

VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER: Novo Mecanismo para Garantir mais Segurança à Mulher

Bianca Helena dos Santos Dias *

Fernanda de Almeida Fernandes **

Gabriela Cristina de Bortoli ***

Gabriely Stefany Gomes de Oliveira ****

Resumo: O presente estudo busca discutir a violência contra a mulher, destacando aspectos históricos e conceituais pertinentes ao tema, e analisando dados que comprovam a gravidade desse problema na sociedade e a falta de mecanismos para o combate a esse ato que resulta em dano físico, moral, psicológico ou emocional, patrimonial e sexual. Esse trabalho tem como propósito a concepção de um dispositivo eletrônico portátil que auxilia na segurança feminina, através da interação entre a comunicação da Plataforma Arduino com os módulos GSM (Ground Station Module) e GPS (Global Positioning System), que irá fornecer, por meio do envio de um SMS (Serviço de Mensagens Curtas), a informação da localização em tempo real do indivíduo portador do dispositivo e a realização da ligação direta para a Central de Atendimento à Mulher (número 180). O sistema também possibilitará acionar um alarme com intuito de pedir ajuda.

Palavras-chave: Violência contra a mulher. Segurança. Arduino. GSM. GPS. SMS. Ligação.

* Técnico em Eletrônica, na Etec Philadelpho Gouvêa Netto - bianca.dias44@etec.sp.gov.br

** Técnico em Eletrônica, na Etec Philadelpho Gouvêa Netto - fernanda.fernandes70@etec.sp.gov.br

*** Técnico em Eletrônica, na Etec Philadelpho Gouvêa Netto - gabriela.bortoli@etec.sp.gov.br

**** Técnico em Eletrônica, na Etec Philadelpho Gouvêa Netto - gabriely.oliveira8@etec.sp.gov.br

1 INTRODUÇÃO

Mitos de teor fundacionais são concebidos com o intuito de esclarecer a origem da criação do mundo natural ou social, onde são embasados em hierarquias sociais que possuem um papel primordial para o entendimento desses eventos, intitulado-os como únicos e legítimos. Desse modo, as histórias contadas através de mitos são fundamentadas como uma espécie de verdade absoluta. A presença de narrativas fundacionais acerca do surgimento da raça humana é observada nos mitos contados nas histórias de Pandora e Eva, ressaltando um entendimento a partir de um panorama cultural.

Entretanto, os mitos citados não apenas buscam explicar o nascimento da humanidade, como também abrangem temas que evidenciam a diferença entre gêneros (feminino e masculino), por meio disso, pode-se ressaltar uma provável justificativa pela subalternidade da mulher, e a naturalização da disseminação da misoginia – ódio ou aversão às mulheres. Onde é pautada na relação de poder e baseada na desvalorização da figura feminina através de crenças.

Diante disso, entendeu-se que as doutrinas que legitimam a misoginia são consideradas um grande fator para esclarecer o surgimento da violência contra a mulher, cuja raízes se dá por uma relação estrutural, tendo como norte a propagação da dominação sexista. Sendo assim, caracterizada como um problema social resultante da discriminação com base na esfera estrutural patriarcal.

A violência contra a mulher é entendida como toda forma de ameaça que a atinge sua integridade, ela é caracterizada dentro de diversos eixos, como: física, moral, psicológica ou emocional, patrimonial e sexual. Se enquadra desde o assédio moral – conduta abusiva intencional, até o feminicídio – homicídio praticado contra a mulher em decorrência do fato de ela ser mulher. Esses crimes são qualificados como um modo de violar os direitos humanos da mulher. Segundo Foucault, o cenário da violência se fundamenta no princípio de emprego de poder e se expressa nos vínculos entre pessoas, profissionais, educação e no meio familiar.

Ao longo dos tempos observasse uma grande desigualdade entre homens e mulheres, mesmo depois de muitas lutas do movimento feminista, a mulher ainda ocupa um posto inferior no olhar da sociedade. Contudo, houve uma grande vitória feminina com a criação da Lei Maria da Penha (11.340/2006), mas a conquista só aconteceu devido

a coragem de uma mulher que mesmo sofrendo duas tentativas de assassinato teve a determinação de buscar medidas de proteção para nós mulheres.

Foi de suma importância essa conquista, porém os índices de assédio e violência contra a mulher ainda apresentam uma porcentagem elevada, em razão de alguns fatores, como: dependência emocional (baixa autoestima e falta de amor-próprio) e financeira (oportunidades escassas no mercado de trabalho e salários injustos), por isso, há poucas denúncias contra o agressor, e aquelas que as realizam muitas vezes não finalizam o processo.

Diante disso, o trabalho se justifica pelas grandes incidências de violência contra a mulher, principalmente no contexto de pandemia do Covid- 19, em que estamos vivendo. Podemos observar isso de acordo com os seguintes dados coletados na terceira edição da pesquisa “Visível e Invisível – a vitimização de mulheres no Brasil”: 1 em cada 4 mulheres brasileiras (24,4%) acima de 16 anos afirma ter sofrido algum tipo de violência ou agressão nos últimos 12 meses, durante a pandemia de covid-19. Isso significa dizer que cerca de 17 milhões de mulheres sofreram violência física, psicológica ou sexual no último ano.

4,3 milhões de mulheres (6,3%) foram agredidas fisicamente com tapas, socos ou chutes. Isso significa dizer que a cada minuto, 8 mulheres apanharam no Brasil durante a pandemia do novo corona vírus.

O tipo de violência mais frequentemente relatado foi a ofensa verbal, como insultos e xingamentos. Cerca de 13 milhões de brasileiras (18,6%) experimentaram este tipo de violência. 5,9 milhões de mulheres (8,5%) relataram ter sofrido ameaças de violência física como tapas, empurrões ou chutes. Cerca de 3,7 milhões de brasileiras (5,4%) sofreram ofensas sexuais ou tentativas forçadas de manter relações sexuais, 2,1 milhões de mulheres (3,1%) sofreram ameaças com faca (arma branca) ou arma de fogo e 1,6 milhão de mulheres foram espancadas ou sofreram tentativa de estrangulamento (2,4%).

Partindo desta explanação, este estudo levanta o seguinte problema: como as mulheres podem se sentir mais confiantes e seguras em seu cotidiano com o auxílio da Eletrônica, de modo eficiente, atuando como um instrumento ao combate a violência contra as mulheres?

Portanto, o projeto propõe a criação de um dispositivo eletrônico versátil e funcional que garante uma maior segurança as mulheres em momentos de riscos, desse modo, possibilitando um contato rápido e eficiente para uma possível denuncia ou alerta de perigo.

Objetivo Geral

Com o intuito de combater a violência contra a mulher, o presente trabalho tem por objetivo geral propor a criação de um dispositivo eletrônico que auxilia na segurança feminina, a fim de diminuir o percentual de comportamentos, alicerçado na questão de gênero, que cause morte, sofrimento ou dano psicológico, físico ou sexual à mulher.

Objetivos Específicos

Analisar aspectos históricos e conceituais da violência contra mulher;

Investigar os índices de assédio e violência contra mulher;

Explicar como a eletrônica pode auxiliar na segurança da mulher;

Entender quais são os mecanismos de proteção à mulher no Brasil;

Estudar e validar a plataforma Arduino;

Entender o funcionamento dos módulos GSM/GPRS - SIM800L e GY-NEO6M;

Elaborar um protótipo do dispositivo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este espaço se designa a caracterizar alguns conceitos e abordagens teóricas a respeito das categorias pertinentes ao tema Violência contra a Mulher e como a Eletrônica pode ser uma forte aliada na segurança feminina e no combate a essa atrocidade. Fundamenta-se no princípio de apresentar o referencial teórico, que é primordial na elaboração do trabalho de conclusão de curso.

Aspectos conceituais e históricos da violência contra mulher

No que diz respeito a violência contra a mulher, podemos analisar o conceito inicial, segundo a perspectiva do Instituto Galvão:

“Violências sistêmicas contra as mulheres são a manifestação extrema de diversas desigualdades historicamente construídas, que vigoram, com pequenas variações, nos campos social, político, cultural e econômico da maioria absoluta das sociedades e culturas.”
(INSTITUTO PATRÍCIA GALVÃO, 2017)

As graves violações dos direitos rudimentares da mulher, como à vida, à liberdade e a autonomia do seu próprio corpo vem sendo pautadas desde os tempos bíblicos. Apesar da questão de cunho religioso não ter conclusões concretas em relação ao histórico da violência contra a mulher em todos os tipos, ela é uma grande responsável pela disseminação da violência no contexto social e familiar. Tendo em consideração a forma que os pais educavam os meninos e as meninas, deixando em evidência as diferenças impostas pelo machismo e crenças religiosas de uma sociedade patriarcal – sistema social dominado pelos homens.

Naquela época, a igreja exercia uma influência avassaladora na sociedade e, segundo a Bíblia, determinava a superioridade dos homens. “Era função da Igreja “castrar” a sexualidade feminina, usando como contraponto a ideia do homem superior a qual cabia o exercício da autoridade. Todas as mulheres carregavam o peso do pecado original e, desta forma, deveriam ser vigiadas de perto e por toda a vida” (CORRÊA DA SILVA et al, 2005).

Nessa sociedade arcaica, a mulher era vista como o reflexo do homem, praticamente não tinha direito de expressão e era tratada como um objeto de servir o seu cônjuge. Também era considerada uma ferramenta de fertilidade. A posição da mulher era de submissão aos homens “[...] que viva sob uma estreita vigilância, veja o menor número de coisas possível, ouça o menor número de coisas possível, faça o menor número de perguntas possível” (XENOFONTE apud ALVES E PITANGUY, 1985, p.12).

De acordo com pesquisas realizadas por Nariel Diotto e Raquel Buzatti Souto (2016), promovidas pela instituição de ensino UNISC, considerando os aspectos históricos da “banalização” de vítimas de estupro, conclui-se que todo tipo de violência se deu por conta de uma edificação social, onde são poucos ou quase nulos os direitos e lugares

de fala das mulheres. E todo o senso comum se baseia em agir de onde as mulheres são postas à margem do conhecimento, do caráter e da capacidade de escolha, algo que fora ensinado desde as civilizações mais antigas, como coloca PULEO (2004), ao mencionar uma história conhecida pelos gregos:

“devido à curiosidade própria de seu sexo, Pandora tinha aberto a caixa de todos os males do mundo e, em consequência, as mulheres eram responsáveis por haver desencadeado todo o tipo de desgraça. A religião é outro dos discursos de legitimação mais importantes. As grandes religiões têm justificado ao longo dos tempos os âmbitos e condutas próprios de cada sexo. (PULEO, 2004, p. 13)

Esse mito, porventura, pode ser considerado o início de um sistema discriminatório que abrangeu séculos, continentes e nações. Atribuir "todo tipo de desgraça" ao caráter maligno, curioso e irresponsável das mulheres trouxe "todos os infortúnios" ao mundo, o que é muito semelhante ao relato da perda do paraíso por Eva na Bíblia.

Portanto a violência contra a mulher é o resultado de uma desigualdade histórica definida dentro das sociedades, que tem o seu princípio atrelado as categorias de gênero, classe e raça/etnia e suas relações de poder. É entendida, em concordância com a Lei nº 10.778, como:

Art. 1º/1o - Para os efeitos desta Lei, entende-se por violência contra a mulher qualquer ação ou conduta, baseada no gênero, inclusive decorrente de discriminação ou desigualdade étnica, que cause morte, dano ou sofrimento físico, sexual ou psicológico à mulher, tanto no âmbito público quanto no privado. (Redação dada pela Lei nº 12.288, de 2010) (Vigência)

Contextualização da violência contra a mulher: dados

A análise dos índices de violência contra a mulher foi pautada através do ensaio realizado por Lilia B. Schraiberl e Ana Flávia Lucas Pires d'Oliveira no ano de 1999, como relata a seguir:

“Este ensaio procurará tratar do tema violência. Contudo, vamos fazê-lo sob um recorte especial: a violência contra mulheres. Discutindo a precedência histórica da tomada da violência contra a mulher como questão do Direito e objeto da Justiça, traçando paralelos na

emergência do problema como questão de Saúde e alvo da Saúde Pública e das práticas médico-sanitárias. Uma das razões mais importantes para assim procedermos, em dias de crescentes denúncias das mais variadas formas de atos de violência no cotidiano social, é a de que se trata de uma experiência muito singular, singularidade esta que faz com que, mesmo nos dias atuais, em que, de fato, estamos nos voltando para a violência como grande problema social, a violência contra mulheres não encontre um adequado e profícuo canal de publicidade: não há, ainda, um lugar social e um campo de intervenção e saberes que a reconheça como objeto seu; como seu alvo de estudos, seu alvo de intervenção.”

No ensaio; “violência contra mulheres: interfaces com a Saúde” é tratado assuntos sobre os tipos de violência (física, psicológica, sexual, patrimonial, conjugal e moral), o direito à saúde, as delegacias da mulher, Serviços de Saúde e as possibilidades de atuação na saúde baseada em dados e estatísticas, o que gera um impulso para uma ação afim de reduzir esse problema tão doloroso que de algum modo afeta a todas. O fato de uma mulher ser agredida e inferiorizada por apenas ser mulher é extremamente preocupante.

Figure 1 – Violência contra a mulher ao redor do mundo

País e autor	Amostra	Tipo de amostra	Achados
Canadá (Statistics Canada, 1993)	12300 mulheres de 18 anos ou mais	Amostra nacional representativa	25% das mulheres (29% das que alguma vez foram casadas) informam haver sido atacadas fisicamente por companheiro atual ou anterior desde os 16 anos de idade.
Chile (Larrain, 1993)	1000 mulheres entre 22 e 55 anos em Santiago envolvidas em uma relação por 2 ou mais anos	Amostra aleatória estratificada	60% foram abusadas por companheiro, 26,2% foram fisicamente abusadas
Colômbia, 1990	3272 mulheres urbanas; 2118 mulheres rurais	Amostra nacional representativa	20% abusadas fisicamente, 33% abusadas psicologicamente, 10% estupradas pelo marido
Nicarágua, Leon (Ellsberg et al., 1998)	488 mulheres de 15 a 49 anos	Amostra representativa	52% de violência física
EUA, 1986	2143 casais oficialmente casados ou coabitando	Amostra probabilística a nível nacional	28% reportam ao menos um episódio de violência física

Fonte: Adaptado de Heise et al., 1994.

O estudo apresenta também a tabela acima, como uma das fontes de dados, é uma pesquisa realizada em alguns países americanos, há uma grande presença de violência conjugal, onde as vítimas foram agredidas ou abusadas por seus companheiros antigos ou atuais. Essa violência é associada a vários problemas de saúde, segundo o texto mulheres que sofrem violência física e sexual tendem a fazer maior utilização dos serviços de saúde, mas muitos profissionais dessa área não identificam ou simplesmente não registram no prontuário.

“Stark & Flitcraft (1996) encontraram 2,8% de casos de violência doméstica identificados pelos médicos em uma consulta em serviço de emergência, enquanto o estudo mais detalhado de todo o prontuário mostrou que 9,6% destas mulheres tinham sido agredidas fisicamente e 15,4% delas tinham histórias de lesões prováveis ou sugestivas de violência doméstica. Em São Paulo, estudo em um serviço de atenção primária mostrou que 57% das mulheres atendidas relataram algum episódio de violência física na vida. Apenas 10% dos

casos estavam registrados em prontuário.” (Schraiber & D'Oliveira, 1999)

Em relação ao que tange os índices de assédio e violência contra mulher no Brasil pode-se destacar a presente afirmação concluída por Leonardo Maquiné, Anna Ramos, Gabriel Souza dos Santos, Beatriz Mella, Dayana Marques Pinto (2018):

“1 a cada 3 mulheres já sofreram algum tipo de violência no país. Em 2017, 22% das brasileiras sofreram ameaças verbais, o que corresponde à 12 milhões de mulheres. No mesmo ano, 10% sofreram violência física, 8% sofreram ofensa sexual e 4% foram vítimas de ameaças com armas brancas e/ou de fogo. Os índices revelam um quadro alarmante no país, demonstrando altos números de violação não só da constituição brasileira, mas também dos direitos humanos”.

Esse artigo publicado em janeiro de 2018, é constituído principalmente por dados e estatísticas brasileiras, ressaltando sobre o assédio onde as vítimas em sua maioria são jovens de 16 a 24 anos e esses índices demonstram que os assédios são ocorridos geralmente em situações do dia a dia, como no transporte público, expressando claramente que, nem mesmo durante a sua rotina de ir à escola/faculdade ou trabalhar a mulher é respeitada e deixada em paz. Perante os Direitos Humanos todos são iguais sem exceção de gênero, raça ou cor, possuem o direito a tudo o que está escrito nessas normas, mas aos olhos da sociedade a realidade infelizmente é completamente diferente.

A pesquisa que se refere a questão dos dados atuais de assédio e violência contra a mulher no Brasil foi respaldada a partir das tabelas a seguir:

Figure 2 – Vitimização de mulheres por assédio nos últimos 12 meses. Brasil, 2021.

					Projeção populacional		
	Total	ME	Mínimo	Máximo	Mínimo	Média	Máximo
SOFREU ALGUM TIPO DE ASSÉDIO	37,9	3,2	34,7	41,1	24.300.294	26.546.757	28.793.220
Recebeu cantadas, comentários desrespeitosos quando estava andando na rua	31,9	3,1	28,9	35,0	20.213.148	22.372.122	24.531.096
Recebeu cantadas ou comentários desrespeitosos no ambiente de trabalho	12,8	2,2	10,6	15,0	7.399.170	8.944.646	10.490.122
Foi assediada fisicamente em transporte público como no ônibus, metrô, van, táxi, etc.	7,9	1,8	6,1	9,6	4.259.328	5.505.475	6.751.622
Foi abordada de maneira agressiva durante uma balada, uma festa, isto é, alguém tocou o seu corpo	5,6	1,5	4,1	7,1	2.863.919	3.929.480	4.995.041
Foi agarrada / beijada sem o seu consentimento, isto é, à força, em qualquer situação	5,4	1,5	3,9	6,9	2.741.889	3.789.392	4.836.895
Foi assediada fisicamente em transporte particular chamado por aplicativo de transporte, como Uber, Cabify, 99 Táxi e etc?	5,2	1,5	3,7	6,7	2.620.259	3.649.304	4.678.348
Tentaram aproveitar de você por estar alcoolizada	4,6	1,4	3,2	6,0	2.264.004	3.236.043	4.208.081

Fonte: Fórum Brasileiro de Segurança Pública; Instituto Datafolha. Pesquisa Visível e Invisível: a vitimização de mulheres no Brasil, edição 3, 2021. Apenas mulheres, resposta estimulada e múltipla, em %.

Figure 3 – Mulheres que sofreram algum tipo de violência ou agressão como essas abaixo nos últimos 12 meses (Valores reportados, margem de erro e projeção populacional)

					Projeção populacional		
	Total	ME	Mínimo	Máximo	Mínimo	Média	Máximo
SOFREU ALGUM TIPO DE VIOLÊNCIA OU AGRESSÃO	24,4	2,8	21,5	27,2	15.075.082	17.062.771	19.050.459
Insulto, humilhação ou xingamento (Ofensa verbal)	18,6	2,6	16,0	21,2	11.239.702	13.042.233	14.844.763
Ameaça de apanhar, empurrar ou chutar	8,5	1,8	6,6	10,3	4.649.749	5.939.749	7.229.750
Amedrontamento ou perseguição	7,9	1,8	6,1	9,6	4.253.049	5.498.471	6.743.892
Batida, empurrão ou chute	6,3	1,6	4,7	7,9	3.269.219	4.391.772	5.514.326
Ofensa sexual ou tentativa forçada de manter relação sexual	5,4	1,5	3,9	6,9	2.729.708	3.775.383	4.821.058
Ameaça com faca ou arma de fogo	3,1	1,2	2,0	4,3	1.391.835	2.199.388	3.006.941
Esfaqueamento ou tiro	1,5	0,8	0,7	2,3	500.366	1.067.696	1.635.027
Lesão provocada por algum objeto que lhe foi atirado	2,7	1,1	1,6	3,7	1.112.425	1.856.172	2.599.918
Espancamento ou tentativa de estrangulamento	2,4	1,0	1,4	3,4	955.680	1.660.048	2.364.416

Fonte: Fórum Brasileiro de Segurança Pública; Instituto Datafolha. Pesquisa Visível e Invisível: a vitimização de mulheres no Brasil, edição 3, 2021. Apenas mulheres que aceitaram responder o bloco de autopreenchimento, resposta estimulada e múltipla, em %. População de mulheres brasileiras (16 anos ou mais) - PNAD 2019 / Estimativa 2020.

Mecanismos de proteção à mulher no Brasil

Freire (2019) analisou a efetiva aplicabilidade dos mecanismos de proteção adotados pela Lei 11.340/2006 (Lei Maria da Penha) e constatou-se que a ausência de uma pena mais eficaz contribui com o desrespeito do agressor com a justiça e com a vítima, pois, em ato de retaliação ou vingança ele pode cometer um crime ainda pior estando

solto, ou manifestando a certeza da impunidade. Por isso a reincidência nesses casos é muito comum. É necessário a inclusão de medidas mais eficazes.

Quanto à incidência da efetividade, a Lei nº 11.340 deixa claro que:

Art. 1º - Esta Lei cria mecanismos para coibir e prevenir a violência doméstica e familiar contra a mulher, nos termos do [§ 8º do art. 226 da Constituição Federal](#), da Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Violência contra a Mulher, da Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência contra a Mulher e de outros tratados internacionais ratificados pela República Federativa do Brasil; dispõe sobre a criação dos Juizados de Violência Doméstica e Familiar contra a Mulher; e estabelece medidas de assistência e proteção às mulheres em situação de violência doméstica e familiar.

Mendonça e Brito (2011) analisaram que a violência doméstica e familiar sofrida pelas mulheres brasileiras não recebia a devida proteção. Diante disso, o artigo demonstra que a Lei Maria da Penha é Constitucional e que criou mecanismos para coibir a violência doméstica contra mulheres, mantendo estas a salvo de seus agressores.

Eletrônica auxiliando na segurança da mulher

Conforme o dicionário Michaelis, a definição da palavra “eletrônica” é: “Estudo das propriedades e usos de dispositivos que dependem do movimento de elétrons em semicondutores, no vácuo e nos gases”. Em tese a eletrônica é a ciência que examina a maneira de utilizar a energia elétrica em baixas correntes, através de componentes que possibilitam o aproveitamento do fluxo de elétrons em dispositivos.

Desde a manifestação dos primeiros experimentos com eletricidade, em meados do século XVIII, como por exemplo, a experiência realizada em 1750 por Benjamin Franklin, onde deu origem ao que conhecemos hoje como corrente elétrica até o momento presente a eletrônica apresenta uma grande evolução.

Os avanços tecnológicos da eletrônica estão gradualmente se intensificando em todas os campos de conhecimento e mostrando ao mundo como essa área é extremamente importante para o desenvolvimento da humanidade, pode-se dizer que ela está causando uma grande revolução no cotidiano da sociedade moderna.

O seu alcance possibilitou a criação de inúmeros dispositivos, que podem auxiliar em qualquer eventualidade, inclusive, no combate a violência contra a mulher. É perceptível que não há uma solução que possibilite resolver esse problema por completo, ou seja, extinguir a violência, entretanto é inevitável que a eletrônica pode ser uma aliada da segurança feminina e mudar a realidade de muitas meninas e mulheres.

Arduino

Criado em 2005 pelo professor Massimo Banzi, o Arduino é uma plataforma de prototipagem eletrônica de hardware livre, projetada com o objetivo de estabelecer comunicação com os projetos escolares. Segundo, Michael McRoberts (2011), o Arduino é como um pequeno computador que permite realizar a programação de entradas e saídas entre o dispositivo e os componentes conectados a ele. A sua linguagem de programação é pautada em C e C++.

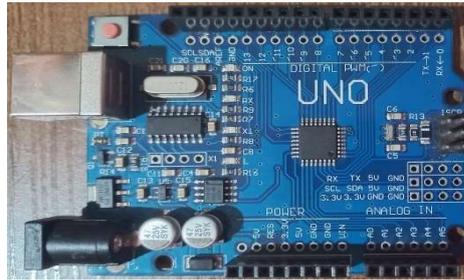
Em concordância com o autor de “Primeiros passos com Arduino”, Banzi (2011), esse microcontrolador é um hardware em conta e com campo de multiplataforma, onde tem possibilidades de ser efetuado nos sistemas Windows, Macintosh e Linux. O Arduino também dispõe uma grande quantidade de “Shields”, isto é, placas de expansão (como: módulos de comunicação, sensores, relés E displays LCD) que acrescentam funcionalidades de uma forma confiável e simples, o que facilita na hora de realizar testes e criar protótipos uma vez que não tem a necessidade de soldar esses componentes imediatamente na placa.

Para desenvolver projetos de circuitos e prototipagem em Arduino, é fundamental o entendimento na área da eletrônica, circunstância que consolida a escolha da plataforma para realização do projeto proposto no trabalho, pois requer o aprendizado do aluno nas disciplinas de eletrônica e eletricidade, as quais estão presentes no componente curricular do curso.

Arduino UNO

Na figura 4 é possível observar a placa Arduino UNO, que é o modelo utilizado na criação do protótipo desse projeto.

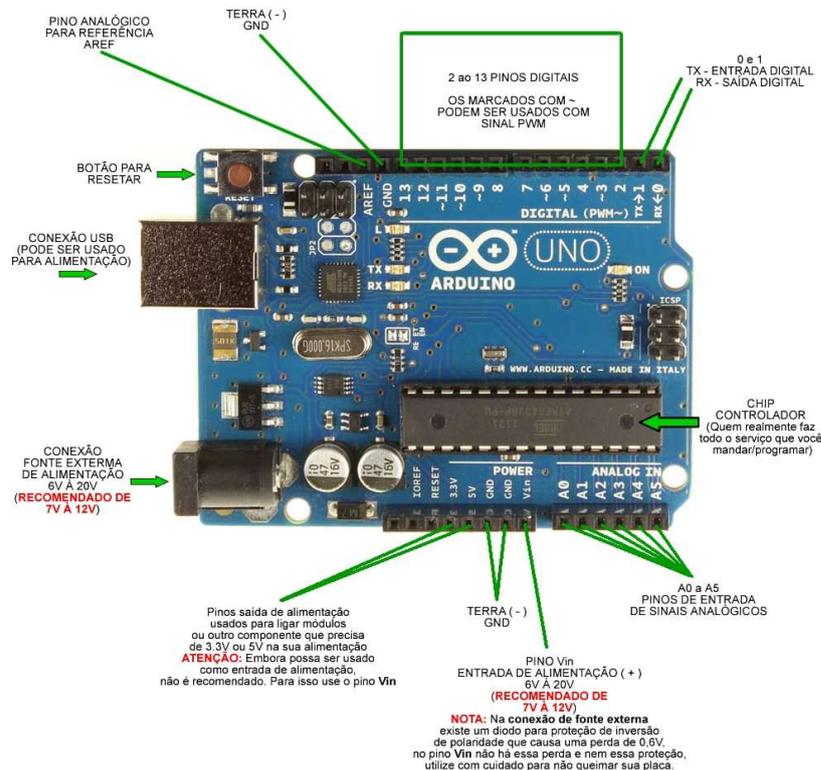
Figure 4 – Placa Arduino UNO



Fonte: Autoria Própria, 2021.

A placa Arduino é muito similar à de um computador de pequeno porte, sendo composto por um microcontrolador, memória RAM, armazenamento secundário (memória flash) e clock, entre outras funcionalidades. (Oliveira et al, 2016, p17)

Figure 5 – Resumo dos recursos da placa Arduino UNO



Fonte: BandTec.

Especificações

- Microcontrolador: ATmega328P
- Tensão de operação :5V
- Tensão de entrada recomendada: 7V a 12V
- Tensão de entrada Máxima: 6V a 20V

- Pinos I/O Digitais: 14 (onde 6 são saídas PWM)
- Pinos Digitais I/O PWM: 6
- Pinos entrada analógica: 6

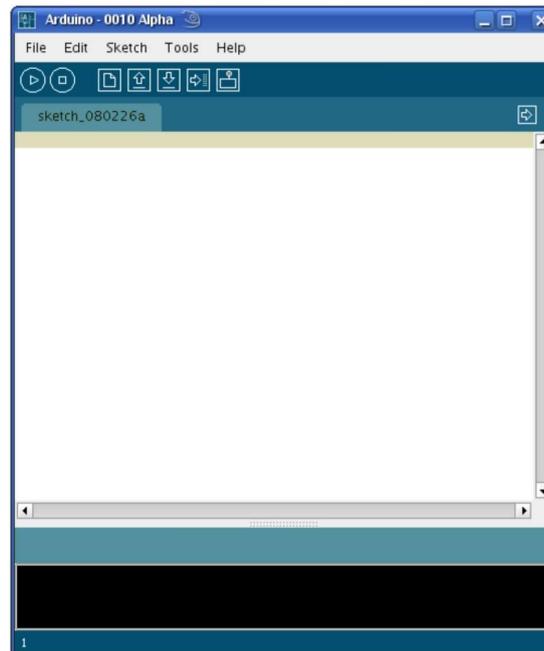
Arduino IDE

A plataforma Arduino requer que os programas sejam elaborados em uma linguagem de programação, agrupados e, em seguida movidos para o Arduino, de maneira que tenha capacidade de executar os comandos utilizados. De acordo com Oliveira, Cláudio Luís Vieira, Autor do Livro Arduino Descomplicado – Saraiva 2016, “Um programa criado para o Arduino é chamado de sketch, e o ambiente de desenvolvimento apresenta uma interface para o usuário bastante simples e intuitiva, apresentando recursos para abrir e salvar os sketches, transferir os programas criados para a placa, selecionar qual modelo do Arduino será utilizado, entre várias outras funcionalidades. (Oliveira et al, 2016, p18).

Com o propósito de tornar o desenvolvimento mais produtivo, o programa escolhido para criação do projeto foi o IDE, do inglês Integrated Development Environment (ambiente de desenvolvimento integrado).

O Arduino IDE representado na figura 6 é um programa integrado ao Arduino físico que permite a criação de sketches para a placa, em uma linguagem simples, modelada a partir da linguagem Processing. No programa IDE, você tem acesso a destaque de sintaxe, correção de erros, inclusão de bibliotecas, monitor serial e envio de código para a placa.

Figure 6 – Interface do Arduino IDE



Fonte: ARDUINO.

Os botões da interface têm como função:

- Abrir um novo sketch;
- Carregar um sketch já salvo;
- Salvar o sketch atual;
- Compilar o código;
- Parar a compilação do código;
- Fazer o upload do código;
- Abrir o monitor serial, que simula a comunicação com a placa.

Rede GSM

Estabelecida em 1982, a rede GSM é uma tecnologia digital usada em telefones celulares para comunicação de voz e dados. Com a rede GSM as pessoas conseguem entrar em contato com até 219 países, utilizando apenas um número de celular. As redes GSM terrestres envolvem cerca de 90% da população global, e com tecnologia de roaming GSM os satélites ampliam a cobertura a áreas que redes terrestres não chegam. Atualmente, existem mais de 6 bilhões de conexões móveis em todo o mundo. (GSM, 2012)

A sua criação teve como princípio estabelecer um padrão no sistema de telefonia móvel, desse modo colocando fim na inconformidade de redes. Ela ocorreu em virtude do aumento acelerado da fabricação dos celulares analógicos na década de 80, período em que cada nação possuía o seu mecanismo particular para encaminhar protocolos, dados e frequência de comunicação. Foi então, que houve a formação de grupo de estudos Europeu, onde tinha como objetivo criar um sistema móvel único o Group Special Mobile (GSM).

A tecnologia digital para celulares, rede GSM, é utilizada para propagação de voz e emprego de dados móveis. Sustenta ligação de voz e dados com o encaminhamento de SMS, com até 9,6 Kbps de velocidade de transferência (GSM WORD, 2012, traduzido).

Módulo GSM/GPRS – SIM800L

O Módulo GSM GPRS SIM800L é usado em integrações de projetos de microcontroladores com redes de comunicação GSM e GPRS. Esse módulo trabalha com tensões de 3,7 a 4,2 V e tem interface serial USB TTL permitindo que o GSM SIM800L seja conectado diretamente a um microcontrolador. A operação do módulo com o microcontrolador é feito através de comunicação Serial UART.

Apresenta uma tecnologia quad-band acoplada no seu interior, isto é, ele sustenta quatro diferentes bandas de frequência para GSM: 850 MHz, 900 MHz, 1800 MHz e 1900 MHz. De acordo com LEDESMA (2015), isso coincide que o módulo se adapta com quase todas as Redes GSM em qualquer local do planeta.

Com os comandos AT é possível configurar a rede GPRS, enviar e receber SMS e chamadas por meio de um cartão SIM, proporcionando o envio de dados a longa distância. O que garantiu que eles fossem peça essencial para o projeto.

Figure 7 – Módulo GSM – SIM800L



Fonte: BYTEFLOP.

Especificação

- Tensão de Operação: 3,7V a 4,2V (consumo de até 2A de corrente)
- Banda de Comunicação: Quad-band 850/900/1800/1900MHz
- Capaz de fazer e receber chamadas de voz usando um fone de ouvido ou um alto-falante externo 8Ω e microfone de eletreto.
- Conector para antena externa UFL
- GPRS classe Multi-Slot 10/8
- Velocidade máxima de Download GPRS (Data Downlink): 85,6 kbps
- Velocidade máxima de Upload GPRS (Data Uplink): 85,6 kbps
- Estação móvel GPRS classe B
- Ganho da antena: 3dBi
- Suporte PAP (Password Authentication Protocol) para conexões PPP
- Protocolo TCP/IP nativo
- Velocidade de Comunicação Serial UART: 1200 bps a 115200 bps
- Slot de Cartão SIM: MicroSIM
- Temperatura de Operação: -40 a 85°C

Redes GPS

Desde 1991, em consequência do avanço das tecnologias de localização por satélites artificiais o IBGE, por meio do Departamento de Geodésia introduziu a utilização do Sistema de Posicionamento Global (GPS), extinguindo assim, o modelo clássico de determinar as coordenadas (COSTA, LIMA; 2005).

Dentro dessa concepção surgiu a rede GPS, que é um conglomerado de marcos de concreto, efetivados de modo a compreender uma certa superfície terrestre, fundamentando-se numa rede de pontos padrão e geometricamente divididos com coordenadas geográficas, isto é, longitude, latitude e altitude precisas.

O GPS constitui em satélites, receptores e estações de monitoramento e controle. O receptor GPS recebe um sinal a partir de cada satélite GPS, onde esses mesmos satélites transmitem a hora exata em que os seus sinais foram enviados. Para determinar a localização dos satélites GPS, dois dados são necessários para o receptor GPS: o almanaque e a efeméride. O almanaque compreende informações

sobre o estado, disponível ou indisponível, dos satélites. Já a efeméride é responsável por fornecer dados adicionais sobre a órbita de cada satélite.

Módulo GPS NEO-6M

O módulo GPS NEO-6 (U-BLOX, TAIWAN) é uma alternativa de fácil manuseio em razão da sua estrutura simples, onde dispõe somente 4 pinos de conexão (GND, VCC, RX, TX) e padrão de comunicação serial. Apesar disso, ele é um módulo de elevada performance para uso com microcontroladores.

Através de sua interface serial de 3,3 V (U-BOX, 2018), o módulo consegue fornecer uma série de informações relacionadas ao GPS do local onde o usuário está localizado, incluindo: latitude, longitude, altitude relacionada ao nível do mar, velocidade, satélites ativos, dentre outras configurações.

Figure 8 – Módulo GPS NEO-6M



Fonte: ELETROGATE.

Especificação

- Modelo: GY-GPS6MV2
- Tensão de alimentação: 3~5V
- Antena cerâmica integrada
- EEPROM para registro dos dados
- Bateria de backup
- Modo economia de energia
- LED indicador de sinal
- Tamanho da antena: 25*25mm
- Tamanho do módulo: 25*35mm
- Possui 5 furos de 3mm para fácil fixação

- Taxa de transmissão padrão: 9600bps
- Compatível com diversos controladores de vôo
- Peso do módulo: 3g
- Peso da antena: 11g

3 DESCRIÇÃO DO PROJETO

Para a consecução do projeto, foi realizada uma pesquisa bibliográfica descritiva, com o intuito de levantar referências teóricas já analisadas pertinentes ao tema do trabalho, por meios escritos e eletrônicos, como artigos científicos, livros e páginas de web sites. Também foi explorada a pesquisa documental para obtenção dos índices de violência contra a mulher, através de tabelas estatísticas e jornais online. Para finalizar, houve a utilização da pesquisa de levantamento, mediante da aplicação de um questionário estruturado, com intuito de analisar a questão da violência contra a mulher dentro do nosso nicho social e se o dispositivo seria algo útil para essa parcela da população.

A partir das pesquisas conseguimos entender o cenário de assédio e violência contra a mulher no Brasil, que porventura, está em um estado extremamente grave, as mulheres do nosso país pedem socorro. Com isso, buscamos criar um mecanismo para auxiliar na segurança feminina através dos conhecimentos adquiridos no decorrer do curso técnico de Eletrônica.

O tema já estava delimitado e os objetivos definidos, portanto chegou o momento da elaboração do mecanismo. Depois de muitos estudos foi concluído que a melhor forma para atingir o nosso propósito seria desenvolvendo um dispositivo eletrônico portátil, de fácil manuseio e capaz de realizar funções que garantiam a segurança da mulher.

Objetivo do dispositivo

O objetivo do projeto é atender, principalmente, mulheres que se encontram em situações de vulnerabilidade, onde possam sentir-se em perigo em situações diversas e teriam a necessidade de acionar a central de atendimento à mulher ou algum contato de confiança de maneira rápida e segura possível, pois o processo manual executado por um telefone celular pode colocar a vítima em riscos mais graves. Com o dispositivo

se torna muito mais segura e prática a solicitação dos serviços de proteção às mulheres.

Funções do dispositivo

O dispositivo é composto por três botões, onde cada um possui a seguinte função:

1º Botão – Disparo de um alarme, com o intuito de pedir ajuda;

2º Botão – Envio de um SMS (Serviço de Mensagens Curtas) com a localização em tempo real para contatos pré-programados;

3º Botão – Realização de uma chamada de voz direta para o número 180 (Central de Atendimento à Mulher).

Escolha dos componentes eletrônicos

Com a proposta do trabalho de conclusão de curso delimitada, o primeiro passo foi realizar a escolha dos componentes eletrônicos. Na busca para o melhor desenvolvimento na implementação do hardware, foi considerado a utilização do microcontrolador Arduino UNO integrado aos módulos GSM/GPRS - SIM800L e GPS NEO-6M. A Tabela abaixo apresenta a listagem dos componentes utilizados para criação do protótipo, afim de que o dispositivo realize todas as funções de maneira adequada.

Tabela 1 – Lista de componentes

COMPONENTES	QUANTIDADE
Protoboard	1
Arduino UNO	1
Buzzer 5V	1
Resistor 1 kΩ	1
Módulo GSM - SIM800L com Antena GSM	1
Regulador de tensão LM2596	1
Fonte de 9V	1
Chip SIM	1
Microfone de eletreto	1
Resistor 10kΩ	1
Capacitor Eletrolítico 1μF	1
Alto-falante	1
Módulo GPS NEO-6M com Antena de cerâmica	1
Fios Jumper	Diversos

Fonte: Autoria Própria, 2021.

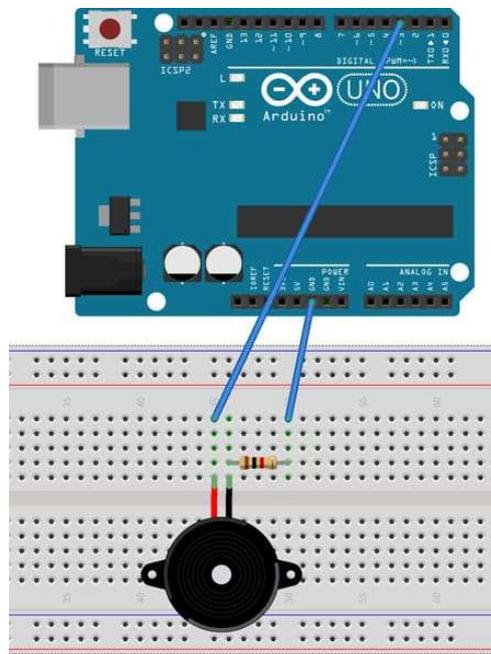
Integração entre os dispositivos

Em primeiro lugar, a alimentação do Arduino virá do próprio cabo USB, que facilita as conexões e carregamento dos programas que o controlam.

Comunicação do Buzzer

Para emitir o som do disparo do alarme no dispositivo, foi utilizado um buzzer conforme mostra o esquema de conexões da figura 9 a seguir:

Figura 9 – Esquema de conexões entre o Arduino e Buzzer.

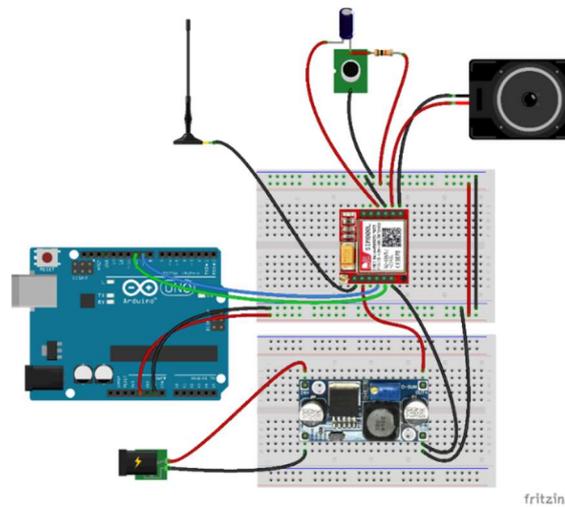


Fonte: Blog Usinainfo.

Foi conectado o positivo do buzzer ao pino digital 3, o negativo em um resistor de 1k ohm, e outra haste do resistor de 1k ohm ao pino GND (terra) do Arduino, como é mostrado na figura.

Comunicação GSM

Figura 10 – Esquema de conexões entre o Arduino e o Módulo GSM



Fonte: Brincando com Ideias.

No diagrama de conexão da figura 10, podemos observar a relação correspondente entre as portas do Arduino e os pinos do módulo representados na tabela 2 abaixo. Essas conexões são feitas através fios de jumper.

Tabela 2 - Ligação dos pinos entre Arduino e Módulo GSM

ARDUÍNO	MÓDULO GSM
Porta digital D11	RX - (receptor) é usado para comunicação serial
Porta digital D10	TX - (transmissor) é usado para comunicação serial.
GND – aterramento	GND - aterramento

Fonte: Autoria Própria, 2021.

Observação: Foi utilizado uma biblioteca que permite que as portas 10 e 11 funcionem como uma comunicação serial.

O módulo GSM precisa de uma boa fonte de alimentação para funcionar, portanto, uma fonte de alimentação de comutação de 9 V e uma corrente de saída de 1A foram adotadas. No entanto, o módulo opera em uma faixa de tensão de 3,4 V a 4,4 V.

Para regular a tensão de alimentação de forma a não danificar os componentes, foi implementado o regulador de tensão LM2596, a tensão de operação utilizada é de 4,2 V, muito adequada para o seu funcionamento. Adiante na tabela 3 temos a ligação dos pinos entre o regulador de tensão e o módulo GSM, conforme o esquema de conexões da figura 10.

Após a ligação dos terminais podemos testar o envio de um SMS ou realizar uma ligação, para isso inserimos o Chip da operadora no Módulo GSM e carregamos o código que controlará essas funções.

Tabela 3 - Ligação entre o regulador de tensão e o Módulo GSM

REGULADOR DE TENSÃO LM2596	MÓDULO GSM
4.2 V (fornecido pela fonte)	VCC – fornece energia para o módulo
GND – aterramento (fornecido pela fonte)	GND – aterramento

Fonte: Autoria Própria, 2021.

Também foi necessário ligar o negativo do regulador no GND do Arduino, desse modo formando um único circuito para que a comunicação serial funcione adequadamente entre ambos os circuitos.

Para realizar a chamada ao número selecionado foi indispensável implementar ao módulo GSM um alto-falante e um microfone de eletreto (não é energizado), portanto para colocar uma alimentação de tensão nele foi utilizado um pequeno circuito composto por um resistor de 10K Ω e um capacitor eletrolítico de 1 μ F e alimentado pelo 5V do Arduino, como mostra no esquema de conexões da figura 10.

Tabela 4 - Ligação entre o microfone e o Módulo GSM

ALTO-FALANTE	MÓDULO GSM
VCC – positivo	SPK + (saída de áudio)
GND – aterramento	SPK - (saída de áudio)

Fonte: Autoria Própria, 2021.

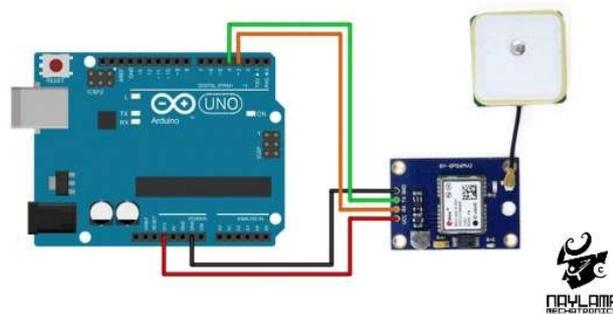
Tabela 5 – Ligação entre o alto-falante e o Módulo GSM

MICROFONE DE ELETRETO	MÓDULO GSM
VCC – positivo	MIC + (entrada de áudio)
GND – aterramento	MIC - (entrada de áudio)

Fonte: Autoria Própria, 2021.

Comunicação GPS

Figura 11 – Esquema de conexões entre o Arduino e o Módulo GPS



Fonte: NAYLAMP MECHATRONICS.

A partir do esquema de conexões podemos observar na tabela abaixo a correspondência de ligações entre portas do Arduino e pinos do módulo, estas ligações são realizadas por meio de fios jumper.

Tabela 6 - Ligação dos pinos entre Arduino e Módulo GPS

ARDUÍNO	MÓDULO GPS
Porta digital D7	RX – (receptor) é usado para comunicação serial
Porta digital D6	TX – (transmissor) é usado para comunicação serial.
5V – saída de alimentação	VCC – positivo
GND – aterramento (fornecido pela fonte)	GND – aterramento

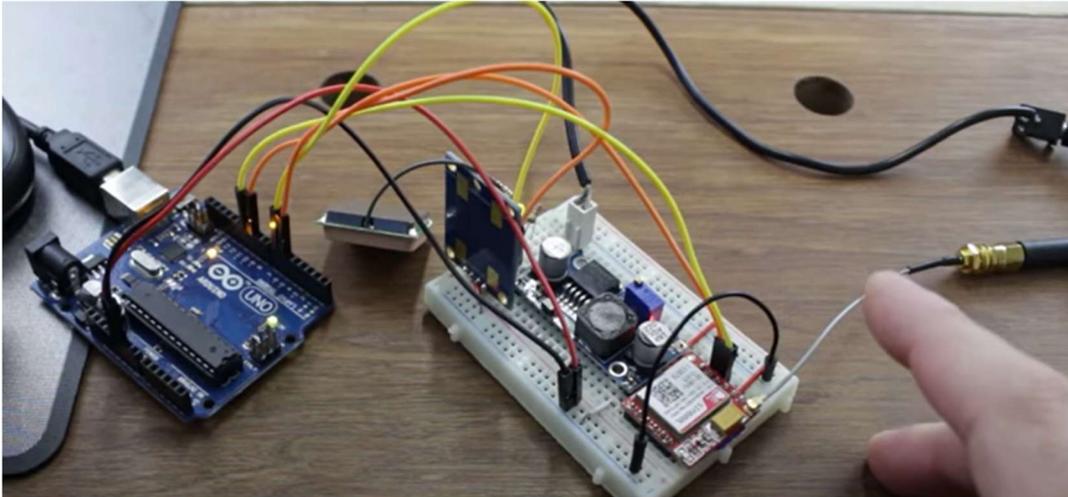
Fonte: Autoria Própria, 2021.

Observação: Foi utilizado uma biblioteca que permite que as portas 6 e 7 funcionem como uma comunicação serial.

Ligação do Módulo GSM e Módulo GPS ao Arduino

O resultado das conexões dos terminais dos módulos GSM e GPS interligados ao Arduino UNO pode ser observado na figura 12:

Figura 12 – Ligação do Módulo GSM e Módulo GPS ao Arduino



Fonte: Brincando com ideias.

Como é possível observar na figura 13, inicialmente foi utilizada a classe “SoftwareSerial” com dois objetos, para poder realizar a comunicação com cada um dos módulos.

Figura 13 – SoftwareSerial com dois objetos

```
#include <SoftwareSerial.h>
#include <TinyGPS.h>

SoftwareSerial serialGSM(10, 11); // RX, TX
SoftwareSerial serialGPS(6, 7);
```

Fonte: Autoria Própria, 2021.

E para que o Arduino saiba qual das serias ele tem que ouvir em cada momento, foi utilizado o método “listen”, tanto para o “void leGPS” como para o “void leGSM”, assim como é mostrado na figura 14 e na figura 15.

Figura 14 – Void leGPS

```
void leGSM()
{
  static String textoRec = "";
  static unsigned long delay1 = 0;
  static int count=0;
  static unsigned char buffer[64];

  serialGSM.listen();
  if (serialGSM.available()) {
    while(serialGSM.available()) {
      buffer[count++] = serialGSM.read();
      if(count == 64)break;
    }

    textoRec += (char*)buffer;
    delay1 = millis();
  }
}
```

Fonte: Autoria Própria, 2021.

Figura 15 – Void leGSM

```

void leGSM()
{
    static String textoRec = "";
    static unsigned long delay1 = 0;
    static int count=0;
    static unsigned char buffer[64];

    serialGSM.listen();
    if (serialGSM.available()) {

        while(serialGSM.available()) {

            buffer[count++] = serialGSM.read();
            if(count == 64)break;
        }

        textoRec += (char*)buffer;
        delay1 = millis();
    }
}

```

Fonte: Aatoria Própria, 2021.

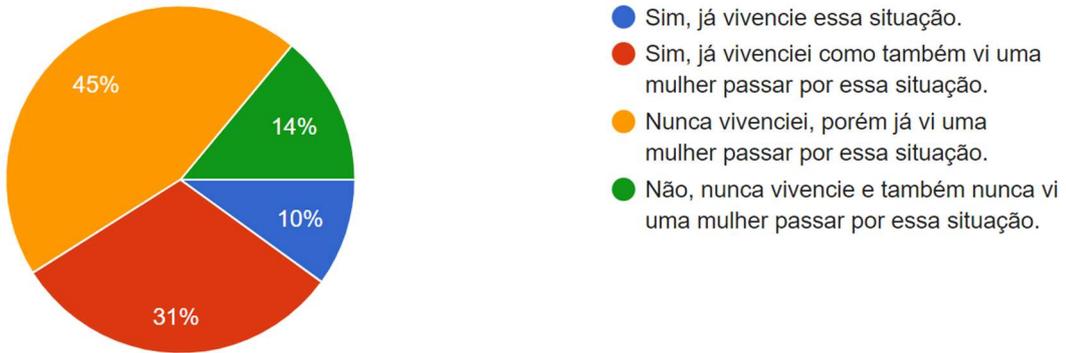
4 ANÁLISE DE RESULTADOS

Em primeiro momento será analisado os resultados obtidos por meio da pesquisa de levantamento, por intermédio da aplicação do questionário “A cruel realidade da violência brasileira contra a mulher, no século XXI, e como o dispositivo - poderá ser útil na luta ao combate dessa fatalidade”, com o propósito de entender a incidência da violência contra a mulher no nosso meio social e se o dispositivo seria para a nossa comunidade.

Inicialmente foi colocado uma breve descrição do dispositivo com uma imagem representado o protótipo do mesmo. Em seguida, foi sugerido colocar o nome e a idade, nem todas as pessoas que responderam a pesquisa forneceram essas informações, entretanto, de 100 pessoas 72 colocaram o nome e 78 a idade. De acordo com essas respostas concluímos que 90% das pessoas que realizaram esse formulário eram mulheres entre 15 a 69 anos, onde o maior número de entrevistadas tinha 17 anos.

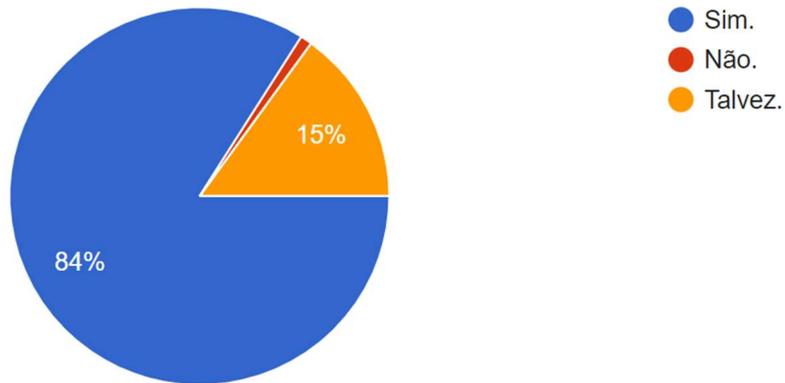
A seguir podemos observar o resultado das respostas obtidas referentes a cada pergunta composta no questionário:

Figura 16 – Você já vivenciou ou viu uma mulher passar por alguma situação que o dispositivo seria útil?



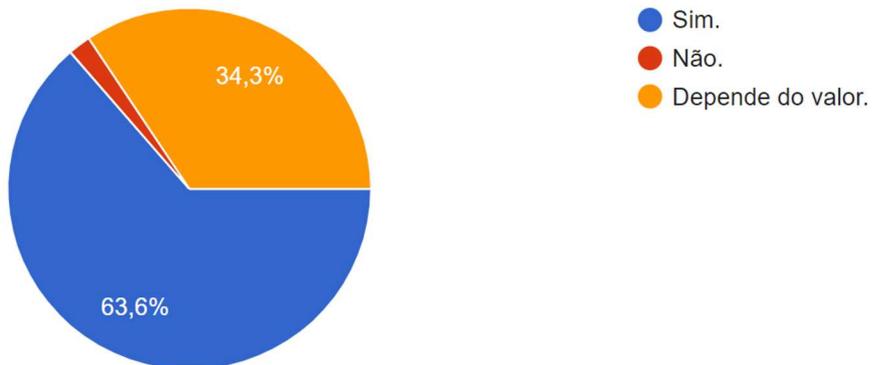
Fonte: Aatoria Própria, 2021.

Figura 17 – O dispositivo a deixaria mais segura e confiante?



Fonte: Aatoria Própria, 2021.

Figura 19 – Você compraria esse dispositivo?



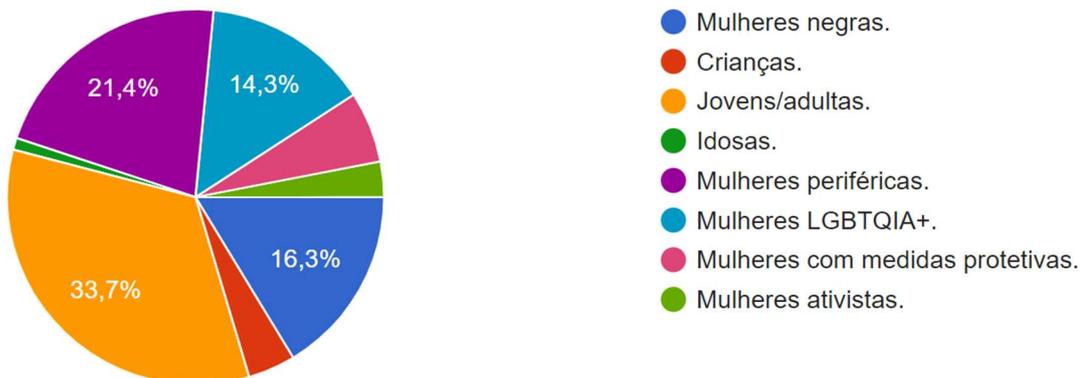
Fonte: Aatoria Própria, 2021.

Figura 20 – Você acha que este dispositivo deveria ser disponibilizado pelo governo?



Fonte: Autoria Própria, 2021.

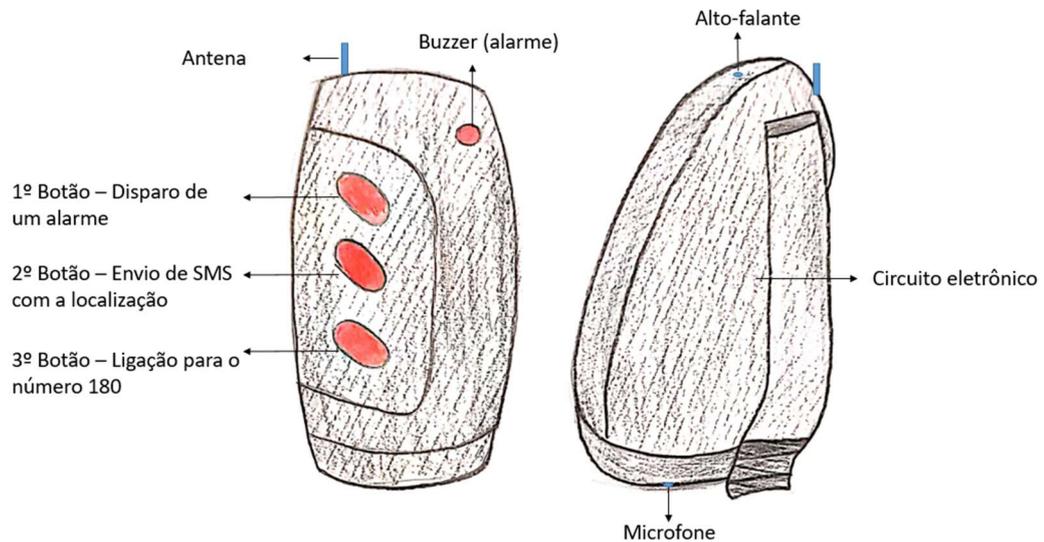
Figura 21 – Em sua opinião, qual grupo de mulheres são mais afetados pela violência?



Fonte: Autoria Própria, 2021.

Diante do resultado dessa pesquisa conseguimos analisar o quão a violência contra a mulher é um tema pertinente na nossa sociedade, porém ainda é um problema com escassos mecanismos ao combate. Portanto, decidimos realizar o protótipo do dispositivo apresentado na figura 22, onde busca garantir um maior segurança as mulheres.

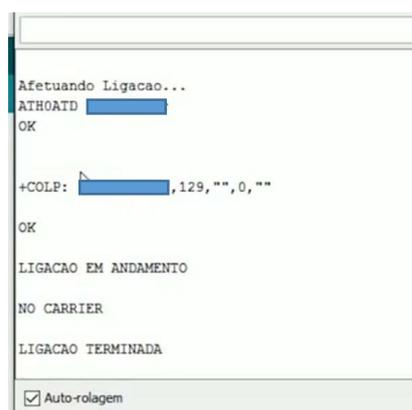
Figura 22 – Protótipo do dispositivo



Fonte: Autoria Própria, 2021.

A primeira simulação realizada foi apenas acionando o módulo GSM para realização da chamada. Essa simulação serviu para entender o funcionamento desse módulo e verificar se os componentes estavam funcionando de maneira adequada.

Figura 23 – Monitor Serial: Simulação da chamada para um número pré-programado

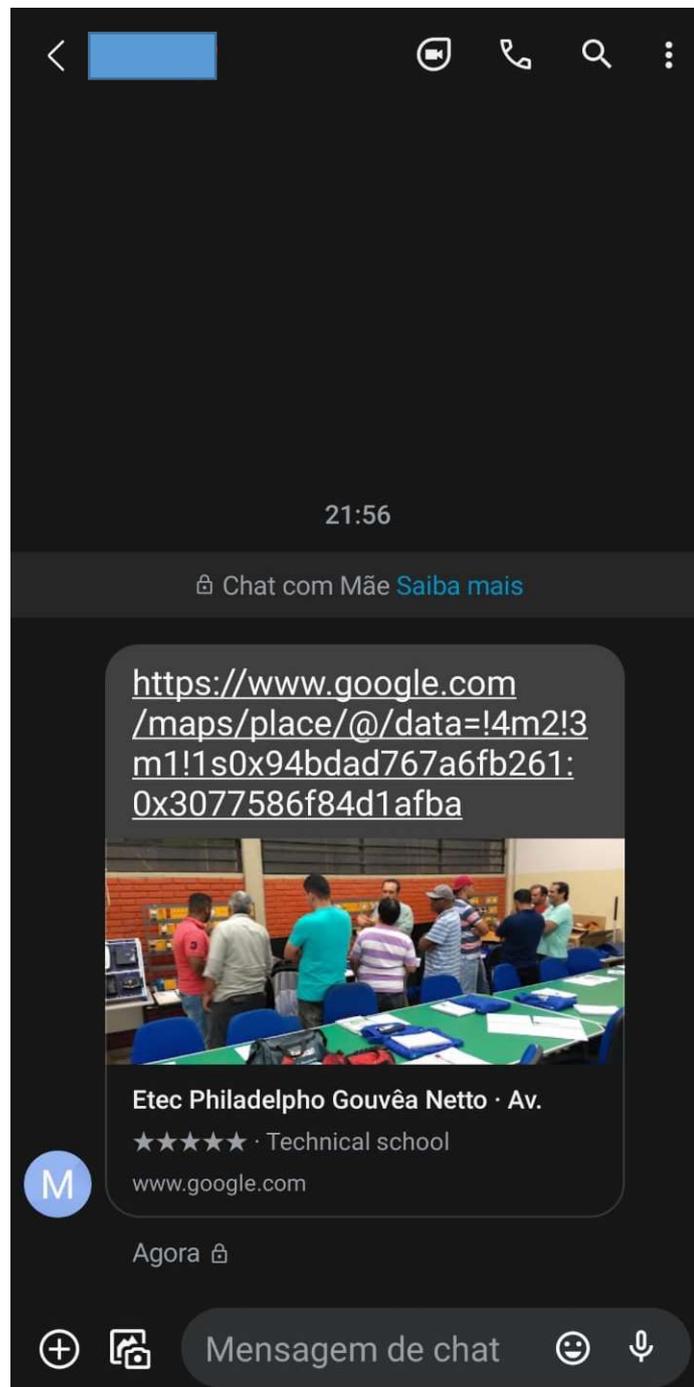


Fonte: Autoria Própria, 2021.

Na simulação real, o dispositivo tinha de efetuar além da realização da chamada, o envio de um SMS com a localização em tempo real do portador do dispositivo também, acionando desta forma os dois módulos (GSM e GPS). Como o esperado, a medida

que acionava o botão, o número pré-programado recebia um SMS com a informação prevista – ilustrado na figura 24.

Figura 24 – Entrega do SMS com a localização em tempo real



Fonte: Autoria Própria, 2021.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Esse trabalho possibilitou entender as raízes históricas e conceituais da violência contra a mulher e analisar os dados atuais relacionados a temática, onde concluiu-se que a violência praticada contra o gênero feminino é um problema social decorrente da discriminação com suporte na sociedade estrutural patriarcal, caracterizada dentro de diversos eixos, como: física, moral, psicológica ou emocional, patrimonial e sexual, e compreendida como toda forma de ameaça que a atinge a integridade da mulher.

Devido as elevadas incidências de violência contra a mulher, sobretudo no contexto de pandemia do Covid- 19, o trabalho teve como objetivo a elaboração de um dispositivo versátil que oferece tranquilidade e segurança no cotidiano das mulheres, e que previna eventuais tentativas de assédio e violência contra a mulher, auxiliando desse modo, como um mecanismo ao combate dessa fatalidade.

Em seu processo de preparação e montagem, pode-se mostrar como realizar uma boa ideia de forma simples selecionando bons componentes, assim como a plataforma Arduíno. Preparar a parte do Arduíno e seus componentes requer pouco conhecimento de eletrônica, pois sua montagem é muito simples, o que ajuda quem deseja utilizá-lo.

Entretanto, os módulos para Arduíno eram componentes novos para nós integrantes do grupo, por isso demandou muito tempo de pesquisa e aprendizagem, até que concluímos que a melhor forma de implementar as funções do dispositivo seria utilizando os Módulos GSM e GPS. Ainda que, adquirimos conhecimento referente a esses módulos, por conta da pandemia não tivemos muitas oportunidades de frequentar o laboratório do Curso Técnico de Eletrônica, portanto, a realização do protótipo do dispositivo não sucedeu da forma mais adequada.

Apesar disso, com esse trabalho concluímos que o Dispositivo MDP, é um excelente mecanismo para garantir a segurança feminina, e atuar no combate a violência contra a mulher. Ademais, é um projeto que contribui com o ODS 5 (Objetivo de Desenvolvimento Sustentável) da Agenda 2030, onde busca alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas.

VIOLENCE AGAINST WOMEN: New Mechanism to Ensure More Security for Women

Abstract: The following study to discuss violence against women, highlighting historical and conceptual aspects relevant to this topic, and analyzing data that prove how serious this problem is in society, also the lack of mechanisms to combat this act of resulting in physical, moral, psychological, emotional, patrimonial or sexual harm. This project has the purpose to design a portable electronic device that helps the female safety, through the interaction between the communication of the Arduino platform with the GSM (ground station module) and GPS (global positioning system) which will provide via text message (SMS short message service) real time information about the location of the individual with the device and making a direct call to woman's service center (number 180). The system will also make it possible to trigger an alert in order to ask for help.

Keywords: Violence against women, Arduino security, GSM, GPS, SMS, connection.

REREFÊNCIAS

Apud Sullerot, op. cit., p. 45.

BRASIL. Lei nº 10.778 de 24 de novembro de 2003. Estabelece a notificação compulsória, no território nacional, do caso de violência contra a mulher que for atendida em serviços de saúde públicos ou privados. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2003/L10.778.htm>. Acesso em: 16/07/2021.

CORRÊA DA SILVA, Glauce et al. A mulher e sua posição na sociedade: da antiguidade aos dias atuais. Rio de Janeiro, vol 8, n 2, dezembro, 2005. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-08582005000200006>. Acesso em: 20/05/2021.

Eletrônica | **Michaelis** **On-line.** Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/eletronica>>. Acesso em: 08/06/2021.

INSTITUTO PATRÍCIA GALVÃO. Cultura e raízes da violência contra as mulheres – Dossiê Violência contra as Mulheres. São Paulo: Instituto Patrícia Galvão, 2017. Disponível em: <<https://dossies.agenciapatriciagalvao.org.br/violencia/violencias/cultura-e-raizes-da-violencia/>>. Acesso em: 26/07/2021.

James Farrell, GPS Made Simple, VIGIL Inc., 2013

LEDESMA, N. E. C. Desenvolvimento de um sistema de SHM sem fio e com compensação automática de temperatura, Universidade Estadual Paulista (UNESP), 2015. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/132167>>. Acesso em: 10/08/2021. Acesso em: 10/08/2021.

PULEO, Alicia. “Filosofia e gênero: da memória do passado ao projeto de futuro”. In: **GODINHO,** Tatau; **SILVEIRA,** Maria Lúcia (Orgs.). Políticas públicas e igualdade de gênero. 1. ed. São Paulo: Coordenadoria Especial da Mulher, 2004. p.13.34.

SCHRAIBER, Lilia Blima; **D'OLIVEIRA,** Ana Flávia Pires Lucas. Violência contra mulheres: interfaces com a saúde. Interface: Comunicação, Saúde e Educação.

XENOFONTE apud Alves e Pitanguy, 1985, p.12.