

**FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO
ESCOLA DE GOVERNO PROF. PAULO NEVES DE CARVALHO**

LEONARDO TEIXEIRA LEÃO

**INCLUSÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA NO ACIONAMENTO
DO SERVIÇO DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA DO CORPO DE BOMBEIROS
MILITAR DE MINAS GERAIS EM UBERLÂNDIA/MG**

Belo Horizonte – MG

2018

LEONARDO TEIXEIRA LEÃO

**INCLUSÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA NO ACIONAMENTO
DO SERVIÇO DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA DO CORPO DE BOMBEIROS
MILITAR DE MINAS GERAIS EM UBERLÂNDIA/MG**

Monografia apresentada como parte integrante do Curso de Especialização em Gestão Estratégica e Políticas Públicas – CGEPP/2018 ministrado na Fundação João Pinheiro - Escola de Governo Prof. Paulo Neves de Carvalho.

Orientador: Coronel QOR BM Demétrius Martins Rodríguez

Belo Horizonte – MG

2018

Dedico este trabalho aos colegas militares da Corporação que se comprometem com a qualidade do desempenho da atividade operacional no Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais contribuindo para o aumento da sua credibilidade junto a sociedade mineira.

À comunidade surda, inspiração deste trabalho, símbolo de luta e superação.

Agradeço a Deus por guiar os meus passos e não me permitir desanimar ante os obstáculos da vida.

À minha esposa, Poliana, minha mais querida amiga e suporte fiel, pelo amor e apoio incondicional de sempre e por entender a minha ausência.

À minha filha, Maria Eduarda, por trazer grande alegria à minha vida.

À minha mãe, Dona Dalva, pelas orações e incentivo.

Aos amigos e colegas de trabalho Ten Cel Casarim, Cap Duarte, Cap Caixeta, Ten Falcão e Ten Moraes, grandes incentivadores e colaboradores deste trabalho.

Às Sras. Cida, Kátia e Rejane e ao Sr. Lúcio, da Associação de Surdos e Mudos de Uberlândia, que muito me apoiaram na realização deste trabalho.

Aos surdos que participaram desta pesquisa e muito enriqueceram este trabalho com suas experiências.

Ao Sr. Cel QOR BM Demétrius, meu orientador, pela paciência e apoio no desenvolvimento deste trabalho.

Muito obrigado!

“O universalismo que queremos hoje é aquele que tenha como ponto em comum a dignidade humana. A partir daí, surgem muitas diferenças que devem ser respeitadas. Temos direito de ser diferentes quando a igualdade nos descaracteriza.”

Boaventura de Souza Santos

RESUMO

O objetivo deste trabalho é investigar as questões relacionadas à acessibilidade da comunidade surda aos serviços prestados pelo Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais na cidade de Uberlândia, mais especificamente no que tange ao acionamento dos serviços de urgência e emergência via telefone convencional através do tri-dígito 193. Trata-se de pesquisa do tipo exploratória, onde se procurou averiguar a percepção da comunidade surda quanto à qualidade dos serviços a ela prestados pela Corporação, bem como se as tecnologias de hoje facilitam a vida dessas pessoas. Os resultados obtidos permitiram concluir que atualmente o Corpo de Bombeiros Militar apresenta limitações nas condições de atendimento a esta parcela da população e necessita investir na adequação dos seus recursos operacionais com vista à promoção da sua acessibilidade e inclusão no contexto social, possibilitando o acesso de cada cidadão surdo aos seus serviços de forma livre e independente.

Palavras-chave: Corpo de Bombeiros Militar, acessibilidade, acionamento, comunidade surda.

ABSTRACT

The objective of this work is to investigate the issues related to the accessibility of the deaf community to the services provided by the Military Fire Department of Minas Gerais in the city of Uberlandia, more specifically with regard to the activation of emergency services through the conventional telephone by means of the tri-digit 193. It consists of an exploratory research, where it was sought to ascertain the perception of the deaf community regarding the quality of the services provided by the Corporation, as well as whether today's technologies facilitate their lives. The results obtained allowed to conclude that currently the Military Fire Department presents limitations in the conditions of care to this part of the population and needs to invest in the adequacy of its operational resources with view to promoting their accessibility and inclusion in the social context, enabling each deaf citizen's access to their services in a free and independent way.

Key-words: Military Fire Department, accessibility, activation, deaf community.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	METODOLOGIA	14
2.1.	Método de abordagem do tema	15
2.2.	Métodos de procedimentos	15
2.3.	Tipo de pesquisa	15
2.4.	Técnica de coleta de dados	16
2.5.	Delimitação do universo	16
3	A SURDEZ E SUAS PECULIARIDADES	18
3.1.	O desenvolvimento histórico da comunidade surda e sua caminhada até a atualidade	19
3.2.	A surdez na atualidade	22
3.3.	Aspectos legais que permeiam a vida da pessoa com deficiência	23
4	O PAPEL DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GERAIS	25
4.1.	Missão constitucional	25
4.2.	O Corpo de Bombeiros Militar e a opinião pública	26
4.3.	O Corpo de Bombeiros e sua responsabilidade na inclusão social da comunidade surda	28
5	APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS	30
6	TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA ACIONAMENTO DO SISTEMA EMERGÊNCIA 193	38
6.1.	Programa “Sistema Emergência 193”	39
6.2.	Fluxo do sistema de atendimento	43
6.3.	Breve descrição das tecnologias utilizadas	46
6.4.	O “Sistema Emergência 193” e a inclusão da comunidade surda	47
6.5.	Fase de testes	48
6.6.	Contribuições do “Sistema Emergência 193”	49

6.7. Público beneficiado	50
6.8. Recursos	50
6.9. Financeiro	50
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
8 REFERÊNCIAS	52
APÊNDICE A	55
Questionário aplicado à comunidade surda	55

1 INTRODUÇÃO

A partir da década de 1980, várias questões referentes às pessoas com deficiência começaram a ser contempladas nas políticas públicas em todo o mundo. No Brasil foram criadas leis específicas a partir de então. É inegável dizer que houve avanços, porém ainda há muito que se fazer para que a aplicação prática de tais leis seja efetiva, haja vista as inúmeras dificuldades ainda enfrentadas por esta significativa parcela da população.

O Censo Demográfico realizado em 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010) aferiu que dos 190.755.799 de brasileiros, 45.623.910 (23,92%) apresentam algum tipo de deficiência. Desses, 9.722.193 (5,09%) são pessoas com deficiência auditiva.

Na região Sudeste, ainda segundo o Censo Demográfico realizado em 2010 pelo IBGE, dos 80.364.410 habitantes, 18.506.974 (23,03%) são portadores de algum tipo de deficiência, sendo que desses, 3.837.926 (20,74%) apresentam deficiência auditiva. Minas Gerais possui cerca de 1.001.741 pessoas com deficiência auditiva, o que equivale a 26,10% da população da região Sudeste que apresenta deficiência auditiva.

Uberlândia é uma cidade de importante destaque no cenário mineiro e nacional, sendo considerada atualmente como a segunda maior cidade do Estado de Minas Gerais e a quarta maior cidade do interior do Brasil, atrás apenas de Campinas, Ribeirão Preto e São José dos Campos, todas do Estado de São Paulo.

De acordo dados publicados no artigo “Pessoas com deficiência em Uberlândia” do *site* do instituto de pesquisa “Instituto PS Marketing” (INSTITUTO PS MARKETING, 2015), em pesquisa realizada em 2015, 01 (um) em cada 10 (dez) domicílios de Uberlândia reside uma pessoa com deficiência. Considerando que à época da pesquisa Uberlândia contava com aproximadamente 220.000 domicílios ocupados, foi estimada uma população de, no mínimo, 22.000 pessoas com deficiência na cidade. Ainda segundo o Instituto PS Marketing, a incidência de pessoas com deficiência auditiva foi de 15% nos domicílios entre os quais reside pelo menos uma pessoa com deficiência, ou seja, haveria uma população de aproximadamente 3.300 pessoas com deficiência auditiva em Uberlândia em 2015.

Dentre as inúmeras dificuldades enfrentadas pela expressiva população de pessoas com deficiência tem-se, por exemplo, barreiras arquitetônicas e

transporte público inadequado, as quais impedem ou dificultam o mais elementar dos direitos do cidadão, o de ir e vir. Ainda no rol de dificuldades das pessoas com deficiência tem-se a falta do acesso destes cidadãos à educação, ao esporte e lazer, à qualificação profissional, tratamento adequado da saúde, à comunicação e informação, dentre outros.

Neste interim, para que se promova a igualdade e a justiça, é imperioso que se promova a acessibilidade, a qual, segundo o Decreto nº 5.296 de 02 de dezembro de 2004 (BRASIL, 2004), na Constituição Federal é definida como:

(...) a condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida. (grifo nosso)

Antes mesmo do Decreto nº 5.296 de 02 de dezembro de 2004 (BRASIL, 2004), a Lei nº 10.098 de 19 de dezembro de 2000 (BRASIL, 2000), também conhecida como Lei da Acessibilidade, já havia se tornado o símbolo da preocupação do Estado em garantir a acessibilidade às pessoas portadoras de deficiências.

De uma forma geral, dentre os vários problemas ligados ao tema tem-se a questão da comunicação das pessoas com dificuldades ligadas à fala e audição, aqui intituladas "comunidade surda"¹, no que tange ao acesso aos órgãos de urgência e emergência que possuem como porta de acionamento principal o serviço telefônico.

Atualmente o acionamento do serviço de emergência do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (CBMMG) é feito somente via telefone pelo tri-dígito 193, o que impossibilita a comunidade surda de fazer uso de tal serviço e vai de encontro ao que reza a Lei nº 10.098/2000 – Lei de Acessibilidade (BRASIL, 2000), que lhes garante o direito de acessibilidade à informação e comunicação.

O serviço de urgência e emergência do CBMMG, por si só, haja vista a natureza emergencial de suas ocorrências, é extremamente delicado. Por diversas vezes os acionamentos envolvem situações muito complexas, onde a vida e a morte são separadas por curto espaço de tempo e onde a rapidez do atendimento é,

¹ Para fins do presente estudo adotar-se-á o termo comunidade surda para designar todas as pessoas com deficiência auditiva parcial (quando há resíduo auditivo), surdas (quando a deficiência auditiva é total), bem como todas as pessoas mudas.

muitas das vezes, fator preponderante na garantia do sucesso da missão, sucesso esse que se materializa com o atendimento efetivo da vítima. Quando tal vítima e/ou solicitante do atendimento de urgência e emergência não tem condições de sequer acionar o órgão competente para que se efetue o socorro, evidencia-se um problema e uma falha das Instituições e do Estado.

À luz dos argumentos apresentados, propõe-se responder a seguinte questão: que mecanismos tecnológicos podem ser criados, testados e implantados de modo a proporcionar o acionamento do serviço de urgência e emergência do CBMMG por uma vítima e/ou solicitante de atendimento com deficiência auditiva / surdo-mudo (comunidade surda) em situações de risco?

Diante do acima exposto, o objetivo geral do presente estudo é analisar e propor uma forma alternativa de acionamento do serviço de urgência e emergência do CBMMG na cidade de Uberlândia por pessoas com dificuldades de comunicação verbal, mais especificamente, as integrantes da comunidade surda.

São objetivos específicos:

a) caracterizar o problema da acessibilidade da comunidade surda no acionamento do serviço de urgência e emergência do CBMMG na cidade de Uberlândia;

b) avaliar as obrigações morais e legais frente às necessidades de acessibilidade dessas pessoas;

c) identificar e analisar mecanismos tecnológicos que possibilitem o seu efetivo acesso ao serviço de urgência e emergência.

O presente estudo justifica-se pela natureza dos serviços prestados pelo CBMMG à comunidade, os quais devem alcançar todos os cidadãos de forma igualitária, garantindo o pleno exercício da cidadania, aí devidamente incluída a comunidade surda.

Como hipótese básica, tem-se que a atual forma de acionamento via tri-dígito 193 dos serviços de urgência e emergência do CBMMG não contempla a comunidade surda.

Para melhor compreensão deste tema, este estudo foi dividido em 07 (sete) seções: a seção 1, composta por esta introdução; a seção 2, que detalha a metodologia adotada para a realização da pesquisa científica em busca dos objetivos propostos; a seção 3, que apresenta uma contextualização e evolução histórica da surdez, bem como suas peculiaridades; a seção 4, que traz uma

contextualização da missão constitucional do CBMMG em face da sua parcela de responsabilidade na inclusão social; a seção 5, que apresenta a análise e a interpretação dos dados coletados por meio do questionário aplicado à comunidade surda no intuito de subsidiar a verificação da hipótese e a proposição de sugestões/alternativas para a solução do problema; a seção 6, onde apresenta-se uma ferramenta a ser utilizada pelo público aqui estudado no intuito de viabilizar ao mesmo o acionamento do sistema de urgência e emergência adequando o CBMMG ao que preconiza nossa Constituição Federal quando assegura a igualdade entre seus cidadãos; e a seção 7, que faz as considerações finais.

2 METODOLOGIA

Quanto aos objetivos este trabalho enquadra-se nos moldes de uma pesquisa exploratória e descritiva. De acordo com Vergara (2016), uma investigação exploratória é realizada em área na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado. Já a pesquisa descritiva é aquela que tem como característica a exposição do fenômeno estudado, estabelecendo correlações entre variáveis, mas sem o objetivo de explicar tal fenômeno.

Quanto aos procedimentos, considerando o tema do presente trabalho, adotar-se-á a pesquisa bibliográfica (livros, monografias e artigos) e pesquisa documental (leis, decretos e documentos) que tratam do aludido tema e, ainda, pesquisa de campo, por meio de entrevistas a serem realizadas por meio de questionários direcionados à comunidade surda associada à Associação dos Surdos e Mudos de Uberlândia (ASUL).

A pesquisa bibliográfica, segundo Vergara (2016), abrange o estudo de tudo o que foi publicado em torno de determinado tema, englobando publicações em jornais, revistas especializadas, livros e artigos científicos, entre outros. Já a pesquisa documental, trata-se de investigação em documentos conservados no interior de órgãos públicos e também privados, tais como: regulamentos, registros e etc. Por fim a pesquisa de campo é conceituada pela autora como aquela pesquisa realizada no local onde se percebe o fenômeno de estudo.

De acordo com Lakatos e Marconi (2010) pesquisa bibliográfica, ou fontes secundárias, engloba a bibliografia que já se tornou pública e tem relação com o tema abordado, possibilitando o contato direto do pesquisador com todos os possíveis materiais sobre o determinado assunto. É considerada documentação indireta e não se trata de mera repetição do que já foi escrito, mas uma nova abordagem, possibilitando novas conclusões.

Pádua (1997) define pesquisa documental como aquela realizada a partir de documentos contemporâneos ou retrospectivos, considerados cientificamente autênticos (não fraudados).

Fonseca (2002) esclarece que pesquisa de campo caracteriza-se pelas investigações em que, além da pesquisa bibliográfica e/ou documental, se realiza coleta de dados junto a pessoas, com o recurso de diferentes tipos de pesquisa.

O presente trabalho trata-se de uma investigação exploratória, descritiva, de natureza quantitativa e qualitativa, para a qual foi realizada uma pesquisa de campo por meio de entrevistas e aplicação de questionário direcionado à comunidade surda associada à ASUL. Como técnica de pesquisa, utilizou-se da pesquisa documental (leis, decretos e documentos), pesquisa de campo (conforme descrito acima) e pesquisa bibliográfica (livros, monografias e artigos), tendo esta ênfase numa abordagem recente das teorias sobre surdez em autores tais como Sacks (1990), Moura (2000) e Strobel (2008).

2.1. Método de abordagem do tema

Para o desenvolvimento desta pesquisa foi adotado o método hipotético-dedutivo, haja vista a proposta deste trabalho ter surgido da percepção da necessidade de implementação de um sistema de acionamento dos serviços de urgência e emergência por parte do CBMMG para o atendimento à comunidade surda, de modo a possibilitar a acessibilidade desta aos serviços prestados pela Corporação. Para tanto foi formulada a hipótese, mencionada na introdução deste trabalho, a ser verificada no decorrer da pesquisa.

2.2. Métodos de procedimentos

Nesta pesquisa foram utilizados os seguintes métodos de procedimentos, quais sejam: o histórico, o monográfico e um tratamento estatístico. O método histórico foi utilizado ante a necessidade de entender a trajetória histórica da comunidade surda, bem como as questões que influenciaram a sua condição na sociedade atual. Já o método monográfico, buscou investigar o tema do presente trabalho em profundidade e de acordo com uma metodologia. O método estatístico, por sua vez, transformou os dados obtidos na pesquisa de campo em termos quantitativos que permitiram comprovar a relação dos fenômenos entre si e obter as informações pertinentes para a comprovação ou não da hipótese formulada.

2.3. Tipo de pesquisa

a) Quanto aos objetivos:

Foi realizada uma pesquisa de natureza descritiva, na qual os dados colhidos possibilitaram identificar a qualidade dos serviços prestados pelo CBMMG conforme a percepção da comunidade surda.

b) Quanto ao conceito operativo:

Realizou-se através de pesquisa documental, estatística, bibliográfica e de campo.

c) Quando à natureza:

Foi aplicado aos associados da ASUL um questionário contendo 13 (treze) questões objetivas, analisadas quantitativamente e qualitativamente, construído pelo pesquisador e encaminhado a um surdo oralizado, que o avaliou quanto a sua compreensão e o transcreveu para a escrita da comunidade surda, bem como produziu vídeos na Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), descrevendo todas as perguntas.

2.4. Técnica de coleta de dados

Documentação indireta: Para a pesquisa documental foram utilizadas fontes primárias, tais como documentos institucionais do CBMMG (Resoluções e Plano de Comando), legislações pertinentes ao tema do presente trabalho e levantamento estatístico dos resultados obtidos através do questionário aplicado. Para a pesquisa bibliográfica foram utilizadas fontes secundárias, tais como livros e trabalhos acadêmicos.

Documentação direta: A pesquisa de campo foi realizada através da aplicação de um questionário à comunidade surda, elaborado com o uso da ferramenta *Google Forms*² e disponibilizado no período compreendido entre os dias 20 de setembro e 03 de outubro de 2018 através do link de acesso <https://goo.gl/forms/YbEcX6Q6ZMBP8oXG3> por meio de e-mails e redes sociais.

2.5. Delimitação do universo

O universo da pesquisa, na comunidade surda, foi definido após uma investigação prévia junto à Secretaria de Desenvolvimento Social da Prefeitura Municipal de Uberlândia, onde se chegou à Associação dos Surdos e Mudos de Uberlândia (ASUL). Foi estabelecido, então, que a faixa etária dos pesquisados deveria ser superior a 14 anos, para possibilitar um levantamento de informações mais consistente.

²*Google Forms*: trata-se de um serviço gratuito para criar formulários *on-line*.

Tal pesquisa foi censitária e com participação voluntária, onde procurou-se investigar o maior número possível de indivíduos chegando a um total de 157 (cento e cinquenta e sete) pesquisados.

3 A SURDEZ E SUAS PECULIARIDADES

Alguns conceitos que envolvem o tema “surdez” são imprescindíveis para o bom entendimento do cerne do que se pretende tratar no presente trabalho, logicamente não se objetiva aqui esgotar o assunto em suas minúcias, e sim fazer um pequeno apanhado geral que melhor propiciará a compreensão do presente trabalho.

Importante se faz a distinção dos tipos de surdez e de como se dá o processo de perda auditiva, porém, foge ao escopo do nosso trabalho aprofundar sobre suas causas. Basta colocarmos que a surdez pode ser resultado de danos no nervo ou no ouvido interno. Pode ainda ser causada por um defeito congênito, lesão, doença, certos medicamentos, exposição a ruído alto ou desgaste relacionado à idade.

Ao longo do tempo tivemos uma variedade de substantivos para se rotular as pessoas surdas. Já foram chamados de: “deficientes auditivos”, “surdos-mudos” ou simplesmente de “surdos”.

Uma das definições mais antigas e ao mesmo tempo errada, seria segundo Strobel (2008), a de “surdo-mudo” para se denominar o surdo. A justificativa se baseia no fato de alguns indivíduos possuírem a chamada surdez pré-linguística (SACKS, 1990). Esses indivíduos não aprenderam a falar porque não ouvem e não necessariamente por ter algum problema na voz. Tem-se que a “deficiência” na fala, nesse caso, é oriunda simplesmente da deficiência auditiva, não conseguindo o indivíduo se expressar oralmente.

O conceito de “deficiente auditivo”, também não é bem aceito pela comunidade surda, em que pese a denominação ser largamente utilizada pelo pessoal da saúde. Strobel (2008) traz que o motivo da rejeição seria por ter essa denominação, fundamento em sua capacidade ou não de ouvir, não levando em conta suas características culturais.

Há autores como Strobel (2008) que trazem a informação de que a denominação mais aceita pela comunidade surda seria a de “surdo”. Segundo o mesmo ela está se organizando politicamente com o intuito de defender seus direitos de cidadãos, procurando ser definidos por suas características levando-se em conta as questões linguística e cultural, que obviamente são diferentes.

3.1. O desenvolvimento histórico da comunidade surda e sua caminhada até a atualidade

Segundo Ciampa (1990, *apud* MOURA, 2000) existe um trabalho contínuo por parte da comunidade surda buscando o reconhecimento de sua identidade, de sua cultura e suas diferenças. No pensamento do citado autor, a história dos surdos, se imiscui com as formas de organização das políticas e organização sociais que determinam a formação do indivíduo.

Strobel (2006) traz que na antiguidade os surdos não possuíam vida social e foram considerados durante muito tempo como seres privilegiados, que tinham contato direto com os deuses; que se mantinham em constante meditação, chegando a possuir o respeito da comunidade. Mas isso não durou muito, uma vez que alguns lugares, cultuando a perfeição física, passaram a executar as pessoas que tinham algum tipo de imperfeição, sendo que com os surdos não foi diferente.

[...] Portanto, por volta de 753 a.C., o fundador da Roma, o imperador Rômulo, decretou uma lei onde todos os recém-nascidos que fossem incômodo para o Estado deveriam ser mortos até aos três anos. Então, por isso, muitos surdos não conseguiam fugir deste destino bárbaro. (STROBEL, 2006, p.4).

Segundo Moura (2000) os surdos eram vistos pelos romanos e pelos gregos como “não-humanos”, os quais justificavam para tanto o fato dos mesmos não possuírem o dom da fala. Como não podiam se comunicar, eram privados de seus direitos legais.

[...] Os Romanos privavam os surdos que não podiam falar de todos os seus direitos legais. Eles não podiam fazer testamentos e precisavam de um curador para todos os seus negócios. Os surdos eram tidos como incapazes de gerenciar seus atos, perdiam a sua condição de ser humano e eram confundidos com retardados. Até o século XII, eles não podiam se casar (MOURA, 2000, p.16).

Para piorar a situação de como os surdos eram vistos no tocante aos seus direitos, Quirós (1966, *apud* STROBEL, 2008) cita que Aristóteles argumentava sobre a linguagem dizendo que a mesma está entre os atributos que tornam o indivíduo humano, sendo que o seu desenvolvimento não poderia ocorrer sem a audição. Para esse filósofo foi através da fala que se expôs o desenvolvimento do pensamento. Com essa argumentação, acabou que indiretamente fomentou o descrédito dos surdos e o pensamento de que eles não eram humanos.

É fato que o problema da surdez traz complicações no desenvolvimento da fala. O problema da fala, nesses casos, não era causado por problemas ligados

ao intelecto, e sim à restrição auditiva. Chegou-se ao disparate de serem considerados sem alma pela igreja católica, pois não podiam recitar os sacramentos, por questões óbvias. Só no início do Renascimento³ verificou-se uma mudança de pensamento, acontecendo um prelúdio de trabalho de oralização com os surdos (MOURA, 2000).

Na idade moderna surgem autores que passam a distinguir a surdez do mutismo (MOURA, 2000). Tem-se também a realização de ações no sentido de ensinar-lhes a ler e escrever. Segundo Sacks (1990), seria a forma de ensinar-lhes a ouvir por intermédio da leitura e a falar por intermédio da escrita.

Segundo Moura (2000), o monge beneditino Pedro Ponce de Leon foi o primeiro professor de surdos da história. O mesmo realizou um trabalho de alfabetização na Espanha tendo como base o alfabeto manual usado por monges. Strobel (2008) traz que o já citado padre ensinava os filhos surdos dos nobres a ler, escrever e rezar. Os resultados positivos alcançados pelo monge colocaram por terra a argumentação aristotélica de que eles eram incapazes de aprender por terem algum tipo de lesão cerebral (MOURA, 2000).

Strobel (2008) nos informa que durante muito tempo a educação dos surdos se resumiu apenas aos filhos de nobres, sendo que somente no início do século XVIII o Abbé de l'Épée⁴, religioso e educador filantrópico francês, fundou a primeira escola pública para surdos, qual seja o "Instituto para Jovens Surdos e Mudos de Paris". Ali nascia um novo método de educação: o de "sinais metódicos", o qual era um conjunto de sinais que utilizava de forma combinada tanto a língua de sinais quanto a gramática francesa em sinais.

Moura (2000) acrescenta que, posteriormente à Revolução Francesa, a utilização da língua de sinais na educação de surdos teve sua eficiência comprovada, em que pese haver uma discussão a respeito de qual método seria melhor, o oralista ou gestual.

O discurso sobre a surdez, que até aquele momento sustentava-se em argumentos filosóficos, religiosos e sociais, passava a se basear também em critérios médicos. Passou, então, a surdez ser considerada uma doença.

³ Renascimento, Renascença ou Renascentismo são os termos usados para identificar o período da história da Europa aproximadamente entre meados do século XIV e o fim do século XVI.

⁴ O Abade Charles-Michel de l'Épée (Abbé de l'Épée) foi um educador filantrópico francês do século XVIII, que ficou conhecido como "Pai dos surdos".

Nos Estados Unidos, na Europa e demais países empenhados na missão de educar os surdos houve um embate entre as duas metodologias de trabalho: o oralismo e a língua de sinais; tal embate era motivado por questionamentos de qual seria a melhor forma de possibilitar a inserção do surdo na sociedade.

Alexander Graham Bell, inventor do telefone, conviveu de perto com a surdez: além de possuir mãe surda, também tinha a esposa com o mesmo problema. Nas informações de Sacks (1990), elas nunca assumiram a própria surdez. Bell foi defensor do oralismo puro, sendo que pertencia a uma família tradicional no ensino e treinamento da audição e da fala. Defendia que as crianças deveriam estudar em escolas normais e seus professores deveriam ser treinados para ensinar a articulação, dicotomia que persiste até os dias atuais. Posicionava-se contra a aceitação do sujeito surdo como diferente e pertencente a uma comunidade cultural própria:

[...] Bell era partidário da eugenia, o que explica a sua colocação de que a utilização da Língua de Sinais e a existência de escolas residenciais criavam uma comunidade de Surdos, onde os Surdos se casariam entre si e se reproduziriam, criando uma situação de perigo para o resto da sociedade (MOURA, 2000, p. 42).

Em 1887, Bell, defensor do oralismo puro e Edward Gallaudet⁵, defensor da língua de sinais, participaram de um encontro onde defenderam suas posições em favor da oralidade e do uso de sinais. A conclusão do conselho foi a de que as crianças surdas deveriam passar por no mínimo um ano trabalhando o sistema oral e, após este período, se não tivessem sucesso na oralização, poderiam aprender o método de sinais (MOURA,2000).

O importante a ser verificado na decisão deste conselho é a prioridade que foi imposta à oralização do surdo. A língua de sinais só poderia ser ensinada se ele viesse a falhar no aprendizado da língua aceita como própria do ser humano, a oral. Moura (2000) expõe que até 1870 o método gestual predominava sobre o método oral, o que fez com que a batalha entre o oralismo e a língua de sinais se intensificasse, conduzindo esta discussão ao Congresso de Milão, ocasião em que o oralismo puro saiu vitorioso por 160 (cento e sessenta) votos contra apenas 04 (quatro) e a língua de sinais ficou oficialmente proibida de ser utilizada na educação dos surdos:

⁵ Educador americano que participou da fundação do 1º Colégio Universitário para Surdos, fundado em 1857, chamado Gallaudet School, que mais tarde se tornou a primeira universidade de estudos para surdos no mundo.

[...] ficou decidido no Congresso Internacional de Professores Surdos, em Milão, que o método oral deveria receber o status de ser o único método de treinamento adequado para pessoas surdas. Ao mesmo tempo, o método de sinais foi rejeitado, porque alegava que ele destruía a capacidade de fala das crianças. O argumento para isso era que 'todos sabem que as crianças são preguiçosas', e por isso, sempre que possível, elas mudariam do difícil oral para a língua de sinais (WINDELL17, 1992, p 26 apud STOBELL, 2008, p. 90).

3.2. A surdez na atualidade

No início da década de 1960, psicólogos, historiadores e educadores de surdos perceberam uma queda considerável na qualidade de sua educação e passaram a analisar o que poderia ser a causa. Com isso verificou-se o surgimento de diversos questionamentos a respeito do sistema oral que se mantinha desde o Congresso de Milão. O resultado foi o retorno da língua de sinais na educação dos surdos ao se perceber que antes das decisões daquele Congresso, quando a língua de sinais era utilizada em sua educação, os surdos não tinham problemas no seu aprendizado devido a condição natural que eles possuíam de absorver a língua de sinais (SACKS, 1989).

Observa-se que a constatação de que o oralismo puro em detrimento da língua de sinais se mostrava ineficiente na educação dos surdos não significou o banimento dos métodos oralistas na sua educação, que são utilizados até hoje, mas houve o reconhecimento e aceitação de que a língua de sinais é a língua natural do sujeito surdo devendo ser priorizada no seu processo de instrução (STROBEL, 2008).

O oralismo foi um método de educação de surdos que baseado na necessidade de ensiná-los a falar proibindo o uso de sinais. As línguas gestuais eram consideradas como uma ameaça no processo de aquisição da fala. O oralismo era baseado em técnicas científicas que foram se desenvolvendo com o objetivo de tornar os surdos sujeitos falantes e assim inserí-los na sociedade como falantes e leitores faciais, sendo que aqueles que não possuíam habilidade para desenvolver a oralização eram excluídos do processo educacional (MOURA, 2000).

No pensamento de Strobel (2008), para o desenvolvimento da leitura labial ser eficiente o aluno deve, imprescindivelmente, saber o significado das palavras, porém, é obvio que os surdos possuem um conhecimento limitado da linguagem oral. Strobel (2008) considera esta técnica ineficiente, tendo em vista a

necessidade de se conhecer bem qual o assunto da conversa. Caso contrário, o surdo terá maior dificuldade para fazer a leitura:

[...] Essa técnica de leitura labial: “ler” a posição dos lábios e captar os movimentos dos lábios de alguém que está falando só é útil quando o interlocutor formula as palavras de frente com clareza e devagar. Além disso, a meu ver, a maioria de surdos só consegue ler 20% da mensagem através da leitura labial, perdendo a maioria das informações. Geralmente os surdos ‘deduzem’ as mensagens de leitura labial através do contexto dito (STROBEL, 2008, p.5).

Para Moura (2000) esse método não é eficaz, pois existe uma grande perda de informação por ter a compreensão da mensagem transmitida por meio da leitura labial, variáveis devido à semelhança entre os movimentos na boca, e aqueles que não falam de forma clara. Desta forma a percepção se torna menos eficiente na medida em que os níveis de surdez se intensificam, pois o surdo severo possui maior limitação, uma vez que tem a dificuldade de ligar o som ao ligar o som ao movimento labial.

3.3. Aspectos legais que permeiam a vida da pessoa com deficiência

Na busca pela proteção da pessoa e resguardo dos direitos das minorias, algumas ações foram desenvolvidas no sentido de mitigar a discriminação, em especial contra as pessoas com deficiência. No mesmo sentido o Brasil também desenvolveu uma série de dispositivos jurídicos que visam proteger os direitos dessa significativa parcela da população.

O Brasil é signatário da Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e de seu Protocolo Facultativo desde março de 2007. O Congresso Nacional aprovou a convenção em julho de 2008 por meio do Decreto Legislativo nº 186 (BRASIL, 2008).

Consta na presente convenção o comprometimento por parte dos Estados em promover o exercício dos direitos humanos e liberdades fundamentais de todas as pessoas com deficiência.

Da mesma forma nossa Constituição Federal defende a igualdade, a liberdade, a segurança, a propriedade e demais direitos dos seus cidadãos, bem como repudia quaisquer tipos de preconceitos e/ou discriminações, sejam elas de quaisquer origens.

Não é o fulcro principal do presente trabalho a análise pormenorizada do arcabolo legislativo que versa sobre a proteção do indivíduo com deficiência, e sim

as formas de acionamento dos serviços de urgência e emergência por parte do mesmo, mas não se pode deixar de citar pelo menos o Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999, o qual regulamenta a Lei nº 7.853 de 24 de outubro de 1989 (BRASIL, 1999), que dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção e dá outras providências. Essa norma, de uma forma geral, busca consolidar as normas de proteção das pessoas portadoras de deficiência assegurando o pleno exercício dos seus direitos individuais e sociais. O seu art. 2º diz o seguinte:

Art. 2º - Cabe aos órgãos e às entidades do Poder Público assegurar à pessoa portadora de deficiência o pleno exercício de seus direitos básicos, inclusive dos direitos à educação, à saúde, ao trabalho, ao desporto, ao turismo, ao lazer, à previdência social, à assistência social, ao transporte, à edificação pública, à habitação, à cultura, ao amparo à infância e à maternidade, e de outros que, decorrentes da Constituição e das leis, propiciem seu bem-estar pessoal, social e econômico (BRASIL, 1999).

Não se pode deixar de ressaltar que a legislação atual está ainda distante do ideal. Em que pese os avanços alcançados, as normas brasileiras ainda não abarcam de forma abrangente a situação da discriminação, bem como ainda não conseguiram criar os mecanismos necessários a fundamentarem uma igualdade real.

4 O PAPEL DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GERAIS

O Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais, órgão integrante do Sistema Integrado de Defesa Social (SIDS), é uma corporação cuja principal missão consiste na execução de atividades de defesa civil, prevenção e combate a incêndios, buscas, salvamentos e socorros públicos no âmbito do Estado de Minas Gerais. Ele é Força Auxiliar e Reserva do Exército Brasileiro e integra o Sistema de Segurança Pública e Defesa Social do Brasil. Seus integrantes são denominados Militares Estaduais pela Constituição Federal (BRASIL, 1988).

4.1. Missão constitucional

A Constituição da República Federativa do Brasil, nossa “Carta Magna”, visando a garantia da segurança de todos os cidadãos brasileiros, define em seu art. 144 que:

A segurança pública, dever do Estado, direito e responsabilidade de todos, é exercida para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio, através dos seguintes órgãos:

[...]

V - polícias militares e corpos de bombeiros militares.

[...] (BRASIL, 1988, grifo nosso).

Já o Estado de Minas Gerais, cumprindo sua missão constitucionalmente definida na preservação da ordem pública, atribui ao Corpo de Bombeiros Militar as competências previstas no art. 142 da Constituição Estadual:

A Polícia Militar e o Corpo de Bombeiros Militar, forças públicas estaduais, são órgãos permanentes, organizados com base na hierarquia e na disciplina militares e comandados, preferencialmente, por oficial da ativa do último posto, competindo:

[...]

II – ao Corpo de Bombeiros Militar, a coordenação e a execução de ações de defesa civil, a prevenção e combate a incêndio, perícias de incêndio, busca e salvamento e estabelecimento de normas relativas à segurança das pessoas e de seus bens contra incêndio ou qualquer tipo de catástrofe;

[...] (MINAS GERAIS, 1989, grifo nosso)

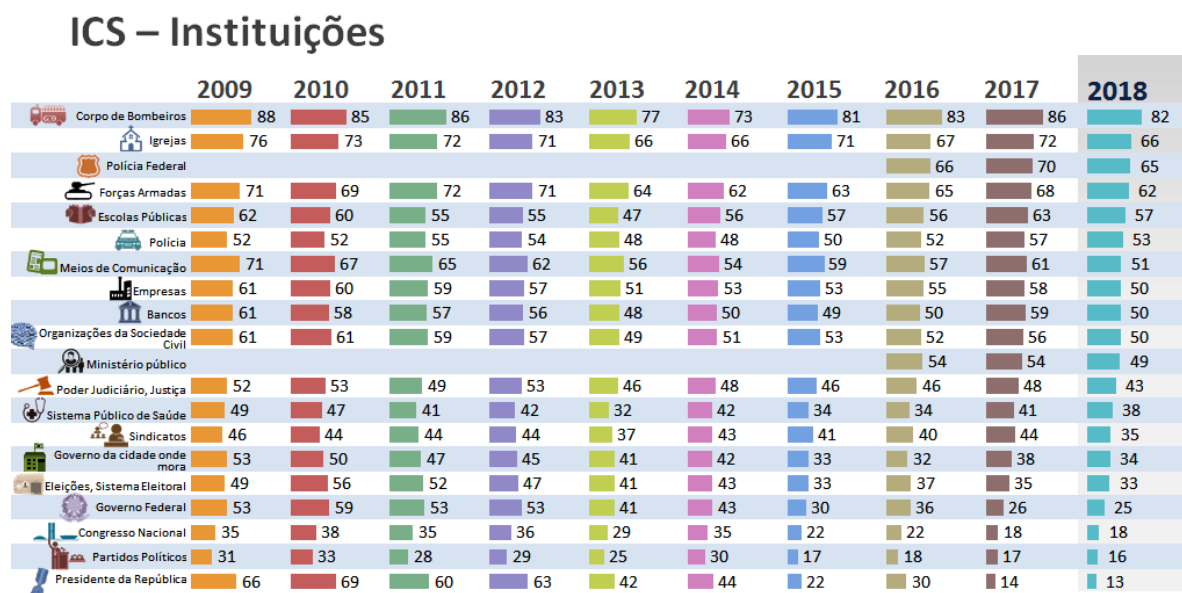
Ora, diante das exigências de uma sociedade democrática, torna-se cada vez mais necessário o investimento da corporação na melhoria da prestação de seus serviços, de forma a atender de forma eficiente e ágil os cidadãos em todo o território mineiro, com vista a garantir o cumprimento da diretriz proposta pela instituição, no seu Plano de Comando 2015-2026:

O Planejamento Estratégico faz parte do ideário institucional de fazer gestão próxima às pessoas, dentro do governo de todos, evoluindo de forma ordenada e sendo ponto de partida para a história de uma nova corporação que tem como diretriz buscar excelência no atendimento a um número maior de pessoas e municípios. (MINAS GERAIS, 2015, p. 19, grifo nosso).

4.2. O Corpo de Bombeiros Militar e a opinião pública

Em julho de 2018, a pesquisa do IBOPE Inteligência (IBOPE, 2018) publicou uma pesquisa de opinião pública sobre confiança em instituições, que procurou mostrar a relação da população com as instituições do país e também com as pessoas de seu convívio social. De acordo com esta pesquisa, Índice de Confiança Social (ICS)⁶ quanto as pessoas e grupos sociais, os familiares alcançaram o índice (82), mesmo índice alcançado pelo Corpo de Bombeiros, que pelo décimo ano consecutivo conquistou o primeiro lugar entre as instituições. Vide figuras 1 e 2:

Figura 1 – ICS Instituições

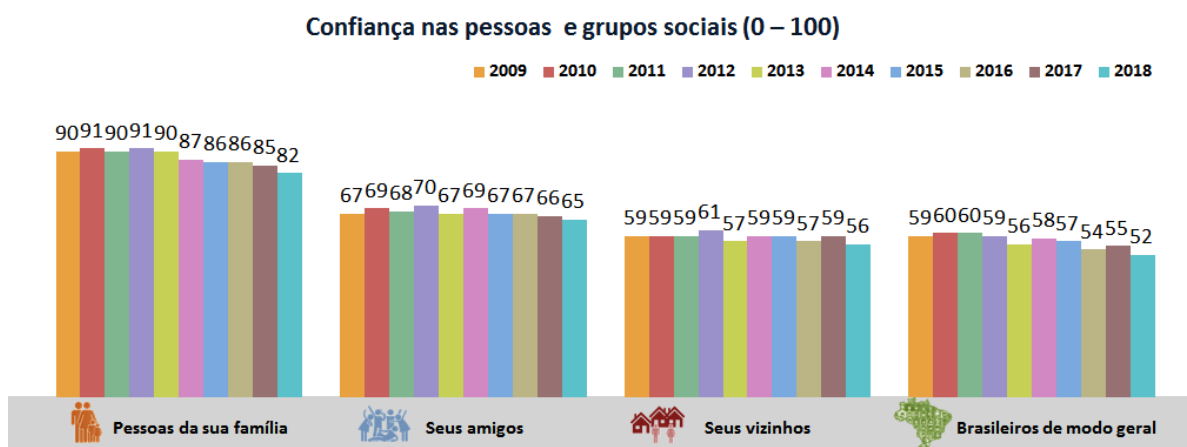


FONTE: IBOPE Inteligência, 2018.

⁶Realizado desde 2009, sempre no mês de julho, o ICS – Índice de Confiança Social é elaborado a partir de informações obtidas em uma pesquisa nacional com 2.002 entrevistas. A composição do índice é feita em uma escala de quatro pontos, em que é possível medir muita confiança (100), alguma confiança (66), quase nenhuma confiança (33) e nenhuma confiança (00). Todas as pontuações atribuídas são somadas e divididas pelo número de entrevistados, resultando no índice geral.

Figura 2 – ICS Pessoas e grupos sociais

ICS – Pessoas e grupos sociais



FONTE: IBOPE Inteligência, 2018.

Os resultados obtidos, conforme explica Cavallari⁷ (2009), devem ser interpretados dentro do contexto social, econômico e político em que a pesquisa fora realizada, haja vista ser neste contexto que a população manifesta a sua confiança nas ações das instituições pesquisadas. Tal confiança pode ser de acordo com a atuação constante das instituições na sociedade, como é o caso dos Corpos de Bombeiros Militares, ou apenas pela sensação de confiança que elas podem transmitir, como ocorre com as Forças Armadas, como verifica-se em suas palavras:

[...]“Constatamos que a confiança é resultado de uma relação de conformidade que se estabelece entre o comportamento ideal e o real de uma instituição, por isso fatos do dia-a-dia podem interferir na credibilidade das instituições”, explica. Há, entretanto, instituições que nunca foram postas à prova, como as Forças Armadas (71), a terceira colocada entre as instituições junto com meios de comunicação. “Elas transmitem segurança apesar de nunca terem sido testadas em momentos de conflitos. Quando acionadas, a população brasileira terá uma expectativa alta em relação ao seu papel”. Já os bombeiros são colocados à prova diariamente, o que significa que o índice de confiança atribuído a eles é ainda mais significativo (CAVALLARI, 2009).

Depreende-se dos resultados obtidos pelo IBOPE Inteligência (IBOPE, 2009) que os Corpos de Bombeiros Militares estão no topo da confiança dos brasileiros, bem como prestam um serviço considerado de boa qualidade para a sociedade. A condição do profissional bombeiro militar constantemente o expõe às

⁷Márcia Cavallari, diretora executiva de atendimento e planejamento do IBOPE Inteligência no ano de 2009, ano em que começaram as pesquisas acerca do ICS.

mais diversas situações de risco, até mesmo de morte, na preservação da vida e de bens alheios. Essa condição favorece o aumento da credibilidade da corporação perante a sociedade e para a sua manutenção no topo do Índice de Confiança Social, fato este que enaltece as corporações, mas que também exige delas constante aprimoramento para melhor servir a sociedade.

Tal preocupação evidencia-se no CBMMG, instituição que tem buscado sempre o aperfeiçoamento da qualidade dos serviços prestados à sociedade mineira, conforme verifica-se no seu Plano de Comando 2015-2026, onde define a sua visão, a qual expressa o seu ideal de atuação e a diferencia das outras instituições responsáveis pelo atendimento público nas diversas áreas da defesa social, qual seja: “atingir a excelência dos serviços prestados à sociedade mineira.” (MINAS GERAIS, 2017, p.16).

4.3. O Corpo de Bombeiros e sua responsabilidade na inclusão social da comunidade surda

Além de cumprir as prescrições constitucionais, cabe ao CBMMG, no exercício de suas funções, observar as normas que protegem o ser humano e zelam pelos seus direitos fundamentais.

Nesse sentido, preocupado com a interação da corporação com a comunidade surda, a partir do ano de 2010 o CBMMG incluiu na malha curricular de seus cursos de formação a matéria LIBRAS, onde em 30 horas/aula são ensinadas noções básicas da linguagem brasileira de sinais visando a capacitação dos militares em formação para uma interação eficiente com o surdo em uma intervenção de emergência. Tal medida, porém, proporciona apenas uma melhor comunicação da comunidade surda com o profissional bombeiro militar de forma direta no local de atuação.

Diante da preocupação institucional em oferecer um atendimento com excelência para a sociedade mineira, é fundamental que se busque meios para atendê-la em sua integralidade, possibilitando o acesso de cada cidadão aos seus serviços de forma livre e independente.

O termo acessibilidade, segundo o site do Ministério da Saúde, significa incluir a pessoa com deficiência na participação de atividades como o uso de produtos, serviços e informações. (grifo nosso).

Ora, o objetivo da acessibilidade é a inclusão social, a qual, segundo a enciclopédia virtual livre *Wikipedia*, a inclusão social é assim definida:

Inclusão social é o conjunto de meios e ações que combatem a exclusão aos benefícios da vida em sociedade, provocada pelas diferenças de classe social, educação, idade, deficiência, gênero, preconceito social ou preconceitos raciais. Inclusão social é oferecer oportunidades iguais de acesso a bens e serviços a todos. (WIKIPEDIA, 2018)

O Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009, o qual promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinado em Nova York em 30 de março de 2007, trata em seu art. 9º acerca da acessibilidade e prevê:

A fim de possibilitar às pessoas com deficiência viver de forma independente e participar plenamente de todos os aspectos da vida, os Estados Partes tomarão as medidas apropriadas para assegurar às pessoas com deficiência o acesso, em igualdade de oportunidades com as demais pessoas[...].

[...]

b) Informações, comunicações e outros serviços, inclusive serviços eletrônicos e serviços de emergência (BRASIL, 2009. grifo nosso).

O CBMMG, por se tratar de órgão público voltado para o atendimento da população, deve procurar propiciar segurança à população de forma equitativa, haja vista que a comunidade surda está suscetível às ações dos Bombeiros como quaisquer outros cidadãos e precisa ter garantido o seu acesso a este serviço, promovendo a sua acessibilidade e inclusão no contexto social.

Assim sendo, tem-se que a inclusão social referente ao atendimento prestado à comunidade surda pelo CBMMG é fator fundamental na qualidade dos serviços a ela prestados.

5 APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

O presente estudo se propôs a discutir a questão da acessibilidade da comunidade surda aos serviços prestados pelo CBMMG na cidade de Uberlândia. Para melhor compreensão do tema procurou-se conhecer a trajetória histórica da comunidade surda até os tempos atuais.

Em seguida foi feita uma contextualização do papel e missão constitucional do CBMMG, oportunidade em que verificou-se a importância de se promover a acessibilidade da comunidade surda aos serviços da corporação, mais especificamente quanto ao acionamento dos serviços de urgência e emergência.

Assumiu-se o pressuposto de que a atual forma de acionamento via tri-dígito 193 dos serviços de urgência e emergência do CBMMG não contempla a comunidade surda.

Os dados foram obtidos por meio de um questionário aplicado à comunidade surda de Uberlândia, associada à ASUL, cujo intuito buscou conhecer melhor o público pesquisado, bem como verificar uma melhor forma de promover acessibilidade aos serviços do CBMMG. Para esta análise foi aplicado um questionário contendo 13 (treze) questões objetivas, conforme o apêndice A.

Nas questões de 01 a 04 buscou-se conhecer o perfil da comunidade surda identificando-se a idade, gênero, escolaridade e grau de surdez dos pesquisados. A questão 5 procurou identificar qual a forma de comunicação destes com outras pessoas quando estão distantes. Nas questões de 06 a 09 procurou-se saber se os indivíduos pesquisados já necessitaram dos serviços prestados pelo CBMMG e como se deu o acionamento da corporação. A questão 10 verificou o grau de satisfação acerca do atendimento dos órgãos públicos (municipais, estaduais e federais) em face da Lei de Acessibilidade. A questão 11, cuja resposta é apenas positiva ou negativa, buscou levantar se a comunidade surda possui aparelho celular. Já a questão 12 verificou como os indivíduos pesquisados fazem para solicitar serviços diversos, tais como entrega de alimentação, transações bancárias ou atendimentos privados. A última questão, questão 13, buscou verificar a aceitação da comunidade surda quanto a disponibilização de um aplicativo de smartphone voltado para estabelecer uma comunicação via texto/imagens/vídeo com o Corpo de Bombeiros. O Quadro 1 apresenta um resumo do teor das questões direcionadas à comunidade surda:

Quadro 1 – Caracterização das questões direcionadas à comunidade surda.

Questão	Caracterização
1	Idade
2	Gênero
3	Escolaridade
4	Grau de surdez
5	Como se comunica à distância
6	Necessidade do Corpo de Bombeiros
7	Como acionou o Corpo de Bombeiros
8	Surdo que precisou do Corpo de Bombeiros
9	Como acionou o Corpo de Bombeiros
10	Satisfação no atendimento dos órgãos públicos
11	Se possui aparelho celular
12	Solicitação de serviços diversos
13	Utilidade de um aplicativo de smartphone

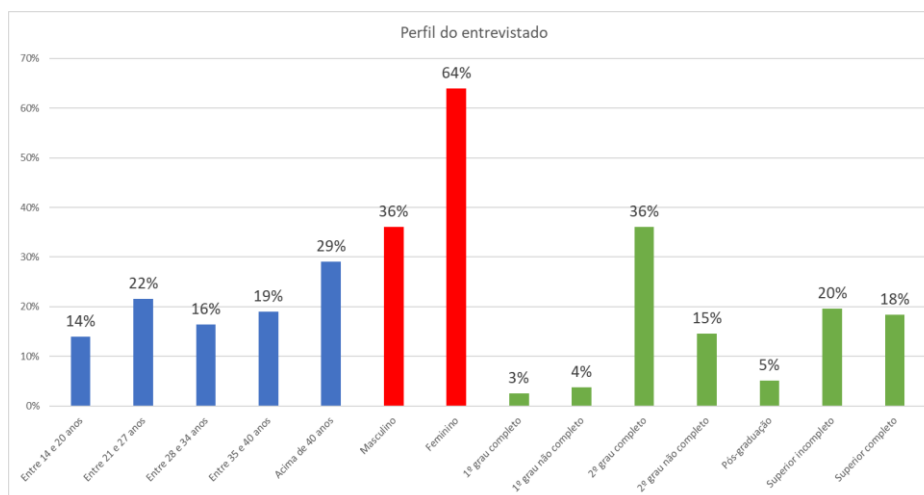
FONTE: Elaborado pelo autor.

Após a coleta dos dados avaliou-se o resultado relativo ao questionário ora apresentado à comunidade surda. Por se tratar de participação voluntária à pesquisa a adesão foi de 157 participantes, o que representa 10,36% da amostra, haja vista a ASUL contar atualmente com 1.516 associados.

Conforme apresentado no Quadro 1, foram aplicadas 13 questões cuja análise é apresentada a seguir:

O Gráfico1 apresenta o perfil da comunidade surda participante da pesquisa no que tange à idade, gênero e nível de escolaridade:

Gráfico 1 – Perfil da comunidade surda

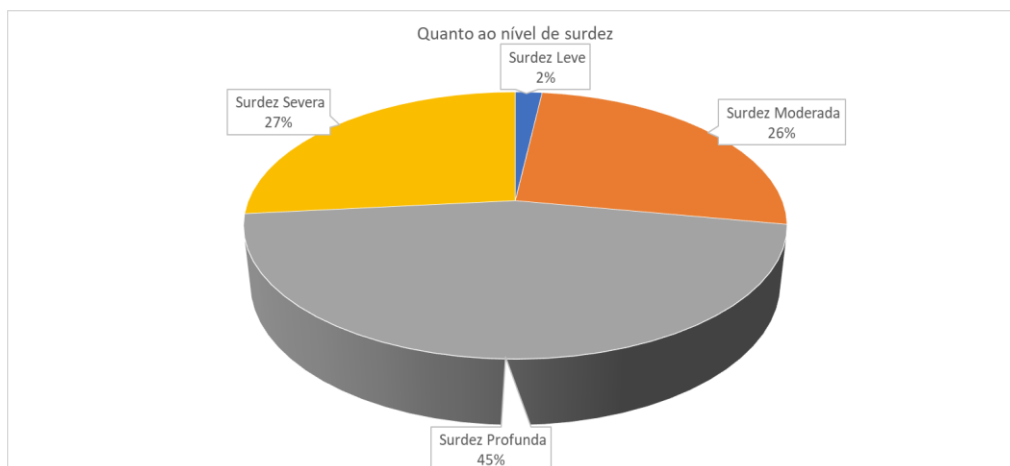


FONTE: Dados da pesquisa.

Observa-se que 29% dos participantes tem idade acima de 40 anos, 19% na faixa etária de 35 a 40 anos, 16% entre 28 e 34 anos, 22% entre 21 e 27 anos e

14% entre 14 e 20 anos, sendo que 64% dos participantes eram mulheres e 36% homens. Verificou-se também que 36% dos surdos pesquisados possuem o 2º grau completo, 18% possuem curso superior completo e 5% possuem pós-graduação.

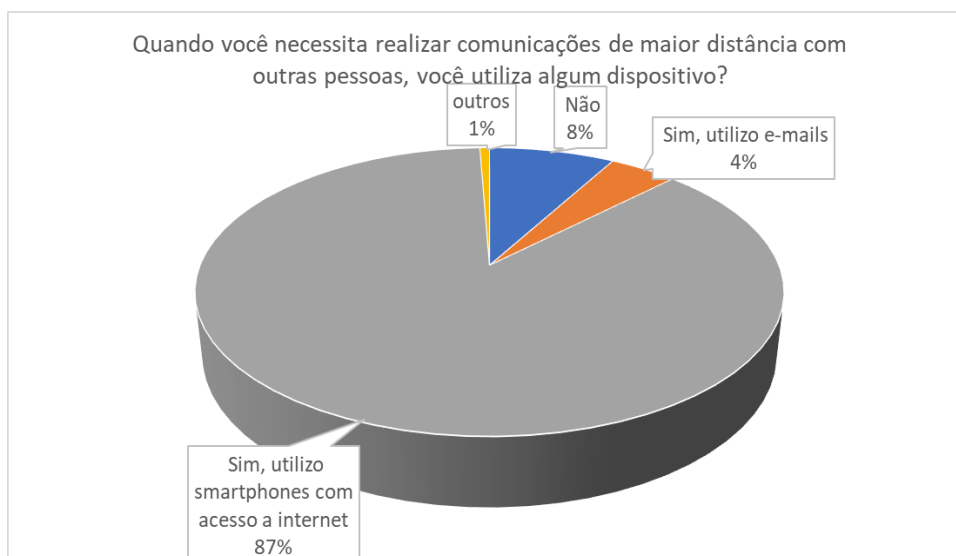
Gráfico 2 – Nível de surdez



FONTE: Dados da pesquisa.

O Gráfico 2 apresenta o nível de surdez dos participantes da pesquisa. Observa-se maior predominância de surdez moderada, sendo 45% dos participantes. Em seguida tem-se que 27% dos participantes tem surdez severa, bem como 26% possuem surdez moderada. Apenas 2% possuem surdez leve.

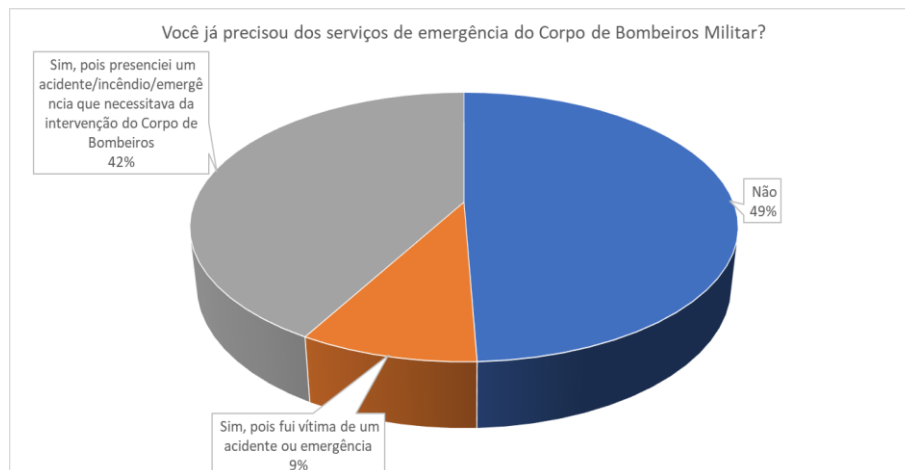
Gráfico 3 – Forma de comunicação à distância utilizada



FONTE: Dados da pesquisa.

Quanto à forma de se comunicarem à distância com outras pessoas, 87% dos entrevistados responderam que utilizam *smartphones* com acesso à *Internet*.

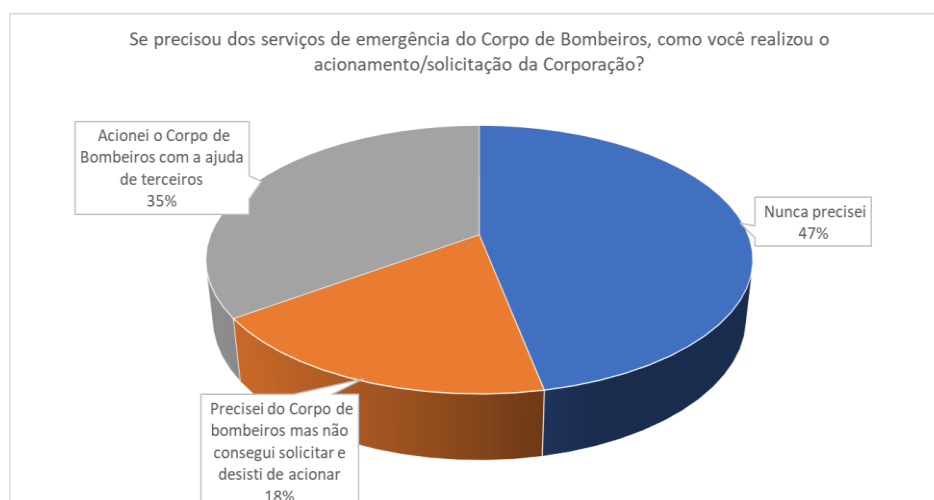
Gráfico 4 – Necessidade dos serviços do CBMMG



FONTE: Dados da pesquisa.

Quanto à necessidade da utilização dos serviços prestados pelo CBMMG, verificou-se que metade da amostra, 51% dos entrevistados, responderam que já precisaram dos serviços do CBMMG. Destes, 42% presenciaram algum acidente/incêndio/emergência, e 9% foram vítimas.

Gráfico 5 – Forma de acionamento do CBMMG por quem precisou dos serviços

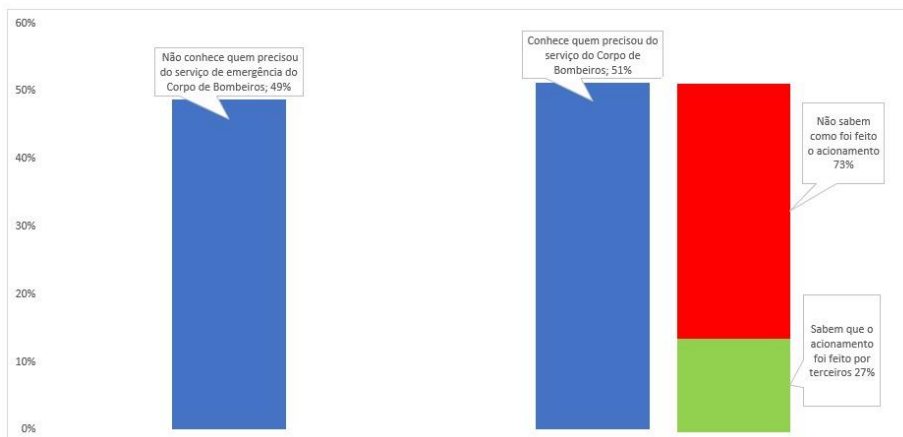


FONTE: Dados da pesquisa.

Dos entrevistados que responderam ter necessitado dos serviços prestados pelo CBMMG, seja por terem presenciado algum

acidente/incêndio/emergência ou por encontrarem-se em situação de vítimas, 35% alegaram terem conseguido acionar a Corporação através da ajuda de terceiros, sendo que 18% desistiram do acionamento por não conseguirem se comunicar.

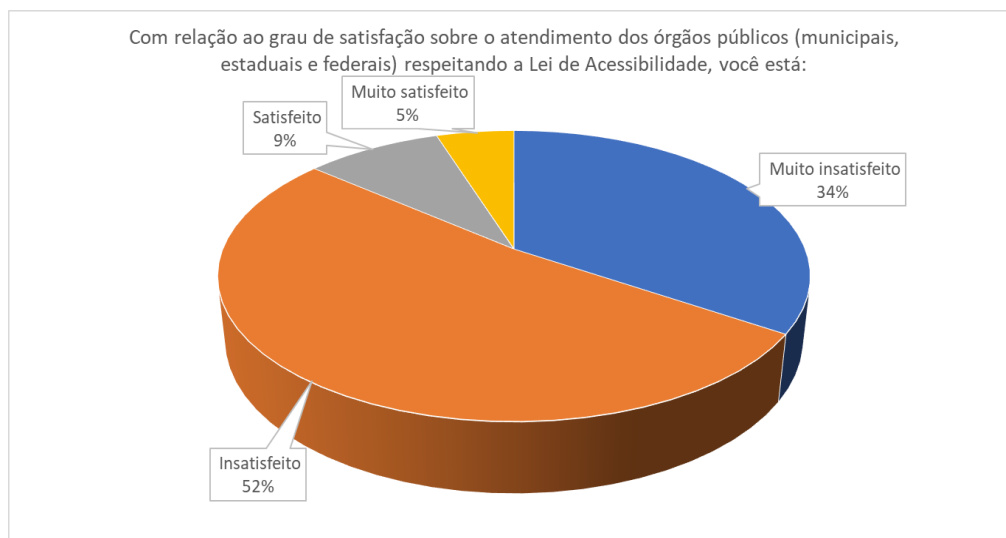
Gráfico 6 – Necessidade dos serviços do CBMMG por outro surdo



FONTE: Dados da pesquisa.

Questionados se conheciam algum surdo que já precisou do Corpo de Bombeiros, 49% responderam negativamente. Dos que responderam positivamente, 73% não sabem como foi feito o acionamento do CBMMG e 27% responderam que este foi feito com a ajuda de terceiros.

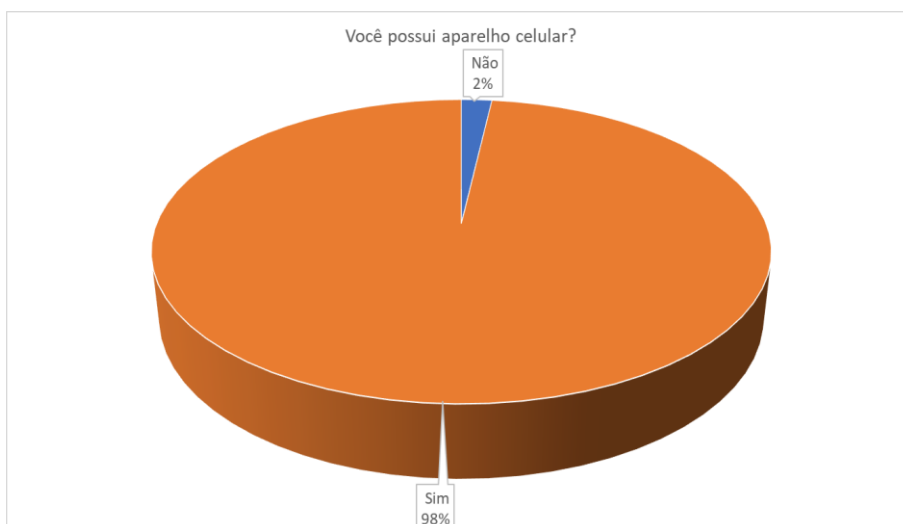
Gráfico 7 – Grau de satisfação acerca do atendimento dos órgãos públicos



FONTE: Dados da pesquisa.

O Gráfico 7 apresenta o nível de satisfação relativo ao formato da propaganda veiculada no meio televisivo. Verifica-se que de 52% dos entrevistados consideram-se insatisfeitos e 34% muito insatisfeitos. Tem-se então 86% de insatisfação por parte da comunidade surda pesquisada.

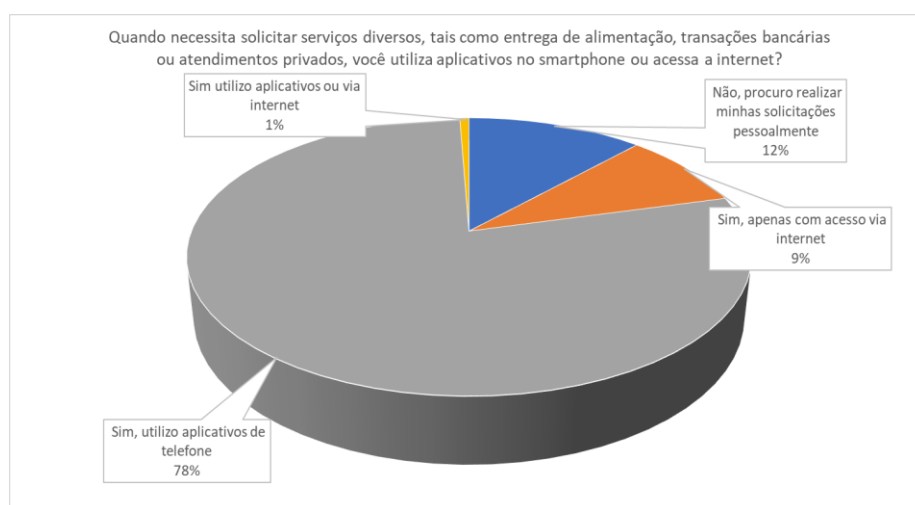
Gráfico 8 – Surdos que possuem aparelho celular



FONTE: Dados da pesquisa.

O Gráfico 8 informa que praticamente toda a comunidade surda possui aparelho celular, sendo 98% dos entrevistados.

Gráfico 9 – Forma de solicitar serviços diversos



FONTE: Dados da pesquisa.

Quanto à forma de solicitar serviços diversos, tais como entrega de alimentação, realização de transações bancárias ou atendimentos privados, verificou-se que 78% dos entrevistados responderam que utilizam aplicativos de telefone.

Gráfico 10 – Aplicativo de *smartphone* para interação com o CBMMG



FONTE: Dados da pesquisa.

Questionados se a disponibilização de um aplicativo de *smartphone* voltado para estabelecer comunicação direta com o CBMMG seria útil 98% dos entrevistados responderam positivamente, conforme verifica-se no Gráfico 10.

Os resultados obtidos nesta investigação permitiram a verificação da hipótese básica, qual seja: a atual forma de acionamento via tri-dígito 193 dos serviços de urgência e emergência do CBMMG não contempla a comunidade surda.

Ora, no Gráfico 5 verifica-se que 53% dos entrevistados responderam já terem necessitado dos serviços prestados pelo CBMMG, seja por terem presenciado algum acidente/incêndio/emergência ou por encontrarem-se em situação de vítimas. Destes, 66% só conseguiram acionar a Corporação com a ajuda de outras pessoas e 34% acabaram por desistir antes da conclusão do acionamento por meio do telefone convencional por não conseguirem se comunicar.

No tocante à forma de comunicação à distância utilizada pela comunidade surda pesquisada, Gráfico 3, tem-se que 87% dos entrevistados responderam que utilizam *smartphones* com acesso à *Internet*, 4% responderam utilizar e-mails, 8% responderam não utilizarem nenhum dispositivo e 1% alegou utilizar outras formas

de comunicação, como por exemplo o *Short Message Service* (SMS)⁸. Tal recurso tem caído em desuso devido a chegada de novas tecnologias, bem como sua utilização não é disponibilizada de forma gratuita por parte das prestadoras de telefonia móvel. Tem-se ainda uma limitação de caracteres por cada mensagem enviada como fator negativo deste dispositivo, bem como não dá para o remetente saber se o destinatário recebeu a mensagem.

Em matéria publicada pelo jornal O Estado de São Paulo em 19 de abril de 2018 (LIMA, 2018), consta que o Brasil superou a marca de um *smartphone* por habitante, contando com 220 milhões de celulares inteligentes ativos. Tal informação sugere ser este o meio de comunicação mais acessível e eficiente na atualidade. Os Gráficos 8 e 9 demonstram que a predileção por este meio de comunicação também alcança a comunidade surda, uma vez que quase a totalidade dos entrevistados possui aparelho celular, bem como 87% fazem uso de aplicativos e acessam a Internet para se comunicarem e solicitarem serviços diversos.

⁸Serviço de mensagens curtas: é um serviço disponível em telefones celulares digitais que permite o envio de mensagens curtas entre estes equipamentos e entre outros dispositivos de mão, e até entre telefones fixos, conhecidas popularmente como mensagens de texto.

6 TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA ACIONAMENTO DO SISTEMA EMERGÊNCIA 193

De acordo com Furlan (2015), a inclusão social, como objetivo da acessibilidade, tem a finalidade de promover o desenvolvimento humano, melhorar a qualidade de vida, a autonomia financeira, garantir direitos iguais e oportunidades para pessoas ou grupo de pessoas que possuem algum tipo de desvantagem em relação a outros indivíduos da sociedade.

Ora, uma das formas de promover a acessibilidade é a tecnologia, sendo que a utilização ou desenvolvimento de ferramentas ou recursos de tecnologia na promoção da acessibilidade para pessoas com deficiência recebe o nome de Tecnologia Assistiva.

O Comitê de Ajudas Técnicas da Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência (BRASIL, 2009) define Tecnologia Assistiva como:

Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social. (BRASIL, 2009, grifo nosso)

Em linhas gerais, “tecnologia assistiva é qualquer ferramenta que possa auxiliar no dia-a-dia do portador de deficiência” (Furlan, 2015).

Já existem alguns *softwares* e aplicativos para *smartphones* que auxiliam a comunidade surda a se comunicar. Como exemplos tem-se o *Hand Talk*⁹ e o *ProDeaf*¹⁰, ambos voltados a facilitar a comunicação do deficiente auditivo, porém nenhum deles auxilia no acionamento dos serviços de urgência e emergência.

Atualmente o acionamento à distância dos serviços de urgência e emergência do CBMMG é feito somente via telefone convencional através do tri-dígito 193, uma vez que a Corporação não está adaptada para o recebimento de

⁹*Hand Talk* é uma plataforma que traduz simultaneamente conteúdos em português para a língua brasileira de sinais (LIBRAS) e tem por objetivo a inclusão social de pessoas surdas. O aplicativo funciona com um intérprete virtual, o Hugo, que reage a comandos de voz e texto, convertendo em tempo real os conteúdos em português para LIBRAS.

¹⁰*ProDeaf* é um aplicativo para *Android* e *IOS* que traduz frases de português para LIBRAS.

chamados de emergência por mecanismos diversos a este meio. As ligações são recebidas pelo Centro de Operações de Bombeiros (COBOM), principal porta de entrada das ocorrências operacionais na corporação, vinculado ao Centro Integrado de Atendimento e Despacho (CIAD). O COBOM é responsável pela centralização das chamadas telefônicas, bem como pelo direcionamento e controle de todos os atendimentos operacionais. As solicitações de urgência e emergência chegam aos teleatendentes do COBOM que direcionam a demanda à cabine de despacho da unidade operacional responsável pela área. Uma vez criada a demanda operacional o despachante empenha os recursos de bombeiros necessários para o atendimento da ocorrência e acompanha a sua evolução, fazendo as intervenções, se necessárias, para o bom desenvolvimento da atividade até o seu fechamento.

Durante o ano de 2017, o COBOM do 2º Comando Operacional de Bombeiros (2º COB), responsável pelo atendimento e despacho das ocorrências em Uberlândia, registrou, segundo o Anuário Estatístico do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (CBMMG, 2018) um total de 129.701 ligações, sendo que desse número, considerando as múltiplas chamadas para um mesmo evento, os trotes, as chamadas equivocadas, as chamadas não atendidas, e outros, apenas 8,7% do total de ligações se transformaram em ocorrências registradas em REDS – Relatório de Eventos de Defesa Social.

Esse dado demonstra que há um enorme desprendimento de esforço no atendimento de ligações por parte dos teleatendentes do CBMMG. Ora, a implementação da tecnologia correta pode solucionar parcela significativa de tais problemas, bem como possibilitar o acesso da comunidade surda a esse importante e primordial serviço prestado pelo CBMMG.

6.1. Programa “Sistema Emergência 193”

Pensando em otimizar o acionamento dos serviços de urgência e emergência do CBMMG na cidade de Uberlândia, bem como otimizar a gestão dos recursos disponíveis e a diminuição do tempo resposta¹¹, foi proposto pelo Comando do 2º COB a uma equipe de oficiais o seguinte desafio: que se apresentasse uma

¹¹O tempo resposta corresponde ao intervalo entre o acionamento da equipe e a chegada na cena do acidente (MALVESTIO, SOUZA, 2002), sendo considerado fator de alta relevância nos indicadores de qualidade de qualquer serviço de atendimento pré-hospitalar, haja vista ser determinante no bom prognóstico de vítimas de problemas clínicos ou de traumas. Contribui também para a redução de danos materiais e sociais causados pelos incêndios.

solução tecnológica com o escopo de melhorar o fluxo de informações, possibilitar a criação de um banco de dados para estudos estatísticos, a gestão de incidentes, bem como promover a acessibilidade das pessoas com dificuldades ligadas à fala e audição no acionamento dos serviços de urgência e emergência do CBMMG.

Como resultado do desafio proposto, nasceu o “Sistema Emergência 193”, ainda em análise pelo Alto Comando do CBMMG para sua efetiva utilização pela Corporação.

Alicerçado no Eixo Suporte 1 – Excelência no Atendimento – Programa Tecnologia da Informação (MINAS GERAIS, 2017 pp.71-79), que abrange o desenvolvimento de sistemas, melhorias da gestão da tecnologia e a otimização dos recursos, que garantem um fluxo contínuo e mais preciso no serviço administrativo e operacional, o produto do desafio proposto pelo Comando do 2º COB foi, inicialmente, um aplicativo para *smartphones* e *tablets*, para plataforma *Android*¹² e *IOS*¹³, com interface através de sistema *web*¹⁴, a ser gerenciado pelo COBOM/2º COB, sendo convertido posteriormente em um sistema de atendimento, despacho e ferramenta de gerenciamento de ocorrências.

O sistema permite à população o acionamento dos serviços de urgência e emergência das equipes do CBMMG e COMPDEC – Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil, que atuam de forma integrada na cidade de Uberlândia, via aplicativo de *smartphones* / *tablets* que estabelece uma comunicação com o COBOM, a qual pode ser via mensagens de texto, imagens, vídeos e áudio.

O aplicativo estará disponível de forma gratuita para as plataformas *Android* através da *Google Play*¹⁵ e para as plataformas *IOS* através da *Apple Store*¹⁶, na versão “cidadão” e “recursos”.

Para primeira utilização, o usuário deverá preencher um formulário de cadastro, no qual serão solicitadas as seguintes informações:

¹² Programa usado gerenciar todos os processos dos aplicativos e do *hardware*. Trata-se de um sistema operacional desenvolvido pela parceria de várias empresas, sendo a principal a *Google*, usado principalmente em *smartphones* e *tablets*.

¹³ Sistema operacional exclusivo para produtos da empresa *Apple Celulares & Tablets*, usado principalmente em *Ip hones* e *IPads*.

¹⁴ *Software* usado por usuários cadastrados que pode ser acessado de qualquer lugar bastando ter uma conexão com a *Internet*.

¹⁵ *Google Play*: loja virtual da empresa *Google*, para compra ou acesso gratuito de aplicativos, músicas, filmes etc.

¹⁶ *Apple Store*: loja virtual da empresa *Apple*, para compra ou acesso gratuito de aplicativos, músicas, filmes etc.

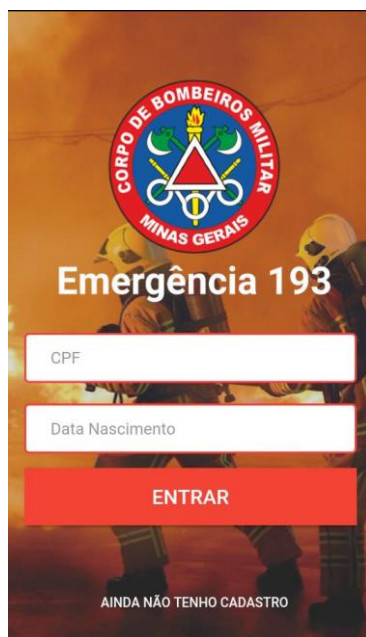
Quadro 2 – Informações para cadastro

•Nome Completo	•CPF	•RG/CNH
•E-mail	•Sexo	•Data de Nascimento
•Numero do Telefone	•CEP	•Endereço
•Complemento	•Bairro	•Cidade
•Estado	•Opção de preenchimento em caso de pessoa com deficiência	

FONTE: Elaborado pelo autor.

Os dados solicitados para realizar o *login*¹⁷ serão preenchidos uma única vez, sendo esses o número de CPF do usuário e sua data de nascimento, conforme Figura 3:

Figura 3 – Tela de *login*

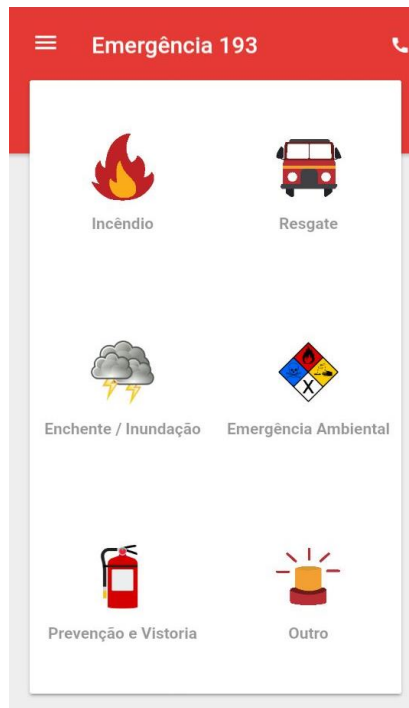


FONTE: Elaborado pelo autor.

Após o *login* o usuário terá acesso à tela principal do aplicativo para solicitações de emergência, categorizadas pelos tipos de ocorrências, conforme a Figura 4:

¹⁷ Ato de entrar em um sistema com usuário e senha cadastrados.

Figura 4 – Tela de solicitações



FONTE: Elaborado pelo autor.

O aplicativo possui interface amigável, através de interconexão de sistema móvel e *software* gerencial, feita de forma a não gerar conflitos. O acionamento de emergência se dá através de 03 (três) toques após o cadastro e *login* inicial, que deverão ser feitos uma única vez.

A tela de *login* solicita dados iniciais para o cadastro do usuário, que será avaliado pelo operador do sistema para posterior liberação ou restrição do uso.

Optou-se por linguagem simples de forma a facilitar o entendimento do usuário do aplicativo. Em todos os chamados de emergência será utilizado o GPS¹⁸ do aparelho para capturar informações precisas da localidade do usuário, permitindo ainda o envio de fotos, imagens, vídeos e áudio do acontecimento em tempo real, sendo as informações direcionadas para central do COBOM, que terá acesso via plataforma *web* do sistema, conforme Figura 5:

¹⁸ *Global Positioning System* – Sistema de Posicionamento Global: tecnologia de localização por satélite.

Figura 5 – Tela de localização da solicitação



FONTE: Elaborado pelo autor.

Outro recurso implementado refere-se ao pós-chamado, onde o aplicativo auxilia o solicitante com orientações para cada tipo de emergência até a chegada do recurso / viatura, sendo as dicas complementadas, em caso de dúvidas, por conversas via *chat* em tempo real ou por chamada telefônica diretamente com o teleatendente do COBOM.

Após acionamento, as informações comporão banco de dados do sistema e serão disponibilizados às equipes em campo.

6.2. Fluxo do sistema de atendimento

Além do aplicativo, o sistema é também composto por uma interface *web* administrativa totalmente gerenciável, voltada para a tomada de decisão. Essa plataforma possui um mapa atual da cidade de Uberlândia no qual recebe em tempo real as solicitações de chamados originadas pelos usuários do aplicativo, sendo essas informações exibidas diretamente no endereço da ocorrência, acompanhadas de fotos, descrição do acontecimento, áudio, localização exata, e todos os dados do solicitante, dentre outras informações importantes.

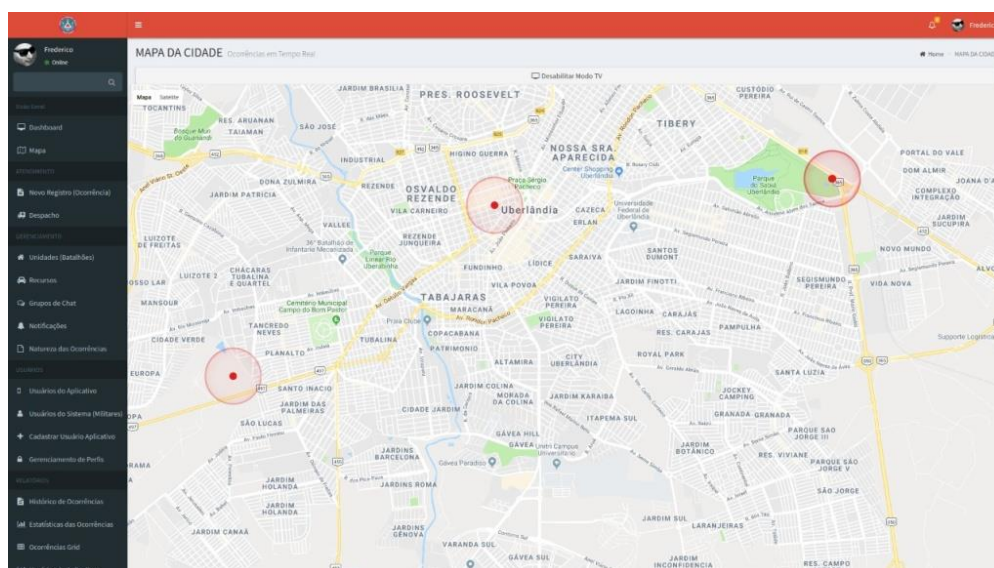
Outra funcionalidade do sistema é a possibilidade de envio de notificações para os usuários que possuem o aplicativo instalado como avisos climatológicos, de congestionamentos ocasionados por incidentes, risco de tráfego em determinadas áreas, pontos de alagamentos, dentre outros.

Essas notificações poderão ser enviadas para todos os usuários, ou filtradas, permitindo o envio apenas aos usuários de determinada comunidade afetada por evento adverso qualquer, ou grupo de pessoas, de acordo com o perfil do usuário, sendo essas informações essenciais para a prevenção e comunicação com o cidadão, evitando novos incidentes, preservando vidas e bens.

O sistema permite ainda a geração de gráficos e dados estatísticos diversos, como manchas e pontos de ocorrências de incidentes, perfil de usuários como idade, sexo, pessoas com deficiência, dentre outros, locais de maior incidência de ocorrências, etc., que são essenciais para tomadas de decisão.

Após o envio das solicitações, o COBOM poderá visualizar a localização em mapa interativo em tempo real (vide Figura 6), possibilitando o envio de recursos adequados e que se encontrarem mais próximos do local da ocorrência, diminuindo dessa forma, o tempo resposta, além de otimizar a gerência desses recursos.

Figura 6 – Tela de localização da solicitação

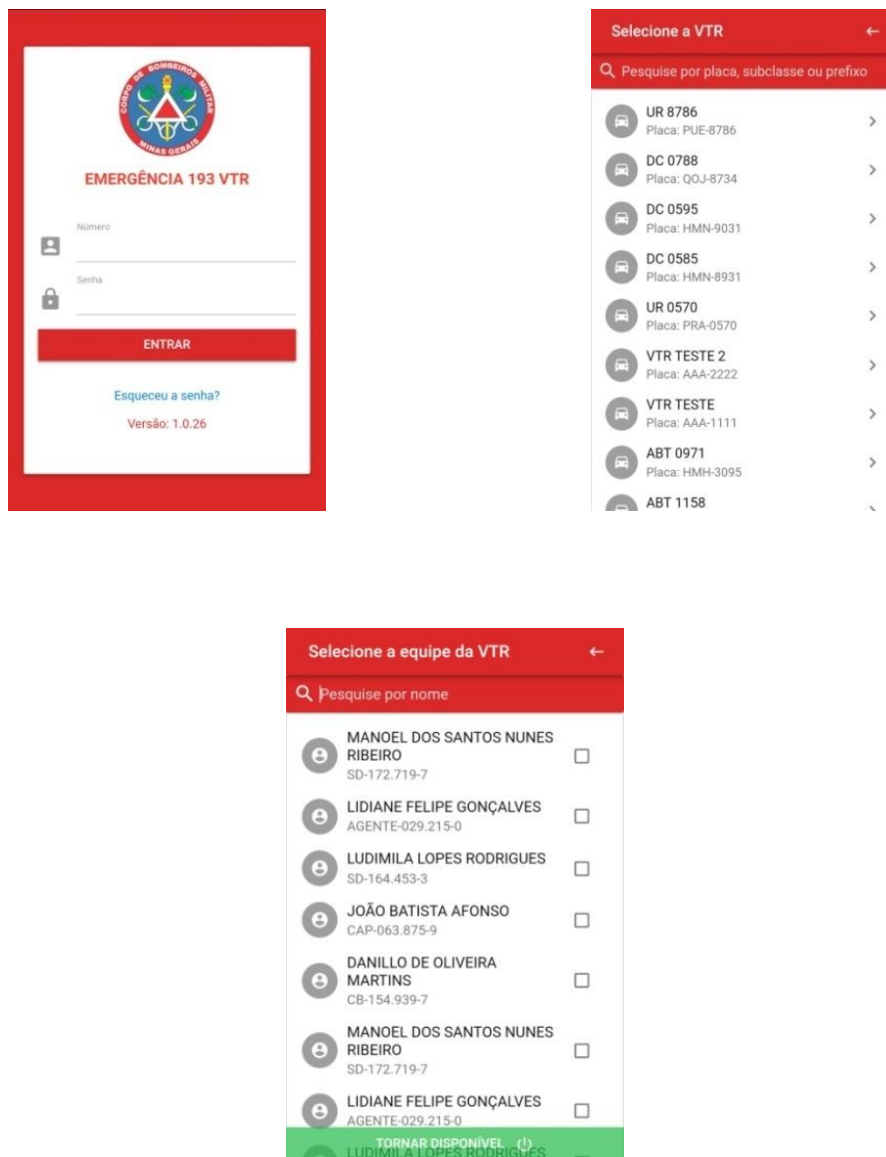


FONTE: Elaborado pelo autor.

Outra grande vantagem do sistema é a possibilidade de envio de todas as informações geradas para as guarnições via *smartphone*, o que possibilita e agiliza o planejamento mental para atendimento à ocorrência.

O *PDA mobile*¹⁹ ficará sob responsabilidade do Comandante de Guarnição, que fará o cadastramento do recurso material ou humano no início do plantão operacional, ou sempre que houver substituição, tanto de viatura como de Comandante de Guarnição, mantendo sempre atualizada a carta de situação online, conforme Figura 7:

Figura 7 – Telas de cadastro, controle de viaturas e controle de efetivo

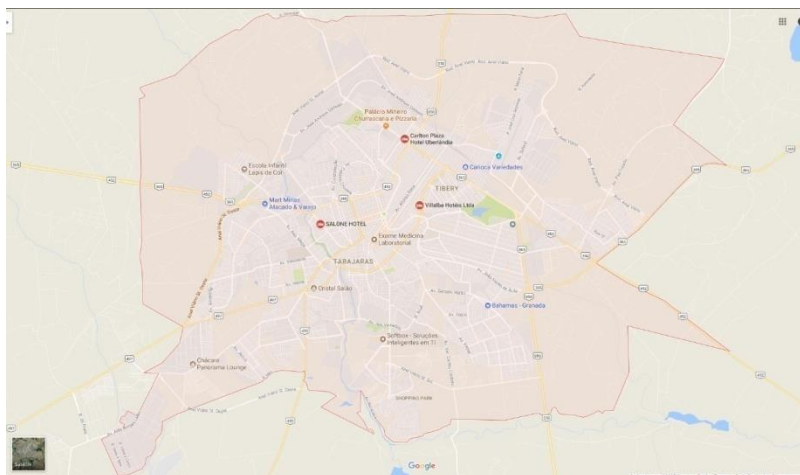


FONTE: Elaborado pelo autor.

¹⁹ *Personal Digital Assistants* – assistente pessoal digital móvel: computador de pequeno porte usado geralmente por empresas para trabalhos externos.

De forma experimental, foi definida uma cerca geográfica, de alcance do aplicativo, sendo esse limite o perímetro do município de Uberlândia, conforme se vê na Figura 8:

Figura 8 – Cerca geográfica



FONTE: Elaborado pelo autor.

Caso o usuário do sistema esteja fora dos limites definidos, o aplicativo lhe enviará uma mensagem informando sobre sua situação, e o direcionando automaticamente para uma nova tentativa ou para chamada telefônica via tri-dígito 193.

6.3. Breve descrição das tecnologias utilizadas

Todas as informações entre o aplicativo e o sistema da central serão trafegadas de forma criptografadas e não interceptável, garantindo a segurança. O banco de dados²⁰ de todo sistema é o MongoDB²¹, um banco de dados NOSQL²² não relacional que suporta grandes quantidades de dados, com excelente tempo de resposta para obter todas as informações nele contidas.

²⁰ Coleção de informações armazenadas de tal forma que facilitam a pesquisa de determinados itens.

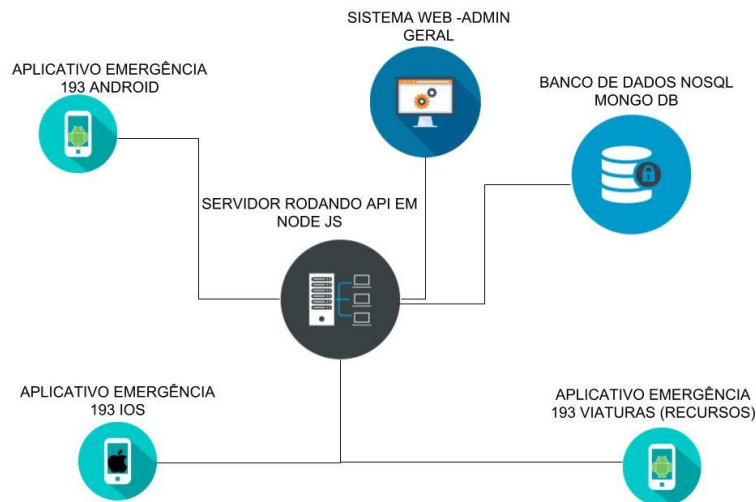
²¹ *Software* de banco de dados NOSQL com código aberto e gratuito.

²² Termo “guarda-chuva”, usado para se referir a novas tecnologias de bancos de dados. Os bancos de dados NOSQL são reconhecidos por sua facilidade de desenvolvimento, funcionalidade e performance em escala. O termo inicialmente se referia a uma solução sem SQL, (No SQL – Não SQL) posteriormente tendo um novo entendimento (NO SQL – Not Only SQL, Não Somente SQL).

Todo o fluxo, tanto do aplicativo, quanto do sistema *web*, utiliza uma API²³ que foi desenvolvida sobre a linguagem *JavaScript*²⁴, (*NODE JS*²⁵) justamente pensando em grande escala e grande fluxo de dados e velocidade.

O aplicativo funciona em plataforma híbrida utilizando o *framework*²⁶ *IONIC*²⁷.

Figura 9 – Fluxo de dados



FONTE: Elaborado pelo autor.

6.4. O “Sistema Emergência 193” e a inclusão da comunidade surda

O “Sistema Emergência 193” possui uma base de dados de cadastro dos usuários que permite separá-los por grupos. Tais informações possibilitam identificar a comunidade surda, seja através do seu cadastro inicial no aplicativo ou através de fornecimento de dados da aludida comunidade ao CBMMG por meio das associações e órgãos públicos, permitindo ao teleatendente do CBMMG saber

²³ Conjunto de rotinas e padrões de programação para acesso a um aplicativo de software ou plataforma baseado na *web*. A sigla API refere-se ao termo em inglês "Application Programming Interface", que significa em tradução para o português "Interface de Programação de Aplicativos".

²⁴ Linguagem de programação interpretada. Não é compilada, apenas segue um "*script*".

²⁵ Interpretador de código *JavaScript* com o código aberto.

²⁶ Abstração que une códigos comuns entre vários projetos de *software* provendo uma funcionalidade genérica.

²⁷ *Software* livre completo para desenvolvimento de aplicativos móveis híbridos.

imediatamente se o solicitante é portador de deficiência auditiva ou de fala, dispensando-lhe tratamento especial.

Além do acima exposto, a barreira de comunicação que atualmente existe entre a comunidade surda e o CBMMG no que tange ao acionamento dos serviços de urgência e emergência via tri-dígito 193 através do telefone convencional é aqui superada, haja vista a possibilidade de estabelecer uma comunicação direta por meio do envio de fotos, imagens, vídeos e áudio do local dos fatos, o que facilitará a triagem da ocorrência e a agilidade na prestação do devido socorro. Conforme foi verificado na seção anterior, 98% da comunidade surda de Uberlândia, participante da pesquisa do presente estudo, possuem aparelho celular, bem como 78% utilizam aplicativos de telefone para solicitar serviços diversos, tais como entrega de alimentação, realização de transações bancárias ou atendimentos privados.

Outro ponto relevante é que como em todos os chamados de emergência é necessário utilizar o GPS do aparelho para capturar informações precisas da localidade do usuário solicitante, a simples utilização do aplicativo por um usuário identificado como pertencente ao grupo da comunidade surda, mesmo se este não conseguir estabelecer uma comunicação entendível com o COBOM em caso de necessidade, servirá como um botão de pânico, uma vez que o teleatendente do COBOM, sabendo tratar-se de solicitante portador de deficiência auditiva ou de fala, enviará imediatamente equipe ao local.

6.5. Fase de testes

Como forma de capacitar os militares para uso e operação do sistema, foi realizado treinamento com a participação dos Comandantes de Companhia Operacional, Coordenadores de Bombeiros da Unidade (CBU) e seus auxiliares, todo efetivo do COBOM e os Chefes de Guarnições das equipes das Unidades de Resgate, os quais participaram do período de testes do sistema.

Durante os testes, pôde-se identificar *bugs reports*²⁸, realizar ajustes e lançar novas versões com correções das falhas apontadas, bem como implementar novas funcionalidades, sugeridas pelos próprios usuários.

O período de testes autorizado e definido pela Diretoria de Logística e Finanças (DLF) do CBMMG foi entre os dias 04/07 e 27/09/2018, sendo que ao final

²⁸Erros, falhas, problemas técnicos exibidos no console de erros.

deste foi produzido um relatório técnico constando os resultados obtidos e a viabilidade do projeto.

6.6. Contribuições do “Sistema Emergência 193”

- Proporcionar maior segurança/respaldo para os militares do COBOM no emprego dos recursos;
- Proporcionar segurança/respaldo para os comandantes de equipes nas suas decisões;
- Proporcionar maior segurança das equipes nos locais de atuação;
- Agilizar e otimizar os atendimentos;
- Diminuir as sequelas decorrentes da falta de socorro imediato ou adequado, bem como diminuir os custos dos atendimentos com o empenho de recursos apropriados;
- Apoiar os órgãos de defesa civil em atividades típicas;
- Apoiar os órgãos de defesa social em operações especiais;
- Informar a comunidade local sobre situações de risco diversas através do envio de alertas e alarmes para todos os usuários ou para grupos específicos.
- Orientar a população sobre como proceder diante de alguma situação de emergência.
- Dinamização na comunicação entre as guarnições e o COBOM, enviando geolocalização (mapa) do local da ocorrência, com dados completos do evento;
- Automação na atualização do *status* da viatura²⁹, dispensando o registro por parte do operador do COBOM;
- Gravação de áudio e vídeo, além de fotos/imagens e texto pelo cidadão para subsidiar as tomadas de decisões;
- Captura de coordenadas geográficas do local da ocorrência;
- Registro de informações específicas de atendimentos pré-hospitalares, como exemplo recusa de atendimento por parte de hospitais e retenção de macas retráteis;
- Promover a inclusão da comunidade surda nos acionamentos de urgência e emergência; dentre outros.

²⁹ Condição em que se encontra a viatura.

6.7. Público beneficiado

O projeto tem inicialmente como área prioritária de atendimento todo o perímetro urbano da cidade de Uberlândia e zona rural do município, atendendo toda a população uberlandense, aqui abrangida a comunidade surda, sendo delimitado cerca geográfica para testes iniciais do sistema, podendo ser expandido posteriormente, após aprovação do Alto Comando do CBMMG, para áreas específicas do Estado ou para todo ele, conforme demanda.

6.8. Recursos

Os recursos utilizados na contratação de serviço especializado para desenvolvimento do sistema, bem como na aquisição dos materiais e equipamentos para estruturação deste projeto foram oriundos de Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) do Ministério Público Estadual através da Promotoria de Justiça de Defesa das Pessoas Portadoras de Deficiência.

6.9. Financeiro

Quadro 3 –Planilha de gastos

Demanda	Valor unitário R\$	Qtd	Valor total R\$
Contratação de profissional para desenvolvimento do sistema	18.725,00	01	18.725,00
Kit Carregador Veicular KinGo	45,00	35	1.575,00
Suporte Veicular Magic HolderCellution	75,00	35	2.625,00
Capa Anti Impacto Motomo – J7 Prime	32,00	20	640,00
Película NanoshieldHprime	75,00	20	1.500,00
Película de Verso	15,00	20	300,00
Smartphones Samsung Galaxy J7 PRIME/Preto, Tela de 5,5" (material TFT, Gorila Glass), Resolução Full HD, 32GB ROM, 03 GB de RAM, Câmera Traseira 13MP e frontal de 8MP, Processador Octa-core 1,6GHz	865,00	20	17.300,00
Aquisição de computadores e acessórios para aparelhamento dos teleatendentes, despachantes e coordenadores do Centro de Operações (COBOM/2ºCOB)	Variáveis	Variáveis	4.835,00
TOTAL			R\$ 48.500,00

FONTE: Elaborado pelo autor.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados obtidos pode-se concluir que faz-se necessário e imperioso adequar o sistema de acionamento de urgência e emergência do CBMMG de forma a permitir o acesso livre e independente da comunidade surda a seus serviços.

O investimento em tal premissa significa aumentar consideravelmente a qualidade dos serviços prestados à comunidade como um todo, o que elevará ainda mais o prestígio da Corporação junto à sociedade mineira.

O projeto de desenvolvimento do “Sistema Emergência 193” representa uma oportunidade de oferecer à sociedade mineira, em especial à comunidade surda, uma melhor prestação de serviços, bem como ao CBMMG, a gestão integral de recursos disponíveis ao destinar a logística adequada para cada tipo de ocorrência, proporcionando agilidade, economia, eficiência, racionalidade e, principalmente, promovendo a inclusão social.

Dessa forma, para que o CBMMG seja capaz de atender a todos os cidadãos com equidade, sugere-se a implementação do “Sistema Emergência 193”.

8 REFERÊNCIAS

ARAGON, Carmelina Aparecida; SANTOS, Isabela Bagliotti. **Deficiência auditiva/surdez: conceitos, legislações e escolarização**. Educação, Batatais, v. 5, n. 2, p. 119-140, 2015. Disponível em: <<http://claretianobt.com.br/download?caminho=/upload/cms/revista/sumarios/400.pdf&arquivo=sumario6.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2018.

BRASIL. **Decreto nº 3.298 de 20 de Dezembro de 1999**. Página do Planalto na rede mundial de computadores. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm>. Acesso em: 17 abr. 2018.

BRASIL. **Lei nº 10.098 de 19 de Dezembro de 2000**. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Página do Planalto na rede mundial de computadores. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L10098.htm>. Acesso em: 17 abr. 2018.

BRASIL. **Decreto nº 5.296 de 2 de Dezembro de 2004**. Página do Planalto na rede mundial de computadores. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm>. Acesso em: 17 abr. 2018.

BRASIL. **Decreto Legislativo nº 186, de 09 de julho de 2008**. Aprova o texto da Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo. Página do Planalto na rede mundial de computadores. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Congresso/DLG/DLG-186-2008.htm>. Acesso em: 13 set. 2018.

BRASIL. **Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009**. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo. Página do Planalto na rede mundial de computadores. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm>. Acesso em: 19 set. 2018.

BRASIL. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência - Comitê de Ajudas Técnicas. **“Tecnologia Assistiva”**. Brasília, 2009. Disponível em: <<http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/publicacoes/livro-tecnologia-assistiva.pdf>>. Acesso em: 17 abr. 2018.

CAVALLARI, Márcia. **Nova pesquisa do IBOPE Inteligência mostra a credibilidade das instituições brasileiras**. Disponível em: <<http://www.ibope.com.br/giroibope/14edicao/capa02.html>> Acesso em: 19 set 2018.

CBMMG. Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais. **Anuário Estatístico do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais – 2017**. Belo Horizonte: Centro Integrado de Informações de Defesa Social – CINDS, 2018.

CIAMPA, A.C. **A Estória do Severino e a história da Severina**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1990.

FONSECA, João José Saraiva da. **Metodologia da pesquisa científica**. Ceará: Universidade Estadual do Ceará, 2002.

FURLAN, Anderson Luís. **Tecnologias Assistivas para a Comunicação de Deficientes Auditivos**. I Seminário de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação. Araranguá, 2015. Disponível em: <<https://publicacoes.rexlab.ufsc.br/index.php/sppi/article/view/37/3>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010: Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Demografico_2010/Caracteristicas_Gerais_Religião_Deficiencia/caracteristicas_religiao_deficiencia.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2018.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010: População residente, por tipo de deficiência, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação**. Disponível em: <<http://www.sdh.gov.br/assuntos/pessoa-com-deficiencia/dados-estatisticos-arquivo/pdf-censo-2010>>. Acesso em: 30 mar. 2018.

IBOPE. Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística. **Nova pesquisa do IBOPE Inteligência mostra a credibilidade das instituições brasileiras**. Disponível em: <<http://www.ibope.com.br/giroibope/14edicao/capa02.html>> Acesso em: 19 set 2018.

INSTITUTO PS MARKETING. **Pessoas com deficiência em Uberlândia**. Disponível em: <<https://www.psmarketing.com.br/estatisticas/socioeconomico/pessoas-com-deficiencia-em-uberlandia-2015>>. Acesso em: 30 mar. 2018.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LIMA, Mariana. O Estado de S. Paulo. **Brasil já tem mais de um smartphone ativo por habitante, diz estudo da FGV**. 19/04/2018 | 12h21. Disponível em: <https://link.estadao.com.br/noticias/geral,brasil-ja-tem-mais-de-um-smartphone-ativo-por-habitante-diz-estudo-da-fgv,70002275238> Acesso em: 01 out. 2018.

MALVESTIO, Marisa Aparecida Amaro; SOUSA, Regina Márcia Cardoso de. **Suporte avançado à vida: atendimento a vítimas de acidentes de trânsito**. Rev. Saúde Pública[online]. 2002, vol.36, n.5, pp.584-589. ISSN 0034-8910. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102002000600007>, Acesso em: 02 ago. 2018.

MINAS GERAIS. Corpo de Bombeiros Militar. Comando-Geral. **Plano de Comando 2015-2026**. Belo Horizonte, 2015.

MINAS GERAIS. Corpo de Bombeiros Militar. Comando-Geral. **Plano de Comando 2015-2026**. Belo Horizonte, 2017. Revisado em 2017.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, Governo Federal. Brasília, 2017. **Acessibilidade**. Disponível em: <<http://portalms.saude.gov.br/acessibilidade>>. Acesso em: 18 abr. 2018.

MOURA, Maria Cecília de. **O Surdo: Caminhos para uma nova identidade**. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.

PÁDUA, Elisabete Matallo Marchezine. **Metodologia da pesquisa: Abordagem teórico-prática**. 2. ed. Campinas: Papiros, 1997.

SACKS, Oliver. **Vendo Vozes: Uma jornada pelo mundo dos surdos**. Rio de Janeiro: Imago Editora, 1990.

SANTOS, Wederson R. **Pessoas com Deficiência: nossa maior minoria**. PhysisRevista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/4008/400838218008.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2018.

SONZA, Andréa Poletto. **Acessibilidade e Tecnologia Assistiva: pensando a inclusão sócio digital de pessoas com necessidades especiais**. Bento Gonçalves-RS, 2013. Disponível em: <http://www.planetaeducacao.com.br/porta/conteudo_referencia/acessibilidadetecnologia-assistiva.pdf>. Acesso 20 abr. 2018.

STROBEL, Karin Lilian; Dias, Sylvania Maia Silva. **Surdez: Abordagem geral**. Curitiba: APTA, 1995.

STROBEL, Karin Lilian. Projeto de mestrado. **Surdos: Vestígios culturais não registrados na História**, Florianópolis, UFSC, 2006.

STROBEL, Karin Lilian. **As imagens do outro sobre a cultura surda**. Florianópolis: Editora UFSC, 2008.

STROBEL, Karin Lilian. **Surdos: Vestígios Culturais não registrados na História**, 2008 fl. 176 –Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2008.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2017. **Inclusão social**. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Inclus%C3%A3osocial&oldid=48574134>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

APÊNDICE A
Questionário aplicado à comunidade surda

O objetivo deste questionário é levantar informações que possam subsidiar uma melhora no atendimento do Corpo de Bombeiros Militar para a comunidade surda.

Seguem abaixo, algumas orientações:

Fique à vontade para você responder o questionário e ser o mais verdadeiro possível.

A sua participação é importante e voluntária.

Não precisa colocar seu nome aqui.

Leia com atenção as perguntas e marque um X para cada resposta.

Muito obrigado pela sua participação!

Leonardo Teixeira Leão, Major BM.

1 - Qual a sua idade?

- a) Entre 14 e 20 anos
- b) Entre 21 e 27 anos
- c) Entre 28 e 34 anos
- d) Entre 35 e 40 anos
- e) Acima de 40 anos

2 - Como você declara seu gênero?

- a) Masculino
- b) Feminino
- c) Outros: _____

3 - Qual é a sua escolaridade?

- a) 1º grau completo
- b) 1º grau não completo
- c) 2º grau completo
- d) 2º grau não completo

- e) Superior completo
- f) Superior não completo
- g) Pós-graduação

4 - Qual é o seu nível de surdez?

- a) Surdez Leve
- b) Surdez Moderada
- c) Surdez Severa
- d) Surdez Profunda

5 - Quando você necessita realizar comunicações de maior distância com outras pessoas, você utiliza algum dispositivo?

- a) Não
- b) Sim, utilizo e-mails
- c) Sim, utilizo smartphones com acesso a Internet
- d) Outros: _____

6 - Você já precisou dos serviços de emergência do Corpo de Bombeiros Militar?

- a) Não
- b) Sim, pois fui vítima de um acidente ou emergência
- c) Sim, pois presenciei um acidente/incêndio/emergência que necessitava da intervenção do Corpo de Bombeiros

7 - Se precisou dos serviços de emergência do Corpo de Bombeiros, como você realizou o acionamento/solicitação da Corporação?

- a) Nunca precisei
- b) Acionei o Corpo de Bombeiros com a ajuda de terceiros
- c) Acionei pessoalmente, em um posto de bombeiros
- d) Precisei do Corpo de Bombeiros, mas não consegui solicitar e desisti de acionar

8 - Você conhece algum surdo que já precisou do serviço de emergência do Corpo de Bombeiros?

- a) Sim
- b) Não

9 - Se respondeu SIM à pergunta anterior, sabe informar como foi realizado o acionamento do Corpo de Bombeiros?

- a) Não
- b) Outros:_____

10 - Com relação ao grau de satisfação sobre o atendimento dos órgãos públicos (municipais, estaduais e federais) respeitando a Lei de Acessibilidade, você está:

- a) Muito satisfeito
- b) Satisfeito
- c) Insatisfeito
- d) Muito insatisfeito

11 - Você possui aparelho celular?

- a) Sim
- b) Não

12 - Quando necessita solicitar serviços diversos, tais como entrega de alimentação, transações bancárias ou atendimentos privados, você utiliza aplicativos no smartphone ou acessa a internet?

- a) Sim, utilizo aplicativos de telefone
- b) Sim, apenas com acesso via Internet
- c) Não, procuro realizar minhas solicitações pessoalmente
- d) Outros:_____

13 - Você acredita que a disponibilização de um aplicativo de smartphone voltado para estabelecer uma comunicação via texto/imagens/vídeo entre você e o Corpo de Bombeiros seria útil?

- a) Sim
- b) Não
- c) Outros:_____