



Anna Maria Gouvea
de Souza Melero
(Organizadora)

Premissas da Iniciação Científica 4

Atena
Editora

2019

Anna Maria Gouvea de Souza Melero
(Organizadora)

Premissas da Iniciação Científica

4

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Geraldo Alves

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

P925 Premissas da iniciação científica 4 [recurso eletrônico] /
Organizadora Anna Maria Gouvea de Souza Melero. – Ponta
Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Premissas da Iniciação
Científica; v. 4)

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-85-7247-111-4
DOI 10.22533/at.ed.114191102

1. Ciência – Brasil. 2. Pesquisa – Metodologia. I. Melero, Anna
Maria Gouvea de Souza. II. Série.

CDD 001.42

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de
responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos
autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A obra “Premissas da Iniciação científica” aborda diferentes maneiras em que o conhecimento pode ser aplicado, e que outrora era exclusivamente uma transmissão oral de informação e atualmente se faz presente na busca e aplicação do conhecimento.

A facilidade em obter conhecimento, aliado com as iniciativas de universidades e instituições privadas e públicas em receber novas ideias fez com que maneiras inovadoras de introduzir a educação pudessem ser colocadas em prática, melhorando processos, gerando conhecimento específico e incentivando profissionais em formação para o mercado de trabalho.

Estudos voltados para o conhecimento da nossa realidade, visando a solução de problemas de áreas distintas passou a ser um dos principais desafios das universidades, utilizando a iniciação científica como um importantes recurso para a formação dos nossos estudantes, principalmente pelo ambiente interdisciplinar em que os projetos são desenvolvidos.

O conhecimento por ser uma ferramenta preciosa precisa ser bem trabalhado, e quando colocado em prática e principalmente avaliado, indivíduos de áreas distintas se unem para desenvolver projetos que resultem em soluções inteligentes, sustentáveis, financeiramente viáveis e muitas vezes inovadoras.

Nos volumes dessa obra é possível observar como a iniciação científica foi capaz de auxiliar o desenvolvimento de ideias que beneficiam a humanidade de maneira eficaz, seja no âmbito médico, legislativo e até ambiental. Uma ideia colocada em pratica pode fazer toda a diferença.

É dentro desta perspectiva que a iniciação científica, apresentada pela inserção de artigos científicos interdisciplinares, em que projetos de pesquisas, estudos relacionados com a sociedade, o direito colocado em prática e a informática ainda mais acessível deixa de ser algo do campo das ideias e passa a ser um instrumento valioso para aprimorar novos profissionais, bem como para estimular a formação de futuros pesquisadores.

Anna Maria G. Melero

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
EXPRESSÃO DAS PROTEÍNAS DO CAPSÍDEO E NS3 DO ZIKA VÍRUS EM <i>ESCHERICHIA COLI</i>	
<i>Maria Lorena Bonfim Lima</i>	
<i>Ilana Carneiro Lisboa Magalhães</i>	
<i>Mario Alberto Maestre Herazo</i>	
<i>Lívia Érika Carlos Marques</i>	
<i>Eridan Orlando Pereira Tramontina Florean</i>	
<i>Maria Izabel Florindo Guedes</i>	
DOI 10.22533/at.ed.1141911021	
CAPÍTULO 2	9
FREQUÊNCIA DO USO DE ANDADORES INFANTIS NA CIDADE DE CURITIBA	
<i>Eliane Mara Cesário Pereira Maluf</i>	
<i>Paula Campos Seabra</i>	
<i>Letícia Regina Metzger</i>	
DOI 10.22533/at.ed.1141911022	
CAPÍTULO 3	23
HEURÍSTICA PARA ROTEAMENTO DE VEÍCULOS UTILIZANDO INFORMAÇÕES DE TRÁFEGO EM TEMPO REAL, APLICADO AO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA – SAMU	
<i>Roberval Gonçalves Moreira Filho</i>	
<i>Ísis Natália Chagas Costa Paiva</i>	
<i>Francisco Chagas de Lima Júnior</i>	
<i>Carlos Heitor Pereira Liberalino</i>	
DOI 10.22533/at.ed.1141911023	
CAPÍTULO 4	28
ANÁLISE DA GENOTOXICIDADE DE AGROTÓXICO UTILIZANDO O BIOENSAIO <i>ALLIUM CEPA</i> E O IMPACTO NA SAÚDE DO PRODUTOR RURAL	
<i>Angela Rafele Bezerra da Silva</i>	
<i>Thaísa Ályla Almeida e Sousa</i>	
<i>Regina Célia Pereira Marques</i>	
DOI 10.22533/at.ed.1141911024	
CAPÍTULO 5	38
LEVANTAMENTO ETNOBOTÂNICO DAS PLANTAS MEDICINAIS USADAS POR PACIENTES DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE NA CIDADE DE ANÁPOLIS/GO, COM ÊNFASE NO BIOMA CERRADO	
<i>Eduardo Rosa da Silva</i>	
<i>Andréia Juliana Rodrigues Caldeira</i>	
<i>Danila Noronha Gonçalves</i>	
<i>Morganna da Silva Oliveira</i>	
DOI 10.22533/at.ed.1141911025	
CAPÍTULO 6	47
MORTALIDADE MATERNA NO BRASIL: UMA REVISÃO DE LITERATURA	
<i>Shamia Beatriz Andrade Nogueira</i>	
<i>Maralina Gomes da Silva</i>	
<i>Maria Luziene de Sousa Gomes</i>	
<i>Danielly de Carvalho Xavier</i>	
<i>Iolanda Gonçalves de Alencar Figueiredo</i>	
DOI 10.22533/at.ed.1141911026	

CAPÍTULO 7 54

O IMPACTO DA EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SUPORTE BÁSICO DE PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA A PROFISSIONAIS DE DUAS EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO MUNICÍPIO DE ARAGUARI/MG

Andréia Gonçalves Dos Santos
Cleidiney Alves E Silva
Jéssica De Carvalho Antunes BarreIRA
Marislene Pulsena Da Cunha Nunes
Rosana De Cássia Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.1141911027

CAPÍTULO 8 62

O USO DO TEAM-BASED LEARNING COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO DA POLÍTICA DE SAÚDE DO HOMEM NO CURSO DE ENFERMAGEM

Natália Ângela Oliveira Fontenele
Maria Aline Moreira Ximenes
Maria Girlane Sousa Albuquerque Brandão
Suzana Mara Cordeiro Eloia
Joselany Áfio Caetano
Lívia Moreira Barros

DOI 10.22533/at.ed.1141911028

CAPÍTULO 9 70

PARTO DOMICILIAR: BENEFÍCIOS E DESAFIOS DE UMA ASSISTÊNCIA HUMANIZADA

Nicole Oliveira Barbosa
Lorena da Silva Lima
Márcia Jaínne Campelo Chaves
Elane da Silva Barbosa
Amália Gonçalves Arruda

DOI 10.22533/at.ed.1141911029

CAPÍTULO 10 81

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS CONGÊNITA NEONATAL EM UM HOSPITAL PÚBLICO DE CURITIBA

Flávia Andolfato Coelho da Silva Faust
Bruce Negrello Nakata
Cristina Terumy Okamoto

DOI 10.22533/at.ed.11419110210

CAPÍTULO 11 91

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E CLÍNICO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES HOSPITALIZADOS VÍTIMAS DE LESÕES NÃO INTENCIONAIS

Luciane Favero
Sonia Mara Casarotto Vieira
Anne Caroline de Oliveira
Rodrigo Napoli
Giovanna Batista Leite Veloso

DOI 10.22533/at.ed.11419110211

CAPÍTULO 12..... 104

PREVENÇÃO DE ACIDENTES EM CRIANÇAS: RECONHECENDO OS SINAIS DE RISCO DO RECÉM-NASCIDO EM UMA UNIDADE CANGURU

Daiana Rodrigues Cruz Lima
Fabiane do Amaral Gubert
Mariana cavacante Martins
Marielle Ribeiro Feitosa
Lidiane Nogueira Rebouças
Fortaleza - Ceará
Clarice da Silva Neves

DOI 10.22533/at.ed.11419110212

CAPÍTULO 13..... 109

PRODUÇÃO DE ASPARAGINASE BACTERIANA DE HELICOBACTER PYLORI, PROTEUS VULGARIS E WOLINELLA SUCCINOGENES EM SISTEMA DE EXPRESSÃO PROCARIOTO

Ilana Carneiro Lisboa Magalhães
Kalil Andrade Mubarak Romcy
Davi Almeida Freire
Lívia Érika Carlos Marques
Eridan Orlando Pereira Tramontina Florean
Maria Izabel Florindo Guedes

DOI 10.22533/at.ed.11419110213

CAPÍTULO 14..... 117

TIPOS DE INTERVENÇÕES EDUCATIVAS UTILIZADAS PARA PROMOÇÃO DA SAÚDE EM PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2

Nádyá dos Santos Moura
Caroliny Gonçalves Rodrigues Meireles
Bárbara Brandão Lopes
João Joadson Duarte Teixeira
Maria Vilani Cavalcante Guedes
Mônica Oliveira Batista Oriá

DOI 10.22533/at.ed.11419110214

CAPÍTULO 15..... 125

TRANSVERSALIDADE ENTRE AS POLÍTICAS DE SAÚDE MENTAL E SAÚDE DA MULHER: UMA NOVA ABORDAGEM DA PESQUISA EM ENFERMAGEM

Iandra Rodrigues da Silva
Daria Catarina Silva Santos
Aline Barros de Oliveira
Damiana Teixeira Gomes
Valquíria Farias Bezerra Barbosa
Silvana Cavalcanti dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.11419110215

CAPÍTULO 16..... 131

UM OLHAR SOBRE A SATISFAÇÃO PROFISSIONAL DOS FARMACÊUTICOS DA CIDADE DE ARAGUARI-MG

Laura Naves Oliveira
Paulo César aluno Batista
Leandro Pereira de Oliveira
Évora Mandim Ribeiro Naves

DOI 10.22533/at.ed.11419110216

CAPÍTULO 17 146

USO DE POLIPEPTÍDIO ELASTINA-LIKE PARA PURIFICAÇÃO DE PROTEÍNA NS1 DO VIRUS DENGUE EXPRESSA EM PLANTA

Livia Érika Carlos Marques
Kalil Andrade Mubarak Romcy
Ilana Carneiro Lisboa Magalhães
Maria Lorena Bonfim Lima
Eridan Orlando Pereira Tramontina Florean
Maria Izabel Florindo Guedes

DOI 10.22533/at.ed.11419110217

CAPÍTULO 18 153

USO DE PRÓTESE DENTÁRIA E SUA RELAÇÃO COM LESÕES BUCAIS

Thiago Fernando de Araújo Silva
Fabianna da Conceição Dantas de Medeiros
Kleitton Alves Ferreira
Jamile Marinho Bezerra de Oliveira Moura
Isabela Pinheiro Cavalcanti Lima
Eduardo José Guerra Seabra

DOI 10.22533/at.ed.11419110218

SOBRE A ORGANIZADORA 161

HEURÍSTICA PARA ROTEAMENTO DE VEÍCULOS UTILIZANDO INFORMAÇÕES DE TRÁFEGO EM TEMPO REAL, APLICADO AO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA – SAMU

Roberval Gonçalves Moreira Filho

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte,
Departamento de informática
Mossoró – RN

Ísis Natália Chagas Costa Paiva

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte,
Departamento de informática
Mossoró – RN

Francisco Chagas de Lima Júnior

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte,
Departamento de informática
Mossoró – RN

Carlos Heitor Pereira Liberalino

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte,
Departamento de informática
Mossoró – RN

RESUMO: Atualmente, no cenário urbano, o número de veículos aumenta a cada dia e o número de acidentes cresce proporcionalmente, desta forma, um sistema de resgate médico de urgência, se faz necessário. É notável que o tempo de resposta do resgate, é diretamente influenciado pela qualidade do trânsito e pela rota utilizada. Neste contexto, este trabalho tem por objetivo desenvolver um método de otimização para minimizar o tempo de resposta no resgate médico de urgência, aplicado ao problema de roteamento de ambulâncias do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU. Tem

como objetivos específicos desenvolver uma tecnologia que utiliza algoritmos heurísticos para oferecer uma melhor rota entre o SAMU e um determinado local de acidente e deste local a Unidade Pronto Atendimento -UPA o mais próximo levando em consideração a situação da rota no momento da ocorrência.

PALAVRAS-CHAVE: Resgate Médico de Urgência, Roteamento de Ambulâncias, Método Heurístico.

ABSTRACT: Currently, in the urban scenario, the number of vehicles increases every day and the number of accidents increases proportionally, so an emergency medical rescue system is necessary. It is notable that the response time of the rescue is directly influenced by the quality of the traffic and the route used. In this context, this work aims to develop an optimization method to minimize the response time in emergency medical rescue, applied to the ambulance routing problem of the Emergency Mobile Care Service - SAMU. Its specific objectives are to develop a technology that uses heuristic algorithms to offer a better route between SAMU and a certain accident site and from this location to the nearest Unit Ready Attendance UPA taking into account the situation of the route at the time of occurrence.

KEYWORDS: Emergency Medical Rescue, Ambulance Routing, Heuristic Method.

1 | INTRODUÇÃO

Segundo o Departamento Nacional de Trânsito o Brasil tem uma frota de 87.364.144 veículos e a cidade de Mossoró- RN tem 127.368 veículos (dados do DENATRAN, fevereiro de 2015). Esta realidade nacional é consequência do desenvolvimento econômico, da oferta de crédito para aquisição de um meio de transporte particular, do crescimento populacional e da má qualidade do transporte público. Tais aspectos constituem fatores decisórios para o acúmulo de veículos nos centros urbanos. Acrescente ainda a este cenário uma malha viária mal dimensionada, pouca fiscalização, uma população de má educação no trânsito, e se obtém um cenário de caos.

De acordo com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2011), a média de pessoas que enfrentam congestionamento mais de uma vez por dia no Brasil é de 20,5%, chegando na região Sudeste a 21,6% e na região Sul a 21,9%. Os constantes congestionamentos nas grandes cidades são responsáveis pelo alto grau de estresse dos motoristas, por um grande número de acidentes, pelo um elevado nível de poluição e por significativos prejuízos econômicos causados pelo alto consumo de combustível e pelo desperdício de tempo.

A aplicação de recursos tecnológicos para que o trânsito flua de forma rápida e segura tem sido atualmente motivo de investimento para os gestores públicos. Neste sentido, além de vários tipos de dispositivos eletrônicos (semáforos inteligentes, fiscalização eletrônica e sensores de velocidade, etc.) diversos softwares e algoritmos têm sido desenvolvidos, tais como sistema Siri (VILANOVA, 2004), e o Atefi (PIAI e CERVANTES, 2009), sendo, entretanto, estes softwares são de alto custo para aquisição e que necessitam de treinamento especializado para utilização.

O Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU tem como objetivo responder da melhor forma possível a toda situação de urgência que necessite de meios médicos, desde o primeiro contato telefônico até a liberação das vítimas ou seus encaminhamentos hospitalares. O sistema de recepção de demandas deve determinar e desencadear a resposta mais adequada para cada caso, assegurar a disponibilidade dos meios hospitalares, determinar o tipo de transporte exigido e preparar o acolhimento dos pacientes (TAKEDA et al., 2001). A função básica de um Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) é responder de forma organizada, a fim de evitar o uso excessivo de recursos, a toda situação de urgência que necessite de meios médicos, desde o primeiro contato telefônico até a liberação das vítimas ou seus encaminhamentos hospitalares. O sistema deve determinar e desencadear a resposta mais adequada para o caso, assegurar a disponibilidade dos meios hospitalares, determinar o tipo de transporte exigido e preparar o acolhimento dos pacientes (TAKEDA et al., 2001).

Desta forma, o objetivo geral desse trabalho é desenvolver um método de otimização para minimizar o tempo de resposta no resgate médico de urgência, aplicado

ao problema de roteamento de ambulâncias do Serviço de Atendimento Médico de Urgência – SAMU da cidade de Mossoró. Tem como objetivos específicos desenvolver uma tecnologia que utiliza algoritmos heurísticos orientados por informações de tráfego de tempo real. O sistema de aquisição das informações de tráfego em tempo real foi desenvolvido utilizando a *Google Maps* API. Para validação do método será realizado um estudo de caso utilizando como cenário de experimentação a cidade de Mossoró/RN.

2 | METODOLOGIA

Inicialmente, para obtenção de êxito no desenvolvimento do projeto foi essencial que fossem pesquisadas tecnologias que pudessem retornar dados referentes ao trânsito da cidade de Mossoró. As tecnologias pesquisadas foram a *Google Maps* API e a *Waze* API por seu largo emprego em problemas do mesmo tipo.

2.1 Google Maps API

A *Google Maps* é uma API - *Application Programming Interface* - rotinas e padrões estabelecidos por um *software* para utilização de suas funcionalidades por programas aplicativos (*GOOGLE MAPS API*, 2016) voltada para o desenvolvimento web pertencente à Google. Utilizando como linguagem padrão o *Java script*, permite criar aplicações com manipulações de mapas disponibilizando acesso a recursos como informações de trânsito em tempo real (quando disponíveis) aos mapas usando o objeto *TrafficLayer* no qual as informações de trânsito são fornecidas para o momento em que a solicitação foi feita, ou cálculo de rotas entre locais usando uma solicitação HTTP com o serviço da *Google Maps Directions* API, ajudando as pessoas a encontrar os melhores caminhos. Para poder ter acesso a estes recursos, é necessário obter uma chave de validação da Google que é gratuita, mas limitada, ou contratar o serviço pago.

2.2 Waze Transporte Sdk

A *Waze Transporte SDK* - *Software Development Kit*: pacote de desenvolvimento de software que permite que programadores criem aplicativos para uma plataforma específica, nesse caso, *Android* e *IOS* - (*WAZE*, 2016) faz a integração de um aplicativo com o *Waze*, fornecendo dados gratuitos para a navegação utilizando os dados do *Waze*. Como o *Waze* é uma aplicação baseada em atualização por parte da comunidade e a ferramenta não é muito difundida em Mossoró seria incompatível utilizá-lo na aplicação desse trabalho, visto que teriam poucas informações de trânsito para consulta.

Entre as tecnologias pesquisadas foi escolhida a *Google Maps* API para a aplicação desse trabalho visto que fornece uma vasta gama de opções e ter maior

comunidade de desenvolvedores facilitando o aprendizado da ferramenta. Numa primeira abordagem, foi utilizando em uma forma de retirar as informações de rotas e trânsito do mapa retornado pela API para serem aplicados em um algoritmo próprio de roteamento com base em distâncias e trânsito, no entanto como a tecnologia já fornece esse algoritmo internamente decidiu-se criar uma aplicação para a obtenção dessas rotas utilizando-a. Para o desenvolvimento da aplicação de encontrar rotas foram utilizadas além da *Google Maps* API, HTML e CSS para a esquematização da página web e o estilo, respectivamente, além de *JavaScript* para a manipulação da API de mapas.

2.3 Método Heurístico Proposto

Para resolver o problema de roteamento de ambulâncias do serviço de atendimento médico de urgência foi proposto uma heurística construída utilizando o algoritmo de Dijkstra em conjunto com o algoritmo de Floyd Warshall. A heurística proposta foi implementada em Java contendo uma classe para os vértices e uma para o grafo. Para solucionar o problema proposto foi desenvolvida uma estratégia que utiliza os dois algoritmos. Primeiro Dijkstra foi utilizado para encontrar a melhor rota do SAMU até o local do acidente. Em seguida, Floyd foi utilizado para encontrar a Unidade de Pronto Atendimento – UPA, mais próxima do local do acidente. Na sequência Dijkstra foi utilizado novamente para fornecer a rota do local do acidente até o UPA anteriormente selecionada.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Embora os algoritmos, a princípio, não fossem adequados a solucionar o problema no formato apresentado, a união de suas funcionalidades atendeu as expectativas e foi capaz de resolver o dilema da existência de um vértice intermediário entre o vértice inicial e o vértice final. O algoritmo pode ser usado para salvar a vida das pessoas sabendo que em um resgate de urgência alguns segundos podem fazer a diferença entre a vida e a morte da vítima. Atualmente uma versão mais elaborada desta heurística está sendo desenvolvida, a qual utilizará informações de tráfego de tempo real adquiridas utilizando Google Maps API, HTML e CSS, conforme mencionado no final da seção 2, para inserir, na matriz de tráfego, informação útil no direcionamento do fluxo.

4 | CONCLUSÕES

O projeto está parcialmente concluído, tendo a parte da heurística finalizada de forma satisfatoriamente. No que diz respeito ao processo de aquisição das informações

de tráfego, uma etapa ainda está em desenvolvimento, e tem como meta utilizar a Google Maps API de forma totalmente aplicável caso seja utilizada a versão Maps for Work da API, versão paga e completa da ferramenta. Este trabalho teve bolsa financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq.

REFERÊNCIAS

Google. **Google Maps API**. Disponível em: <https://developers.google.com/maps/documentation>
Acesso em 01/09/2016.

IPEA. **Rapidez e custo influenciam na escolha do transporte**. Instituto de pesquisas econômicas aplicadas – 2011. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php>. Acesso: 6 abril 2015.

J.C. PIAI, S.G. de Cervantes, **Um modelo para tráfego urbano e suas otimizações**. In: Congresso Brasileiro de Automática, XVIII. 12 a 16 set 2010, Bonito-MS.

L. VILANOVA, SIRI - **Um novo simulador para redes de semáforos**, 2005. Disponível em: http://meusite.mackenzie.com.br/professor_cucci/texto29.pdf. Acesso em: 06 Abril de 2015.

TAKEDA, R. A.; WIDMER, J. A.; MORABITO, R. **Uma proposta alternativa para avaliação do desempenho de sistemas de transporte emergencial de saúde brasileiros**. Transportes, v. 9, n. 2, p. 9-27. 2001.

Waze. **Waze SDK**. Disponível em: <https://www.waze.com/pt-br/sdk>. Acesso em 01/09/2016.

SOBRE A ORGANIZADORA

Anna Maria Gouvea de Souza Melero - Possui graduação em Tecnologia em Saúde (Projeto, Manutenção e Operação de Equipamentos Médico-Hospitalares), pela Faculdade de Tecnologia de Sorocaba (FATEC-SO), mestrado em Biotecnologia e Monitoramento Ambiental pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), doutoranda em Engenharia de Materiais pela Universidade Federal de Ouro Preto. Atualmente é Integrante do Grupo de Pesquisa em Materiais Lignocelulósicos (GPML) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) Campus Sorocaba e pesquisadora colaboradora do Laboratório de Biomateriais LABIOMAT, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (Campus Sorocaba). Atua nas áreas de Polímeros, Biomateriais, Nanotecnologia, Nanotoxicologia, Mutagenicidade, Biotecnologia, Citopatologia e ensaios de biocompatibilidade e regeneração tecidual, além de conhecimento em Materiais Lignocelulósicos.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-111-4

