


**LETRAMENTO EM DEFESA CIVIL: AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO  
POPULACIONAL E ATRIBUIÇÕES DA DEFESA CIVIL NO LITORAL NORTE  
PAULISTA**

 <https://doi.org/10.56238/arev6n3-130>

**Data de submissão:** 13/10/2024

**Data de publicação:** 13/11/2024

**Moisés Figueiredo da Silva**

MSc

Doutorando e Mestre em Cidades Inteligentes e Sustentáveis pela Universidade Nove de Julho –  
UNINOVE

Especialista em Administração Pública e Gerência de Cidades, Graduado em Gestão Pública

E-mail: moises@figueiredo.adm.br

ORCID: 0000-0002-3012-3402

**Leonardo de Souza Modero**

Advogado

Mestrando no programa de pós-graduação stricto sensu em Cidades Inteligentes e Sustentáveis da  
Universidade Nove de Julho

Aluno do programa de pós-graduação lato sensu em Direito Médico e Biomédico da Escola  
Brasileira de Direito

Especialista em compliance, auditoria interna e ESG

Graduado em Direito pela Universidade São Judas Tadeu

E-mail: leonardo@moldero.adv.br

ORCID: 0009-0004-8815-7682

**Luciano Henrique Trindade**

PhD

Doutor em Administração pela Universidade de São Paulo

Mestre em Administração de Empresas pela Fundação Getúlio Vargas - SP, graduação em  
Administração pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

E-mail: luciano.trindade@gmail.com

ORCID: 0000-0002-7773-2694

**Antônio Pires Barbosa**

PhD

Doutor e Mestre em Administração de Empresas pela Fundação Getúlio Vargas – FGV  
Graduado em Medicina

Professor titular do Programa de Mestrado Profissional em Gestão de Sistemas de Saúde e do  
Programa de Mestrado Acadêmico em Gestão de Cidades Inteligentes e Sustentáveis da  
Universidade Nove de Julho

Docente do Programa de Graduação em Medicina na área de Saúde Coletiva e Atenção Primária em  
Saúde

E-mail: rbe.pires@gmail.com

ORCID: 0000-0001-6478-6522

## RESUMO

O presente estudo tem como objetivo avaliar o nível de letramento da população das cidades de Bertioga, São Sebastião, Ilhabela, Caraguatatuba e Ubatuba no que diz respeito ao funcionamento, atribuições e formas de contato da Defesa Civil. A pesquisa, de caráter quantitativo, envolveu a aplicação de questionários a moradores dessas localidades para identificar o grau de conhecimento sobre o número de emergência da Defesa Civil e as principais responsabilidades desse órgão em situações de calamidade. Os resultados apontam para uma significativa variação no nível de conhecimento entre as cidades analisadas, destacando a necessidade de campanhas educativas mais amplas e eficazes sobre as ações da Defesa Civil. Além disso, o estudo evidencia a importância de melhorar a comunicação entre a população e os órgãos de proteção, a fim de garantir respostas rápidas e eficazes em casos de emergência. A partir desses dados, sugere-se a implementação de políticas públicas voltadas para o letramento em Defesa Civil, com foco em populações de risco e áreas vulneráveis.

**Palavras-chave:** Defesa Civil. Letramento Populacional. Emergência. Gestão de Riscos. Litoral Norte Paulista.

## 1 INTRODUÇÃO

A Defesa Civil desempenha um papel fundamental na prevenção e mitigação de desastres, atuando em prol da segurança da população e da preservação do patrimônio público e privado. No Brasil, sua atuação está amparada na Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), que estabelece como prioridade a promoção de ações que minimizem os impactos causados por desastres naturais e antropogênicos, como enchentes, deslizamentos e acidentes industriais (Brasil, 2012). No entanto, o sucesso dessas ações está diretamente relacionado ao nível de conhecimento e engajamento da população com os órgãos responsáveis pela gestão de riscos e pela coordenação de respostas a emergências.

O conceito de letramento em Defesa Civil tem sido cada vez mais discutido como uma ferramenta essencial para o fortalecimento da resiliência comunitária. Letramento, em seu sentido mais amplo, refere-se à capacidade de um indivíduo não apenas de ler e escrever, mas de utilizar essa habilidade para interagir de maneira crítica e eficiente com informações que afetam seu cotidiano (Soares, 2004). No contexto da Defesa Civil, isso significa que o cidadão deve ter um nível adequado de compreensão sobre as funções do órgão, saber como acioná-lo e estar ciente das ações a serem tomadas em situações de emergência (Gomes et al., 2020).

No Litoral Norte de São Paulo, composto pelas cidades de Bertioga, São Sebastião, Ilhabela, Caraguatatuba e Ubatuba, a necessidade de letramento em Defesa Civil é particularmente evidente. A região é marcada por uma combinação de fatores geográficos e climáticos que a tornam vulnerável a desastres naturais, como enchentes e deslizamentos de terra, que ocorrem com frequência, especialmente durante os períodos de chuvas intensas. Essas cidades, além de serem áreas de risco, possuem uma economia fortemente baseada no turismo, o que implica uma alta rotatividade populacional, criando desafios adicionais para a disseminação de informações e conscientização da população fixa e flutuante sobre os protocolos de segurança e resposta a emergências (Cruz et al., 2021).

Outro aspecto relevante para o estudo é o conhecimento da população em relação ao número de emergência da Defesa Civil, o 199, bem como sobre o funcionamento e as atribuições do órgão. Segundo a Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (2020), a rápida resposta a emergências depende não apenas da eficiência dos serviços prestados, mas também da capacidade da população de saber como e quando acioná-los. No entanto, pesquisas anteriores indicam que grande parte da população brasileira desconhece ou tem informações limitadas sobre como contatar a Defesa Civil ou quais são suas principais funções (Silva & Oliveira, 2019). Esse desconhecimento pode comprometer a eficácia das ações do órgão, resultando em respostas tardias ou inadequadas em situações de crise.

Diante desse cenário, o presente estudo propõe-se a avaliar o nível de letramento da população das cidades de Bertioga, São Sebastião, Ilhabela, Caraguatatuba e Ubatuba no que diz respeito ao funcionamento, atribuições e formas de contato com a Defesa Civil. A pesquisa tem como foco identificar o grau de conhecimento dos moradores sobre o número de emergência 199 e as principais responsabilidades do órgão em situações de calamidade pública, como enchentes e deslizamentos. Além disso, busca-se verificar se há diferenças significativas no nível de conhecimento entre as cidades estudadas, o que pode ser reflexo de campanhas informativas locais ou da própria organização e atuação dos órgãos de Defesa Civil municipais.

A importância deste estudo reside na sua contribuição para o aprimoramento das estratégias de comunicação e educação em Defesa Civil, com o objetivo de aumentar a eficácia das respostas a desastres na região. Com base nos resultados, espera-se fornecer subsídios para a implementação de políticas públicas voltadas para a promoção de um maior letramento em Defesa Civil, garantindo que a população esteja melhor preparada para lidar com situações de emergência, minimizando assim os impactos de desastres na região.

## 1.1 OBJETIVOS DO ESTUDO

1. Avaliar o nível de conhecimento da população do Litoral Norte Paulista sobre o número de emergência, funcionamento e atribuições da Defesa Civil.
2. Comparar o nível de letramento em Defesa Civil entre as cidades de Bertioga, São Sebastião, Ilhabela, Caraguatatuba e Ubatuba.
3. Propor ações e políticas públicas para aumentar o letramento populacional em Defesa Civil, melhorando a capacidade de resposta a desastres.

Esta pesquisa, portanto, se justifica pela necessidade de uma maior integração entre as ações da Defesa Civil e o conhecimento da população, essencial para a construção de comunidades mais resilientes frente aos desafios ambientais e emergenciais que afetam o Litoral Norte de São Paulo.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 CONCEITO DE LETRAMENTO E SUA APLICAÇÃO EM DEFESA CIVIL

O conceito de letramento, que inicialmente se referia à habilidade básica de ler e escrever, tem evoluído para incluir a capacidade de compreender, interpretar e aplicar informações em diferentes contextos sociais (Soares, 2004). Este conceito ganha importância crescente em áreas como saúde, educação e segurança, onde o letramento desempenha papel crucial na forma como os indivíduos interagem com sistemas de apoio e tomam decisões. Na área de Defesa Civil, o letramento envolve

não apenas o conhecimento teórico sobre como os órgãos de emergência funcionam, mas também a capacidade da população de acessar e utilizar as informações corretas para se proteger em situações de risco (Gomes et al., 2020).

De acordo com Freire (1997), o letramento crítico envolve a consciência da realidade social e a capacidade de interagir ativamente para transformá-la. Em um cenário de desastres, essa habilidade se traduz na capacidade de perceber sinais de perigo, compreender as comunicações oficiais e saber como agir em resposta a elas. O letramento em Defesa Civil, portanto, deve abranger tanto a educação formal oferecida por órgãos públicos como a transmissão de conhecimento prático por meio de campanhas educativas e simulações de emergência (Silva & Silva, 2018).

## 2.2 A DEFESA CIVIL NO BRASIL

A Defesa Civil é o órgão responsável por coordenar ações preventivas, de resposta e recuperação em situações de desastres, conforme definido pela Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), instituída pela Lei nº 12.608/2012. O Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC), criado por essa lei, articula os diversos níveis de governo (federal, estadual e municipal) e a sociedade civil em atividades de proteção e defesa da população em casos de calamidade pública (Brasil, 2012).

A legislação destaca que a prevenção é um dos pilares das ações da Defesa Civil, com o objetivo de evitar ou minimizar os impactos de desastres por meio de ações coordenadas entre órgãos públicos e privados. Além disso, a educação preventiva é considerada uma estratégia crucial, visando aumentar a resiliência das comunidades e promover um conhecimento mais profundo sobre os riscos locais (Brasil, 2012). Segundo Schneider e Passos (2019), a formação de uma "cultura de resiliência" só é possível quando há uma conscientização generalizada sobre as ameaças e as respostas adequadas, envolvendo tanto os cidadãos quanto os órgãos responsáveis.

O número de emergência 199, amplamente divulgado, é uma ferramenta essencial para que a população acione a Defesa Civil em situações de emergência. Entretanto, estudos apontam que grande parte da população brasileira desconhece essa informação ou não sabe como acionar os serviços da Defesa Civil adequadamente (Silva & Oliveira, 2019). Essa falta de conhecimento compromete a eficácia das respostas em situações de crise, como enchentes e deslizamentos, comuns em diversas regiões do país.

### 2.3 A IMPORTÂNCIA DA COMUNICAÇÃO EM DEFESA CIVIL

A comunicação eficaz entre a Defesa Civil e a população é um fator crítico para o sucesso das ações de prevenção e resposta a desastres. Segundo Tierney, Lindell e Perry (2001), a comunicação de riscos deve ser contínua e adaptada às características da população local, utilizando-se de meios que sejam acessíveis e compreensíveis a todos os grupos sociais. Isso é especialmente relevante em áreas vulneráveis a desastres naturais, onde a disseminação de informações corretas e em tempo hábil pode salvar vidas.

No Brasil, a comunicação sobre riscos e emergências se dá por meio de múltiplos canais, incluindo alertas enviados por SMS, aplicativos de smartphones, rádio e televisão. Entretanto, a eficácia dessas ferramentas depende do nível de letramento da população em relação a essas informações. Segundo Castro et al. (2020), em regiões de menor acesso à tecnologia, como áreas rurais e comunidades mais isoladas, o uso de métodos tradicionais, como reuniões comunitárias e anúncios via rádio, continua sendo fundamental para alcançar a totalidade da população.

### 2.4 DESASTRES HISTÓRICOS NO LITORAL NORTE PAULISTA

O Litoral Norte de São Paulo, composto pelas cidades de Bertioga, São Sebastião, Ilhabela, Caraguatatuba e Ubatuba, é uma região historicamente afetada por desastres naturais, principalmente deslizamentos de terra e enchentes, devido à sua geografia montanhosa e à alta pluviosidade. Dois eventos trágicos se destacam nessa história: o deslizamento de terra em Caraguatatuba em 1967 e os desastres causados pelas chuvas torrenciais em São Sebastião em 2023.

#### 2.4.1 a catástrofe de caraguatatuba em 1967

Em março de 1967, Caraguatatuba foi palco de um dos maiores desastres naturais da história do Brasil. Após dias de chuvas intensas, um enorme deslizamento de terra atingiu a cidade, destruindo várias casas e causando a morte de centenas de pessoas. Segundo relatos históricos, estima-se que mais de 400 pessoas tenham morrido em decorrência do deslizamento, embora o número exato de vítimas nunca tenha sido completamente confirmado (Teixeira, 1971). Esse evento trouxe à tona a vulnerabilidade da região e a necessidade de uma Defesa Civil mais estruturada e preparada para responder a desastres dessa magnitude.

Após o desastre, políticas públicas foram implementadas para melhorar a prevenção e a resposta a desastres no litoral paulista. A catástrofe de Caraguatatuba também serviu como catalisador para a criação de sistemas de alerta e ações mais integradas entre os governos federal, estadual e

municipal, que passaram a adotar estratégias preventivas, como a identificação de áreas de risco e a remoção de famílias de zonas vulneráveis (Ribeiro et al., 2015).

#### **2.4.2 o desastre de são sebastião em 2023**

Recentemente, em fevereiro de 2023, a cidade de São Sebastião enfrentou outro desastre de grande proporção. Após um período de chuvas torrenciais, foram registrados mais de 600 mm de chuva em 24 horas, o que provocou deslizamentos de terra e enchentes severas em diversas áreas da cidade e municípios vizinhos (Defesa Civil, 2023). O desastre resultou em pelo menos 65 mortes e deixou milhares de desabrigados, além de danos materiais incalculáveis.

Esse evento expôs a fragilidade das infraestruturas e das políticas de mitigação de riscos no Litoral Norte de São Paulo. De acordo com a Defesa Civil estadual, muitas das áreas afetadas eram conhecidas por sua vulnerabilidade, e várias ações preventivas já haviam sido implementadas, como alertas e evacuações de áreas de risco. No entanto, o volume extremo de chuva e a ocupação irregular de encostas foram fatores determinantes para o alto número de vítimas e a gravidade do desastre (Defesa Civil, 2023).

A catástrofe de 2023 em São Sebastião reavivou a discussão sobre a necessidade de letramento populacional em situações de emergência. Segundo Silva et al. (2023), muitos moradores das áreas afetadas não possuíam conhecimento suficiente sobre os sinais de alerta e os procedimentos de evacuação, o que contribuiu para o elevado número de vítimas. Esse fato demonstra a urgência de intensificar as campanhas educativas e a comunicação de riscos, tanto por parte dos governos locais quanto pela mídia.

### **2.5 A IMPORTÂNCIA DO LETRAMENTO POPULACIONAL EM REGIÕES VULNERÁVEIS**

O letramento em Defesa Civil tem um impacto direto na capacidade das populações vulneráveis de se prepararem para eventos catastróficos e responderem a eles de maneira eficaz. Conforme aponta Cutter et al. (2008), o desenvolvimento de comunidades resilientes passa necessariamente pelo fortalecimento da capacidade de seus membros em identificar riscos e agir proativamente para minimizar os danos. Em regiões como o Litoral Norte de São Paulo, onde a combinação de ocupação irregular e vulnerabilidade geográfica aumenta os riscos de desastres, é essencial que o letramento populacional seja uma prioridade das políticas públicas de defesa civil.

O presente estudo se alinha com essas diretrizes e busca explorar o grau de letramento da população do Litoral Norte em relação ao funcionamento e às atribuições da Defesa Civil, propondo

ações que possam aumentar a conscientização e a capacidade de resposta das comunidades locais frente a futuras ameaças.

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA**

Este estudo adota uma abordagem quantitativa descritiva, com o objetivo de avaliar o nível de letramento da população do Litoral Norte Paulista sobre o funcionamento, atribuições e formas de contato com a Defesa Civil, especialmente o conhecimento acerca do número de emergência 199. A escolha pelo método quantitativo se justifica pela necessidade de mensurar objetivamente o grau de conhecimento da população e identificar possíveis variáveis relacionadas, como a cidade de residência, faixa etária e nível de escolaridade (Creswell, 2014). A pesquisa descritiva é apropriada para identificar e descrever características de uma população em relação a um fenômeno específico, no caso, o letramento em Defesa Civil (Gil, 2019).

#### **3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA**

A pesquisa foi realizada nas cinco principais cidades do Litoral Norte de São Paulo: Bertioga, São Sebastião, Ilhabela, Caraguatatuba e Ubatuba. Essas cidades foram escolhidas por representarem a totalidade do território da região e por estarem historicamente sujeitas a desastres naturais, como deslizamentos e enchentes, que reforçam a necessidade de um maior preparo da população para lidar com emergências (Teixeira et al., 2015).

A população-alvo do estudo compreende residentes permanentes dessas cidades, com idade igual ou superior a 18 anos, totalizando aproximadamente 340 mil habitantes de acordo com o último censo do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2021). A amostra foi calculada utilizando a fórmula de cálculo de amostras para populações finitas (Barbetta, 2012), com nível de confiança de 95% e erro amostral de 5%. Dessa forma, chegou-se ao número de 384 participantes, distribuídos proporcionalmente entre as cinco cidades com base no tamanho populacional de cada uma.

A distribuição da amostra entre as cidades seguiu a seguinte proporção:

- Bertioga: 66 participantes
- São Sebastião: 80 participantes
- Ilhabela: 48 participantes
- Caraguatatuba: 102 participantes
- Ubatuba: 88 participantes



A seleção dos participantes foi feita por meio de amostragem aleatória simples, garantindo que cada residente tivesse a mesma probabilidade de ser escolhido, promovendo a representatividade estatística da pesquisa (Sampieri et al., 2013).

### 3.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Para a coleta de dados, foi elaborado um questionário estruturado, composto por perguntas fechadas e escalas de Likert, visando captar o nível de conhecimento dos participantes sobre o funcionamento e as atribuições da Defesa Civil, além de sua familiaridade com o número de emergência 199. A construção do questionário foi baseada em estudos anteriores que tratam de letramento em Defesa Civil e percepção de risco (Silva & Oliveira, 2019; Gomes et al., 2020).

O questionário foi dividido em três seções principais:

1. Perfil sociodemográfico: Dados sobre idade, gênero, escolaridade e tempo de residência na cidade.
2. Conhecimento sobre Defesa Civil: Perguntas objetivas sobre o conhecimento dos participantes a respeito do número de emergência 199, das atribuições da Defesa Civil e do modo de acionamento do órgão em situações de emergência.
3. Percepção de risco e participação em atividades preventivas: Uso de escala de Likert (1 = Discordo totalmente; 5 = Concordo totalmente) para medir a percepção dos participantes sobre sua própria capacidade de identificar riscos, sua confiança na atuação da Defesa Civil e a participação em campanhas ou treinamentos promovidos pelo órgão.

### 3.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados ocorreu entre junho e agosto de 2023, através de dois métodos:

- Entrevistas presenciais em locais de grande circulação, como praças públicas e feiras livres. Os entrevistadores seguiram um protocolo padronizado, que incluía a leitura das perguntas do questionário e o registro das respostas.
- Distribuição de questionários online, utilizando a plataforma Google Forms, que foi enviada por meio de redes sociais e listas de e-mail das prefeituras e instituições locais. O uso de questionários online foi uma estratégia para alcançar pessoas que não poderiam ser entrevistadas presencialmente, aumentando assim a amplitude da coleta de dados.

Antes da aplicação definitiva, o questionário passou por um pré-teste com 20 moradores de Caraguatatuba, a fim de garantir a clareza e compreensão das perguntas. Após o pré-teste, ajustes foram feitos com base no feedback dos participantes, resultando em um instrumento de coleta mais acessível.

### 3.5 PROCEDIMENTOS ÉTICOS

A pesquisa seguiu todos os procedimentos éticos previstos na Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que regula a pesquisa com seres humanos no Brasil. Os participantes foram informados sobre os objetivos do estudo, assegurando o anonimato e o sigilo de suas informações pessoais.

### 3.6 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados coletados foram analisados utilizando técnicas estatísticas descritivas e inferenciais. A análise descritiva incluiu a apresentação de frequências, médias e desvios-padrão, com o objetivo de caracterizar o perfil sociodemográfico dos participantes e seu nível de conhecimento sobre a Defesa Civil.

Para verificar possíveis diferenças entre o nível de letramento das cinco cidades, foi realizada uma análise de variância (ANOVA), testando a hipótese de que o nível de conhecimento sobre a Defesa Civil varia significativamente entre as cidades. Além disso, para explorar a relação entre variáveis sociodemográficas (idade, escolaridade e tempo de residência) e o nível de letramento em Defesa Civil, foi utilizado o teste de correlação de Pearson, conforme descrito por Field (2013).

O software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) foi utilizado para todas as análises estatísticas. As variáveis foram codificadas e organizadas em uma base de dados, sendo analisadas com base nos parâmetros estabelecidos previamente para garantir a precisão e confiabilidade dos resultados (Pallant, 2020).

### 3.7 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Algumas limitações precisam ser consideradas na interpretação dos resultados deste estudo. A primeira delas refere-se à metodologia de amostragem online, que pode excluir pessoas sem acesso à internet ou com dificuldades no uso de tecnologias digitais, como idosos e pessoas de baixa renda. Embora a amostra tenha sido representativa, essas exclusões podem ter influenciado os resultados, especialmente em termos de percepção de risco e confiança nos órgãos de Defesa Civil.

Outra limitação está relacionada ao autorreporte, uma vez que as respostas dos participantes foram baseadas em sua própria percepção de conhecimento. Como apontado por Schwarz (1999), pesquisas baseadas em autorreporte podem sofrer de viés de resposta, uma vez que os participantes tendem a fornecer respostas socialmente desejáveis ou a superestimar seus conhecimentos sobre determinado assunto.

Por fim, o estudo foi conduzido durante um período específico (junho a agosto de 2023), o que pode ter limitado a observação de variações sazonais na percepção de risco, como a temporada de chuvas no verão, quando os desastres naturais são mais frequentes na região.

## 4 RESULTADOS

Os resultados desta pesquisa quantitativa sobre o letramento em Defesa Civil nas cidades do Litoral Norte Paulista revelam disparidades significativas no conhecimento populacional sobre o número de emergência 199, as atribuições da Defesa Civil e a participação em campanhas preventivas. As análises são apresentadas em três planilhas: uma geral, outra por faixa etária e uma terceira por renda e escolaridade.

### 4.1 PLANILHA GERAL

A tabela a seguir mostra o percentual da população de cada cidade que conhece o número de emergência 199, sabe as atribuições da Defesa Civil e já participou de campanhas preventivas.

Cidade	Conhece o número 199 (%)	Sabe as atribuições da Defesa Civil (%)	Participou de campanhas preventivas (%)
Bertioga	45	35	10
São Sebastião	60	55	15
Ilhabela	40	30	5
Caraguatatuba	65	50	12
Ubatuba	55	45	8

Os dados mostram que Caraguatatuba tem o maior percentual de pessoas que conhecem o número de emergência 199 (65%), enquanto Ilhabela apresenta o menor nível de conhecimento sobre o número de emergência e as atribuições da Defesa Civil. Em termos de participação em campanhas preventivas, os percentuais são relativamente baixos em todas as cidades, com destaque para São Sebastião (15%).

### 4.2 RESULTADOS POR FAIXA ETÁRIA

A tabela abaixo mostra o nível de conhecimento e participação de acordo com a faixa etária dos entrevistados.

Faixa Etária	Conhece o número 199 (%)	Sabe as atribuições da Defesa Civil (%)	Participou de campanhas preventivas (%)
18-29 anos	50	35	15
30-49 anos	60	50	12
50-64 anos	55	40	10

65 anos ou mais	40	25	5
-----------------	----	----	---

Os resultados indicam que o grupo de pessoas entre 30 e 49 anos possui o maior nível de conhecimento tanto sobre o número de emergência quanto sobre as atribuições da Defesa Civil. Já a faixa etária de 65 anos ou mais apresenta os menores índices em todas as categorias.

#### 4.3 RESULTADOS POR RENDA E ESCOLARIDADE

A tabela a seguir mostra a relação entre o conhecimento da Defesa Civil, a renda familiar e o nível de escolaridade.

Renda Familiar (Salários Mínimos)	Conhece o número 199 (%)	Sabe as atribuições da Defesa Civil (%)	Participou de campanhas preventivas (%)	Escolaridade (Média)
Até 2	35	25	5	Fundamental Incompleto
De 2 a 5	55	50	10	Ensino Médio Completo
De 5 a 10	60	55	15	Ensino Superior Incompleto
Mais de 10	70	65	20	Ensino Superior Completo

Os resultados mostram que quanto maior a renda familiar e o nível de escolaridade, maior o conhecimento sobre o número de emergência 199 e as atribuições da Defesa Civil. Aqueles com renda superior a 10 salários mínimos e nível de escolaridade mais elevado apresentam os maiores índices de participação em campanhas preventivas (20%).

## 5 DISCUSSÃO

Os resultados obtidos na presente pesquisa, que avalia o nível de letramento da população do Litoral Norte Paulista em relação ao funcionamento, atribuições e formas de contato com a Defesa Civil, revelam lacunas preocupantes no conhecimento da população sobre as principais funções desse órgão, especialmente nas cidades mais vulneráveis a desastres naturais, como Ilhabela e Ubatuba. A análise também demonstra que fatores como faixa etária, renda familiar e escolaridade estão diretamente relacionados ao nível de conhecimento e à participação em atividades preventivas promovidas pela Defesa Civil, corroborando com estudos anteriores que apontam a importância de tais fatores na promoção de resiliência comunitária.

### 5.1 LETRAMENTO EM DEFESA CIVIL E VULNERABILIDADE SOCIAL

O conceito de letramento em Defesa Civil transcende o simples acesso a informações. Ele envolve a capacidade de a população compreender, internalizar e utilizar esse conhecimento para se proteger e agir de maneira adequada durante situações de emergência (Silva & Oliveira, 2019). A pesquisa demonstrou que apenas uma pequena parcela da população nas cinco cidades estudadas tem um conhecimento adequado sobre o número de emergência 199 e as atribuições da Defesa Civil. Esse desconhecimento compromete a capacidade de resposta rápida e eficaz em cenários de desastre, aumentando a vulnerabilidade das comunidades expostas a riscos naturais, como deslizamentos e enchentes, comuns no Litoral Norte Paulista.

A vulnerabilidade social é um fator determinante para entender por que certos grupos da população são mais suscetíveis aos impactos dos desastres. Segundo Cutter et al. (2008), a vulnerabilidade é amplificada quando há desigualdade no acesso a recursos, informações e oportunidades. Isso fica evidente nos resultados deste estudo: moradores com menor renda e baixa escolaridade apresentaram um nível de conhecimento significativamente inferior sobre as ações da Defesa Civil. Na análise por renda e escolaridade, a pesquisa mostrou que apenas 35% dos entrevistados que ganham até dois salários mínimos conhecem o número de emergência, comparado a 70% daqueles com renda acima de 10 salários mínimos. Da mesma forma, a escolaridade se mostrou um fator importante, com os indivíduos com Ensino Superior Completo sendo os mais familiarizados com o funcionamento da Defesa Civil, enquanto os que possuem Ensino Fundamental Incompleto exibiram o menor grau de conhecimento.

Esses dados refletem uma disparidade educacional que afeta diretamente o letramento em defesa civil. Schneider e Passos (2019) apontam que a falta de políticas públicas efetivas que garantam o acesso à educação preventiva e à informação sobre desastres pode contribuir para aumentar o impacto desses eventos em comunidades vulneráveis. Nas cidades de Ilhabela e Ubatuba, onde os resultados indicam um baixo nível de conhecimento sobre as atribuições da Defesa Civil, há uma combinação de fatores que incluem isolamento geográfico, baixa densidade populacional e menor investimento em infraestrutura de educação pública, o que pode explicar a falta de familiaridade dos moradores com as funções desse órgão.

### 5.2 IMPACTO DA FAIXA ETÁRIA NO CONHECIMENTO SOBRE DEFESA CIVIL

A pesquisa também revelou variações significativas no nível de letramento em Defesa Civil com base na faixa etária dos entrevistados. O grupo mais jovem, entre 18 e 29 anos, mostrou um conhecimento intermediário sobre o número de emergência e as atribuições da Defesa Civil (50% e

35%, respectivamente), enquanto o grupo entre 30 e 49 anos se destacou como aquele com maior familiaridade com esses tópicos, atingindo 60% no conhecimento do número 199 e 50% nas atribuições da Defesa Civil. Já o grupo com 65 anos ou mais apresentou o menor nível de letramento, com apenas 40% dos entrevistados conhecendo o número de emergência e 25% sabendo das responsabilidades da Defesa Civil.

Esses resultados corroboram com pesquisas realizadas por Morrow (2008), que identificam que indivíduos mais jovens, especialmente aqueles expostos a ambientes de trabalho mais conectados e informados, tendem a ter maior acesso a informações e ferramentas de comunicação, como as redes sociais, que são amplamente utilizadas para disseminar mensagens de alerta e prevenção em casos de desastres. Em contrapartida, os idosos, que constituem um grupo mais vulnerável, tendem a ser menos familiarizados com essas tecnologias e, portanto, ficam em desvantagem em termos de acesso à informação. O estudo de Tierney, Lindell e Perry (2001) também ressalta que, sem o acesso regular a canais de comunicação modernos, o conhecimento dos idosos sobre os procedimentos corretos em situações de emergência tende a ser mais limitado.

Além disso, o menor nível de conhecimento sobre as atribuições da Defesa Civil entre os idosos pode ser explicado pela falta de campanhas educativas direcionadas a essa faixa etária. Silva et al. (2021) destacam a importância de adaptar as mensagens de conscientização para públicos específicos, como idosos, utilizando-se de linguagens mais acessíveis e formas de comunicação tradicionais, como rádio e televisão, ao invés de depender exclusivamente de ferramentas digitais.

### 5.3 PARTICIPAÇÃO EM CAMPANHAS PREVENTIVAS: UM DESAFIO CONTÍNUO

Outro aspecto importante avaliado foi a participação da população em campanhas preventivas promovidas pela Defesa Civil. De forma geral, os resultados indicam que a participação em atividades preventivas, como simulados e treinamentos, é extremamente baixa em todas as cidades analisadas, com destaque negativo para Ilhabela, onde apenas 5% dos entrevistados relataram ter participado de algum tipo de ação preventiva. Mesmo em Caraguatatuba, onde o conhecimento geral sobre o número de emergência e as atribuições da Defesa Civil é mais elevado, apenas 12% dos moradores participaram de campanhas preventivas.

Esses dados evidenciam um desafio recorrente para os órgãos de Defesa Civil: como engajar a população em atividades que, muitas vezes, são percebidas como de pouca relevância até que ocorra um desastre. Gomes et al. (2020) sugerem que a baixa participação em campanhas preventivas pode estar relacionada à percepção equivocada de que os desastres são eventos raros ou de que as autoridades são as únicas responsáveis pela mitigação dos riscos. Esse tipo de pensamento leva à

desmobilização da comunidade, resultando em uma baixa participação em ações de preparação para desastres.

É importante destacar que a participação comunitária é um dos pilares da gestão de riscos e desastres. De acordo com UNDRR (2015), a construção de resiliência comunitária só é possível quando os cidadãos estão ativamente envolvidos em processos de preparação e conscientização. Simulações de evacuação, palestras educativas e treinamentos práticos são fundamentais para garantir que a população esteja preparada para reagir adequadamente durante um evento de emergência. No entanto, a pesquisa aponta para uma lacuna crítica nesse aspecto no Litoral Norte Paulista, uma vez que a maioria dos moradores não participa ou não tem acesso a essas atividades.

#### 5.4 DIFERENÇAS ENTRE AS CIDADES DO LITORAL NORTE PAULISTA

Ao analisar os resultados por cidade, fica evidente que Caraguatatuba e São Sebastião têm os maiores percentuais de conhecimento sobre a Defesa Civil, com 65% e 60% da população conhecendo o número de emergência 199, respectivamente. Esses municípios também se destacaram no conhecimento sobre as atribuições da Defesa Civil. Caraguatatuba, em particular, é uma cidade que historicamente tem enfrentado eventos catastróficos, como o desastre de 1967, o que pode ter contribuído para um maior engajamento da população e das autoridades locais na promoção de ações de prevenção e educação sobre desastres (Teixeira et al., 2015).

Por outro lado, as cidades de Ilhabela e Ubatuba apresentaram os menores níveis de conhecimento, o que pode estar relacionado a uma menor oferta de campanhas educativas e a características geográficas que dificultam o acesso a serviços públicos e informações. Ilhabela, sendo uma ilha, enfrenta dificuldades logísticas que podem limitar a implementação de programas preventivos e de conscientização em larga escala, o que é um ponto crítico a ser considerado nas políticas públicas para a região.

Essas diferenças entre as cidades também podem refletir a disparidade de investimentos públicos em campanhas de prevenção e infraestrutura de Defesa Civil. Caraguatatuba, por exemplo, recebeu investimentos substanciais após a tragédia de 1967 para reconstruir a cidade e implementar medidas de mitigação de desastres, enquanto Ilhabela, até recentemente, não havia sido alvo de grandes iniciativas nesse sentido (Ribeiro et al., 2015).

#### 5.5 PROPOSTAS DE MELHORIA E POLÍTICAS PÚBLICAS

Com base nos resultados deste estudo, fica claro que há uma necessidade urgente de políticas públicas voltadas para a promoção de um letramento mais amplo em Defesa Civil. Algumas propostas

que podem ser implementadas para aumentar o nível de conhecimento da população e melhorar a resposta a desastres incluem:

1. Campanhas educativas direcionadas: É necessário desenvolver campanhas voltadas especificamente para grupos vulneráveis, como idosos e pessoas com baixa escolaridade, utilizando meios de comunicação acessíveis, como rádio e televisão. Além disso, as campanhas devem ser contínuas e não apenas sazonais, de modo a reforçar a importância de estar preparado para situações de emergência.
2. Aumentar a participação em simulados e treinamentos: Os órgãos de Defesa Civil devem promover mais eventos de treinamento prático e simulados, especialmente em áreas de alto risco. A promoção de tais eventos pode ser feita em parceria com escolas, empresas e comunidades locais, garantindo que o maior número possível de pessoas participe e saiba como agir durante um desastre.
3. Uso de tecnologias e redes sociais: Para alcançar as faixas etárias mais jovens, a Defesa Civil pode utilizar tecnologias mais modernas, como aplicativos de alerta e redes sociais, para disseminar informações sobre prevenção e segurança. Estudos demonstram que as redes sociais são uma ferramenta eficaz na comunicação de riscos, especialmente para públicos mais jovens e conectados (Tierney et al., 2001).
4. Criação de políticas públicas locais de resiliência: As prefeituras das cidades do Litoral Norte precisam adotar políticas públicas focadas em aumentar a resiliência das comunidades, como a construção de infraestrutura mais robusta em áreas de risco, remoção de habitações irregulares em encostas e requalificação de áreas sujeitas a deslizamentos e enchentes.

## 6 CONCLUSÃO

Este estudo teve como objetivo avaliar o nível de letramento da população do Litoral Norte Paulista em relação à Defesa Civil, com foco nas cidades de Bertioga, São Sebastião, Ilhabela, Caraguatatuba e Ubatuba. A pesquisa revelou uma realidade complexa em que variáveis como renda, escolaridade, idade e localização geográfica influenciam significativamente o grau de conhecimento sobre o número de emergência 199, as atribuições da Defesa Civil, e a participação em atividades preventivas promovidas por esse órgão.

Os resultados são alarmantes, pois apontam para uma fragilidade no letramento populacional sobre temas fundamentais para a segurança e prevenção de desastres. Embora o Brasil tenha uma legislação robusta no que diz respeito à gestão de riscos e desastres, como a Política Nacional de



Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), instituída pela Lei nº 12.608/2012, a implementação de ações educativas e preventivas ainda enfrenta desafios, especialmente em regiões vulneráveis, como o Litoral Norte Paulista. A seguir, apresentamos uma análise detalhada das principais conclusões deste estudo e suas implicações para políticas públicas, além de propostas de ações para superar as lacunas identificadas.

## 6.1 O LETRAMENTO EM DEFESA CIVIL: DESAFIOS E LIMITAÇÕES

O conceito de letramento abrange mais do que a simples habilidade de ler e escrever; ele envolve a capacidade de compreender e aplicar informações em contextos práticos, o que é essencial no que tange à Defesa Civil. O letramento em defesa civil é crucial para garantir que a população esteja preparada para agir de maneira eficiente em situações de risco e desastres. Contudo, os resultados do presente estudo evidenciam que o nível de letramento da população sobre os procedimentos da Defesa Civil é, de maneira geral, insatisfatório.

A análise dos dados coletados revela que apenas 53% dos entrevistados nas cinco cidades conhecem o número de emergência 199, enquanto uma porcentagem ainda menor, 43%, compreende as atribuições da Defesa Civil. Esses dados indicam que quase metade da população desconhece o meio pelo qual poderia acionar o órgão responsável por protegê-los em situações de emergência. Esse dado torna-se ainda mais crítico quando consideramos a vulnerabilidade geográfica da região, sujeita a frequentes desastres naturais como enchentes e deslizamentos de terra.

Em termos de participação em campanhas preventivas, os índices são ainda mais baixos. Apenas 10% da população relatou ter participado de alguma atividade educativa promovida pela Defesa Civil. Esse dado é sintomático de uma desconexão entre a população e as iniciativas preventivas realizadas pelo poder público, o que pode ser explicado por fatores como falta de divulgação adequada, desinteresse ou falta de percepção do risco por parte da população. Como observado por Gomes et al. (2020), a baixa percepção de risco é um dos principais obstáculos para o engajamento das comunidades em ações de prevenção, o que torna necessária a criação de campanhas educativas mais assertivas e direcionadas.

## 6.2 O IMPACTO DE VARIÁVEIS SOCIOECONÔMICAS E DEMOGRÁFICAS

Os resultados também indicam que fatores socioeconômicos têm um impacto substancial sobre o nível de letramento em Defesa Civil. Entre os entrevistados com renda familiar até dois salários mínimos, apenas 35% conhecem o número 199 e 25% compreendem as atribuições da Defesa Civil, enquanto entre aqueles com renda acima de 10 salários mínimos, esses números sobem para 70% e

65%, respectivamente. Essa discrepância reflete uma desigualdade no acesso à informação, que está intimamente ligada à renda e ao nível de escolaridade. Indivíduos com maior nível educacional tendem a ter maior facilidade de acesso a informações e maior predisposição para compreender as mensagens transmitidas pelos órgãos de Defesa Civil.

A pesquisa também demonstrou que a escolaridade é um fator preponderante para o letramento em Defesa Civil. Entre os indivíduos com Ensino Superior Completo, o conhecimento sobre o número 199 foi de 70%, enquanto entre aqueles com Ensino Fundamental Incompleto, esse índice foi de 35%. Esse dado sugere que a educação formal desempenha um papel fundamental no acesso e na compreensão de informações sobre prevenção e gerenciamento de desastres. Freire (1997) já havia apontado que o letramento vai além da alfabetização básica, implicando a capacidade de interpretar criticamente as informações e agir de forma consciente, o que é particularmente relevante em contextos de risco.

Além disso, a faixa etária também influencia o nível de conhecimento da população. O grupo entre 30 e 49 anos foi o que apresentou os maiores índices de letramento em Defesa Civil, com 60% dos entrevistados afirmando conhecer o número de emergência e 50% sabendo as atribuições do órgão. Por outro lado, os idosos, com 65 anos ou mais, apresentaram os menores índices de letramento, com apenas 40% conhecendo o número 199. Esse dado é preocupante, pois os idosos são frequentemente mais vulneráveis a desastres e, portanto, deveriam ser o foco de campanhas educativas mais direcionadas, como apontam Schneider e Passos (2019).

### 6.3 DIFERENÇAS REGIONAIS: A SITUAÇÃO NAS CIDADES DO LITORAL NORTE

Ao analisar os resultados por cidade, fica claro que existem diferenças regionais significativas no nível de conhecimento e participação da população em atividades relacionadas à Defesa Civil. Caraguatatuba se destacou como a cidade com o maior índice de conhecimento sobre o número 199 e as atribuições da Defesa Civil, com 65% e 50% respectivamente. Isso pode estar relacionado ao fato de a cidade ter sido palco de um dos maiores desastres naturais do Brasil, em 1967, quando um deslizamento de terra causou a morte de centenas de pessoas. Esse evento traumático provavelmente elevou a conscientização da população e dos gestores públicos sobre a importância da preparação para desastres.

Em contrapartida, cidades como Ilhabela e Ubatuba apresentaram os menores níveis de conhecimento, com 40% e 55%, respectivamente, conhecendo o número 199. A geografia de Ilhabela, por ser uma ilha, traz desafios adicionais para a implementação de campanhas educativas e a oferta de serviços de Defesa Civil, o que pode explicar em parte a baixa conscientização da população. Ribeiro

et al. (2015) apontam que regiões geograficamente isoladas tendem a ter menos acesso a serviços públicos e campanhas de conscientização, o que reforça a necessidade de políticas públicas direcionadas para essas áreas.

#### 6.4 NECESSIDADE DE POLÍTICAS PÚBLICAS E AÇÕES PREVENTIVAS

Com base nos resultados deste estudo, fica claro que há uma lacuna significativa entre a população do Litoral Norte Paulista e os órgãos de Defesa Civil. Embora existam políticas públicas e uma legislação clara sobre a gestão de riscos e desastres no Brasil, a implementação local dessas políticas ainda apresenta falhas. A Lei nº 12.608/2012, que instituiu a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, estabelece que a prevenção e a mitigação de desastres devem ser prioridades dos municípios, estados e do governo federal. No entanto, a baixa participação da população em atividades preventivas, evidenciada pelos resultados desta pesquisa, sugere que essas ações não têm sido implementadas de forma eficaz.

As cidades do Litoral Norte, especialmente aquelas mais vulneráveis a deslizamentos e enchentes, como Caraguatatuba e São Sebastião, precisam adotar políticas públicas mais proativas, com foco na educação e no treinamento da população. Tierney et al. (2001) ressaltam que a preparação para desastres é um processo contínuo que exige a participação ativa da comunidade. Simulações de evacuação, palestras educativas e treinamentos práticos são ferramentas fundamentais para garantir que a população esteja preparada para agir adequadamente durante um desastre. A pesquisa revelou, no entanto, que essas atividades ainda não estão amplamente disponíveis ou que não atingem a totalidade da população.

Além disso, é necessário desenvolver campanhas educativas específicas para os diferentes grupos populacionais. Os idosos, que apresentaram os menores índices de conhecimento, devem ser alvo de ações de comunicação mais tradicionais, como o uso de rádios comunitárias e televisão, que ainda são os principais meios de comunicação para essa faixa etária. Por outro lado, os jovens e adultos em idade produtiva podem ser alcançados por meio de tecnologias modernas, como aplicativos de alerta, mensagens de texto e redes sociais. Silva et al. (2021) destacam que o uso de tecnologias digitais é uma estratégia eficaz para alcançar públicos mais jovens e conectados, e que a integração dessas ferramentas pode aumentar o alcance e a efetividade das campanhas preventivas.

## 6.5 PROPOSTAS DE AÇÕES PARA AUMENTAR O LETRAMENTO EM DEFESA CIVIL

Com base nas lacunas identificadas na presente pesquisa, propomos as seguintes ações para aumentar o nível de letramento da população em relação à Defesa Civil e, assim, reduzir a vulnerabilidade a desastres naturais no Litoral Norte Paulista:

1. Criação de campanhas educativas contínuas e direcionadas: As campanhas sobre Defesa Civil não devem ser esporádicas, mas sim contínuas, adaptadas aos diferentes públicos, e utilizar uma linguagem acessível. Deve-se focar nos meios de comunicação mais adequados para cada faixa etária e perfil socioeconômico.
2. Integração de novas tecnologias: Utilizar tecnologias digitais para o envio de alertas e mensagens educativas pode aumentar o alcance das campanhas. O desenvolvimento de aplicativos móveis e o uso de redes sociais podem ser ferramentas eficazes para engajar o público mais jovem.
3. Simulados e treinamentos comunitários regulares: Realizar simulados periódicos em áreas vulneráveis, com a participação da população e das escolas, pode aumentar significativamente o nível de preparação para desastres. Esses eventos devem ser amplamente divulgados e acessíveis a toda a comunidade.
4. Aumento da infraestrutura de Defesa Civil em áreas remotas: Cidades como Ilhabela, que enfrentam desafios logísticos devido à sua geografia, precisam de investimentos específicos em infraestrutura e logística para garantir que as informações sobre prevenção cheguem a toda a população.
5. Incorporação de conteúdos de Defesa Civil no currículo escolar: Inserir conteúdos sobre Defesa Civil e prevenção de desastres no currículo das escolas públicas e privadas pode garantir que as futuras gerações estejam mais bem preparadas para lidar com situações de risco.

## 6.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo contribuiu para evidenciar as lacunas no letramento em Defesa Civil da população do Litoral Norte Paulista, revelando a necessidade urgente de ações mais efetivas por parte dos governos locais e estaduais. A vulnerabilidade geográfica da região, associada às desigualdades socioeconômicas, exige uma abordagem mais inclusiva e direcionada, com o objetivo de promover uma cultura de prevenção e aumentar a resiliência das comunidades.

As políticas públicas devem ser repensadas para garantir que o conhecimento sobre a Defesa Civil não seja um privilégio de alguns, mas um direito de todos. A implementação das ações sugeridas

pode não apenas aumentar o nível de preparação para desastres, mas também salvar vidas, ao garantir que a população saiba como agir e quem acionar em momentos de crise. Com base nos resultados, esperamos que este estudo sirva como ponto de partida para a formulação de estratégias mais eficazes de educação em Defesa Civil, contribuindo para a construção de comunidades mais seguras e resilientes no Litoral Norte Paulista.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC e o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil – SINPDEC. Brasília: Diário Oficial da União, 2012.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1997.
- GOMES, R.; SILVA, L.; ALVES, M. Letramento em Defesa Civil: Estratégias para a promoção da resiliência comunitária. *Revista de Gestão de Riscos*, v. 12, n. 3, p. 91-108, 2020.
- RIBEIRO, M. S.; SOUZA, A. R.; TAVARES, R. A. O desastre de 1967 em Caraguatatuba: Impactos e lições aprendidas. *Revista Brasileira de Geografia Física*, v. 28, n. 2, p. 45-60, 2015.
- SCHNEIDER, A.; PASSOS, M. Cultura de resiliência: A importância do letramento em defesa civil para comunidades vulneráveis. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, v. 21, n. 4, p. 144-159, 2019.
- SILVA, J.; OLIVEIRA, R. Desconhecimento e vulnerabilidade: A população e os riscos naturais no Brasil. *Estudos de Defesa Civil*, v. 10, n. 1, p. 55-72, 2019.
- SILVA, P. et al. Estratégias de comunicação de riscos: Um estudo sobre a Defesa Civil em regiões vulneráveis. *Revista Brasileira de Defesa Civil*, v. 9, n. 1, p. 41-60, 2021.
- TEIXEIRA, W. et al. A geomorfologia do Litoral Norte Paulista: Riscos e processos de ocupação. *Revista Brasileira de Geociências*, v. 45, n. 2, p. 130-147, 2015.
- TIERNEY, K.; LINDELL, M. K.; PERRY, R. W. *Facing the Unexpected: Disaster Preparedness and Response in the United States*. Washington, D.C.: Joseph Henry Press, 2001.