

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACVEST
CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

TIAGO MORAES DE OLIVEIRA

**SCHOOL MAP: Sistema para mapeamento
de instituições de ensino escolar público**

LAGES

2023

TIAGO MORAES DE OLIVEIRA

**SCHOOL MAP: Sistema para mapeamento
e instituições de ensino escolar público**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Centro
Universitário UNIFACVEST como parte dos requisitos
para a obtenção do grau de Bacharel em Ciência da
Computação

Aluno: Tiago Moraes de Oliveira

Orientador: Willen Leolatto Carneiro

LAGES

2023

TIAGO MORAES DE OLIVEIRA

**SCHOOL MAP: Sistema para mapeamento
de instituições de ensino escolar público**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Centro
Universitário UNIFACVEST como parte dos requisitos
para a obtenção do grau de Bacharel em Ciência da
Computação

Aluno: Tiago Moraes de Oliveira

Orientador: Willen Leolatto Carneiro

Lages, SC ___/___/2023. Nota ___ _____

(data de aprovação)

(assinatura do orientador do trabalho)

(coordenador do curso de graduação, nome e assinatura)

SCHOOL MAP: Sistema para mapeamento de instituições de ensino escolar público

Tiago Moraes de Oliveira¹

Willen Leolatto Carneiro²

RESUMO

A utilização de novas tecnologias na sociedade moderna, ajuda no seu desenvolvimento e vem sendo um facilitador na era digital. Esse processo facilita a conexão do usuário com as novas ferramentas disponíveis. Resolver um dos obstáculos mais comuns hoje na sociedade moderna, que é estudar longe de casa, vem sendo um desafio. Esse protótipo busca solucionar esse problema, que abrange uma grande parcela da população brasileira. Com o desenvolvimento de uma aplicação *web* podemos fazer a localização de escolas públicas mais próximas. O software em questão, a ser desenvolvido, utiliza mecanismos de geolocalização, e busca onde poderá encontrar as escolas mais próximas, e verificar a disponibilidade de vagas para fazer posteriormente na escola fazer um Pré-Cadastro de seu filho. A tecnologia chegou na era moderna para viabilizar alguns problemas que antes não tinham soluções. Foram reunidas informações através de uma revisão bibliográfica, seguindo com uma abordagem quantitativa e qualitativa. Essas metodologias foram escolhidas para ser o caminho do estudo desse problema. Através dessa plataforma, busca-se alcançar resultados positivos, criando rotas alternativas desviando congestionamento e acidentes, gerando um transporte escolar mais seguro, além de possibilitar um pré-cadastro para reservar vagas de maneira *online*.

Palavras-chave: Escolas Públicas; Mapa Escolar; Geolocalização.

ABSTRACT

The use of new technologies in modern society helps its development and has become a facilitator in the digital age. This process facilitates the user's connection with the new tools available. Solving one of the most common obstacles in modern society today, which is studying away from home, has been a challenge. This prototype seeks to solve this problem, which covers a large portion of the Brazilian population. With the development of a web application we can locate the closest public schools. The software in question, to be developed, uses geolocation mechanisms, and searches where you can find the closest schools, and check the availability of vacancies to make a Pre-Registration of your child later at the school. Technology has arrived in the modern era to enable some problems that previously had no solutions. Information was gathered through a bibliographic review, following with a quantitative and qualitative approach. These methodologies were chosen to be the path to study this problem. Through this platform it is sought to achieve positive results,

creating alternative routes, avoiding congestion and accidents, generating a safer school transportation, besides allowing a pre-registration to reserve places online.

Keywords: Public Schools; School Map; Geolocation.

1 Introdução

O desenvolvimento de novas tecnologias busca conectar a cada dia mais a sociedade e desenvolver cidades cada vez mais inteligentes, criando facilitadores tecnológicos, sendo eles ferramentas *web* ou aplicativos *mobile*. Tendo em vista isso, o projeto da página *web school map* é uma maneira de facilitar ao usuário, o acesso à informações públicas, como é o caso do número de vagas nas escolas públicas, sua localização e assegurar que as crianças estudem nas escolas mais próximas de sua residência.

Assim como prevê a lei nº 11.700, publicada no diário Oficial da União, acrescentando a norma ao texto da lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, incluída no capítulo quatro, a qual assegura que todas as crianças, que ao completarem quatro anos de idade, têm direito a estudar na escola pública mais próxima de sua residência (BRASIL, 2008).

Considerando os fatores tecnológicos, pretende-se desenvolver uma plataforma *web*, que permita aos usuários, localizar as escolas públicas mais próximas de sua casa, gerar um pré-cadastro, saber o número de vagas disponíveis e posteriormente gerar rotas para o usuário se deslocar até essa instituição de ensino, para fazer a matrícula do estudante, assim evitando que o educando fique sem estudar, e que o usuário perca seu tempo indo em instituições que já estão com lotação máxima.

Dito isso, a pergunta de pesquisa nesse estudo é: Como desenvolver uma página *web* que contribua para a localização de escolas públicas mais próximas? Para isso foram traçados objetivos para que possa ser possível responder a essa pergunta.

1.2 Justificativa

Segundo Araújo (2016) “[...] existem circunstâncias responsáveis por aumentos excessivos de estresse nas crianças. Uma delas é viver em uma cidade muito grande e frequentar uma escola distante da moradia. Tal circunstância é prejudicial à qualidade de vida das crianças”.

Essa é uma situação comum no Brasil muitas crianças saem de casa pela madrugada para pegar um ou dois ônibus até chegar a sua sala de aula. Esse é um mal que prejudica principalmente àqueles que residem nas periferias e nas grandes metrópoles. Diversos fatores fazem com que pessoas percorram todo esse caminho até essas escolas, seja o alto índice de criminalidade, a falta de vagas ou até mesmo a falta de informações sobre escolas próximas de sua residência. Estas

são informações necessárias para que isso não ocorra com tanta frequência (TORRES, 2007).

Com todos esses dados preocupantes é notável a necessidade de buscar uma solução e o meio tecnológico é um dos caminhos. Tendo em vista toda essa dificuldade, fica evidente que um *software* pode e muito beneficiar famílias. A associação de uma interface interativa com o usuário para que ele possa localizar as escolas mais próximas de sua casa vai beneficiar a todos.

1.3 Objetivo Geral

Desenvolver um protótipo de aplicação *web* para fazer a localização de escolas públicas mais próximas.

1.4 Objetivos Específicos

Os principais objetivos deste trabalho são:

- a) Possibilitar um meio de comunicação entre escolas e pais, em consonância com a página *web* desenvolvida;
- b) Realizar amostragem do número disponível de vagas em cada escola;
- c) Gerar um pré-cadastro online em conformidade com a disponibilidade de vagas em cada escola;
- d) Disponibilizar de forma gratuita o sistema para contribuir com o alcance da educação pública.

2 Fundamentação Teórica

Com base na proposta de desenvolvimento para uma aplicação *web*, que busca resolver um dos problemas sociais enfrentados na sociedade moderna, objetivamos solucionar tal situação que afeta uma grande parcela da população, segundo Torres (2007) “[...] Apesar de não haver dados estatísticos sobre o tema, representantes das diversas instâncias educacionais concordam que há um grande número de alunos percorrendo longas distâncias, a cada dia, para poder estudar.”

Para tentar combater esses números, o projeto de lei N° 11.700 de autoria do senador Cristovam Buarque, que acrescenta o inciso X ao caput do art. 4º da Lei nº 9.394, 20 de dezembro de 1996, para assegurar vaga na escola pública de educação infantil e fundamental, mais próxima de sua residência a toda criança a partir dos 4 anos de idade, foi votada e aprovada pelo então Presidente da República. Essas são maneiras de tentar facilitar a vida dos pais na hora de matricular seus filhos nas escolas públicas (BRASIL, 2008).

Alguns fatores podem causar estresse nas crianças. Muitos desses fazem parte do cotidiano delas, outras são algumas situações novas e desafiadoras para os pais e seus filhos. Essas

crianças acabam sendo submetidas a estresses oriundos de rotinas cansativas, devido aos grandes deslocamentos até suas escolas. Muitas pessoas não têm condições suficientes para lidar com tudo que se passa. Esta situação é nociva para a qualidade de vida das crianças (ARAUJO, 2016).

Estudar longe de casa é um fator que prejudica a qualidade de vida das crianças, causando problemas escolares, falta de concentração nas aulas, estresse e transtornos somáticos (TSS).

Os pacientes que apresentam esse quadro de TSS tem diversos sintomas físicos que podem ser confundidos com patologias graves, dor torácica, sintomas gastrintestinais, cardiovasculares e pseudoneurológicos, causando posteriormente angústia e disfunção social, sendo frequentemente rotulados como pessoas difíceis. (BRANDÃO NETO, 2019)

Segundo a Pesquisa Nacional de Mobilidade Urbana (Pemob), que faz parte do desenvolvimento do Sistema de Informações em Mobilidade Urbana (SIMU), o paulistano gasta em média nos seus deslocamentos diários, 2 horas e 49 minutos. O principal fator que dificulta isso é o alto índice de congestionamentos. Esse tempo todo de deslocamento acarreta em estresse e prejuízos no desempenho escolar (BRASIL, 2021).

Com as informações até agora descritas, fica indiscutível a necessidade de se criar ferramentas que facilitem o dia a dia das pessoas, maneiras de criar os melhores trajetos para se deslocar até suas devidas escolas, com segurança e agilidade, desviando de engarrafamentos, ruas movimentadas e acidentes. O protótipo busca solucionar problemas vivenciados cotidianamente na vida dessas crianças, que sofrem com essa rotina estressante.

Em alguns casos com a geolocalização, os pais encontrarão escolas próximas e isso facilitará até mesmo para os alunos se deslocarem a pé. Segundo uma pesquisa realizada na cidade de Brasília que acompanhou duas escolas, o percentual de alunos que vão a pé para suas escolas é de apenas 4%, e cerca de 57% tem que viajar aproximadamente 20km apenas em trajetos casa-escola (MÜLLER; MONASTERIO; DUTRA, 2018).

São dados preocupantes, pois boa parte dos pais são os responsáveis pelo transporte de seus filhos. Alguns por não ter condições de contratar uma van escolar para fazer esse transporte das crianças, ficam encarregados por todo esse processo, acarretando mais congestionamentos e mais tempo no trânsito. Com a pandemia da Covid-19, tivemos um aumento de cerca de 60% de tempo a mais no trânsito (FIGUEIREDO, 2021).

Tabela 1: Ferramentas utilizadas no desenvolvimento

| Ferramentas utilizadas | Descrição | Referências |
|-------------------------------|---|---|
| HTML | Uma das ferramentas utilizadas para o desenvolvimento do protótipo será o HTML (Hyper Text markup Language) sendo uma das principais ferramentas de marcação da <i>World Wide Web</i> , essa é uma linguagem na qual a maioria dos sites são escritos, é uma maneira de criar páginas e torná-las funcionais. | WHATWG (2022) Tradução de Tiago Oliveira |

| | | |
|----------------------|---|------------------|
| PHP | O PHP é a sigla para Pré-processador de hipertexto sendo uma linguagem de código aberto adequada para o desenvolvimento <i>web</i> e que pode ser utilizada inserida no HTML, PHP é muito utilizado pois ele não necessita de muitos comandos para mostrar HTML. Outro ponto positivo fica pela parte que ela é extremamente simples para iniciantes. | PHP.NET (2022) |
| CSS | A linguagem de programação CSS (Folhas de Estilo em Cascata) usada para descrever a apresentação de um documento escrito em HTML ou em XML. CSS é um mecanismo simples para adicionar estilo (por exemplo, fontes, cores, espaçamento) a documentos da Web.” | W3C (2022) |
| Visual Studio | Visual Studio é uma ferramenta de desenvolvimento, também conhecida como IDE (ambiente de desenvolvimento integrado) é uma plataforma de inicialização que podemos usar para editar, depurar e criar código, além de editor padrão e do depurador, o Visual Studio inclui compiladores, ferramentas de conclusão de código, designers gráficos, dentre outros. | MICROSOFT (2022) |
| MySQL | O MySQL é um sistema gerenciador de banco de dados relacional, que utiliza a linguagem SQL (Linguagem de consulta estruturada) e, além de ser multiusuário é multitarefas, esse sistema é de fácil utilização, possuindo uma interface simples e sendo compatível com grande parte dos sistemas operacionais, o MySQL é um dos sistemas mais utilizados do mundo além de ser (Open Source) código aberto. | JOSÉ (2013) |

Fonte: Elaborada pelo autor (2023)

2.1 Trabalhos Correlatos

Encontramos trabalhos correlatos, como o Locrating, uma plataforma que atua na Inglaterra e no País de Gales, que visa conectar as pessoas à educação, e o Great Schools.org, uma organização sem fins lucrativos que fornece informações de qualidade para pais que buscam uma excelente educação para seus filhos. Além disso, o School & District Navigator é uma ferramenta desenvolvida pelo Departamento de Educação dos Estados Unidos da América (EUA) que fornece uma representação geográfica dos conjuntos de dados de escolas públicas e distritos.

3 Material e Métodos

O presente estudo utilizou a metodologia da pesquisa bibliográfica, conforme descrito por Gil (2002), a qual é desenvolvida a partir de fontes já elaboradas, como artigos científicos e livros. Uma das vantagens desse tipo de pesquisa é a possibilidade de cobertura de uma ampla gama

de fenômenos, em comparação com a pesquisa direta. Além disso, foi realizada uma pesquisa de abordagem qualitativa, que, de acordo com Gil (2002), depende de diversos fatores como a natureza dos dados coletados e os pressupostos teóricos adotados. Por fim, a pesquisa quantitativa foi empregada para quantificar perfis populacionais, indicadores socioeconômicos e preferências, utilizando a abordagem de quantificação que permite a análise e avaliação da aplicabilidade de recursos e técnicas, bem como a introdução de variáveis para um registro quantitativo.”O interesse do pesquisador se orienta por dimensionar, analisar e avaliar a aplicabilidade de recursos” (RODRIGUES; OLIVEIRA; SANTOS, 2021).

Durante o processo de criação do protótipo, é fundamental considerar as melhores maneiras de desenvolver a aplicação. Para isso, há diversas ferramentas disponíveis que podem auxiliar, incluindo as linguagens HTML, CSS e PHP, além do banco de dados MySQL. A plataforma de programação Visual Studio também será uma aliada importante para o desenvolvimento ágil do protótipo. Essas linguagens combinadas com a plataforma e o banco de dados simplificaram o caminho para a conclusão do projeto, ao mesmo tempo em que forneceram ferramentas avançadas. Com essa abordagem, conseguimos criar uma ferramenta que facilitará o cotidiano das pessoas.

3.1 Coleta de dados escolar para o School Map

A coleta de dados é um processo fundamental na obtenção de informações relevantes e úteis para análise e tomada de decisões. Refere-se à captura e armazenamento de informações de diversas fontes, como pesquisas, questionários, registros e sistemas automatizados.

As informações e dados de alunos, disponibilidade de vagas, endereços de escolas foram obtidos através da Secretaria Municipal de Educação de Lages, que prontamente após ser solicitada essas informações as cedeu.

3.2 Fases da Prototipação do School Map

3.2.1 Fase 1 - Coleta e Gerenciamento de Dados

Nesta primeira fase, foram coletados dados e gerenciados através do MySQL. A coleta desses dados foi fundamental para a criação de um mapa escolar interativo capaz de mostrar informações atualizadas sobre a disponibilidade de vagas nas escolas da região.

3.2.2 Fase 2 - Desenvolvimento da Página Web

Na segunda fase, foi desenvolvida a página web do School Map, que conta com interação com o mapa escolar

3.2.3 Fase 3 - Mapa de Disponibilidade de Vagas

A terceira fase envolveu a implementação de um mapa interativo que mostra a disponibilidade de vagas nas escolas mais próximas, com base na localização do usuário. Essa funcionalidade é extremamente útil para pais e responsáveis que buscam uma escola próxima e com vagas disponíveis para seus filhos.

3.2.4 Fase 4 - Melhores Trajetos até as Escolas

Na quarta fase, o mapa foi aprimorado para criar os melhores trajetos até as escolas, evitando filas, congestionamentos e acidentes. Essa funcionalidade é fundamental para garantir a segurança e a eficiência no transporte escolar.

3.2.5 Fase 5 – Pré Cadastro

Na quinta fase, foi desenvolvida uma interface de usuário intuitiva e fácil de usar para o pré-cadastro de novos alunos, além de um sistema de gerenciamento de dados seguro e organizado para armazenar informações pessoais e acadêmicas dos alunos e suas matrículas.

Com as cinco fases concluídas, o School Map se tornou uma ferramenta que contribui para auxiliar pais, responsáveis e estudantes a encontrarem as melhores opções de escolas na região, com informações atualizadas e precisas sobre a disponibilidade de vagas e os trajetos mais seguros e eficientes.

3.3 Requisitos

3.3.1 Acesso a localização

O usuário deve conceder acesso a sua localização ao navegador para que o sistema localize escolas próximas do seu local.

3.3.2 Conexão com internet

O usuário deve ter conexão com a internet para que a página web seja carregada no navegador.

4 Resultados

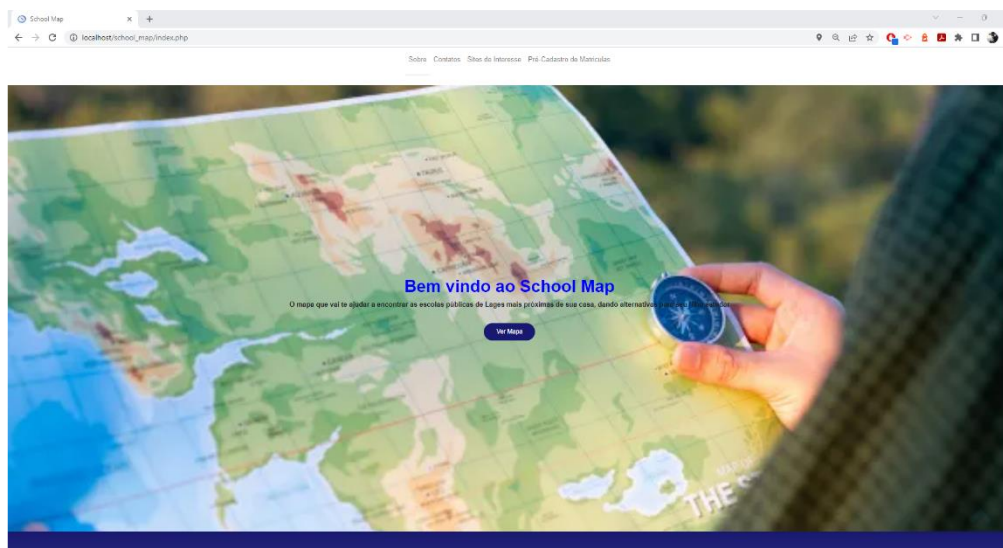
Os resultados deste trabalho foram a aplicação de uma página web em conjunto com as escolas municipais de Lages, facilitando o acesso a informações fundamentais e públicas que anteriormente não eram facilmente encontradas. Ao unir a tecnologia e a educação, conseguimos

beneficiar a sociedade em geral, incluindo professores, pais e alunos.

A busca por escolas próximas às residências dos alunos ficou mais fácil graças a essa plataforma, e poucos trabalhos semelhantes são encontrados em nosso país.

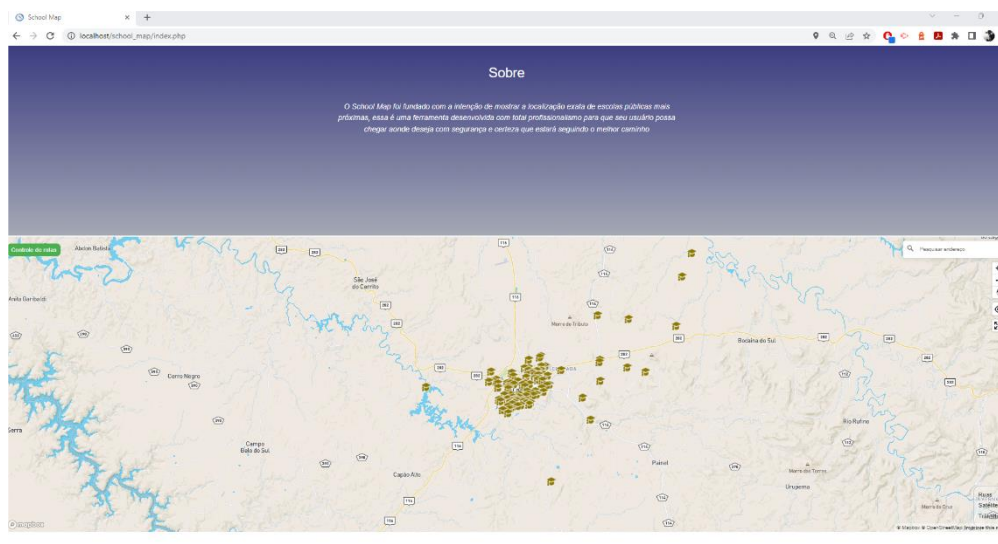
Em resumo, a aplicação da página web, em conjunto com as escolas municipais de Lages é uma iniciativa pioneira em nosso país, que visa facilitar o acesso à informação e beneficiar a sociedade em geral, promovendo uma educação de qualidade para todos.

1- Tela Inicial School Map



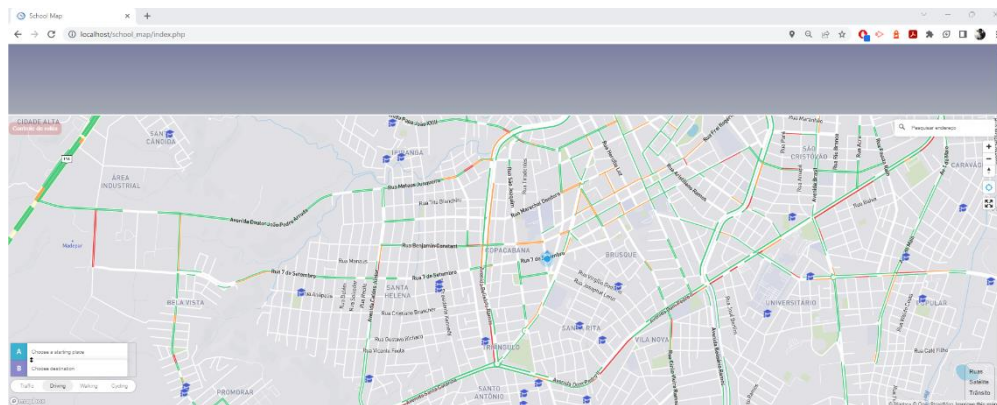
Fonte: Elaborado pela autor (2023)

2- Tela do Mapa Completo



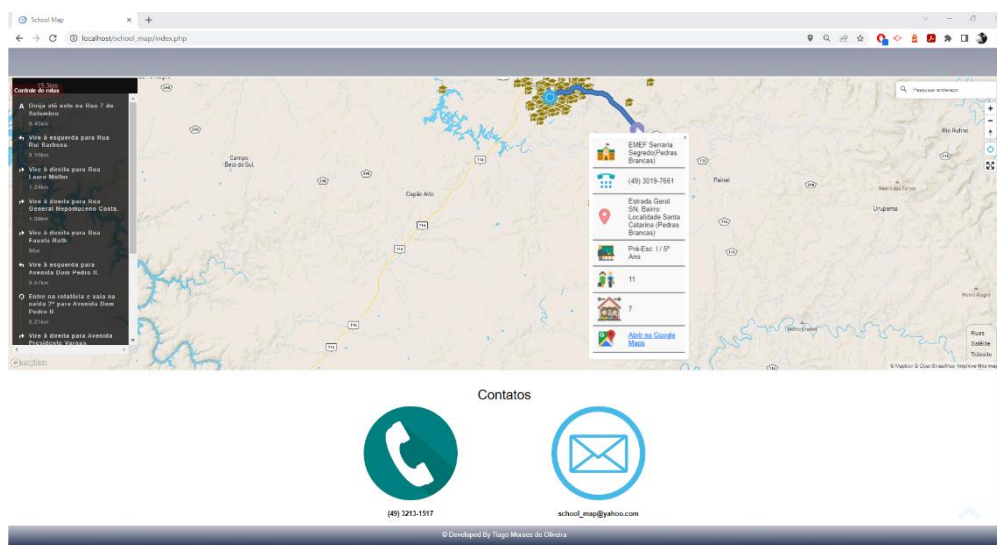
Fonte: Elaborado pela autor (2023)

3-Tela Mapa Controle de rotas Camada de Trânsito School Map



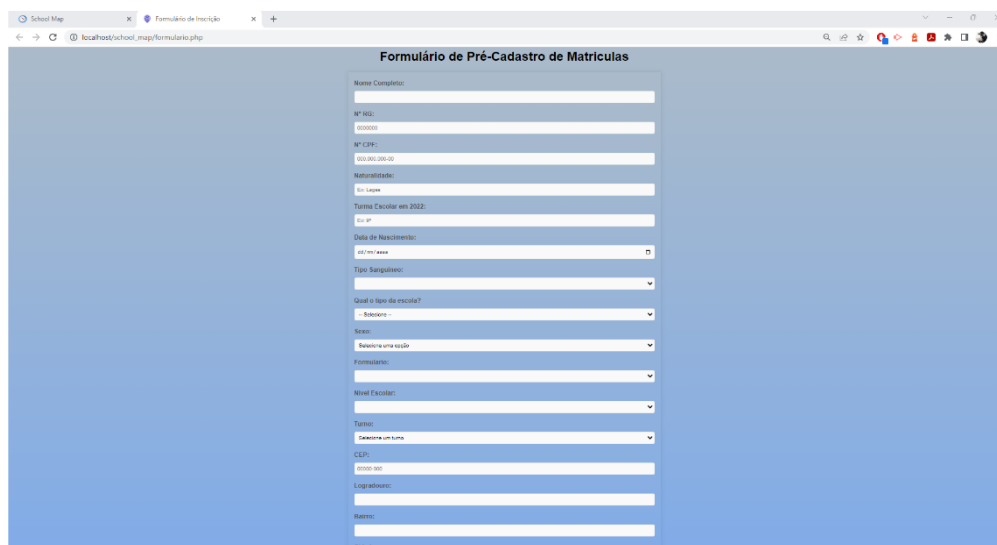
Fonte: Elaborado pela autor (2023)

4- Tela Mapa School Map Inf Escolas e Rotas



Fonte: Elaborado pela autor (2023)

5- Tela Formulário Pré-Cadastro de Matrículas



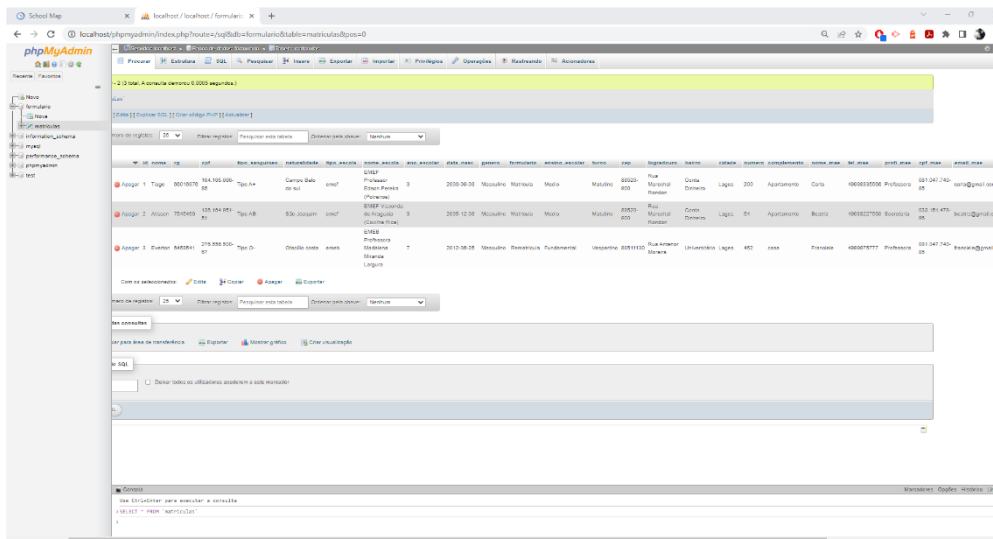
Fonte: Elaborado pela autor (2023)

6- Tela de Sites de Interesse



Fonte: Elaborado pela autor (2023)

7- Tela Banco de Dados



Fonte: Elaborado pela autor (2023)

5 Considerações Finais

A aplicação da página web, em conjunto com as escolas municipais de Lages, tem o potencial de ser uma iniciativa inovadora que facilita o acesso à informação e beneficia a sociedade como um todo, promovendo uma educação de qualidade. Essa iniciativa pode servir de exemplo para outras cidades brasileiras que buscam promover a educação por meio da tecnologia

Referências

ARAÚJO, Ceres Alves. **Escola longe de casa pode gerar estresse na criança**. 2016. Disponível em: <https://vyaestelar.com.br/escola-longe-de-casa-pode-gerar-estresse-na-crianca/>. Acesso em: 07 ago. 2022.

BRANDÃO NETO, Rodrigo Antonio. **Transtornos Somatoformes**. 2019. Disponível em: https://www.medicinanet.com.br/conteudos/revisoes/7716/transtornos_somatoformes.htm. Acesso em: 17 ago. 2022

BRASIL. Cristovam Buarque. Secretaria de Informação Legislativa. **LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL**. 2008. Elaborada pelo Senador Cristovam Buarque. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/582122>. Acesso em: 11 ago 2022.

BRASIL. **Decreto nº 6094, de 24 de abril de 2007. Dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, pela União Federal, em regime de colaboração com Municípios, Distrito Federal e Estados [...]**. Brasília, DF, 24 abr. 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6094.htm#:~:text=1o%20O%20Plano%20de,da%20qualidade%20da%20educa%C3%A7%C3%A3o%20b%C3%A1sica. Acesso em: 07 ago. 2022.

BRASIL. **Lei nº 11700, de 13 de julho de 2008. Acrescenta o inciso X ao caput do art. 4o da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para assegurar vaga na escola pública de educação infantil ou de ensino fundamental [...]**. Brasília, DF, 13 jul. 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11700.htm. Acesso em: 07 ago. 2022

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Pesquisa Nacional de Mobilidade Urbana 2021 (Pemob 2021)**. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/mobilidade-e-servicos-urbanos/pesquisa-nacional-de-mobilidade->. Acesso em: 17 ago. 2022.

CAPUCELLI, Rodrigo Crepaldi P.. **Escola Pública perto de casa: um direito a ser respeitado**. 2019. Disponível em: <https://rcpcapucelli.jusbrasil.com.br/artigos/793409706/escola-pública-perto-de-casa-um-direito-a-ser-respeitado>. Acesso em: 10 ago. 2022.

ESTADOS UNIDOS. Departamento de Educação EUA. Centro Nacional de Estatísticas da Educação do Departamento de Educação dos EUA. **School & District Navigator**. 2020. Disponível em: <https://nces.ed.gov/ccd/schoolmap/>. Acesso em: 06 set. 2022.

FIGUEIREDO, Fábio Antunes de. **Tempo no trânsito sobe 60% após um ano de pandemia**. 2021. Disponível em: <https://revistacarro.com.br/tempo-no-transito-sobe-60-apos-um-ano-de-pandemia/#:~:text=Considerando%20os%20carros%20monitorados%20pelo,12%20horas%20e%2016%20minutos..> Acesso em: 18 ago. 2022.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C1_como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf. Acesso em: 01 set. 2022.

GREATSCHOOLS (org.). **GreatSchools**. 1998. Disponível em: <https://www.greatschools.org/school-district-boundaries-map/>. Acesso em: 06 set. 2022.

JOSÉ. **Introdução ao MySQL.** 2013. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/introducao-ao-mysql/27799>. Acesso em: 05 set. 2022.

LEWIS TANDY (Reino Unido). **Locrating.** 2009. Disponível em: https://www.locrating.com/school_catchment_areas.aspx?lat=53.08042908&lng=-0.13883799. Acesso em: 06 set. 2022.

MICROSOFT. **Documentação do IDE Visual Studio.** 2022. Disponível em: <https://docs.microsoft.com/pt-br/visualstudio/get-started/visual-studio-ide?view=vs-2022>. Acesso em: 25 ago. 2022.

MÜLLER, Fernanda; MONASTERIO, Leonardo Monteiro; DUTRA, Cristian Pedro Rubini. **“Por que tão longe?”. Mobilidade de crianças e estrutura urbana no Distrito Federal.** Cadernos MetrÓpole, [S.L.], v. 20, n. 42, p. 577-598, ago. 2018. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2236-9996.2018-4213>. Acesso em: 24 ago. 2022

PHP.NET (org.). **O que é o PHP?** 2022. Disponível em: https://www.php.net/manual/pt_BR/intro-whatIs.php. Acesso em: 24 ago. 2022

RODRIGUES, Tatiane Daby de Fatima Faria; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de; SANTOS, Josely Alves dos. **AS PESQUISAS QUALITATIVAS E QUANTITATIVAS NA EDUCAÇÃO.** Revista Prisma, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 154-174, 27 dez. 2021. Disponível em: <https://revistaprisma.emnuvens.com.br/prisma/article/view/49>. Acesso em: 05 set. 2022.

TORRES, Juan. **Estudar longe de casa o mal comum no Brasil.** 2007. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/2961/estudar-longe-de-casa-mal-comum-no-brasil>. Acesso em: 07 ago. 2022.

VIGILANTIBUS, Jus (ed.). **Lei estabelece que crianças terão direito de estudar em escolas próximas de casa.** 2008. Disponível em: <https://jus-vigilantibus.jusbrasil.com.br/noticias/24771/lei-estabelece-que-criancas-terao-direito-de-estudar-em-escolas-proximas-de-casa>. Acesso em: 07 ago. 2022.

W3C (org.). **Cascading style sheets home page.** 2022. Disponível em: <https://www.w3.org/Style/CSS/Overview.en.html>. Acesso em: 24 ago. 2022.

WHATWG (org.). **HTML Living Standard.** 2022. Disponível em: <https://html.spec.whatwg.org/multipage/>. Acesso em: 24 ago. 2022.