



INSTITUTO FEDERAL DO TOCANTINS – CAMPUS ARAGUAÍNA
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA

Luis Felipe Cruz Leite
Marianne Messias Matos
Tiago Gomes Bezerra

SICLAT - SISTEMA INFORMATIVO DE COLETA DE LIXO -
ARAGUAÍNA TOCANTINS

ARAGUAÍNA-TO
2021

**LUIS FELIPE CRUZ LEITE
MARIANNE MESSIAS MATOS
TIAGO GOMES BEZERRA**

**SICLAT - SISTEMA INFORMATIVO DE COLETA DE LIXO -
ARAGUAÍNA TOCANTINS**

Trabalho apresentado ao Instituto Federal do Tocantins, Campus Araguaína, como requisito para obtenção de título de Técnico em Informática.

Orientador: Prof. Esp. Iury Gomes de Oliveira

**ARAGUAÍNA-TO
2021**

INSTITUTO FEDERAL DO TOCANTINS – CAMPUS ARAGUAÍNA
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA

FOLHA DE APROVAÇÃO

LUIS FELIPE CRUZ LEITE
MARIANNE MESSIAS MATOS
TIAGO GOMES BEZERRA

SICLAT - SISTEMA INFORMATIVO DE COLETA DE LIXO -
ARAGUAÍNA TOCANTINS

Trabalho de conclusão de curso apresentado como
requisito parcial para obtenção do título de Técnico
em Informática pelo Instituto Federal do Tocantins.

Aprovado em 12 de Janeiro de 2021.

Banca Examinadora

(Iury Gomes de Oliveira, professor especialista do IFTO-Campus Araguaína).

(José Roberto Cruz e Silva, professor mestre do IFTO-Campus Araguaína).

(Eva Pereira Costa, professora mestre do IFTO-Campus Araguaína).

Dedicamos este trabalho aos nossos colegas de curso, que assim como nós encerram uma difícil e indecifrável fase acadêmica. Valeu a pena não termos desistido no 4º bimestre de PHP e de Redes.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus por nos ter mantido na trilha certa durante este projeto de pesquisa com saúde e forças para chegar até o final. Ao nosso orientador Iury Gomes de Oliveira que apesar da intensa rotina de sua vida acadêmica aceitou nos orientar neste trabalho. As suas valiosas indicações fizeram toda a diferença e seus diagramas. Aos colegas do curso de Informática, Ana Beatriz Câmara e Gabriel Teixeira, pelas trocas de ideias, lanches e ajuda mútua. Juntos conseguimos avançar e ultrapassar todos os obstáculos.

“Dizem que o medo de voar vem da incapacidade de ceder o controle.
Na verdade, é o medo de cair mesmo.”
Dilema, Netflix.

RESUMO

A vida em sociedade demanda muitas informações desde as mais simples às mais complexas, ações corriqueiras para quem já está inserido em determinada sociedade podem ser totalmente desconhecidas de outros recém inseridos. Com essa preocupação houve a elaboração do desenvolvimento de um sistema informativo para os moradores da cidade de Araguaína-TO. Tal sistema busca atender as demandas do Código de Postura do Município e Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, com a finalidade de informar aos usuários, o cronograma da coleta de lixo por parte da empresa responsável por esse serviço, evitando o acúmulo de lixo nas vias públicas em dias que não haja coleta e tornando uma medida efetiva na limpeza das ruas.

Palavras-chave: Araguaína, Coleta de lixo, Cronograma, Sistema informativo.

RÉSUMÉ

La vie en collectivité exige beaucoup d'informations, des plus simples aux plus complexes, les actions communes à ceux qui sont déjà insérés dans une certaine société peuvent être totalement inconnues des autres nouveaux arrivants. Avec cette préoccupation, il y a eu le développement d'un système d'information pour les habitants de la ville d'Araguaína - Tocantins. Ce système vise à répondre aux exigences du Code de la posture et du Plan municipal de gestion intégrée des déchets solides de la ville, dans le but d'informer les usagers du calendrier de collecte des ordures par l'entreprise responsable de ce service, d'éviter l'accumulation des ordures sur la voie publique les jours où il n'y a pas de collecte et de réaliser une mesure efficace de nettoyage des rues.

Mots-clés: Araguaína, Horaire, Ramassage des ordures, Système d'information.

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1 -	Logo da Câmara de Araguaína	8
Figura 2 -	Logo da cidade de Araguaína	9
Figura 3 -	Logo da plataforma Lucidchart	9
Figura 4 -	Mapa de localização da cidade de Araguaína	11
Figura 5 -	Já se deparou com o armazenamento inadequado de lixo em Araguaína?	14
Figura 6 -	Você acha interessante a criação de um sistema para informar os dias e horários da coleta de lixo no seu bairro?	14
Figura 7-	Caso você fosse recém-chegado(a) em Araguaína ou estivesse em constante mudança de bairro e não soubesse os dias e horários da coleta, você utilizaria o sistema informativo?	15
Figura 8-	Diagrama de Caso de Uso	17
Figura 9-	Diagrama de Classes	18

LISTAS DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Você sabe o dia da coleta de lixo no seu bairro?

16

LISTAS DE TABELAS

Tabela 1: Como você soube o dia da coleta de lixo no seu bairro?

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

SICLAT	Sistema Informativo de Coleta de Lixo Araguaína Tocantins
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
PLANSAB	Plano Nacional de Saneamento Básico
TO	Tocantins
PMAE	Plano Municipal de Água e Esgoto
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
RSUs	Resíduos Sólidos Urbanos
KM	Quilômetro
UML	Unified Modeling Language (Linguagem de Modelagem Unificada)

LISTA DE SÍMBOLOS

2 Segunda potência

% Porcentagem

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 REFERENCIAL TEÓRICO	8
2.1 Código de Postura do Município	8
2.2 Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS)	8
2.3 Lucidchart	9
3. METODOLOGIA	11
3.1 Apresentação do Sistema	15
3.2 Diagrama de Caso de Uso	16
3.3 Diagrama de Classes	17
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	18
REFERÊNCIAS	19
ANEXO A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	20

1 INTRODUÇÃO

O Saneamento Básico é de fundamental importância para o desenvolvimento de um país e para o aumento da qualidade de vida das pessoas. Segundo o Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), é o conjunto de serviços, infraestrutura, abastecimento de água, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, esgotamento sanitário e drenagem de águas pluviais urbanas. A cidade de Araguaína sendo a segunda mais populosa do estado do Tocantins está sujeita a constante desenvolvimento populacional e, portanto, maior descarte de resíduo sólido.

Os chamados Resíduos Sólidos Urbanos (RSUs, de acordo com a norma NBR.10.004 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT), denominados popularmente como resíduo urbano, são resultantes da atividade doméstica e comercial dos centros urbanos.

Os resíduos sólidos urbanos podem ser coletados de forma indiscriminada ou seletiva. Sendo a indiscriminada quando não há seleção durante o período de coleta; ou a seletiva, quando os resíduos são recolhidos e já separados de acordo com seu tipo e destinação. Na cidade de Araguaína, a grande maioria da população não realiza a coleta seletiva.

O lixo produzido na cidade é um dos principais problemas a ser resolvido pela prefeitura tanto na conscientização dos geradores de resíduos, quanto na implantação de uma gestão eficiente de coleta, transporte e tratamento final. Além dessa problemática, a falta de tratamento adequado do lixo traz consigo sérios problemas para os próprios geradores, como a disseminação de doenças, contaminação do solo e de águas subterrâneas e a poluição pelo gás metano (gerado pela decomposição da matéria orgânica presente no lixo).

Considerando esse contexto, o objetivo deste trabalho é informar aos moradores da cidade como funciona a coleta de resíduos sólidos, com ênfase na data e hora do descarte. Evitando assim, a poluição das ruas e avenidas, o maior gasto com limpeza urbana, a disseminação de doenças com armazenamento inadequado de lixo, o assoreamento (depósito em rios e córregos), a presença de vetores (moscas, mosquitos, baratas, ratos), a eliminação de odores indesejados, animais rondando os lixos, enchentes e, conseqüentemente, prejudicando os recursos naturais. O descarte inadequado de lixo pode ser sentido por muito tempo, visto que, a decomposição de alguns materiais, como o plástico, demoram centenas de anos para se decompor.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Código de Postura do Município

O Código de Posturas do Município de Araguaína (LEI Nº 1.778 de 29 DE DEZEMBRO DE 1997.) reúne um conjunto de normas que regulam o uso do espaço urbano, perturbação do sossego, boa conduta e assuntos que tornam a comunidade de Araguaína mais harmônica.

O objetivo do Código é disciplinar o relacionamento dos munícipes para com o Município eles entre si, visando estabelecer normas reguladoras da ordem, do exercício de direitos individuais e coletivos, quanto à preservação dos bens públicos, da higiene pública, do sossego público, localização e funcionamento das atividades econômicas e de outras obrigações concernentes ao bem comum. (LEI Nº 1.778 de ARAGUAÍNA, 1997, p.2)



Figura 1- Logo da Câmara de Araguaína

Fonte: <https://araguaina.to.leg.br/a-camara/simbolos/> (2020).

Ao decorrer da lei são explanados uma série de medidas a serem adotadas pelo morador de Araguaína, inclusive prezar pela limpeza das vias públicas.

2.2 Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS)

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) de Araguaína, elaborado em 2013, atende as determinações da Lei Nº 11.445/2007 (estabelece diretrizes nacionais para o Saneamento Básico e a prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos) e da Lei Nº 12.305/2010 (institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos).



Figura 2- Logo da cidade de Araguaína

Fonte: <https://www.araguaina.to.gov.br/portal/paginas.php?p=download> (2020).

O cunho ousado dos mecanismos dispostos na Lei Nº 12.305/2010, que executa a Política Nacional de Resíduos Sólidos trouxe para os setores produtivos, públicos e privados e a sociedade, um enorme desafio no que direciona à gestão dos resíduos sólidos no município. Para a lisura deste processo de coleta dos resíduos o cidadão deve conhecer bem as orientações a e, a partir daí, se conscientize da situação e passe a colaborar para, de fato, pô-la em prática.

2.3 Lucidchart



Figura 3- Logo da plataforma Lucidchart

Fonte: <https://www.lucidchart.com/pages/pt/produto>

Lucidchart é uma plataforma proprietária baseada na web que permite aos usuários colaborar na concepção, visualização e compartilhamento de gráficos. É produzido pela Lucid Software Inc., localizada em Utah, EUA. Lucidchart é executado em um navegador compatível com HTML5. É uma solução online com foco principal na criação de diagramas e wireframes, além disso, o Lucidchart possui um recurso de compartilhamento das criações, sendo possível incluir outras pessoas no mesmo projeto, por estar ligada ao G Suíte, permitindo a visualização e edição dos elementos inseridos.

Durante a realização dos diagramas UML optamos pelo Lucidchart por sua simplicidade e praticidade em relação ao uso, sendo desenvolvidos dois dos múltiplos diagramas existentes na UML, o Diagrama de Caso de Uso e o Diagrama de Classes.

Sobre os diagramas UML, a plataforma LUCIDCHART (2021) afirma que:

A Linguagem de modelagem unificada (UML) foi criada para estabelecer uma linguagem de modelagem visual comum, semanticamente e sintaticamente rica, para arquitetura, design e implementação de sistemas de software complexos, tanto estruturalmente quanto para comportamentos. Além do desenvolvimento de software, a UML tem aplicações em fluxos do processo de fabricação.

Sobre o diagrama UML, Diagrama de Caso de Uso, a plataforma LUCIDCHART (2021) afirma que:

Na Linguagem de Modelagem Unificada (UML), o diagrama de caso de uso resume os detalhes dos usuários do seu sistema (também conhecidos como atores) e as interações deles com o sistema.

Sobre o diagrama UML, Diagrama de Classes, a plataforma LUCIDCHART (2021) afirma que:

Um dos tipos mais populares na UML é o diagrama de classes. Bastante usado por engenheiros de software para documentar arquiteturas de software, os diagramas de classes são um tipo de diagrama da estrutura porque descrevem o que deve estar presente no sistema a ser modelado. As classes são componentes básicos da UML, a forma de classe em si consiste em um retângulo com três linhas. A linha superior contém o nome da classe, a linha do meio, os atributos da classe e a linha superior expressa os métodos ou operações que a classe pode utilizar. Classe e subclasse são agrupadas para mostrar a relação estática entre cada objeto.

3. METODOLOGIA

Atualmente a cidade de Araguaína é o maior polo da região norte do Estado e o segundo maior do Estado do Tocantins, atrás somente da capital do Estado, Palmas (Figura 4). Possui uma população estimada para o ano de 2020, 183.381 habitantes distribuídos em uma área territorial de 4.004,646 km², tendo uma densidade demográfica de 37,62 hb/km² e com uma porcentagem de 15,8% de esgotamento sanitário adequado (IBGE, 2010).

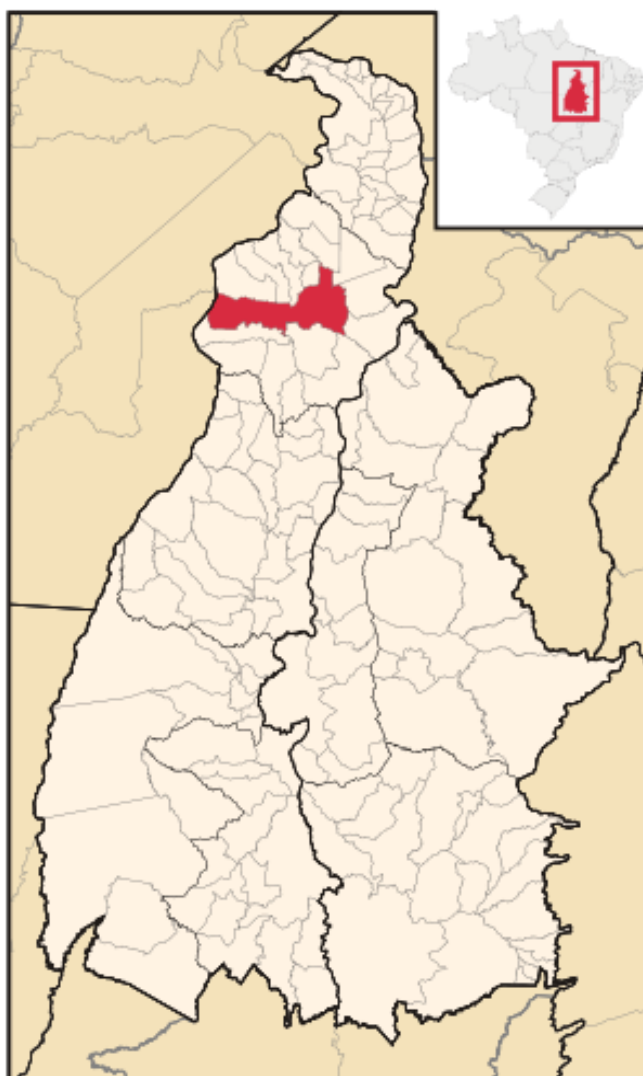


Figura 4- Mapa de localização da cidade de Araguaína.

Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Aragua%C3%ADna>

Como procedimento metodológico, utilizou-se pesquisas bibliográficas a partir de documentos já publicados, constituído principalmente por sites, artigos e documentos da Prefeitura Municipal.

A pesquisa bibliográfica é então feita com o intuito de levantar um conhecimento disponível sobre teorias, a fim de analisar, produzir ou explicar um objeto sendo investigado. A pesquisa bibliográfica visa então analisar as principais teorias de um tema, e pode ser realizada com diferentes finalidade. (CHIARA, KAIMEN, et al., 2008).

Como procedimento de pesquisa, foi realizado um levantamento de dados sobre o tema, considerando os conceitos que participam deste trabalho, sendo eles o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), o PMAE (Plano Municipal de Água e Esgoto) e o PMGIRS (Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos).

Do ponto de vista da abordagem, buscou-se a pesquisa qualitativa que considera um levantamento de dados sobre as motivações de um grupo, os integrantes buscaram compreender e interpretar as opiniões do grupo de pesquisa, não levamos em consideração obter números como resultados, buscamos entender qual o caminho para a tomada de decisão para seguirmos com o tema. Com a coleta de dados (Tabela 1) de 41 pessoas da cidade de Araguaína, com idades entre 16 e 60 anos de idade no período de 06 a 09 de janeiro de 2021, obtemos opiniões consideráveis que nos motivaram a seguir com este trabalho.

Ademais, também foi utilizado a pesquisa quantitativa tendo como objetivo principal a coleta de dados por números onde foram realizadas uma série de perguntas com alternativas de múltipla escolha, com a elaboração de um formulário.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Apresentação da coleta de dados

A tabela 1 mostra o conhecimento das pessoas quanto à coleta do lixo na cidade de Araguaína, sendo que a maioria (18 pessoas) relataram que aprenderam os dias de coleta por meio dos pais e vizinhos, o que demonstra uma relativa educação ambiental ou comportamental por parte dos familiares.

Como você soube o dia da coleta de lixo no seu bairro?	
Dedução do dia	Oito pessoas deduziram a data por comportamentos dos vizinhos ou lixo na rua.
Pais	Dezoito pessoas relataram que aprenderam os dias com pais ou parentes.
Vizinhos	Onze pessoas relataram terem perguntado aos vizinhos.
Não sabe	Quatro pessoas relataram ainda não saber os dias.

Tabela 1- Como você soube o dia da coleta de lixo no seu bairro?

No Gráfico 1 mostra que 30 pessoas sabem o dia da coleta de lixo, porém grande parte dessas respostas não foram informadas formalmente pelos responsáveis, como mostra na Tabela 1.

Você sabe o dia da coleta de lixo no seu bairro?

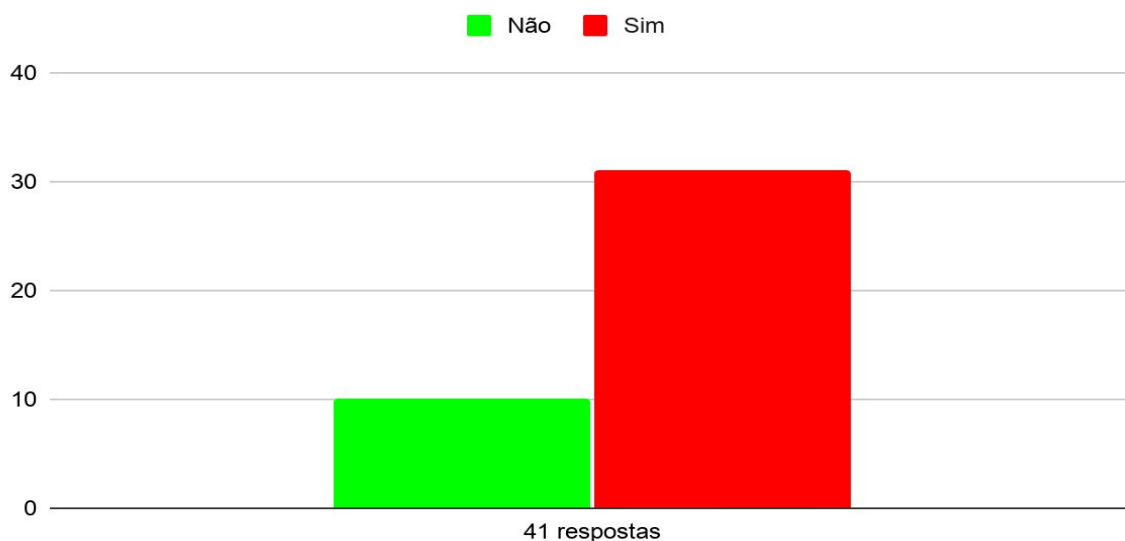


Gráfico 1- Você sabe o dia da coleta de lixo no seu bairro?

Na Figura 5, 80,5% das respostas alegam que já presenciaram o mau armazenamento de lixo em Araguaína, esse armazenamento inadequado pode trazer consequências graves para a população e como teoria disso, podemos argumentar que as pessoas não estão informadas corretamente dos dias e horários da coleta.

Já se deparou com o armazenamento inadequado de lixo em Araguaína?

41 respostas

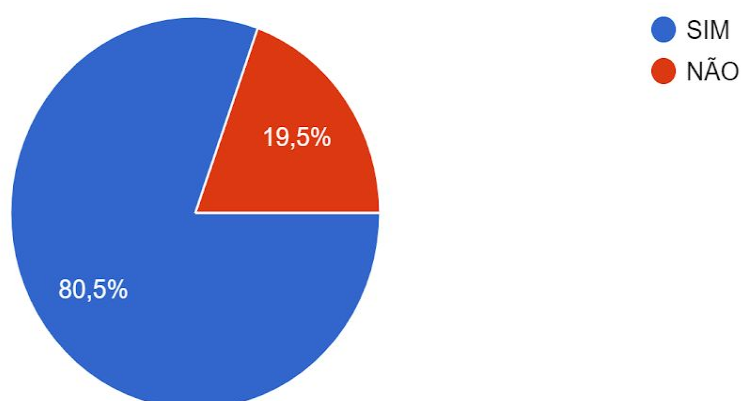


Figura 5- Já se deparou com o armazenamento inadequado de lixo em Araguaína?

Na Figura 6, 95,1% das respostas que foram obtidas afirmam que seria interessante a criação de um sistema para informar o cronograma da coleta de lixo nos bairros da cidade.

Você acha interessante a criação de um sistema para informar os dias e horários da coleta de lixo no seu bairro?

41 respostas

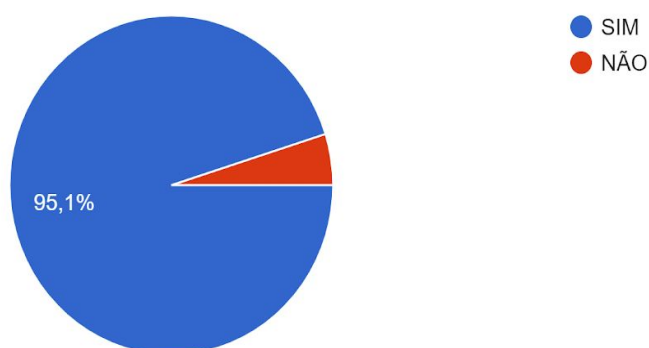


Figura 6- Você acha interessante a criação de sistema para informar os dias e horários da coleta de lixo no seu bairro?

Na Figura 7, 90,2% das respostas afirmam que usariam o sistema informativo e 9,8% afirma que talvez usaria o sistema, caso fossem recém-chegados ou estivessem em constante mudança de bairro, já que em cada bairro os dias de coleta são distintos.

Caso você fosse recém-chegado(a) em Araguaína ou estivesse em constante mudança de bairro e não soubesse os dias e horários da coleta, você utilizaria o sistema informativo?

41 respostas

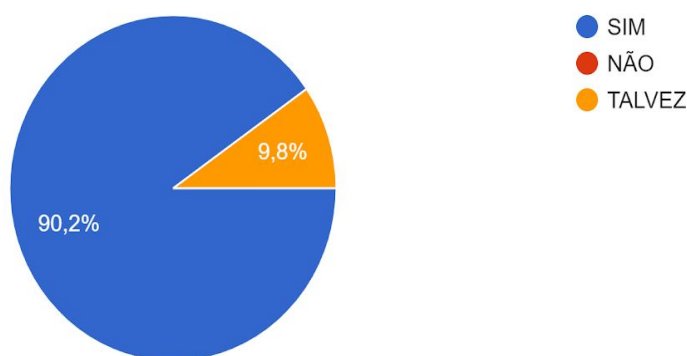


Figura 7- Caso você fosse recém-chegado(a) em Araguaína ou estivesse em constante mudança de bairro e não soubesse os dias e horários da coleta, você utilizaria o sistema informativo?

Conforme citado no PMAE(2013), embora se tenha uma grande quantidade de indicadores de saúde disponíveis, são apresentados alguns diretamente relacionados ao saneamento e à qualidade de vida. Quanto às doenças, focam-se fortemente associadas ao saneamento básico.

Na cidade, o indicador de mortalidade infantil, além de informar sobre os níveis de saúde de uma população, reflete simultaneamente a qualidade do sistema de saúde e o seu grau de desenvolvimento econômico considerando as más condições sanitárias. Envolve a responsabilidade dos setores públicos na formulação e implantação de políticas com relação ao abastecimento de água potável, à coleta e tratamento de esgotos, à coleta e destinação apropriada do lixo, e a outros serviços públicos que expõem a população a contrair doenças epidemiológicas, infecciosas e de veiculação hídrica (cólera, febres tifóide e paratifóide, hepatite infecciosa, gastroenterite, entre outras).

Como consta no PMAE (Plano Municipal de Água e Esgoto, 2013), os serviços de coleta, transporte e disposição final dos resíduos sólidos urbanos são realizados pela Prefeitura Municipal, atendendo os principais bairros da cidade, sendo dispostos no Aterro Municipal

localizado próximo a rodovia TO 222 no sentido do município de Araguañã.

Com o passar do tempo, a quantidade de lixo produzido em residências e centros comerciais aumenta progressivamente. Segundo o especialista em Saúde Pública e Chefe da Divisão de Vigilância sobre o Meio Ambiente, Celso Rubio, destaca que o resíduo sólido por si só não transmite doenças, mas pode provocar acidentes ou servir de abrigo e alimento para vetores que causam doenças para a população.

Tendo em vista esse contexto e os dados apresentados, este trabalho tem por finalidade o desenvolvimento de um software que informe aos residentes e novos residentes da cidade o cronograma da coleta de resíduos sólidos. A criação desse sistema permitirá que os geradores estejam informados sobre a coleta de lixo, evitando assim, o grande armazenamento de lixo que pode causar enchentes, a disseminação de doenças infecciosas, a poluição visual, entre outros problemas relacionados.

4.2 Apresentação do Sistema

Para o usuário ter acesso ao sistema, será direcionado para uma tela inicial, onde ele irá fazer o login. Para realizar o login será necessário o usuário preencher as informações impostas. Caso o usuário possua um login cadastrado, basta acessar a conta já existente.

Após efetuar o login, o cliente consulta seu endereço cadastrado pelo administrador, assim como todos os outros endereços da cidade. Após a consulta, automaticamente aparecerá o cronograma completo dos dias e horários da coleta de lixo.

4.3 Diagrama de Caso de Uso:

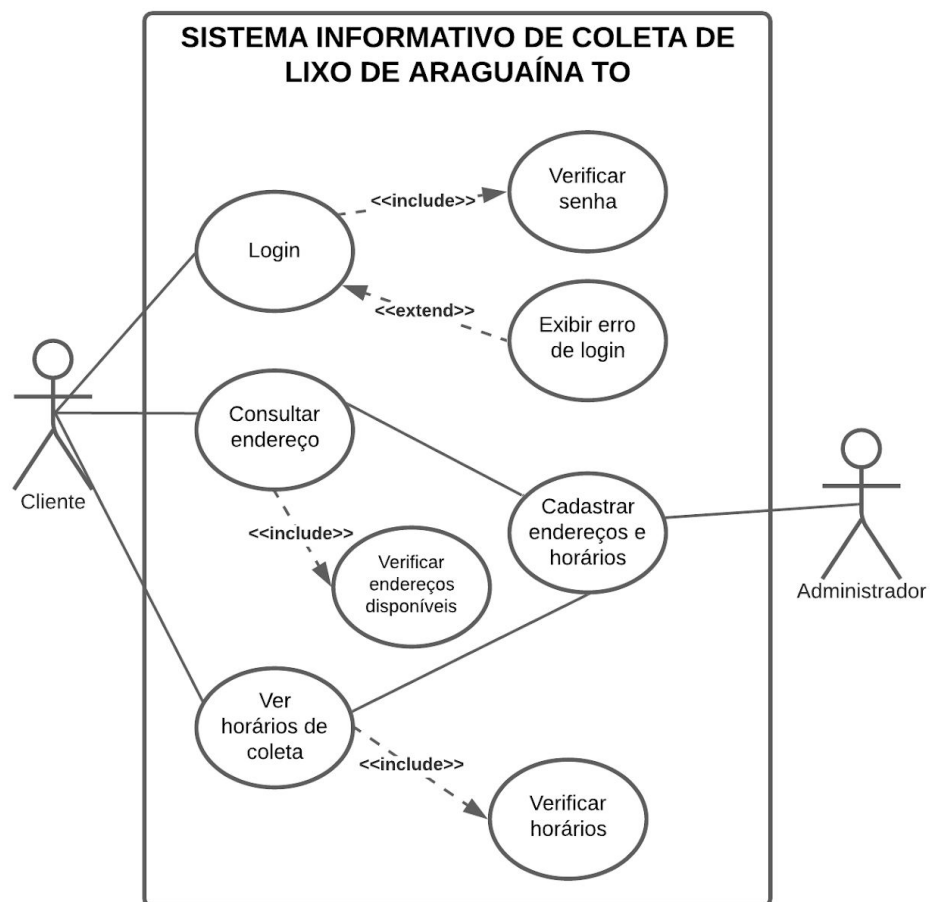


Figura 8- Diagrama de Caso de Uso

3.3 Diagrama de Classes

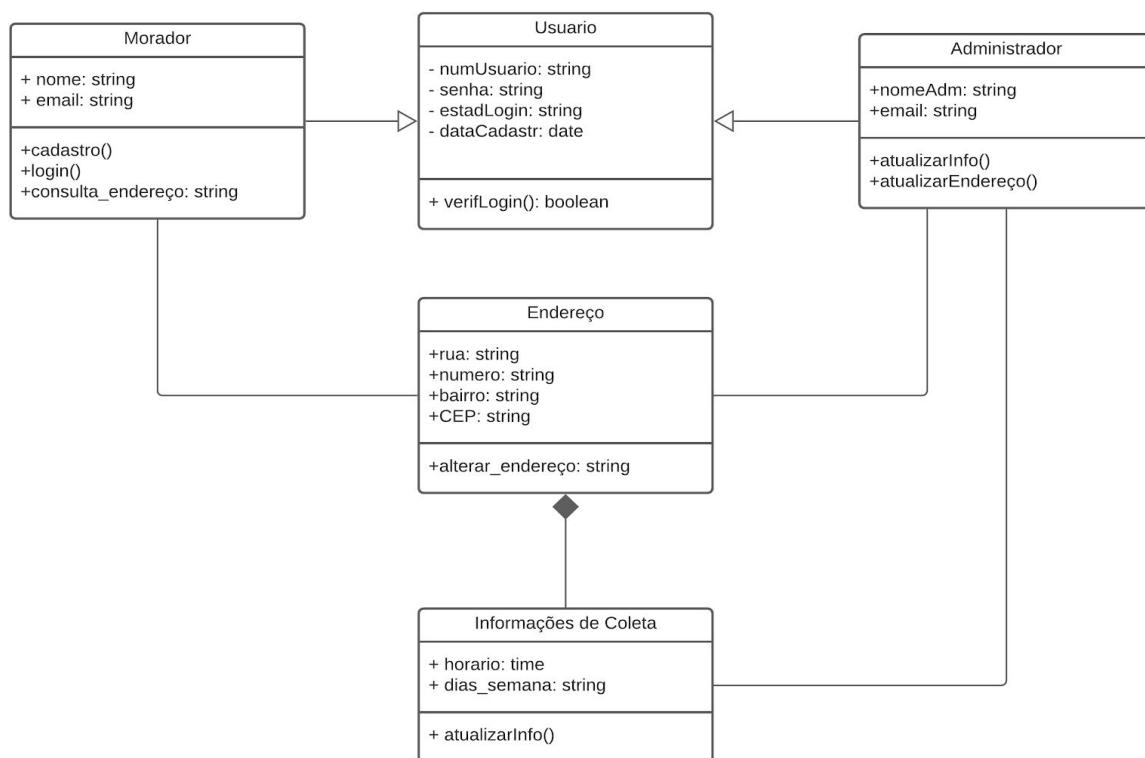


Figura 9- Diagrama de Classes

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com os dados levantados neste trabalho, verificou-se que, apesar da Prefeitura Municipal disponibilizar documentos à comunidade araguainenses, é necessário que esses dados sejam atualizados, devendo, portanto, ser revisto e investido em publicidade e ações para a reeducação da população.

O órgão ambiental, até então, não possui mecanismos para solucionar o problema do descarte inadequado de resíduos sólidos. Esse tipo de descarte traz impactos negativos para a saúde da população, na qualidade de água, nas condições estéticas do meio ambiente e na poluição do solo. Pensando nisso, a partir do diagnóstico realizado neste trabalho, é necessário que a população araguainense esteja informada sobre como funciona a coleta de resíduos sólidos, evitando impactos negativos no meio ambiente e saúde pública.

Juntamente com essa iniciativa de informar a população, ações de educação e conscientização ambiental se tornam necessárias, principalmente nos lugares que ocorre o descarte inadequado de resíduos sólidos. Levando essa informação para as pessoas, cria-se pessoas conscientes do seu papel na sociedade e na construção de um ambiente mais saudável, garantindo um ambiente ecologicamente equilibrado para as futuras gerações.

REFERÊNCIAS

MUNICIPAL (Araguaína). Prefeitura de Araguaína. Logo de Araguaína. Araguaína, Tocantins, 2017. logomarca.

Disponível em: <https://www.araguaina.to.gov.br/portal/paginas.php?p=download>. Acesso em: 1 jan. 2021.

PREFEITURA DE ARAGUAÍNA (Araguaína). SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO. Compatibilizar a prestação dos serviços no âmbito municipal com o novo marco legal consistente na Lei Federal nº 11.445/2007. Lei o Nº 1.376/2013. PMAE: Plano Municipal de Água e Esgoto, Araguaína, Tocantins: Diário Oficial de Araguaína, ano 001, v. 01, n. 01, p. 1-127, 2013.

Disponível em: <https://araguaina.to.gov.br/portal/pdf/13.pdf>. Acesso em: 1 jan. 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). Área Responsável: Assessoria de Comunicação do Ministério da Saúde. Lixo mal descartado pode causar acidentes e doenças. Lixo mal descartado pode causar acidentes e doenças, Brasil, p. 1-1, 20 mar. 2020.

Disponível em: <http://www.blog.saude.gov.br>. Acesso em: 9 jan. 2021.

ANEXO A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS**SICLAT - Sistema Informativo de Coleta de Lixo - Araguaína-TO**

Formulário de levantamento de dados para preparação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

*Obrigatório

Você sabe o dia da coleta de lixo no seu bairro? *

- ☐ SIM
- ☐ NÃO

Como / Quando você soube o dia da coleta de lixo no seu bairro? *

Sua resposta

Já se deparou com o armazenamento inadequado de lixo em Araguaína? *

- ☐ SIM
- ☐ NÃO

Você acha interessante a criação de um sistema para informar os dias e horários da coleta de lixo no seu bairro? *

- ☐ SIM
- ☐ NÃO

Caso você fosse recém-chegado(a) em Araguaína ou estivesse em constante mudança de bairro e não soubesse os dias e horários da coleta, você utilizaria o sistema informativo? *

- ☐ SIM
- ☐ NÃO
- ☐ TALVEZ

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Título da Pesquisa: SICLAT - Sistema Informativo de Coleta de Lixo - Araguaína-TO

Nome do (a) Pesquisador (a): Marianne M. Matos, Luis Felipe C. Leite e Tiago G. Bezerra

Nome do Orientador (a): Prof. Esp. Iury Gomes de Oliveira

1. Natureza da pesquisa: a sra (sr.) está sendo convidada (o) a participar desta pesquisa que tem como finalidade coletar dados para norteamto de trabalho de conclusão de curso relacionado a coleta de lixo em Araguaína.

2. Participantes da pesquisa: Moradores de Araguaína

3. Envolvimento na pesquisa: ao participar deste estudo a sra (sr) permitirá que o (a) pesquisador (a) utilize suas respostas e dados para formalizar gráficos e tabelas. A sra (sr.) tem liberdade de se recusar a participar e ainda se recusar a continuar participando em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer prejuízo para a sra (sr.). Sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa através do telefone do (a) pesquisador (a) do projeto e, se necessário através do telefone do Comitê de Ética em Pesquisa.

4. Sobre as entrevistas: (se houver, especificar como serão realizadas).

5. Riscos e desconfortos: a participação nesta pesquisa não infringe as normas legais e éticas (especificar aqui possíveis riscos e desconfortos gerados durante a pesquisa). Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução no. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à sua dignidade.

6. Confidencialidade: todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais. Somente o (a) pesquisador (a) e seu (sua) orientador (a) terão conhecimento de sua identidade e nos comprometemos a mantê-la em sigilo ao publicar os resultados dessa pesquisa.

7. Benefícios: ao participar desta pesquisa a sra (sr.) não terá nenhum benefício direto. Entretanto, esperamos que este estudo traga informações importantes sobre o sistema de coleta de lixo no município, de forma que o conhecimento que será construído a partir desta pesquisa possa melhorar a boa conduta, onde o pesquisador se compromete a divulgar os resultados obtidos, respeitando-se o sigilo das informações coletadas, conforme previsto no item anterior.

8. Pagamento: a sra (sr.) não terá nenhum tipo de despesa para participar desta pesquisa, bem como nada será pago por sua participação. Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participar desta pesquisa. Portanto preencha, por favor, os itens que se seguem: Confiro que recebi cópia deste termo de consentimento, e autorizo a execução do trabalho de pesquisa e a divulgação dos dados obtidos neste estudo.

Obs: Não assine esse termo se ainda tiver dúvida a respeito.

Consentimento Livre e Esclarecido

Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento em participar da pesquisa

Nome do Participante da Pesquisa

Assinatura do Pesquisador

Assinatura do Orientador

Pesquisador: Luis Felipe Cruz Leite (63) 99222-3741

Orientador: Iury Gomes de Oliveira (63) 98441-9977