tecnológico	A Distância
L	SC	Segurança no trânsito	Tecnológico	A Distância
M	RS	Segurança no trânsito	Tecnológico	A Distância
N	MG	Segurança no trânsito	Tecnológico	Presencial
O	PR	Segurança no trânsito	Tecnológico	A Distância
P	PR	Segurança no trânsito	Tecnológico	Presencial
		Trânsito	Tecnológico	Presencial

Fonte: Portal E-MEC, 2020.

Logo, desta listagem de 18 cursos, optou-se por mais duas linhas de corte para esta pesquisa: - apenas cursos na modalidade EAD e – instituições localizadas na região sul do Brasil.

Portanto, emergem como cursos para apreciação os realizados pelas instituições B, F e L, conforme tabela 3. Importante considerar que todas são do setor privado.

⁷ O nome das instituições na exposição das matrizes será omitido como forma de preservar sua identidade.

A estratégia eleita para análise dos dados coletados foi a técnica de análise de conteúdo de Bardin (2013), a partir da premissa de categorização dos dados coletados.

Essa dissertação através de uma apresentação histórica sobre o trânsito e por meio da pesquisa, pretende chamar a atenção das IES que ofertam Cursos Superiores Tecnólogos que em suas matrizes curriculares não inserem a Educação para o trânsito incluindo as novas tecnologias em suas matrizes. Por outro lado, prevê a inserção na matriz curricular e a necessidade de realizar pesquisas e obras com a temática educação para o trânsito o que atualmente é pequena no Brasil.

Os estudos apresentados no estado da arte podem fornecer importantes subsídios e contribuições significativas para a análise das matrizes, propondo a inclusão e até mesmo alterações em seu planejamento para a formação de novos gestores de trânsito com o foco na educação e novas tecnologias.

5 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Durante a fase 1 do estudo, percebeu-se a necessidade de a pesquisa bibliográfica e documental ser iniciada por meio de verificações acadêmicas. Assim, levantou-se as publicações em âmbito *Stricto*.

Nesse sentido, foram delimitados os seguintes passos que se estabelecem como procedimentos básicos para tal:

- Definição dos descritores para direcionar as buscas a serem realizadas;
- Localização dos bancos de pesquisas, teses e dissertações, catálogos e acervos de bibliotecas, biblioteca eletrônica que possam proporcionar acesso a coleções de periódicos, assim como aos textos completos dos artigos;
- Estabelecimento de critérios para a seleção do material que compõe o *corpus* do estado da arte;
- Levantamento de teses e dissertações catalogadas; coleta do material de pesquisa, selecionado junto às bibliotecas de sistema COMUT ou disponibilizados eletronicamente;
- Leitura das publicações com elaboração de síntese preliminar, considerando o tema, os objetivos, as problemáticas, metodologias, conclusões, e a relação entre o pesquisador e a área;
- Organização do relatório do estudo compondo a sistematização das sínteses, identificando as tendências dos temas abordados e as relações indicadas nas teses e dissertações;
- análise E elaboração das conclusões preliminares (ROMANOWSKI, 2006, p. 15-16).

Nesta perspectiva, esta pesquisa se desenvolveu a partir de uma busca na biblioteca digital de teses e dissertações – BDTD – que é uma entidade coordenada pelo IBICT - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. Esta biblioteca contempla os sistemas de informação de TCC - trabalhos de conclusão de cursos *stricto sensu* que existem em 115 instituições de ensino e pesquisa do país, contando com 456.163 dissertações e 168.710 teses, constituindo-se, portanto, em uma base de dados relevante para estudos do tipo estado da arte conforme apresenta a tabela abaixo:

Tabela 4 Categorias de análise

Categoria	Indicadores	Incidência
Trânsito e gestão urbana	Trânsito e políticas públicas	15
	Trânsito e mobilidade	10
	Trânsito e sustentabilidade	3
Trânsito e engenharia	Trânsito e seus recursos	10
	Trânsito e transporte	11

Fonte: Pesquisa do autor, 2020.

5.1 TESES E DISSERTAÇÕES DO IBICT PARA A REALIZAÇÃO DESTE ESTUDO

Decidindo pela Biblioteca Digital de Teses e Dissertações do IBICT, para a realização deste estudo, optou-se pela busca avançada, indicando entre as palavras-chave os descritores “Gestão de trânsito” e “Mobilidade urbana” em qualquer campo. Outro ponto importante, foi a decisão de buscar as pesquisas realizadas nos últimos quinze anos, ou seja, 2005 a 2019. Foram encontrados 49 trabalhos, que emergiram as seguintes categorias, conforme apresentado na tabela

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Corredores exclusivos de transportes coletivos: uma análise sob a ótica das políticas ambientais, a experiência Caxangá;
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ferramentas de planejamento para a mobilidade urbana sustentável: uma análise dos periódicos científicos internacionais;
<ul style="list-style-type: none"> ➤ O uso da tecnologia de monotrilho como alternativa de transporte urbano na região metropolitana de Goiânia;
<ul style="list-style-type: none"> ➤ A verticalização na cidade de São José dos Campos – SP, sob a ótica do adensamento: um estudo de caso;
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Políticas de transporte coletivo em São Paulo entre 2001 e 2010: meio ambiente construído, sistemas técnicos e organização dos serviços de transporte.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Plano de Ação para Redução da Morbimortalidade por Acidentes de Trânsito no município de Aracaju.

➤ Políticas públicas de mobilidade sustentável no Brasil: barreiras e desafios.
➤ Os fundamentos de gestão do espaço urbano para a promoção da função socioambiental da cidade [manuscrito]: o caso de Goiânia.
➤ Mobilidade urbana em São Paulo: aplicação de soluções imediatas e eficazes.
➤ A bicicleta como modo de transporte cotidiano na cidade contemporânea: análise de casos.
➤ Desafios e oportunidades para a implantação do VLT no Brasil
➤ Estudo da comunicação pública na gestão da mobilidade no município de São Paulo
➤ Sobre a similaridade de usuários para recomendação de caronas em sistemas computacionais
➤ Áreas de influência das estações de metrô como foco irradiador na formação de subcentros: desafios da interação entre o planejamento urbano e o de transportes
➤ O programa cidade sustentável, seus indicadores e metas: instrumentos metodológicos para a avaliação da sustentabilidade no município de Prata/MG
➤ Políticas públicas e as práticas de priorização de Projetos de Mobilidade Urbana com vista ao Desenvolvimento Sustentável
➤ Motoristas de ônibus: precarização social do trabalho e as implicações para a saúde
➤ Definição de parâmetros dimensionais de estacionamento para veículos de duas rodas – estudo de caso da UFSCar
➤ Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável (DOTS): aspectos conceituais, legais e práticos como instrumentos para o desenvolvimento das cidades brasileiras
➤ Promoção da saúde, mobilidade sustentável e cidadã: casos de escolares do município de São Paulo
➤ A Invenção da cidade inteligente Rio: uma análise do Centro de Operações Rio pela lente das mobilidades (2010-2016)
➤ O impacto da redução da velocidade máxima permitida sobre os acidentes de trânsito: evidências para a cidade de São Paulo

➤ O Conselho Municipal de Transporte e Trânsito de São Paulo (CMTT/SP): participação e mobilidade urbana
➤ Promoção da saúde, mobilidade sustentável e cidadã: casos de escolares do município de São Paulo
➤ Uma proposta de estrutura de indicadores de desempenho para o transporte público coletivo do município de Aracaju-SE
➤ Governança e análise fenomenológica em smart cities: um estudo da Amsterdam Smart City (ASC)
➤ O uso da bicicleta na orla da Lagoa da Pampulha: relações entre requalificações urbanas, o direito à cidade e experiências de lazer nos espaços públicos
➤ gestão da mobilidade na Região Metropolitana de São Paulo: o Ministério das Cidades como ente fomentador de políticas urbanas de transporte
➤ Governança metropolitana do transporte coletivo na região metropolitana de Goiânia (RMG)
➤ De quantos caminhos se faz um direito?: Mobilidade e gênero nos quadros de cidade
➤ Proposta de implantação de estacionamento rotativo na região central do município de Alegre –ES.

Fonte: Pesquisa do autor, 2020.

Portanto de acordo com os temas levantados, não foi possível identificar temas voltados em específicos que aborda em seu estudo a Gestão do trânsito e mobilidade urbana por mestrados e doutorados na área da educação.

Partindo do mesmo princípio do texto anterior e optando pela Biblioteca Digital de Teses e Dissertações do IBICT, foi realizado uma busca avançada, indicando entre as palavras-chave os descritores “Gestão de trânsito” e “Mobilidade urbana”, porém o resultado identificado foi na área de engenharia e arquitetura.

➤ Análise da segurança viária em interseções nas rodovias federais de Santa Catarina
➤ Georreferenciamento automático de placas de sinalização com imagens obtidas com um sistema móvel de mapeamento
➤ Georreferenciamento automático de placas de sinalização com imagens obtidas com um sistema móvel de mapeamento
➤ Aracaju sob rodas : aspectos da mobilidade urbana no viés do transporte público
➤ Análise da viabilidade técnica e ambiental de vias cicláveis na cidade de Presidente Epitácio-SP
➤ Política orientada ao transporte urbano de baixo carbono: avaliação multicriterial de estratégias para Natal, Brasil
➤ O polo gerador de tráfego: a política do automóvel em São Paulo por meio da análise de um instrumento da ação pública
➤ Monitoramento de impacto de Polos Geradores de Viagens: estudo de caso de uma instituição de ensino superior em Manaus
➤ Demandas populares nas outras visualidades e materialidades do transporte público de Curitiba: 1991-2011
➤ Inovação em transportes: a implantação do sistema BRT em uma cidade de porte médio: o caso de Uberaba-MG
➤ Mobilidade na cidade do Rio de Janeiro: uma pesquisa para identificar os motivos para usar ou não o sistema de ônibus, com ênfase no BRT
➤ Integrando informação geográfica voluntária com infraestrutura de dados espacial como suporte para gestão de cidades inteligentes de pequeno e médio porte
➤ Análise de planos de mobilidade urbana sob a ótica da segurança no trânsito
➤ Utilização de técnicas de redução de dimensionalidade em algoritmos de otimização com muitos objetivos no problema de sincronização de semáforos
➤ Ciclismo em Fortaleza como alternativa de mobilidade: um olhar avaliativo sobre programas cicloviários municipais
➤ Modelagem da informação para cidades inteligentes: aplicação em acidentes de trânsito de Belo Horizonte
➤ Sistema público de bicicletas compartilhadas: a disputa do espaço urbano

- Caracterização de eventos de exceção e de seus respectivos impactos no sistema de transporte público por ônibus da cidade de São Paulo

Fonte: Pesquisa do autor, 2020.

Observam-se, ao todo, 11 teses e 38 dissertações. Um interessante dado é que nenhum dos trabalhos pertence a um programa de educação, denotando que parece não haver a preocupação com a gestão de trânsito no âmbito da área em questão. A lista inclui trabalhos advindos da Administração, da Engenharia, da Arquitetura, da Geografia, da Ciência da computação e da Saúde.

Olhando os resumos e as palavras-chave destes trabalhos, que constam no Anexo 1 desta dissertação, percebe-se que passam ao largo dos objetivos desta pesquisa, pois não focam a mobilidade e acessibilidade urbana pelo olhar da gestão de trânsito enquanto proposta de intervenção da educação. Nesse sentido, surge a lacuna que o pesquisador buscava para desenvolver esta pesquisa.

Já na análise da fase 2 do estudo, as matrizes curriculares dos cursos escolhidos para compor este quadro de análises apontam uma convergência com as categorias encontradas na fase 1, conforme pode-se verificar nas tabelas 5, 6 e 7.

Portanto, emergem como cursos para apreciação os realizados pelas instituições B, F e L, conforme tabela 3. Importante considerar que todas são do setor privado.

Tabela 5: Matriz Curricular do curso da Instituição B

Disciplina	Carga Horária
Formação Inicial em Educação a Distância 24h	24
Estudo das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena	72
Libras	56
Língua Portuguesa	24
Matemática Básica	24
Organização política do espaço urbano	24
Organização Social e Política Urbana	72
Gestão de Projetos	72
Ecologia de Sistemas	72
Políticas Sociais Cidades e Habitação	72
Cidade e Direitos Humanos	72
Segurança Pública e de trânsito	72
Proteção e Defesa Civil	72

Direitos Humanos e Cidadania	72
Sociologia do Crime e da Violência	72
Gestão das Organizações	72
Políticas Públicas	72
Gestão Pública Contemporânea	72
Logística Reversa	72
Gestão da Segurança Empresarial	72
Trânsito e Legislação Brasileira	72
Código de trânsito: infrações e crimes	72
Educação para o trânsito e prevenção de acidentes	72
Fiscalização de trânsito: aspectos legais e operacionais	72
Logística Pública	72
Cidade e trânsito	72
Cidade e Engenharia de tráfego	72
Psicologia de trânsito	72
Operacionalização do trânsito no âmbito municipal e estadual	72
Planejamento Urbano	72
Mobilidade Urbana	72
Fontes de financiamento: mobilidade urbana	72
Tecnologias aplicadas à mobilidade urbana	72
Gestão de Sistemas de transporte público na atualidade	72
Gestão de Serviços Públicos Municipais	72
Carga Horária Total	1928h

Fonte: Pesquisa do autor, 2020.

Tabela 6: Matriz Curricular do curso da Instituição F

Disciplina	Carga Horária
Língua Portuguesa e as Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação	100
Teoria Geral da Administração	100
O Papel do Gestor de Trânsito	30
Educação Ambiental, Diversidade, Libras e Políticas de Inclusão	100
Matemática Aplicada	100
Trânsito, Cidadania e Meio Ambiente	30
Gestão de Pessoas	100
Contabilidade Básica	100
Noções Gerais de Direito	30
Economia	100
Gestão de Projetos	100
Legislação do Trânsito I	30
Marketing	100
Estratégia Empresarial	100
Legislação do Trânsito II	30
Logística	100
Administração Financeira nas Organizações	100

Noções de Administração e Supervisão Escolar	30
Gestão da Qualidade e Competitividade	100
Prática em Processos Gerenciais	100
Gestão de Custos	100
Sistemas de Informações Gerenciais	100
Gestão de Processos e de Novas Tecnologias	100
Atividades Complementares	100
Carga Horária Total	1980

Fonte: Pesquisa do autor, 2020.

Tabela 7: Matriz Curricular do curso da Instituição L

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
Administração pública gerencial	60
Estudos socioculturais	60
Introdução ao estudo do trânsito	60
Língua portuguesa e redação oficial	60
Psicologia do trânsito	60
Suporte básico da vida	60
Direitos humanos e cidadania	60
Direção defensiva	60
Educação para o trânsito	60
Normas gerais de circulação e de conduta	60
Noções de direito penal, constitucional e administrativo	60
Sistema nacional de trânsito	60
Socioeconomia e geopolítica	60
Análise de dados em segurança pública - 60h	60
Ações preventivas de acidentes de trânsito	60
Gestão da informação e do conhecimento na segurança pública	60
Infrações de trânsito e o processo administrativo	60
Levantamento do local de acidente de trânsito	60
Medidas administrativas, penalidade e crimes de trânsito	60
Operações e fiscalização de trânsito - 60h	60
Administração do trânsito em conglomerados urbanos	60
Avaliação dos impactos dos acidentes de trânsito	60
Elaboração e análise de projetos	60
Engenharia e segurança no trânsito	60
Gestão estratégica na segurança pública	60
Tecnologias aplicadas à segurança pública	60
Certificações Eletivas	60
Carga Horária Total:	1.620h

Fonte: Pesquisa do autor, 2020.

A seguir, apresenta-se a proposta de um produto que visa minimizar as lacunas encontradas no desenvolvimento desta pesquisa, no que diz respeito a matriz curricular dos cursos de tecnólogos em gestão do trânsito.

6 PROPOSIÇÃO DO PRODUTO: O CURRÍCULO DO CURSO DE TECNÓLOGO EM GESTÃO DO TRÂNSITO

De acordo com o MEC, é importante destacar que o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, na medida em que relaciona os cursos superiores de tecnologia, trazendo informações essenciais sobre o perfil profissional do tecnólogo e sobre a organização da oferta do curso, visa, por um lado, subsidiar os procedimentos de regulatórios referentes aos CST e, por outro, orientar estudantes, educadores, sistemas e redes de ensino, instituições ofertantes, entidades representativas de classe, empregadores e o público em geral.

6.1 SOB A PERSPECTIVA DA LEI, QUAIS SÃO AS ABORDAGENS PARA O ACEITE DE CURSOS INOVADORES NA MODALIDADE EAD?

Quando a IES solicita um curso inovador na modalidade EAD, deve estar atenta com Legislação de Educação a Distância, para tanto cabe a revisão dos seguintes documentos:

Decretos

- Decreto Nº. 5.622, de 19 de dezembro de 2005, regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (LDB).
- Decreto N.º 5.773, de 09 de maio de 2006, dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e seqüenciais no sistema federal de ensino.
- Decreto N.º 6.303, de 12 de dezembro de 2007, altera dispositivos dos Decretos nos 5.622, de 19 de dezembro de 2005, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 5.773, de 9 de maio de 2006, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino.

Portarias

- Portaria nº 1, de 10 de janeiro de 2007.
- Portaria nº 2 (revogada), de 10 de janeiro de 2007.
- Portaria nº 40, de 12 de dezembro de 2007.
- Portaria nº 10, de 02 julho de 2009.

De acordo com o MEC temos Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, sendo o referencial normativo e específico para subsidiar o planejamento dos cursos tecnólogos. No documento, contém as denominações e os respectivos descritores dos cursos com o objetivo de concretizar um instrumento orientador para alunos e as instituições de educação superior. Podemos ler o documento na integra “O que é o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNST)” no anexo I.

A seguir apresentamos em forma de perguntas e respostas

FAQ do Produto: Quais são as diferenças entre curso tecnológico e o curso técnico?

Os cursos tecnológicos classificam-se como de nível superior, logo os cursos técnicos são programas de nível médio, seu foco é capacitar o aluno proporcionando conhecimentos teóricos e práticos em diferentes atividades do setor de produção.

O que é o estágio e quais são as obrigações das instituições enquanto a oferta do curso Tecnólogo sob a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008

O Estágio é um ato educativo escolar que deverá ser supervisionado, suas ações serão desenvolvidas no ambiente de trabalho, visando à preparação para o trabalho dos educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior. Deve-se também constar no projeto pedagógico do curso integrado o itinerário formativo do educando. Cabe pontuar que de acordo com o MEC, as atividades de extensão, de monitorias e de iniciação científica na educação superior somente poderão ser equiparadas ao estágio caso esteja previsto no projeto pedagógico do curso.

Sem vínculo empregatício de qualquer natureza e observando a formação do acadêmico, a Lei de Estágio prevê as seguintes ações:

- matrícula e frequência regular do educando em curso de educação superior;
- celebração de termo de compromisso entre o educando, a parte concedente do estágio e a instituição de ensino; e
- compatibilidade entre as atividades desenvolvidas no estágio e aquelas previstas no termo de compromisso.

O estágio, como ato educativo escolar supervisionado, deverá ter acompanhamento efetivo pelo professor orientador da instituição de ensino e por supervisor da parte concedente, comprovado por vistos nos relatórios de atividade e por menção de aprovação final.

Quanto às instituições, são suas as seguintes obrigações:

- celebrar termo de compromisso com o educando ou com seu representante legal, quando ele for absoluta ou relativamente incapaz, e com a parte concedente, indicando as condições de adequação do estágio à proposta pedagógica do curso, à etapa e modalidade da formação escolar do estudante e ao horário e calendário escolar;
- avaliar as instalações da parte concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do educando;
- indicar professor orientador da área a ser desenvolvida no estágio como responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do estagiário;
- exigir do educando a apresentação periódica, em prazo não superior a 6 (seis) meses, de relatório das atividades;
- zelar pelo cumprimento do termo de compromisso, reorientando o estagiário para outro local em caso de descumprimento de suas normas;
- elaborar normas complementares e instrumentos de avaliação dos estágios de seus educandos; e
- comunicar à parte concedente do estágio, no início do período letivo, as datas de realização de avaliações escolares ou acadêmicas.

A jornada de atividade em estágio será definida de comum acordo entre a instituição de ensino, a parte concedente e o aluno estagiário ou seu representante legal, devendo constar do termo de compromisso, ser compatível com as atividades escolares, e não ultrapassar 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais, no caso de estudantes do ensino superior. (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2008)

De acordo com o Ministério (MEC), nos cursos de bacharelado, modalidade presencial, o estágio e as atividades complementares não deverão exceder a 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, salvo nos casos de determinações

legais em contrário. Logo às licenciaturas, são necessárias 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso.

Para atender a legislação vigente, alguns critérios devem ser observados, de acordo com a Portaria Normativa nº 40/2007, para elaborar uma grade de um curso que vem com a proposta de inovação e principalmente quando ele vem com a metodologia do Ensino à distância.

Seguimos as pontuações necessária com todos os arcabouços contextualizados ao longo desta dissertação e assim a elaboração do produto educacional a título de Mestre em Educação e Novas Tecnologias:

MATRIZ CURRICULAR

- ✓ A matriz curricular deve atender às orientações das diretrizes curriculares do curso;
A instituição deve observar, no mínimo, o padrão de qualidade e as condições em que se deu a autorização do curso
- ✓ A instituição deve afixar em local visível junto à Secretaria de alunos a matriz curricular do curso;
- ✓ As alterações devem ser informadas imediatamente ao público, de modo a preservar os interesses dos estudantes e da comunidade universitária, e apresentadas ao MEC, na forma de atualização, por ocasião da renovação do ato autorizado em vigor (Portaria MEC nº 40/2006, artigo 32);
- ✓ A instituição deve informar aos interessados, antes de cada período letivo, os programas do curso e demais componentes curriculares, duração, requisitos, qualificação dos professores, recursos disponíveis e critérios de avaliação, obrigando-se a cumprir as respectivas condições (Lei 9.394/96, artigo 47).
- ✓ Ressalte-se que o aluno não tem direito adquirido no que tange à grade curricular, ou seja, não é obrigatório que a grade curricular inicialmente proposta não se altere ao longo do curso de acordo com Lei nº 9.394/1996 e a Portaria Normativa nº 40/2007.

Do produto:

Quando falamos a palavra Educação no Ensino Superior, temos uma forte ligação com planejamento, pois será imprescindível planejar os conteúdos que serão ministrados aos discentes, seja em qualquer modalidade. As instituições de ensino fazem um planejamento e contam com as chamadas matrizes curriculares. Elas especificam as disciplinas e as cargas horário curso ofertado.

Ao fazer a inscrição em uma instituição de ensino, o aluno conhece todas as informações contidas na proposta, a partir de então, sabe o caminho que percorrerá até a conclusão dos estudos.

É importante diferenciar uma Grade curricular citada no texto anterior de Matrizes curricular, que em seu documento são diretrizes que trazem em sua definição a atuação e o planejamento pedagógico como documentos que estabelecem as metas, a teoria e conceitos. Logo as Faculdades Centros Universitários e Universidades estipulam as suas matrizes curriculares como uma forma de organizar o currículo dos cursos ofertados.

O Ministério da Educação órgão regulador da educação no Brasil, estabelece as diretrizes curriculares na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Ela foi reformulada em 2018 e apresenta as habilidades, competências e conteúdo destinados aos trabalhos nas diferentes etapas do desenvolvimento escolar.

Tratando de ensino do ensino superior que é o tema proposta nesta dissertação, o MEC publica Pareceres e Resoluções que norteiam as instituições acerca do direcionamento para os cursos tecnológicos de graduação. Seu objetivo é manter uma uniformidade do ensino em todo o país. Entretanto, as faculdades possuem certa autonomia para definir as suas matrizes.

Relatamos em textos anteriores da dissertação que as matrizes curriculares elaboradas pelas faculdades seguem as diretrizes estabelecidas pelo MEC. Mesmo assim, partindo dos parâmetros do MEC, a instituição pode definir a carga horária da graduação, as disciplinas e suas ementas, a quantidade de turmas, o enfoque do curso, etc. Nessa linha de raciocínio podemos entender que muitos cursos podem ter diferentes focos que dependem da flexibilização ou alterar a Matriz Curricular de um Centro Universitário ou de uma Universidade devido a autonomia e atualização dos cursos atendendo a mudança sociais e econômicas.

Assim entendemos e diferenciamos o produto de que “grade” é algo mais preso como o próprio nome indica, é algo que está determinado no início do curso e deve ser seguido rigorosamente. Logo a matriz curricular flexível e pode ser ajustada

durante o curso, facilitando assim o aprendizado dos alunos com os conteúdos atualizados.

Definição da Matriz Curricular:

O intuito de cumprir tanto as exigências culturais quanto a formação do aluno na matriz curricular visa organizar e definir as práticas educativas, trazendo o entendimento as disciplinas ofertadas no curso e os assuntos ensinados aos alunos durante a graduação, cumpram com os padrões necessários para o exercício da sua profissão enquanto Gestores de Trânsito.

Desenvolver a matriz adequada nas instituições de ensino superior que ofertam o curso de Gestão do trânsito devem estar conectadas com as tendências e as novas tecnologias e isso será possível adequar Matriz Curricular para atingir objetivos, estimulando a criatividade, desenvolvendo o pensamento crítico do aluno, elencando as competências e principalmente facilitando o aprendizado.

As tecnologias presentes no ensino a distância, contam com instrumentos online que ajudam na integração educacional como a plataforma digital do AVA, os fóruns, a radio web, a lives entre outras ações de um apoio para as disciplinas que compõem a grade curricular e ainda

MATRIZ CURRICULAR (Educação para o Trânsito e as Novas Tecnologias)

CARGA HORÁRIA	200 HORAS
----------------------	------------------

EMENTA: A disciplina se propõe a apresentar os principais aspectos relativos à Educação para o Trânsito e as Novas Tecnologias, já presentes nas políticas públicas nacionais e inclusive no CTB (Código de trânsito Brasileiro; Relacionar a educação regular e a importância da presença da educação para o trânsito inserindo novas tecnologias para o ensino nas escolas públicas e privadas; debater as leis educacionais para educação do trânsito. Analisar os aspectos culturais que envolvem a educação para o trânsito em nossa sociedade em diferentes contextos; Conceito de educação para o trânsito e educação no trânsito; O comportamento do cidadão e a educação para o trânsito; analisar a presença e implantação de projetos para a segurança viária no trânsito e as consequências dos acidentes de trânsito; apresentar ações de sucesso mundial relativos à educação para o trânsito, propor

pesquisas de cunho acadêmico investigativo para publicações e conscientização da sociedade.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- ✓ Aulas expositivas disponibilizadas em Roteiros Interativos no Ambiente Virtual de Aprendizagem;
- ✓ Desenvolvimento de atividades de reflexão e debates entre alunos-alunos e alunos-professores via Ambiente Virtual de Aprendizagem (fórum);
- ✓ Lives abordando temas transversais sobre a temática educação e as novas tecnologias;
- ✓ Esclarecimento de dúvidas e realização de discussões via chat com o professor da disciplina;
- ✓ Grupos de estudos online relacionado a temática;
- ✓ Indicação de estudo em Rota de Aprendizagem;
- ✓ Indicação de referências (bibliográficas e audiovisuais) para ampliação do conhecimento;
- ✓ Elaboração de um artigo final da disciplina.

MODELO DE AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada com base nos objetivos propostos, levando-se em conta:

- ✓ Realização de Atividade Pedagógica;
- ✓ Discussão no Fórum;
- ✓ Uma prova objetiva;
- ✓ Uma prova discursiva;
- ✓ Participação no grupo de estudos online.
- ✓ Artigo final.

COMPETÊNCIAS

- ✓ Identificar a relevância das ideias sobre trânsito;
- ✓ Refletir sobre a justificativa de suas próprias crenças e valores.

- ✓ Entender as conexões lógicas entre ideias de gestão do trânsito;
- ✓ Analisar e implementar a educação para o trânsito;
- ✓ Identificar, construir e avaliar argumento com base nas BNCC e no CTB;
- ✓ Detectar inconsistências comuns no raciocínio sobre a educação para o trânsito;
- ✓ Resolver problemas sistematicamente de ações de educação para o trânsito;
- ✓ Planejar ações que estimulem a educação para o Trânsito em âmbito local.

CONHECIMENTOS

- ✓ Compreender a importância da educação para o trânsito;
- ✓ Aprimorar teorias e fortalecer argumentos
- ✓ Construir seus argumentos de forma autônoma
- ✓ Desenvolver atividades de educação para o trânsito em âmbito local;
- ✓ Obter Tomada de decisões e a avaliação de conclusões/resultados.
- ✓ Coordenar atividades voltadas para o trânsito seguro;
- ✓ Conhecimentos prévios podem ser aplicados a novos contextos.
- ✓ Fomentar o compartilhamento de ideias e a busca por soluções a um dado desafio.

HABILIDADES

- ✓ Conhecer sistema Nacional de Trânsito visando a implementação de projetos de inovação e Tecnologia;
- ✓ Elaborar projetos de educação para o trânsito;
- ✓ Planejar ações voltadas de conscientização e a prevenção de acidentes de trânsito;
- ✓ Realizar palestras e eventos voltados a educação do trânsito.
- ✓ Refletir e implementar projetos sobre mobilidade humana e mobilidade urbana, voltada para segurança do trânsito.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEM, Leonardo Schmitt de; PEROVANO, Dalton; MACHADO, Reinaldo Anderson. Segurança Pública e Trânsito. 1.ed. Curitiba: Intersaberes, 2019.

GARBOSSA, Renata Adriana; SILVA, Rodolfo dos Santos. O processo de produção do espaço urbana: impactos e desafios de uma urbanização. Curitiba: Intersaberes, 2016.

SALVI, Luciane Teresa; YAMASAKI, Yumi. Introdução à gestão do meio urbano. 2.ed. Curitiba: Intersaberes, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HOFFMANN, Maria Helena; CRUZ, Roberto Moraes; ALCHIERI, João Carlos. Comportamento humano no trânsito. 3.ed. São Paulo: Caso do Psicólogo, 2011 (PEARSON).

CAMPOS, Vânia Barcelos Gouvêa. Planejamento de transportes: conceitos e modelos. 1.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. (PEARSON).

CORTESE, Tatiana Tucunduva Philippi; KNIESS, Cláudia Terezinha; MACARI, Emerson Antonio (Orgs.). Cidades inteligentes e sustentáveis. São Paulo: Manole, 2017. (PEARSON).

OJIMA, Ricardo; JUNIOR, Eduardo Marandola (Orgs). Dispersão urbana e mobilidade populacional. São Paulo: Blucher, 2016.

CONSIDERAÇÕES TECNOLÓGICAS DO PRODUTO

É importante conhecer abordagens metodológicas e criar planos estratégicos para o desenvolvimento do processo de aprendizagem, isso em se tratando da andrologia, pois numa mesma sala de aula (digital ou analógica) temos características distintas peculiares, de amadurecimento cognitivo, emocional e físico. Cabe considerar que através desse entendimento e temos diferentes tipos de inteligência, modelos diferenciados de aprendizagem das novas gerações que nasceram conectadas.

Nesse cenário as metodologias ativas tendem a ser uma das abordagens metodológicas, levando para a aprendizagem experimental, deixando o ensino diferenciado com utilização de variadas técnicas com situações provocativas, a teoria da prática.

Ao propor na matriz curricular técnicas para composição de metodologias ativas podemos elencar o ensino híbrido, a sala online de aula invertida e uma diversidade para aumentar a qualidade do ensino fornecido no processo de ensino e aprendizagem.

Quando fazemos usos das metodologias ativas temos a concepção que a adoção é amparada na autonomia e se desenvolve pelo aluno ao longo do curso. E essas ações quem ganha é a IES como pressuposto pedagógico para o desenvolvimento do futuro Gestor de Trânsito.

A partir dessa ideia, é possível inferir que, enquanto a proposta da Matriz Curricular que predomina em alguns modelos apresentados e substituir pelo uso do método ativo e sistematizado de metodologias ativas, construindo o aprendizado colaborativo em práticas reflexivas.

A cultura escolar constitui-se até determinado momento com um aluno passivo e receptivo, e quando do uso das metodologias ativas, o aluno deve, em parceria com os demais membros da comunidade acadêmica, perceber e construir seu caminho de participação e autonomia, por meio de atividades devidamente organizadas e planejadas pelo docente.

As metodologias ativas como pressuposto pedagógico, tem como finalidade do produto estimular a autoaprendizagem e a curiosidade do futuro gestor de trânsito onde justifica aprender para pesquisar, analisar e refletir perspectivas neste mundo globalizado e competitivo.

Enfatizando o produto para este aluno que busca conhecimentos para o trânsito brasileiro ele terá as competências que o processo de aprendizagem se estende para todo o território brasileiro, pois sempre surgirão novos conhecimentos, novas profissões, novos espaços a serem explorados com a finalidade de conhecer novas fontes, novos paradigmas e descobrir novos caminhos antes não trilhados.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo debruçou-se sobre os problemas de trânsito enfrentados pela sociedade contemporânea, focando nas necessidades de formação de gestores para atuarem em tal cenário. Contemplamos o contexto atual das cidades e as situações que dizem respeito ao trânsito e a mobilidade urbana e propomos como produto desta dissertação, uma matriz curricular a ser ofertada na modalidade EAD, para profissionais que já atuam ou pretendem atuar como gestores de trânsito, buscando ampliar a educação para o trânsito e diminuir os acidentes ocasionados especialmente por falta desta educação.

Pensar na figura do Gestor de Trânsito que se preocupe com a mobilidade urbana, favorecerá uma educação reflexiva e crítica acerca da realidade e impactará positivamente o cenário atual. Para o desenvolvimento deste estudo, o problema de pesquisa a que se buscou responder foi: “Como pode ser delineada uma matriz curricular para um curso superior de tecnologia que favoreça a formação do gestor de trânsito na modalidade EAD? ”

Para resolução deste problema, o objetivo deste trabalho foi refletir de modo crítico sobre o currículo do curso de tecnólogo para gestão de trânsito na modalidade EAD, fornecendo aos alunos pretendentes ao curso, um instrumento que contribua para o trabalho de conscientização social relacionado ao trânsito e a mobilidade urbana nas diversas regiões do país, desenhando uma matriz curricular de um curso tecnólogo para profissionais do trânsito.

O primeiro capítulo desenvolvido nesta pesquisa, após a introdução, intitulado “Gestão de trânsito e mobilidade urbana” pretendeu abarcar o primeiro objetivo específico, qual seja: Delinear o papel do gestor de trânsito contemporaneamente. Neste sentido, buscou-se analisar as tarefas desempenhadas por este profissional, apresentando cenários históricos e contemporâneos, perspectivas, conceitos e possibilidades de trabalho que busquem garantir um trânsito melhor para todos. Neste capítulo também se abordaram os organismos nacionais de trânsito e as políticas para a implantação de projetos.

No capítulo “A formação do tecnólogo no Brasil”, buscou responder aos segundo e terceiro objetivos específicos do estudo: Analisar 3 matrizes curriculares de cursos de tecnólogo em gestão do trânsito e; comparar as matrizes curriculares

observando pontos convergentes e lacunas a serem supridas. Para cumprir tal tarefa, realizou-se uma retrospectiva da formação do tecnólogo no Brasil nas décadas de 60 e 70 até chegar ao atual cenário, explicitando quais as diretrizes para os cursos tecnológicos no país. Aqui sentiu-se a necessidade de estabelecer as diferenças e semelhanças entre cursos tecnológicos e sequenciais.

Tendo em vista a Classificação Brasileira de Ocupações – CBO, que é o documento que reconhece, nomeia e codifica os títulos de ocupação e descreve as características das ocupações do mercado de trabalho brasileiro, buscou-se delinear o perfil do profissional para atuar no trânsito. Por fim, com o olhar no panorama atual, vislumbrou-se tendências tecnológicas educacionais para a área de trânsito.

O último objetivo específico - Delinear uma matriz curricular para formação de gestor – foi contemplado com o desenho do produto desta dissertação, que é o currículo do curso de tecnólogo em gestão do trânsito, apresentado no capítulo 6. Este produto teve por base a perspectiva da lei, buscando viabilizar as abordagens para o aceite de cursos inovadores na modalidade EAD.

O currículo para o Gestor de Trânsito e Mobilidade Urbana busca articular conhecimentos e propiciar, por meio de práticas educativas transformadoras na modalidade EAD, uma formação profissional ética e cidadã que permita aos alunos egressos sua inserção no mercado de trabalho.

Percebe-se que, atualmente, a educação para o trânsito possui foco na formação de motoristas, nesse sentido, o gestor do trânsito precisa direcionar a atenção para as ações voltadas para educar o trânsito implicando na compreensão de que os acidentes fatais e não fatais representam ações a serem tomadas e explicitadas nesta formação.

No trânsito brasileiro, há muitos problemas referentes às deficiências da nossa estrutura rodoviária, à leniência da nossa legislação ou à irresponsabilidade dos próprios motoristas. Porém, o maior problema do trânsito no Brasil reside na forma como a nossa sociedade foi construída ao longo dos séculos, devido ao fato de o povo brasileiro ser, historicamente, resistente para seguir regras. Essa cultura de “desobediência” acaba dificultando ainda mais a educação para o trânsito e a prevenção de acidentes, conforme expusemos ao longo desta pesquisa. Por isso, embora existam ações, campanhas, sinalizações etc., seguimos vivenciando diariamente a violência no trânsito.

Por isso, precisamos contar com a legislação e com uma fiscalização rigorosa e preocupada com a verdadeira educação para o trânsito, a fim de promover a conscientização de condutores e pedestres. Isso significa compreender que não existe uma “indústria da multa”, à maneira como muitos costumam se referir quando cometem infrações e crimes de trânsito pelos quais não querem se responsabilizar, culpando o Estado, a má qualidade das vias, a falta de sinalização etc. Porém, é inegável afirmarmos que graças às multas, muitas pessoas, com medo de serem multadas, acabam respeitando mais a legislação de trânsito específica, promovida pelo Código Brasileiro de Trânsito (CTB).

Episódios, infelizmente comuns, de violência no trânsito deixam sequelas em todos os que dele participam: pedestres, condutores, motociclistas, ciclistas etc. Por isso, espera-se que esta dissertação seja um norte para a reflexão sobre a necessidade de gestores de trânsito que pensem a implantação de uma nova cultura de trânsito que respeite as normas estipuladas pelo Código de Trânsito Brasileiro - CTB. Sem governantes comprometidos com a gestão pública e sem uma legislação inteligente, não será possível acabarmos com a impunidade que ainda impera nos acidentes de trânsito.

É preciso ressaltar que é essencial um olhar da comunidade acadêmica e científica acerca da adoção de novas metodologias de ensino contextualizadas na Área de Gestão do Trânsito. O compromisso a se assumir para um trânsito humanizado é uma causa que deverá ser abraçada com maior dedicação por parte dos professores que atuam na educação superior. Para contribuir neste avanço esta pesquisa refletiu sobre uma matriz curricular com aspectos pedagógicos acerdados pela educação e as novas tecnologias.

Destaca-se que, na proposta da matriz curricular aqui delineada buscou-se atender a todas as orientações das diretrizes curriculares do curso estabelecidas pelo MEC, observando padrão de qualidade e preservando interesse do público-alvo.

No produto foram então elencadas: a definição da matriz curricular proposta, a ementa selecionada para atender as especificidades das diretrizes curriculares, os procedimentos metodológicos considerando-se as possibilidades tecnológicas para a modalidade EAD, o modelo de avaliação que contempla a realização de distintas tarefas, as competências, habilidades e conhecimentos necessários para a formação do gestor de trânsito.

Esta formação deve prever uma capacitação bem delineada que aponte para o desenvolvimento desta atividade profissional, visando a qualidade de um trânsito humano e seguro, com redução no número de acidentes e, especialmente, de mortes. Importante salientar que existem pontos específicos a serem trabalhados na formação do gestor de trânsito e mobilidade urbana, envolvendo as contribuições para a melhoria da sociedade em busca de obter mais atenção por parte das autoridades e educadores no tocante aos acidentes e mortes no trânsito brasileiro que diariamente representam uma significativa perda socioeconômicas para a nação.

REFERÊNCIAS

ABREU, M. C.; MASETTO, M. T. **O professor universitário em sala de aula: prática e princípios teóricos**. São Paulo: MG Ed. Associados, 1996.

AMBEV. **Retrato da Segurança Viária 2017**. Disponível em https://www.ambev.com.br/conteudo/uploads/2017/09/Retrato-da-Seguran%C3%A7a-Vi%C3%A1ria_Ambev_2017.pdf Acesso em 29 mar. 2020.

ANTONELLI, R. A.; COLAUTO, R. D.; CUNHA, J. V. A. **Expectativa e Satisfação dos Alunos de Ciências Contábeis com Relação às Competências Docentes**. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, v. 10, n. 1, p. 74-91, 2012. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/service/redalyc/downloadPdf/551/55123361006/1>>. Acesso em: 09 jun. 2020.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. 3. ed. Lisboa: Edições 70, 2004.

BRASIL. **Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior. Cadastro E-Mec**. Disponível em <http://emec.mec.gov.br/> Acesso em 29 mar. 2020.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Decreto nº 18.323**, de 24 de Julho de 1928. Disponível em <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1920-1929/decreto-18323-24-julho-1928-516789-publicacaooriginal-1-pe.html> Acesso em 29 mar. 2020.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Decreto no. 8.324** de 27 de outubro de 1910. Disponível em <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1910-1919/decreto-8324-27-outubro-1910-527901-publicacaooriginal-1-pe.html> Acesso em 29 mar. 2020.

BRASIL. Casa Civil. **Lei no 6.545**, de 30 de junho de 1978. Dispõe sobre a transformação das Escolas Técnicas Federais de Minas Gerais, do Paraná e Celso Suckow da Fonseca em Centros Federais de Educação Tecnológica e dá outras providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6545.htm Acesso em 29 mar. 2020

BRASIL. **Código brasileiro de trânsito** instituído Pela lei nº 9.503, de 23-9-97 - 3ª edição - Brasília: DENATRAN, 2008. disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9503.htm Acesso em 29 jul. 2019.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 1988. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm Acesso em 29 mar. 2020.

BRASIL. **Departamento de Polícia Rodoviária Federal (PRF)**, 2018 <https://www.prf.gov.br/portal/dados-abertos/acidentes>. Acesso em 29 mar. 2020.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. LDBEN 9.394/96. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm Acesso em 27 mar. 2020

BRASIL. **Lei Nº 11.705**, De 19 de junho de 2008. Disponível em <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2008/lei-11705-19-junho-2008-576771-veto-99927-pl.html> Acesso em 29 mar. 2020

BRASIL. Ministério da Economia. **Portal de Amparo ao trabalhador**. Disponível em <http://portalfat.mte.gov.br/programas-e-acoes-2/classificacao-brasileira-de-ocupacoes/> Acesso em 29mar. 2020

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno. **Parecer 29/2002**. Brasília, CNE/CP, 2002. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/cp29.pdf> Acesso em 29 mar. 2020

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei 5.692/71**. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Disponível em <https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/128525/lei-de-diretrizes-e-base-de-1971-lei-5692-71> Acesso em 29 mar. 2020

BRASIL. Ministério da Infraestrutura. **Estudo aponta que mais de 50% dos acidentes de trânsito são causados por falhas humanas**. Disponível em <http://transportes.gov.br/ultimas-noticias/7999-estudo-aponta-que-mais-de-50-dos-acidentes-de-tr%C3%A2nsito-s%C3%A3o-causados-por-falhas-humanas.html> Acesso em 27 mar. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia Vida no Trânsito**. 2017. Disponível em http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vida_transito_2017.pdf Acesso em 29 mar. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Óbitos por acidentes de trânsito diminuem após 10 anos de Lei Seca**. Disponível em <https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/43593-10-anos-de-lei-seca-obitos-por-acidentes-de-transito-diminuem-2> Acesso em 29 mar. 2020.

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. **Declaração de Brasília – Segunda Conferência Global de Alto Nível sobre Segurança no Trânsito – Brasília, 18-19 de novembro de 2015**. Disponível em <http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/notas-a-imprensa/12508-segunda-conferencia-global-de-alto-nivel-sobre-seguranca-no-transito> Acesso em 29 mar. 2020.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Secretaria Nacional de Mobilidade e Serviços Urbanos**. Disponível em <https://www.mdr.gov.br/informativos-semob/138-secretaria-nacional-de-transporte-e-da-mobilidade> Acesso em 29 mar. 2020.

BRASIL. Perguntas frequentes sobre educação superior. <http://portal.mec.gov.br/busca-geral/127-perguntas-frequentes-911936531/educacao-superior-399764090/14384-perguntas-frequentes-sobre-educacao-superior>. Acesso em 01/09/2020.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e a Terra, 1999. v. 1.

CHUEIRI, V. K. de. **Fundamentos de direito constitucional**. Curitiba: IESDE, 2012.

DENATRAN – Departamento Nacional de Trânsito. **Frota de Veículos 2018**. Disponível em <https://infraestrutura.gov.br/component/content/article/115-portal-denatran/8558-frota-de-veiculos-2018.html> Acesso em 29 mar. 2020.

DRUCKER, P. **A nova sociedade das organizações**. In: HOWARD, R. (Org.). *Aprendizado organizacional*. Rio de Janeiro: Campus, 2000. p.1-7.

ENFAM. **Relatório aponta tecnologias, tendências e desafios para educação superior até 2018**. SCES – Trecho 3, Polo 8, Lote 9, 1º andar - Prédio do Conselho da Justiça Federal (CJF), Brasília (DF), CEP 70200-003. Disponível em: <https://www.enfam.jus.br/2013/05/relatorio-aponta-tecnologias-tendencias-e-desafios-para-educacao-superior-ate-2018/>. Acesso em: 05/10/2020.

ENS – Escola Nacional de Seguro. **Estatística DPVAT 2017**. Disponível em <https://www.ens.edu.br/pt/Pesquisas/estatisticas>

FERNANDES, Florestan. **Universidade brasileira: reforma ou revolução?** São Paulo, Alfa Ômega, 1975.

FREIRE, PAULO. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

GLOBO News, **Ministério das Cidades**. Disponível em: <https://g1.globo.com/globonews/noticia/2018/09/04/menos-de-6-das-cidades-brasileiras-tem-plano-de-mobilidade.ghtml>. Acesso em 21 ago. 2019.

GODOY, A. C. S. **A interdisciplinaridade na formação docente**. *Revista de Educação*, v. 10, n. 10, 2015. Disponível em: <<https://www.pgsskroton.com.br/seer/index.php/educ/article/download/2169/2065>>. Acesso em: 13 jun. 2020.

GUIMARÃES, I. P. **Uma análise dos Projetos Político-Pedagógicos dos cursos de Ciências Contábeis das Universidades Públicas do Estado da Bahia**. *Revista Brasileira de Contabilidade*, [S.l.], n. 178/9/80, p. 140-157, abr. 2012. ISSN 2526-8414. Disponível em: <<http://rbc.cfc.org.br/index.php/rbc/article/view/870>>. Acesso em: 21 jun. 2020.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Impactos sociais e econômicos dos acidentes de trânsito nas rodovias brasileiras** – relatório executivo. Brasília: Ipea, Denatran e ANTP, 2006. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/160516_relatorio_estimativas.pdf. Acesso em 29 mar. 2020.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Estimativa dos Custos dos Acidentes de Trânsito no Brasil com Base na Atualização Simplificada das Pesquisas Anteriores do Ipea** Disponível em https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=27755 Acesso em 27 mar. 2020.

LAFFIN, M. **Projeto Político-pedagógico nos Cursos de Ciências Contábeis**. Revista Brasileira de Contabilidade, [S.l.], n. 148, p. 84-97, jul. 2011. ISSN 2526-8414. Disponível em: <<http://rbc.cfc.org.br/index.php/rbc/article/view/353>>. Acesso em: 21 jun. 2020.

LEHER, Roberto. **Florestan Fernandes e a universidade no capitalismo dependente**. IN: FÁVERO, Osmar (org). Democracia e educação em Florestan Fernandes. Campinas, Autores Associados; Niterói, Editora da UFF, 2005, p. 211-245.

MACHADO, A. P. **Um olhar da psicologia social sobre o trânsito**. In: HOFFMANN, M. H.; CRUZ, R. M. ALCHIERI, J. C. **Comportamento Humano no Trânsito**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003.

MACHADO, V. S. A.; NOVA, S. P. C. C. **Análise comparativa entre os conhecimentos desenvolvidos no curso de graduação em contabilidade e o perfil do contador exigido pelo mercado de trabalho: uma pesquisa de campo sobre educação contábil**. Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade – REPEC, v. 2, n. 1, p. 1-23, jan./abr. 2008. Disponível em: <<http://www.manoel.pro.br/13112010.pdf>>. Acesso em: 07 jun. 2020.

MARTINS, C. B. **O ensino superior brasileiro nos anos 90**. São Paulo em Perspectiva, v. 14, n. 1, 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/spp/v14n1/9801.pdf>>. Acesso em: 07 jun. 2020.

MCLAREN, Peter. **A Vida nas Escolas: Uma introdução à pedagogia crítica nos fundamentos da educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

MELO, Victor Andrade de. **O automóvel, o automobilismo e a modernidade no Brasil (1891 – 1908)**. Rev. Bras. Ciec. Esporte. Campinas, v. 30, n. 1, p. 187-203, set. 2008. Disponível em <http://www.rbce.cbce.org.br/index.php/RBCE/article/viewFile/199/206> Acesso em 29 mar. 2020.

MONTEIRO, R. da S.; SILVA, R. A. **Plano nacional de redução de mortes e lesões no trânsito (PNATRANS) para manutenção da segurança viária enquanto direito fundamental**. Boletim Jurídico. Disponível em <https://www.boletimjuridico.com.br/doutrina/artigo/5103/plano-nacional-reducao-mortes-lesoes-transito-pnatrans-manutencao-seguranca-viaria-enquanto-direito-fundamental> Acesso em 29 mar. 2020.

MORAES, Isabela. **O que faz o ministério da educação**, Politize, 2019. Disponível em: <https://www.politize.com.br/o-que-faz-o-ministerio-da-educacao/>. Acesso em 08/09/2020.

NASCIMENTO, Oswaldo. **O ensino industrial no Brasil: 75 anos do ensino técnico ao ensino superior**. RJ, SENAI/DN/DPEA, 1986.

ONSV – **Observatório Nacional de Segurança Viária**. Disponível em <http://www.onsv.org.br/> Acesso em 29 mar. 2020.

OPA. Organização Pan Americana da Saúde. **Folha informativa:** acidentes de trânsito. Disponível em https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5147:acidentes-de-transito-folha-informativa&Itemid=779 Acesso em 27 mar. 2020.

Perguntas Frequentes / Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia <http://portal.mec.gov.br/catalogos-nacionais-de-cursos-superiores-de-tecnologia/perguntas-frequentes>. Acesso em 01/09/2020.

PETEROSSO, Helena Gemignani. **Educação e mercado de trabalho:** análise crítica dos cursos de tecnologia. SP, Edições Loyola, 1980. RODRIGUES, José. Ainda a educação politécnica: o novo decreto da educação profissional e a permanência da dualidade estrutural. Revista Trabalho, educação e saúde, v.3, n.2, p.259-282, 2005.

RIANI, F. A. D. **Direito e Gestão Pública.** In: SANABIO, M. T.; SANTOS, G. J. dos; DAVID, M. V. (Org.). Administração pública contemporânea: política, democracia e gestão. Juiz de Fora: Ed. UFJF, 2013. 246 p. Disponível em: <http://www.ufjf.br/virgilio_oliveira/files/2014/10/Texto-s%C3%ADntese-Oliveira2013.pdf>. Acesso em: 25/08/2020.

ROMANOWSKI, J. P.; ENS, R. T. **As pesquisas denominadas do tipo “Estado da Arte”.** Diálogos Educacionais, v. 6, n. 6, p. 37–50, 2006.

ROSETTI JR., HELIO. **Educação Matemática e Financeira:** um estudo de caso em Cursos Superiores de Tecnologia. São Paulo: Universidade Cruzeiro do Sul, 2010. (Tese de Doutorado).

SANTOS, B. S.; ALMEIDA FILHO, N. **A universidade no século XXI: para uma universidade nova.** Coimbra: Almedina, 2008.

SCHWARTZMAN, Simon; CHRISTOPHE, Micheline. **A sociedade do conhecimento e a educação tecnológica.** Brasília: SENAI/DN, 2005.

ESTEVES, M. **Para a excelência pedagógica do ensino superior.** Sísifo - Revista de Ciências da Educação, n. 2, p. 101-110, 2008.

UNESCO. **O docente como protagonista na mudança educacional educação para todos.** Escritório Regional de Educação para a América Latina e o Caribe. Disponível em https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000144666_por Acesso em 27 mar. 2020.

VIEIRA, C. M. B. **Os fatores predominantes na escolha pelos cursos de Bacharelado Interdisciplinar da UFBA.** 2015. 91 F. Dissertação (Mestrado em Estudos Interdisciplinares sobre a Universidade) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2015. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/18208/1/EISU%20Carolinne%20M%20B%20Vieira.pdf>>. Acesso em: 07 jul. 2020.

WRI BRASIL – Ross Center. **Tornando realidade a sustentabilidade urbana.** Disponível em <https://wricidades.org/noticia/conhe%C3%A7a-o-wri-ross-center-sustainable-cities> Acesso em 29 mar. 2020.

Resoluções

Resolução CNE/CP nº 2, de 19 de fevereiro de 2002: institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura.

Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007: dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008: dispõe sobre o estágio de estudantes.

APÉNDICES

Coleta de dados – FASE 1

N	Título	Tipo	Programa	Autor	Origem do trabalho	Ano
1	Corredores exclusivos de transportes coletivos: uma análise sob a ótica das políticas ambientais, a experiência Caxangá	D	Gestão e políticas ambientais	Cicero Roberto Suliano Monteiro	UF Pernambuco	2006
2	Ferramentas de planejamento para a mobilidade urbana sustentável : uma análise dos periódicos científicos internacionais	D	Gestão Urbana	Guilherme Kircher Fragomeni	PUC PR	2011
3	Análise da segurança viária em interseções nas rodovias federais de Santa Catarina	D	Engenharia Civil	Carolina Cannella Peña	UFSC	2011
4	O uso da tecnologia de monotrilho como alternativa de transporte urbano na região metropolitana de Goiânia	D	Desenvolvimento e Planejamento Territorial	Fábio de Souza	PUC Goiás	2012
5	A verticalização na cidade de São José dos Campos – SP, sob a ótica do adensamento: um estudo de caso	D	Administração	Isaac da Costa Carvalho Netto	Universidade de Taubaté	2012
6	Georreferenciamento automático de placas de sinalização com imagens obtidas com um sistema móvel de mapeamento	T	Engenharia elétrica	Maria Stela Veludo de Paiva	USP	2012
7	Políticas de transporte coletivo em São Paulo entre 2001 e 2010: meio ambiente construído, sistemas técnicos e organização dos serviços de transporte	D	Geografia	Caio Vinicius Higa	USP	2012
8	Plano de Ação para Redução da Morbimortalidade por Acidentes de Trânsito no município de Aracaju	D	Saúde coletiva	Sayonara Ferreira de Carvalho	UF Bahia	2012
9	Georreferenciamento automático de placas de sinalização com imagens obtidas com um sistema móvel de mapeamento	T	Engenharia Elétrica	Francisco Assis da Silva	Universidade de São Paulo	2012

10	Políticas públicas de mobilidade sustentável no Brasil: barreiras e desafios	T	Engenharia Civil	Leonardo Herszon Meira	Universidade Federal de Pernambuco	2013
11	Os fundamentos de gestão do espaço urbano para a promoção da função socioambiental da cidade [manuscrito]: o caso de Goiânia	T	Ciências Ambientais	Osmar Pires Martins Júnior	Universidade Federal de Goiás	2013
12	Aracaju sob rodas : aspectos da mobilidade urbana no viés do transporte público	D	Desenvolvimento e Meio Ambiente	Alana Danielly Vasconcelos	Universidade Federal de Sergipe	2014
13	Análise da viabilidade técnica e ambiental de vias cicláveis na cidade de Presidente Epitácio-SP	D	Engenharia	Veronica de Freitas	UNESP	2014
14	Política orientada ao transporte urbano de baixo carbono: avaliação multicriterial de estratégias para Natal, Brasil	D	Engenharia da produção	Fernan Martins Vidal Fernandes Irber	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	2014
15	Mobilidade urbana em São Paulo: aplicação de soluções imediatas e eficazes.	D	Escola Politécnica	Jilmar Augustinho Tatto	USP - SP	2015
16	A bicicleta como modo de transporte cotidiano na cidade contemporânea : análise de casos	D	Urbanismo	Elisa Silva Rosa	Universidade Federal de Santa Catarina	2015
17	Desafios e oportunidades para a implantação do VLT no Brasil	D	Engenharia Urbana	Euclides Aparecido Ribeiro	UFSCAR	2015
18	Estudo da comunicação pública na gestão da mobilidade no município de São Paulo	D	Escola de Comunicação e Artes	Valdenete Gomes de Moraes	USP - SP	2016
19	O polo gerador de tráfego: a política do automóvel em São Paulo por meio da análise de um instrumento da ação pública	D	Planejamento e gestão do território	Helio Wicher Neto	UFABC	2016

20	Sobre a similaridade de usuários para recomendação de caronas em sistemas computacionais	D	Ciência da Computação	Michael Oliveira da Cruz	UF Sergipe	2016
21	Áreas de influência das estações de metrô como foco irradiador na formação de subcentros: desafios da interação entre o planejamento urbano e o de transportes	T	Arquitetura e Urbanismo	Fernanda Silva Gomes	Universidade Federal de Brasília	2016
22	O programa cidade sustentável, seus indicadores e metas: instrumentos metodológicos para a avaliação da sustentabilidade no município de Prata/MG	D	Arquitetura e Urbanismo	Anaísa Filmiano Andrade Lopes	UF Uberlândia	2016
23	Políticas públicas e as práticas de priorização de Projetos de Mobilidade Urbana com vista ao Desenvolvimento Sustentável	D	Desenvolvimento, Tecnologias e Sociedade	Graziana Donata Punzi de Siqueira	Universidade Federal de Itajubá	2017
24	Monitoramento de impacto de Polos Geradores de Viagens: estudo de caso de uma instituição de ensino superior em Manaus	D	Engenharia de produção	Maria Minuza da Fonseca de Lira	Universidade Federal do Amazonas	2017
25	Motoristas de ônibus: precarização social do trabalho e as implicações para a saúde	D	Ciências Sociais	Tassia Cristina Palma Sampaio Nascimento	UF Bahia	2017
26	Definição de parâmetros dimensionais de estacionamento para veículos de duas rodas – estudo de caso da UFSCar	D	Gestão de Organizações e sistemas públicos	Elien Jolo Alves	UFSC	2017
27	Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável (DOTS): aspectos conceituais, legais e práticos como instrumentos para o desenvolvimento das cidades brasileiras	D	Arquitetura e Urbanismo	Victor Hugo Ribeiro Pimenta	UF Viçosa	2017

28	Demandas populares nas outras visualidades e materialidades do transporte público de Curitiba: 1991-2011	T	Tecnologia e Sociedade	Suelen Christine Caviquiolo	Universidade Federal Tecnológica do Parana	2017
29	Inovação em transportes: a implantação do sistema BRT em uma cidade de porte médio: o caso de Uberaba-MG	D	Programa de Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica	Maria Paula da Cruz Meneghello	Universidade Federal do Triângulo Mineiro	2017
30	Promoção da saúde, mobilidade sustentável e cidadã: casos de escolares do município de São Paulo	T	Saúde Pública	Sandra Costa de Oliveira	USP	2018
31	A Invenção da cidade inteligente Rio: uma análise do Centro de Operações Rio pela lente das mobilidades (2010-2016)	T	História. Política e bens culturais	João Alcantara de Freitas	Fundação Getúlio Vargas	2018
32	O impacto da redução da velocidade máxima permitida sobre os acidentes de trânsito: evidências para a cidade de São Paulo	D	Finanças e Economia	Mychaeell Coscyfran de Almeida Cardoso	Fundação Getúlio Vargas	2018
33	Mobilidade na cidade do Rio de Janeiro: uma pesquisa para identificar os motivos para usar ou não o sistema de ônibus, com ênfase no BRT	T	Engenharia Urbana e Ambiental	Miguel de Freitas Christino	PUC Rio	2018
34	Integrando informação geográfica voluntária com infraestrutura de dados espacial como suporte para gestão de cidades inteligentes de pequeno e médio porte	D	Ciência da Computação	Aly Camilo Soares Rabelo	UF Viçosa	2018
35	Análise de planos de mobilidade urbana sob a ótica da segurança no trânsito	D	Transportes	Frederico de Moura Carneiro	Universidade de Brasília	2018
36	O Conselho Municipal de Transporte e Trânsito de São Paulo (CMTT/SP): participação e mobilidade urbana	T	Ciência Política	Gisele Heloise Barbosa	Universidade Federal de São Carlos	2018

37	Promoção da saúde, mobilidade sustentável e cidadã: casos de escolares do município de São Paulo	T	Saúde global e sustentabilidade	Sandra Costa de Oliveira	Universidade de São Paulo	2018
38	Uma proposta de estrutura de indicadores de desempenho para o transporte público coletivo do município de Aracaju-SE	D	Administração Pública	Marcel Felipe Gomes Resende	Universidade Federal do Sergipe	2018
39	Governança e análise fenomenológica em smart cities: um estudo da Amsterdam Smart City (ASC)	D	Administração de Organizações	Artur de Lazzari Mazzo	Universidade de São Paulo	2018
40	O uso da bicicleta na orla da Lagoa da Pampulha: relações entre requalificações urbanas, o direito à cidade e experiências de lazer nos espaços públicos	D	Estudos do lazer	Ludmila Miranda Sartori	Universidade Federal de Minas Gerais	2018
41	Utilização de técnicas de redução de dimensionalidade em algoritmos de otimização com muitos objetivos no problema de sincronização de semáforos	D	Ciência da Computação	Jonatas Cezar Vieira Santos	Universidade Federal do Sergipe	2018
42	A gestão da mobilidade na Região Metropolitana de São Paulo: o Ministério das Cidades como ente fomentador de políticas urbanas de transporte	D	Geografia	Gullit Torres Dias	Universidade de São Paulo	2019
43	Ciclismo em Fortaleza como alternativa de mobilidade: um olhar avaliativo sobre programas ciclovários municipais	D	Avaliação de políticas públicas	Luciana Ribeiro Moura	Universidade Federal do Ceará	2019
44	Modelagem da informação para cidades inteligentes: aplicação em acidentes de trânsito de Belo Horizonte	D	Programa de Pós-Graduação em Gestão e Organização do Conhecimento	Izabella Bauer de Assis Cunha	Universidade Federal de Minas Gerais	2019
45	Sistema público de bicicletas compartilhadas: a disputa do espaço urbano	D	Arquitetura e Urbanismo	Renata Cruz Rabello	Universidade de São Paulo	2019

46	Governança metropolitana do transporte coletivo na região metropolitana de Goiânia (RMG)	D	Gestão e Políticas Públicas	José Otavio D'Acosta Passos	Fundação Getúlio Vargas	2019
47	DE QUANTOS CAMINHOS SE FAZ UM DIREITO?: MOBILIDADE E GÊNERO NOS QUADROS DE CIDADE	D	Direito	Mariana Imbelloni Braga Albuquerque	Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro	2019
48	Proposta de implantação de estacionamento rotativo na região central do município de Alegre -ES	D	Gestão Pública	G. S. Amaral	Universidade Federal do Espírito Santo	2019
49	Caracterização de eventos de exceção e de seus respectivos impactos no sistema de transporte público por ônibus da cidade de São Paulo	D	Sistemas de informação	Felipe Cordeiro Alves Dias	Universidade de São Paulo	2019

Anexo I

O que é o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNST)?

O CNST é um documento que elenca as denominações e respectivos descritores dos cursos superiores de tecnologia. Seu objetivo é consolidar tais denominações e instituir um referencial sobre cursos superiores de tecnologia capaz de balizar os processos administrativos de regulação e as políticas e procedimentos de avaliação desses cursos.

Dessa forma, é instrumento orientador para alunos, instituições de educação superior, sistemas de ensino e público em geral. Contribui ainda para conferir maior visibilidade e o reconhecimento público e social dessas graduações.

Quais informações estão disponíveis no catálogo?

O CNST informa:

Denominação do curso: denominação pela qual devem ser identificados os Cursos Superiores de Tecnologia ofertados pelas Instituições de Educação Superior;

- Eixo tecnológico: os 13 eixos tecnológicos que estruturam a organização dos Cursos Superiores de Tecnologia;
- Perfil profissional de conclusão: o elenco de ações que o egresso do Curso Superior de Tecnologia, no seu exercício profissional, é capaz de realizar;
- Infraestrutura mínima requerida: a infraestrutura mínima necessária para o funcionamento do curso;
- Carga-horária mínima: a carga horária mínima do curso, que no caso dos CST é estabelecida em 1.600, 2.000 e 2.400 horas;
- Campo de atuação: os locais em que o profissional poderá desempenhar suas atribuições;
- Ocupações CBO associadas: as ocupações constantes na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) associadas aos cursos oferecidos no catálogo. Trata-se das ocupações que o profissional graduado no Curso Superior de Tecnologia pode exercer ou que têm relação direta com o perfil profissional do egresso, fornecendo perspectivas de inserção profissional;
- Possibilidades de prosseguimento de estudos na Pós-Graduação: as possibilidades de continuidade de estudos em cursos de pós-graduação lato sensu e stricto sensu, coerentes com o itinerário formativo do graduado. Nesta proposta, foram indicadas as áreas de pós-graduação definidas pela CAPES. As possibilidades sinalizadas no Catálogo, no entanto, são meramente indicativas e não esgotam todo o leque de possibilidades de verticalização possíveis.

Como se dá a atualização do catálogo?

Após 2017, o processo de atualização segue as deliberações do Inciso V do Art. 6º e o Art. 101 do Decreto nº 9.235/2017, transcritos abaixo:

Art. 6º - Inciso V - deliberar, por meio da Câmara de Educação Superior, sobre a inclusão e a exclusão de denominação de curso do catálogo de cursos superiores de tecnologia, nos termos do art. 101;

Art. 101. O Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, elaborado pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação, servirá de referência nos processos de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento dos cursos superiores de tecnologia.

O que é um CST experimental?

Considera-se experimental o curso com denominação ou currículo inovador, não previsto no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, organizado e desenvolvido com base no disposto no art. 81 da LDB, art. 14 da Resolução CNE /CP nº 3/2002 e art. 44 do Decreto nº 9.235, de 2017.

Um curso superior de tecnologia pode, portanto, não ter sua denominação presente no Catálogo e, mesmo assim, ser regular em se tratando de cursos autorizados em caráter experimental.

No caso de alguns cursos criados por universidades, no gozo de sua autonomia, as denominações não serão contempladas pelo catálogo dentro do prazo estabelecido no ato de criação. Ao final do prazo, ou serão extintos - resguardados os direitos de seus concluintes - ou passarão a integrar o catálogo, nos termos da resolução específica aprovada pelo Conselho Nacional de Educação.

Cursos experimentais são desejáveis?

Sim, desde que reflitam e respondam com pioneirismo e pertinência a estímulos advindos das inovações científicas e tecnológicas ou das demandas regionais específicas para o atendimento aos seus arranjos produtivos, culturais e sociais.

O nome do meu curso não está no catálogo, entretanto o currículo é muito próximo de um dos descritos no Catálogo Nacional. O que fazer?

Neste caso, deve ser realizada a adequação da denominação de seu curso para a denominação adotada no CNCST. A instituição de ensino deve providenciar a adequação da nomenclatura e solicitar à SERES/MEC sua alteração no cadastro e-MEC.

Uma instituição de educação superior (IES) deverá modificar a denominação de um CST em funcionamento para uma das denominações presentes no catálogo?

Sim. De acordo com o artigo 2º da portaria no 413, de 11 de maio de 2016, que aprovou a terceira edição do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, foi determinada sua necessidade de adaptar as denominações e respectivos projetos pedagógicos de curso ao estabelecido no CNCST, ressalvado o disposto no art. 81 da Lei no 9.394, de 1996

É possível alterar a denominação de um Curso Superior de Tecnologia, inclusive para as turmas em andamento?

Sim, desde que alguns cuidados sejam adotados, tais como a concordância de todos os alunos matriculados e a transferência, com aproveitamento de créditos, dos alunos para o novo curso.

No entanto, especialmente nos casos em que há impacto na carga horária do curso, é aconselhável que a IES opte por fazer alterações decorrentes do catálogo somente para as novas turmas.

Posso fazer pós-graduação após a conclusão de um CST, mesmo que a denominação desse curso não conste do catálogo?

Sim, se o curso concluído era regular. Os Cursos Superiores de Tecnologia são cursos de graduação e, portanto, conferem a condição primeira para cursar uma pós-graduação.

No entanto, usualmente os cursos de pós-graduação estabelecem critérios adicionais, geralmente relacionados às suas linhas de pesquisa. Tais critérios deverão ser atendidos por todos os candidatos, sejam eles egressos de um CST ou de qualquer outro curso de graduação.

O que é Tabela de Convergência?

É uma lista que consta como anexo do catálogo, estabelecendo a relação entre as denominações de cursos superiores de tecnologia que não estão mais em uso e aquelas constantes do documento. A tabela serve de base para que as instituições de ensino que ainda não se adaptaram ao catálogo o façam.

A Tabela de Convergência serve também de parâmetro para aqueles estudantes que concluíram seus cursos antes da edição do catálogo, indicando com qual CST existente atualmente seu diploma possui equivalência.

Onde encontrar a Tabela de Convergência do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia?

A tabela encontra-se como Anexo do CNST

Onde estão as possibilidades de convergência do nome da habilitação do curso técnico para as denominações do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNST)?

No anexo do próprio Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.

Caso não concorde com a convergência apresentada para a denominação do CST ofertado, a IES poderá se valer de outra possibilidade de convergência presente no catálogo?

Sim. É fundamental, porém, que a IES realize uma análise acurada do projeto pedagógico do curso, para avaliar a pertinência da convergência pretendida.

Caso seja ofertado um determinado curso superior de tecnologia cuja denominação não conste do catálogo, o curso é considerado irregular?

Não. O que define a regularidade de um CST não é a presença de sua denominação no catálogo e sim a validade dos seus atos legais (autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento) que o regulam. Portanto, um CST poderá ter sua denominação ausente do catálogo e ser regular.

Devo continuar frequentando um curso que não conste do catálogo?

Sim, se o curso em questão estiver regularizado. A ausência de uma denominação no CNST não implica na irregularidade de um curso. Um Curso Superior de Tecnologia pode ter sua denominação ausente do Catálogo e, mesmo assim, ser regular.

O que define sua regularidade não é a presença de sua denominação no Catálogo, mas a validade dos atos legais (de autorização, reconhecimento ou renovação de reconhecimento) que o regulam. Conforme dispõe o Decreto nº 9.235/2017 o CNST atua como referência nos processos de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento dos cursos superiores de tecnologia.

Em se tratando de cursos autorizados em caráter experimental ou no caso de alguns cursos criados por universidades, no gozo da autonomia destas, as denominações não estarão contempladas pelo Catálogo.

A denominação do Curso Superior de Tecnologia que consta no meu diploma não consta do catálogo. Isso é irregular?

Não. A validade de um diploma de CST não está relacionada com a presença da denominação do curso no catálogo, mas à regularidade do curso, assegurada pela validade dos atos legais do curso (autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento).

Como faço para verificar se meu curso é regular?

O cadastro e-MEC de instituições e cursos superiores permite a consulta de dados sobre Instituições de Educação Superior (universidades, centros universitários e faculdades) vinculadas ao Sistema Federal de Ensino, que abrange as instituições públicas federais e todas as instituições privadas de educação superior do país e seus respectivos cursos.

Nessa pesquisa, além dos atos autorizativos da IES (credenciamento e credenciamento institucional) e dos seus cursos (autorização, reconhecimento/renovação de reconhecimento), é possível saber detalhes da instituição, tais como: mantenedora, endereço de oferta de cursos, indicadores de qualidade obtidos nas avaliações do MEC.

O que é a CBO?

A Classificação Brasileira de Ocupações -CBO é o documento que reconhece, nomeia e codifica os títulos de ocupação e descreve as características das ocupações do mercado de trabalho brasileiro. É referência obrigatória dos registros administrativos que informam os diversos programas da política de trabalho do País, constituindo uma ferramenta fundamental para as estatísticas de emprego.

Instituída por meio da Portaria Ministerial nº 397, de 09 de outubro de 2002, a CBO é uma das áreas de competência do Ministério do Trabalho, responsável sua elaboração e atualização.

As possibilidades de inserção profissional do egresso do CST se restringem às ocupações da CBO mencionadas no catálogo?

Não. Neste catálogo, foram priorizadas as ocupações principais. No entanto, existe a possibilidade de que o registro da ocupação na Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) seja feito mediante o uso de sinônimos da ocupação principal, sempre que este melhor traduzirem o perfil do egresso do curso superior de tecnologia.

Por exemplo, no caso do Curso de Tecnologia em Gestão Pública, embora a ocupação associada mencionada no catálogo seja a oficial - a ocupação de código 1421-20, denominada de “Tecnólogo em Gestão Administrativo-Financeira”- , é possível que o egresso do CST solicite a inscrição na CTPS da ocupação sinônimo, denominada “Tecnólogo em Gestão Pública”, de mesmo código.

É importante destacar que na velocidade com que o mercado de trabalho se renova, novas ocupações inovadoras em segmentos dinâmicos vão surgindo, sendo captadas e monitoradas nos processos anuais de revisão da CBO. Nesses processos, são mapeadas as características da ocupação (atividades, competências, local de trabalho) e a representatividade destes profissionais no mercado de trabalho.

A utilização de sinônimos é apenas um dos caminhos possíveis para a consolidação e reconhecimento de uma determinada ocupação. Uma vez identificado, nos processos de revisão da CBO, o crescimento significativo do número de profissionais em exercício em determinada ocupação, a tendência é de autonomização da ocupação sinônimo, que passa então a constituir uma ocupação principal, com código próprio.

Por essa razão, é fundamental que a inserção profissional dos egressos dos cursos superiores de tecnologia seja retratada da forma mais realista possível em sua CTPS e nos demais registros públicos.

Por fim, no caso de a ocupação mencionada no catálogo não refletir adequadamente a denominação do curso, ou mesmo se o catálogo não mencionar nenhuma ocupação relacionada a ele, existe a possibilidade de se sugerir a inclusão de nova ocupação/sinonímia na CBO.