

## Relatório Quantitativo do Projeto Tia Vera



## Sumário

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Metodologia</b>	<b>4</b>
2.1	Amostragem Estratificada Proporcional . . . . .	5
<b>3</b>	<b>Resultados e Discussão</b>	<b>8</b>
3.1	Visão Geral das Respostas . . . . .	8
3.2	Perfil e Hábitos de Informação dos Respondentes . . . . .	9
3.3	Percepções e Impactos das Histórias de Tia Vera para Quem as Ouviu . . . . .	17
3.3.1	Análise da Regressão Logística Ordinal sobre a Percepção de Fake News de Quem Ouviu as Histórias de Tia Vera . . . . .	19
3.4	Percepções sobre Fake News entre Quem Não Ouviu as Histórias de Tia Vera . . . . .	22
3.4.1	Análise da Regressão Logística Ordinal sobre a Percepção de Fake News para Quem Não Ouviu as Histórias de Tia Vera . . . . .	23
3.5	Impacto da Campanha Tia Vera no Público 45+ por Município . . . . .	26
<b>4</b>	<b>Considerações Finais</b>	<b>29</b>

# 1 Introdução

Este relatório apresenta uma análise detalhada sobre o impacto das histórias da campanha Tia Vera na conscientização sobre as fake news, bem como sobre os hábitos informacionais dos entrevistados. A campanha, realizada em três municípios de Sergipe — Aracaju, Itabaiana e Aquidabã —, teve como objetivo central combater a desinformação durante o período eleitoral, promovendo o senso crítico e o comportamento responsável no compartilhamento de informações. Para isso, foi empregada uma metodologia robusta de amostragem estratificada proporcional, garantindo representatividade das populações-alvo.

O documento inclui resultados preliminares sobre o alcance da campanha, perfis sociodemográficos e informacionais dos entrevistados, além de análises baseadas em modelos de regressão logística ordinal para investigar a percepção sobre os impactos das fake news. Tanto os ouvintes das histórias de Tia Vera quanto os não ouvintes foram analisados separadamente, permitindo identificar padrões e relações significativas entre variáveis demográficas, educacionais e comportamentais.

## 2 Metodologia

A amostragem seguiu um modelo estratificado proporcional, distribuindo os respondentes entre os municípios com base em suas populações e características sociodemográficas. Foram aplicados questionários para coletar dados sobre o nível de instrução, faixa etária, identidade de gênero, renda mensal e hábitos de consumo de informação, especialmente o uso de redes sociais e mídias tradicionais como rádio e TV.

A análise dos dados foi realizada em dois níveis. Inicialmente, foram explorados padrões descritivos e frequências das variáveis, destacando os hábitos informacionais e a percepção geral sobre as fake news. Em seguida, aplicaram-se modelos de regressão logística ordinal para identificar fatores associados à percepção dos impactos das fake news, tanto entre os ouvintes quanto entre os não ouvintes das histórias de Tia Vera.

Os dados foram processados e analisados utilizando o software R, versão 4.0.4 [3], incluindo a aplicação de pacotes estatísticos para modelagem e visualização.

## 2.1 Amostragem Estratificada Proporcional

### Definições Importantes

**Margem de Erro:** A margem de erro indica a variação que as respostas podem ter em relação ao total da população, com base nos dados coletados na amostra. Por exemplo, se 60% dos eleitores afirmarem, na pesquisa, que foram positivamente impactados pelos áudios de Tia Vera, isso sugere que, considerando a margem de erro de 5%, entre 55% e 65% da população total pode ter essa mesma percepção, respeitando a confiabilidade estabelecida para a pesquisa.

**Nível de Confiança:** O nível de confiança reflete a probabilidade de que os resultados obtidos na amostra sejam representativos da população total, dentro da margem de erro estipulada. Por exemplo, se a pesquisa tiver uma margem de erro de 5% e um nível de confiança de 95%, isso significa que há 95% de certeza de que a proporção real de eleitores que se sentem positivamente impactados pelos áudios está entre 55% e 65%.

**Amostragem Estratificada:** A amostragem estratificada envolve a divisão da população em subgrupos homogêneos, chamados estratos, que compartilham características semelhantes. Essa abordagem busca garantir homogeneidade dentro dos estratos e heterogeneidade entre eles. Os estratos podem ser definidos com base em fatores como sexo, idade, renda e nível de instrução, entre outros.

**Amostragem estratificada proporcional:** o número de elementos escolhidos em cada estrato é proporcional ao seu tamanho na população. Isso assegura uma representação adequada de cada subgrupo na amostra.

### Cálculo com Dados de Município, Faixa Etária e Sexo

A fórmula para cálculo do tamanho da amostra para uma estimativa confiável da proporção populacional( $p$ ) é dada por [1]:

$$n = \frac{Z^2 \alpha / 2 \cdot p \cdot q}{E^2}$$

Onde:

- $n$  = Número de indivíduos na amostra
- $Z_{\alpha/2}$  = Valor crítico que corresponde ao grau de confiança desejado.
- $p$  = Proporção populacional de indivíduos que pertence a categoria que estamos interessados em estudar.
- $q$  = Proporção populacional de indivíduos que NÃO pertence à categoria que estamos interessados em estudar ( $q = 1 - p$ ).
- $E$  Margem de erro ou Erro Máximo de Estimativa. Identifica a diferença máxima entre a Proporção Amostral e a verdadeira Proporção Populacional( $p$ ).

Se “p” e “q” não forem conhecidos, considera-se  $p = q = 0,5$  [2].

A **Proporção Estimada da População(p)** pode ser determinada de algumas maneiras:

- **Dados de Pesquisas Anteriores:** Verificando se existem estudos ou pesquisas passadas sobre o mesmo tema ou relacionado, que possam fornecer informações sobre a proporção de eleitores que respondem positivamente a conteúdos semelhantes.
- **Pesquisa Piloto:** Realize uma pesquisa em um pequeno grupo de eleitores para obter uma estimativa inicial de quantos ouviram o áudio e tiveram uma reação positiva ou negativa. Isso pode ajudar a calcular p com mais precisão.
- **Uso de 0,5:** Se não houver dados disponíveis e você não puder realizar uma pesquisa piloto, use **p=0,5**. Essa escolha maximiza a incerteza e resulta em um tamanho de amostra maior, garantindo que a pesquisa seja robusta.

Assim, temos que:

Com 95% de confiança e o erro máximo de estimativa (E) de  $\pm 5\%$  (ou 0,05)

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,05^2} \approx 384$$

Como  $(n/N) \leq 0,05$ , podemos ignorar o fator de correção para população finita.

### **Distribuição da Amostra Total por Estratos: Município, Faixa Etária e Sexo**

O total da amostra é 384 e você deseja distribuí-la proporcionalmente entre 3 municípios: Aracaju, Itabaiana e Aquidabã.

Eleitores Aptos:

- ARACAJU - 422.847
- ITABAIANA - 73.889
- AQUIDABÃ - 17.077
- Total = 513.813

Faixa Etária:

- 16-24

- 25-34
- 35-44
- 45-59
- 60+

Dentro de cada município, a amostra será distribuída com base na proporção de cada faixa etária na população, conforme Tabela 2.

O município de Aracaju representa 82.3% da população total

$$384 \cdot 0,823 \approx 316$$

O município de Itabaiana representa 14.4% da população total

$$384 \cdot 0,144 \approx 55$$

O município de Aquidabã representa 3.3% da população total

$$384 \cdot 0,033 \approx 13$$

Município	População	Percentual da População	Amostra
Aracaju	422.847	82.3%	316
Itabaiana	73.889	14.4%	55
Aquidabã	17.077	3.3%	13
Total	513.813	100%	384

Tabela 1: Amostra por Município

Faixa Etária	Amostra Aracaju	Amostra Itabaiana	Amostra Aquidabã
16-24	37	8	2
25-34	61	12	3
35-44	71	12	3
45-59	83	14	3
60	64	10	3
Total	316	55	13

Tabela 2: Tamanho da Amostra por Faixa Etária

A Tabela 3 mostra a proporção da população por Faixa Etária e Sexo. Cada proporção foi multiplicada pelo tamanho da amostra por Faixa Etária do respectivo município (Tabela 2) para calcular o tamanho da amostra por município proporcional a Faixa Etária e Sexo (Tabela 4).

Faixa Etária	Pop. Aracaju 422.847		Pop. Itabaiana 73.889		Pop. Aquidabã 17.077	
	F	M	F	M	F	M
16-24	52,23%	47,77%	51,31%	48,69%	50,24%	49,76%
25-34	52,78%	47,22%	52,00%	48,00%	52,09%	47,91%
35-44	54,64%	45,36%	54,41%	45,59%	52,55%	47,45%
45-59	56,27%	43,73%	53,79%	46,21%	51,79%	49,21%
60	59,27%	40,73%	55,16%	44,84%	52,44%	47,56%

Tabela 3: Proporção da população por Faixa Etária e Sexo

Faixa Etária	Amostra Aracaju		Amostra Itabaiana		Amostra. Aquidabã	
	F	M	F	M	F	M
16-24	19	18	4	4	1	1
25-34	32	29	6	6	1	1
35-44	39	32	6	6	1	1
45-59	47	36	7	6	2	1
60+	38	26	5	4	1	1
Total	175	141	29	26	7	6

Tabela 4: Tamanho da Amostra por Município Proporcional a Faixa Etária e Sexo

### 3 Resultados e Discussão

#### 3.1 Visão Geral das Respostas

Este relatório apresenta uma análise preliminar dos dados coletados em Aracaju, Aquidabã e Itabaiana, focando nas percepções e hábitos de informação dos respondentes. As análises a seguir incluem dados agregados de todos os municípios participantes, permitindo uma visão geral das tendências e comportamentos dos entrevistados em relação às histórias de Tia Vera e suas implicações sobre a desinformação. Em seções futuras, será realizada uma análise mais detalhada, focando em cada município individualmente, para aprofundar a compreensão das variáveis e dinâmicas específicas que influenciam as respostas.

A Tabela 5 reflete a distribuição efetiva de respondentes coletados ao longo das diferentes etapas da pesquisa, em cada município. Em Aracaju, a pesquisa foi realizada em três momentos: dia 04/10/2024, 1º Turno e 2º Turno, resultando em um total de 346 entrevistados distribuídos da seguinte forma: 119 no dia 04/10, 121 no 1º Turno e 106 no 2º Turno. Esse total supera a amostra calculada inicialmente para Aracaju (316), ampliando a representatividade. Em Itabaiana, foram obtidos 180 respondentes, também acima da amostra prevista de 55, o que aumenta a robustez dos dados para essa localidade. Já Aquidabã contou com 76 entrevistados, consideravelmente maior que os 13 estimados inicialmente, assegurando uma boa representatividade para um município de menor porte. Essa distribuição adicional de entrevistas reflete uma coleta ampla e detalhada, aumentando a qualidade da análise e a precisão dos resultados para cada localidade e etapa eleitoral.

	Município	Total de Entrevistados
1	Aquidabã	76
2	Aracaju O410	119
3	Aracaju 1º Turno	121
4	Aracaju 2º Turno	106
5	Itabaiana	180

Tabela 5: Distribuição de Entrevistados por Município e Etapa da Pesquisa

### 3.2 Perfil e Hábitos de Informação dos Respondentes

A Figura 1 mostra as preferências dos respondentes sobre o uso de redes sociais como principal fonte de informação. A maioria dos entrevistados (49,5%) concorda totalmente que se informa mais pelas redes sociais, indicando uma confiança significativa nessa mídia. Outros 16,3% concordam parcialmente, somando um total de 65,8% que possuem uma inclinação positiva em relação ao uso das redes sociais para se informar. Em contrapartida, 22,1% discordam totalmente, enquanto 5,1% discordam parcialmente, demonstrando uma desconfiança menor, mas relevante, nessa forma de mídia. Apenas 7% dos respondentes se mostraram neutros, indicando que a opinião sobre as redes sociais como fonte de informação é polarizada entre confiança e desconfiança.

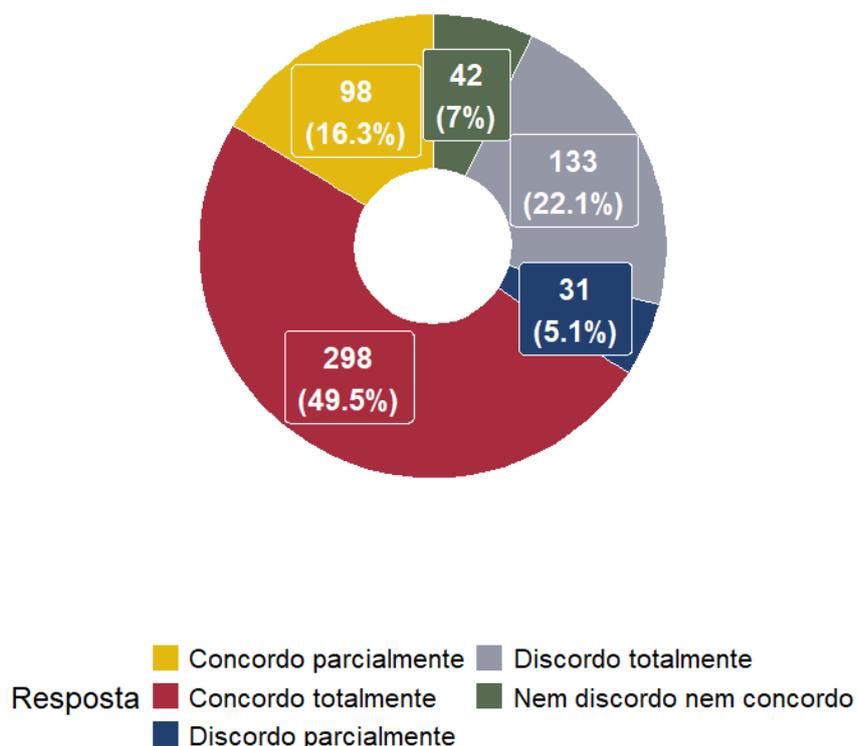


Figura 1: Preferência dos Entrevistados pelo Uso das Redes Sociais como Fonte de Informação

A Figura 2 mostra a preferência dos entrevistados pelo uso do rádio e da TV como fonte de informação. A maior parte dos respondentes (39,2%) concorda totalmente que se informa mais por essas mídias tradicionais,

indicando uma forte confiança nelas. Em seguida, 25,4% discordam totalmente, mostrando uma opinião dividida entre os que valorizam essas fontes e os que não as utilizam tanto. Outros 21,6% concordam parcialmente, enquanto 6,8% discordam parcialmente, representando uma parcela que utiliza essas mídias, mas sem total preferência. Apenas 7% se mostraram neutros. Esses dados sugerem que, embora uma grande parte ainda valorize o rádio e a TV, existe uma divisão significativa nas preferências dos entrevistados.

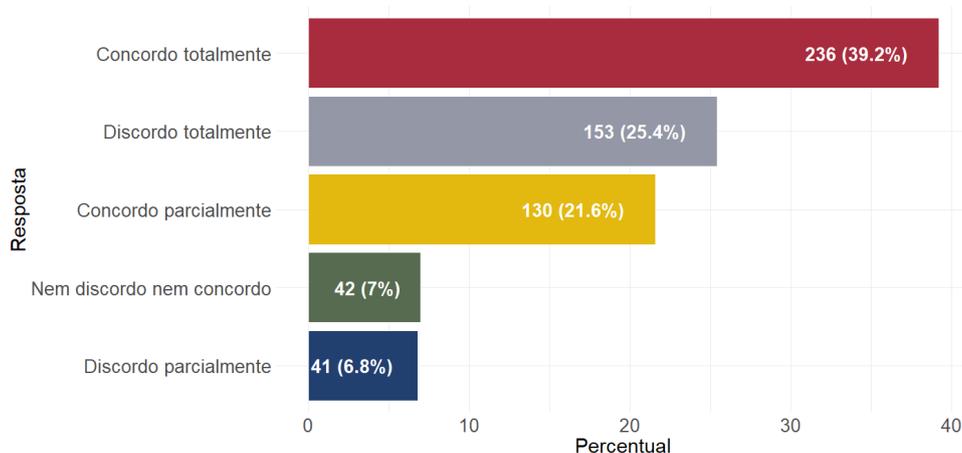


Figura 2: Preferência dos Entrevistados pelo Uso do Rádio e da TV como Fonte de Informação

A Figura 3 indica que quase metade dos entrevistados (49,3%) discorda totalmente de que confiam mais nas informações das redes sociais quando o assunto é eleição, demonstrando uma alta desconfiança nessa fonte de informação em contexto eleitoral. Apenas 11,1% concordam totalmente, enquanto uma parcela menor expressa neutralidade (13,5%) ou concorda parcialmente (14%). Esses resultados sugerem uma falta de confiança significativa nas redes sociais como fonte de informações confiáveis para questões eleitorais.

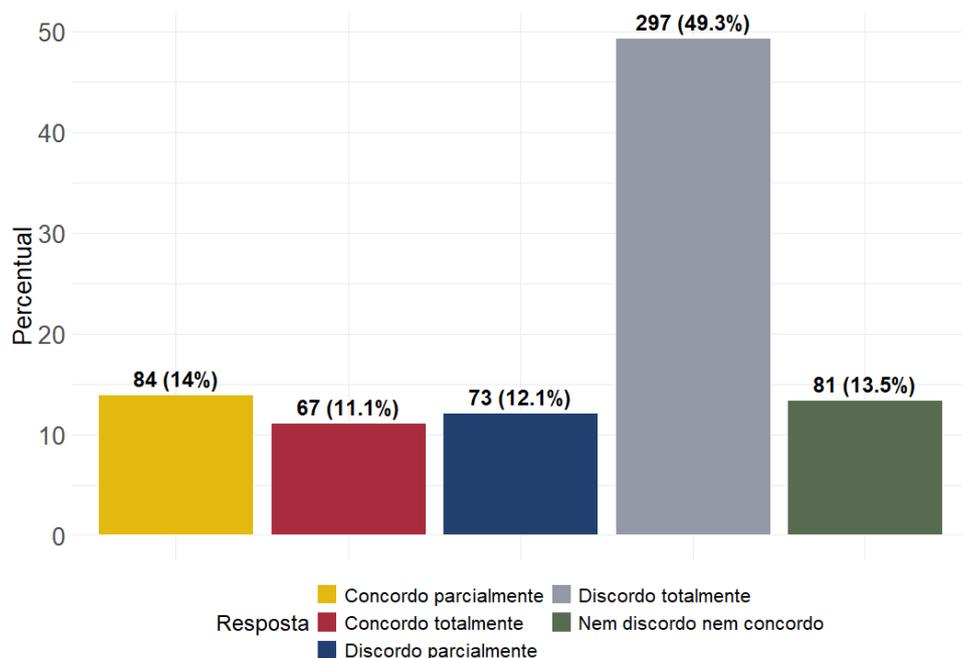


Figura 3: Nível de Confiança nas Informações das Redes Sociais em Contexto Eleitoral

A Figura 4 revela que uma parcela considerável dos entrevistados (33,6%) concorda totalmente que confia mais nas informações do rádio e da TV em contextos eleitorais, seguida por 20,4% que concordam parcialmente. Essa preferência indica que as mídias tradicionais ainda possuem uma credibilidade significativa para muitos. Por outro lado, 27,2% dos respondentes discordam totalmente, refletindo uma divisão de opiniões sobre a confiabilidade dessas fontes, enquanto 11,1% se mantêm neutros. Apenas 7,6% discordam parcialmente, reforçando a percepção de que, embora confiáveis para alguns, as opiniões sobre rádio e TV são variadas.

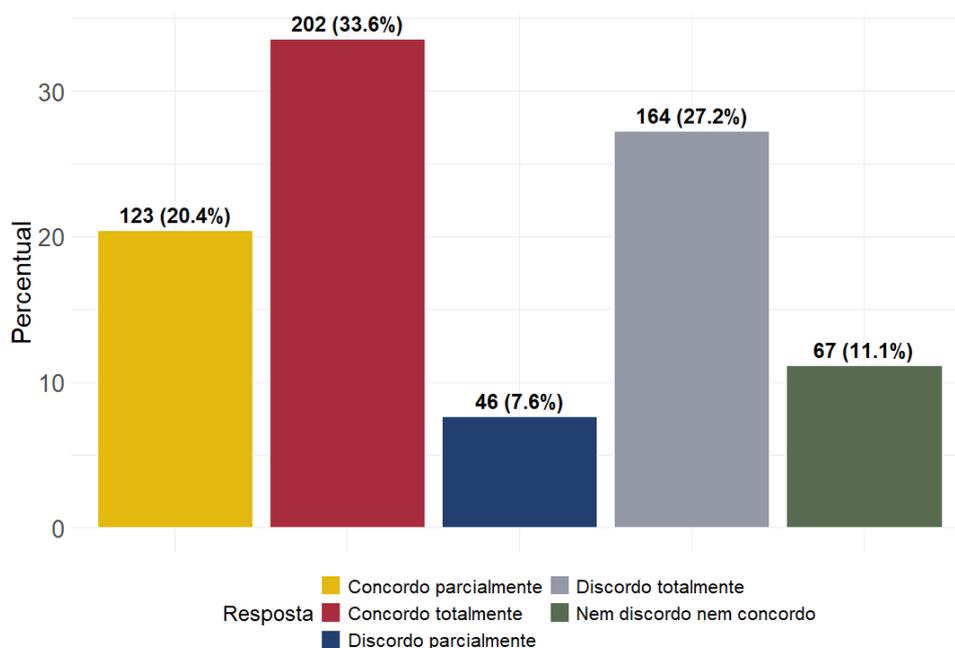


Figura 4: Confiança nas Informações de Rádio e TV em Contexto Eleitoral

A Figura 5 de identidade de gênero mostra que a maioria dos entrevistados se identifica como feminina (54,82%) com 330 respostas, seguida por masculina (44,19%) com 266 respostas. Uma pequena parcela de 1% dos respondentes, 6 pessoas, se identifica como "Outra". Esses dados indicam uma leve predominância de participantes femininas na amostra, com uma presença minoritária de outras identidades de gênero.

A Figura 6 de faixa etária mostra que a maior parte dos entrevistados tem entre 45 e 59 anos (153 respondentes), seguida pela faixa acima de 60 anos (123 respondentes). As faixas de 25 a 34 anos (114) e 16 a 24 anos (110) também têm representações significativas, enquanto a menor frequência está na faixa de 35 a 44 anos (102). Esses dados indicam uma distribuição equilibrada entre diferentes faixas etárias, com um leve predomínio das idades mais avançadas.

A Figura 7 mostra a distribuição dos entrevistados por faixa etária e identidade de gênero. Em todas as faixas etárias, há uma predominância de respondentes que se identificam como femininas, especialmente nas faixas de 45 a 59 anos e acima de 60 anos. Na faixa de 16 a 24 anos, há uma distribuição relativamente equilibrada entre femininas e masculinas. A presença de outras identidades de gênero é mínima, aparecendo apenas em algumas faixas etárias com uma ou duas respostas. Esses dados sugerem uma maior representatividade de respondentes femininas e uma menor diversidade de identidades de gênero na amostra.

A Figura 8 mostra a distribuição dos entrevistados de acordo com o nível de instrução. A maioria possui Ensino Médio (259 entrevistados), seguida por Ensino Superior (146) e Ensino Fundamental (126). A quantidade de

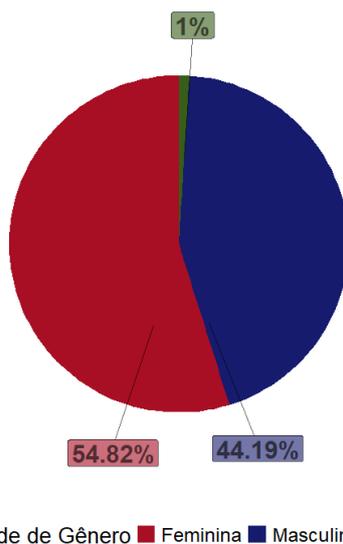


Figura 5: Distribuição dos Entrevistados por Identidade de Gênero

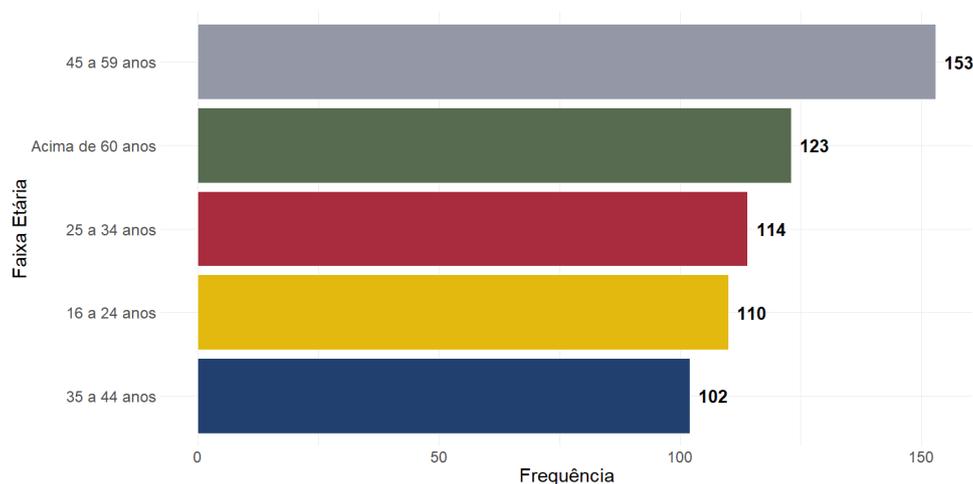


Figura 6: Distribuição dos Entrevistados por Faixa Etária

entrevistados com Pós-Graduação é menor (50), e uma pequena parcela não possui instrução formal (21). Esses dados indicam que a amostra é composta principalmente por pessoas com níveis de escolaridade médio e superior, refletindo uma representatividade significativa dessas categorias educacionais.

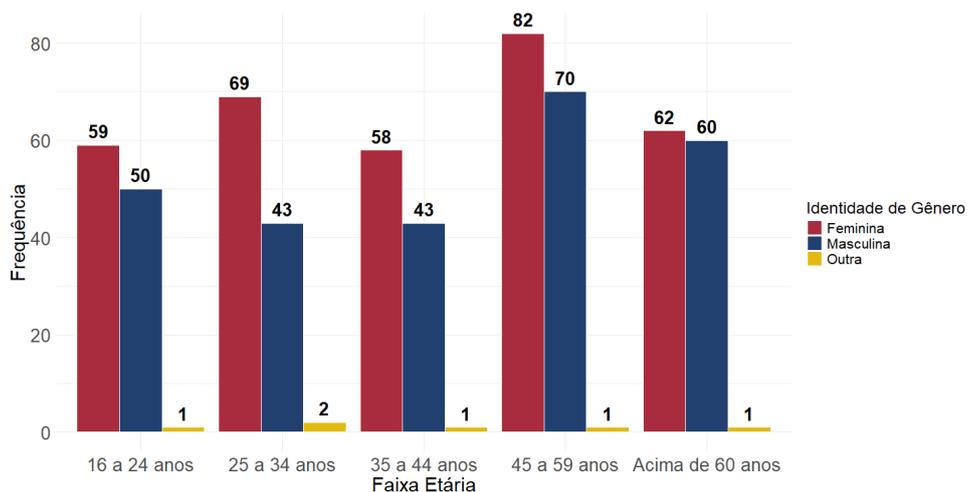


Figura 7: Distribuição dos Entrevistados por Faixa Etária e Identidade de Gênero

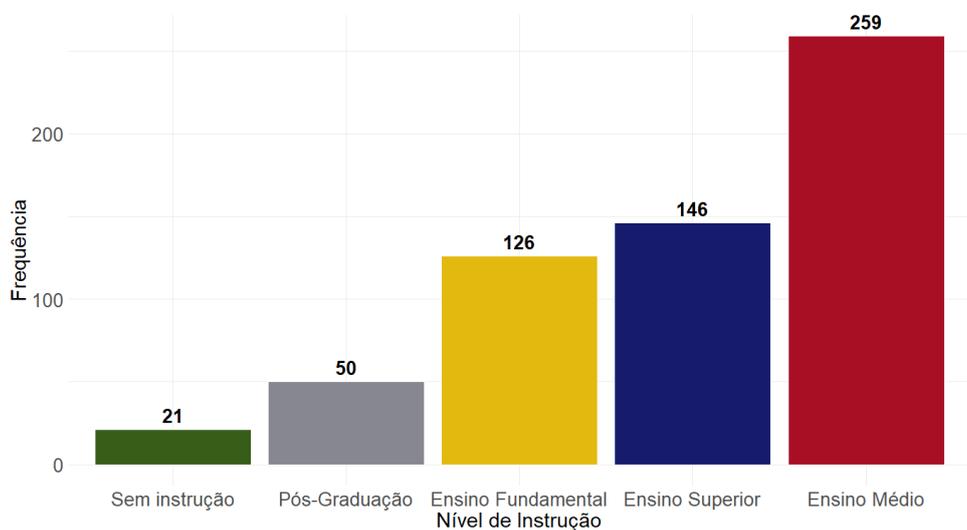


Figura 8: Distribuição dos Entrevistados por Nível de Instrução

A Figura 9 mostra a distribuição de renda mensal entre os entrevistados. A maior parte dos respondentes (218) possui renda de até um salário mínimo, indicando uma predominância de baixa renda na amostra. Seguindo essa faixa, 117 entrevistados possuem renda entre 1 e 2 salários mínimos, enquanto 110 não possuem renda formal. As faixas de renda mais altas têm frequências menores, com 77 entrevistados ganhando acima de 4 salários mínimos e uma quantidade menor nas faixas intermediárias (45 e 35 para 2 a 3 e 3 a 4 salários mínimos, respectivamente). Esses dados refletem uma maioria de participantes com baixa renda.

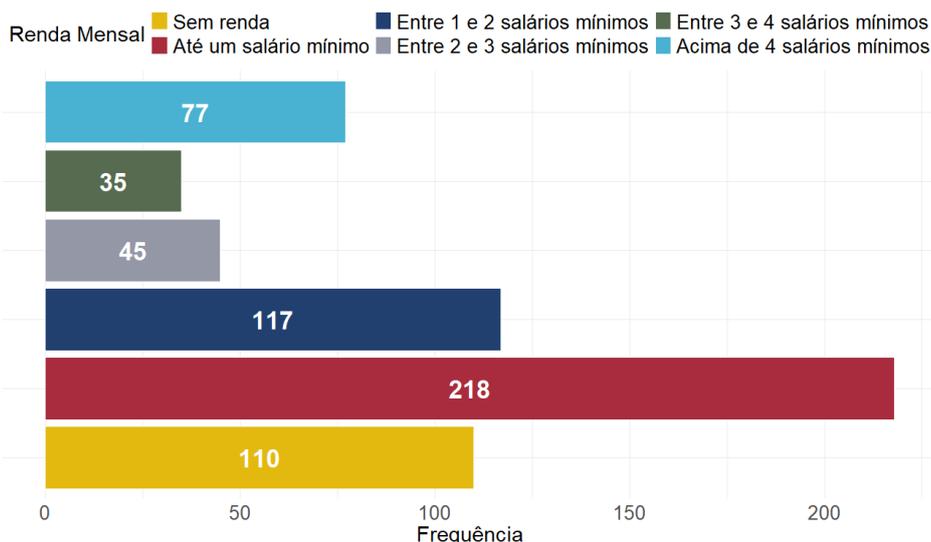


Figura 9: Distribuição da Renda Mensal dos Entrevistados

A Figura 10 indica que a maioria dos entrevistados (87,5%) respondeu que não ouviu as histórias de Tia Vera, enquanto 12,5% afirmaram que ouviram.

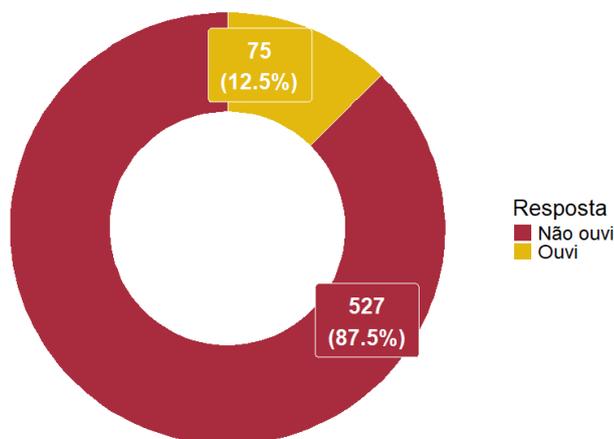


Figura 10: Alcance das Histórias de Tia Vera entre os Entrevistados

Observando a Figura 11, é possível notar que, ao somar as respostas de Aracaju dos três períodos de entrevista (O410, 1º Turno e 2º Turno), a cidade apresenta a maior quantidade total de entrevistados que ouviram as histórias de Tia Vera, com um total de 35 pessoas. No entanto, essa quantidade deve ser interpretada em relação ao tamanho da amostra em cada local.

Embora Aracaju tenha a maior quantidade absoluta de ouvintes, o percentual de pessoas que ouviram as histórias é relativamente baixo quando comparado ao total de entrevistados na cidade. Isso sugere que, apesar de Aracaju ter um alcance mais amplo em termos de número total de pessoas alcançadas, proporcionalmente o impacto das histórias de Tia Vera foi limitado, pois a maioria dos entrevistados ainda não teve contato com elas.

Por outro lado, em municípios menores, como Aquidabã, que teve 18 ouvintes entre um total menor de entrevistados, o impacto relativo das histórias pode ser considerado um pouco mais significativo, uma vez que representa uma parcela proporcionalmente maior da população entrevistada.

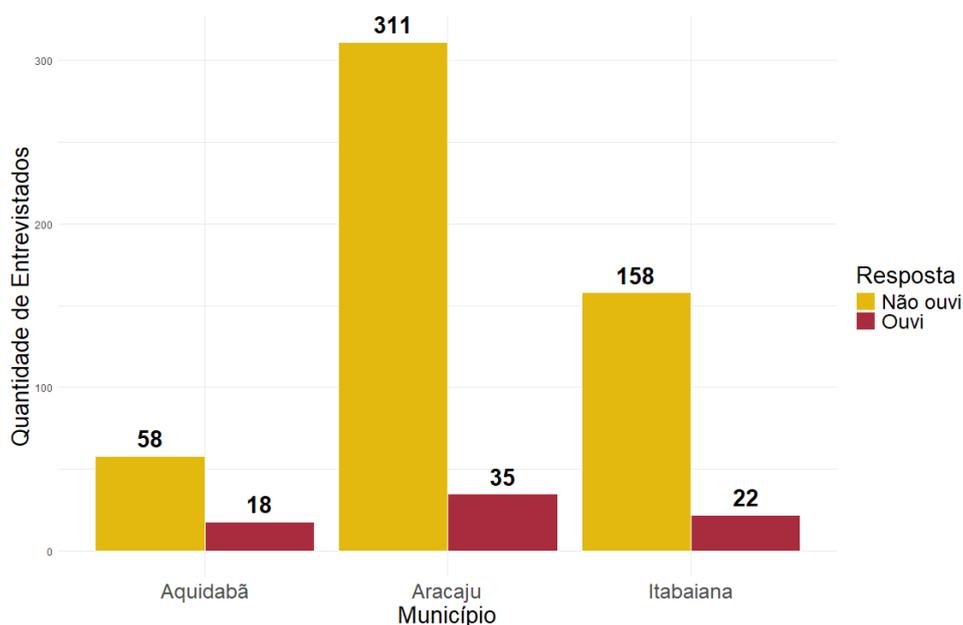


Figura 11: Alcance das Histórias de Tia Vera entre os Entrevistados por Município

A análise de dados sobre o alcance das histórias de Tia Vera entre os entrevistados nos municípios estudados revelou aparentes diferenças nas proporções de pessoas que ouviram as histórias em cada localidade. Embora Aracaju tenha registrado o maior número absoluto de ouvintes devido ao maior número de entrevistados, é importante considerar essas quantidades em termos proporcionais para avaliar o real impacto da campanha em cada município. A realização de um teste de proporção foi motivada pela necessidade de verificar se as diferenças observadas entre as proporções de ouvintes são estatisticamente significativas e não apenas reflexo do tamanho das amostras em cada município.

Com o teste de proporção, é possível comparar as taxas de ouvintes entre cada par de municípios (por exemplo, Aracaju vs. Aquidabã, Aracaju vs. Itabaiana, e Aquidabã vs. Itabaiana) de forma estatística. Essa análise permitirá determinar se o impacto da campanha variou significativamente entre as regiões, auxiliando a identificar onde as histórias de Tia Vera tiveram maior alcance proporcional.

Primeiramente, foi realizado o teste de proporção entre Aracaju e Aquidabã, com o resultado obtido na Tabela 6. Onde:

- **Proporções:** A proporção de pessoas que ouviram as histórias em Aracaju é de aproximadamente 10,7% (0,107), enquanto em Aquidabã é de 23,7% (0,237).
- **Valor-p:** O valor-p do teste é 0,004686, que é menor que o nível de significância padrão de 0,05. Isso indica que a diferença entre as proporções é **estatisticamente significativa**.
- **Intervalo de Confiança:** O intervalo de confiança para a diferença entre as proporções é de -0,239 a

-0,020. Como esse intervalo não inclui zero, isso também confirma que a diferença nas proporções é significativa.

Esses resultados indicam que, proporcionalmente, Aquidabã teve um alcance significativamente maior das histórias de Tia Vera entre os entrevistados em comparação com Aracaju. Mesmo que Aracaju tenha um número absoluto maior de ouvintes devido ao tamanho da amostra, a taxa de pessoas que ouviram as histórias é significativamente maior em Aquidabã. Isso sugere que a campanha teve um impacto proporcionalmente mais alto em Aquidabã.

Parâmetro	Aracaju	Aquidabã
Total de Entrevistados	327	76
Ouvintes das Histórias	35	18
Proporção de Ouvintes (%)	10,7%	23,7%
<b>Estatísticas do teste(X-squared)</b>	7,9966	
<b>Valor-p</b>	0,0047	
<b>Intervalo de Confiança (95%)</b>	-0,2392 a -0,0204	

Tabela 6: Resultados do Teste de Proporção entre Aracaju e Aquidabã para Ouvintes das Histórias de Tia Vera

Agora comparando a proporção entre Aracaju e Itabaiana, conforme Tabela 7, os resultados do teste foram:

- **Proporções:** A proporção de pessoas que ouviram as histórias em Aracaju é de aproximadamente 10,7% (0,107), enquanto em Itabaiana é de 12,2% (0,122).
- **Valor-p:** O valor-p do teste é 0,7105, que é maior que o nível de significância usual de 0,05. Isso indica que a diferença entre as proporções de ouvintes em Aracaju e Itabaiana **não é estatisticamente significativa**.
- **Intervalo de Confiança (95%):** O intervalo de confiança para a diferença entre as proporções é de -0,078 a 0,048. Como o intervalo inclui zero, isso confirma que a diferença observada nas proporções de ouvintes entre Aracaju e Itabaiana não é significativa.

Esses resultados sugerem que, embora Aracaju e Itabaiana tenham diferentes tamanhos de amostra e números absolutos de ouvintes, a diferença nas proporções de ouvintes entre os dois municípios não é significativa do ponto de vista estatístico. Isso implica que o alcance das histórias de Tia Vera entre os entrevistados foi semelhante em termos proporcionais em ambos os municípios, sem uma diferença significativa.

Parâmetro	Aracaju	Itabaiana
Total de Entrevistados	327	180
Ouvintes das Histórias	35	22
Proporção de Ouvintes (%)	10,7%	12,2%
<b>Estatísticas do teste(X-squared)</b>	0,13776	
<b>Valor-p</b>	0,7105	
<b>Intervalo de Confiança (95%)</b>	-0,0779 a -0,0475	

Tabela 7: Resultados do Teste de Proporção entre Aracaju e Itabaiana para Ouvintes das Histórias de Tia Vera

Comparando a proporção entre Aquidabã e Itabaiana, conforme Tabela 8, os resultados do teste foram:

- **Proporções:** A proporção de pessoas que ouviram as histórias em Aquidabã é de aproximadamente 23,7% (0,237), enquanto em Itabaiana é de 12,2% (0,122).
- **Valor-p:** O valor-p do teste é 0,03407, que é menor que o nível de significância de 0,05. Isso indica que a diferença entre as proporções de ouvintes em Aquidabã e Itabaiana **é estatisticamente significativa**.
- **Intervalo de Confiança (95%):** O intervalo de confiança para a diferença entre as proporções é de -0,0016 a 0,231. Embora o limite inferior esteja próximo de zero, o valor-p indica uma diferença significativa.

Esses resultados sugerem que, proporcionalmente, Aquidabã teve um alcance significativamente maior das histórias de Tia Vera entre os entrevistados em comparação com Itabaiana. Essa diferença significativa indica que, apesar de Aquidabã ter um número absoluto menor de ouvintes devido ao tamanho da população entrevistada, a taxa proporcional de ouvintes foi maior do que a de Itabaiana.

Os testes de proporção realizados no *software R* entre os municípios mostraram diferenças significativas no alcance das histórias de Tia Vera em alguns casos. Entre Aquidabã e Itabaiana, houve uma diferença estatisticamente significativa, com Aquidabã apresentando uma proporção maior de ouvintes em relação a Itabaiana. Aquidabã também teve uma proporção significativamente maior de ouvintes em comparação com Aracaju, sugerindo que o impacto da campanha foi proporcionalmente mais forte em municípios menores.

Por outro lado, ao comparar Aracaju e Itabaiana, a diferença entre as proporções de ouvintes não foi significativa, indicando uma distribuição semelhante de alcance nesses dois municípios. Esses resultados sugerem que o efeito da campanha foi mais expressivo em termos proporcionais em localidades menores, enquanto nos municípios com amostras maiores, como Aracaju e Itabaiana, o impacto foi mais equilibrado.

Parâmetro	Aquidabã	Itabaiana
Total de Entrevistados	76	180
Ouvintes das Histórias	18	22
Proporção de Ouvintes (%)	23,7%	12,2%
<b>Estatísticas do teste(X-squared)</b>	4,4912	
<b>Valor-p</b>	0,03407	
<b>Intervalo de Confiança (95%)</b>	-0,0016 a 0,2309	

Tabela 8: Resultados do Teste de Proporção entre Aracaju e Itabaiana para Ouvintes das Histórias de Tia Vera

### 3.3 Percepções e Impactos das Histórias de Tia Vera para Quem as Ouvia

As histórias de Tia Vera desempenham um papel significativo na conscientização sobre as fake news, conforme evidenciado pelas respostas dos participantes na Figura 12. A análise dos dados revela que uma grande maioria dos respondentes expressou satisfação com as histórias, com 76% afirmando que gostaram delas e consideraram os conselhos de Tia Vera úteis contra as desinformações. A alta concordância de 89% em relação à percepção de que as fake news podem prejudicar os eleitores destaca o impacto positivo das histórias na formação de uma mentalidade crítica em relação à verificação de informações.

Além disso, 69% dos participantes relataram ter começado a conferir as informações que recebem após ouvirem as histórias, indicando uma mudança de comportamento em relação à busca por informações verdadeiras. Esses

resultados sugerem que as histórias de Tia Vera não apenas foram bem recebidas, mas também funcionaram como um catalisador para a reflexão sobre a importância da verificação de informações e a prevenção da propagação de fake news, contribuindo assim para um público mais informado e crítico.

A diversidade de opiniões se manifesta na baixa porcentagem de respostas negativas, com os níveis de "Discordo parcialmente" e "Discordo totalmente" sendo relativamente baixos, o que sugere um forte consenso positivo sobre a eficácia das histórias.

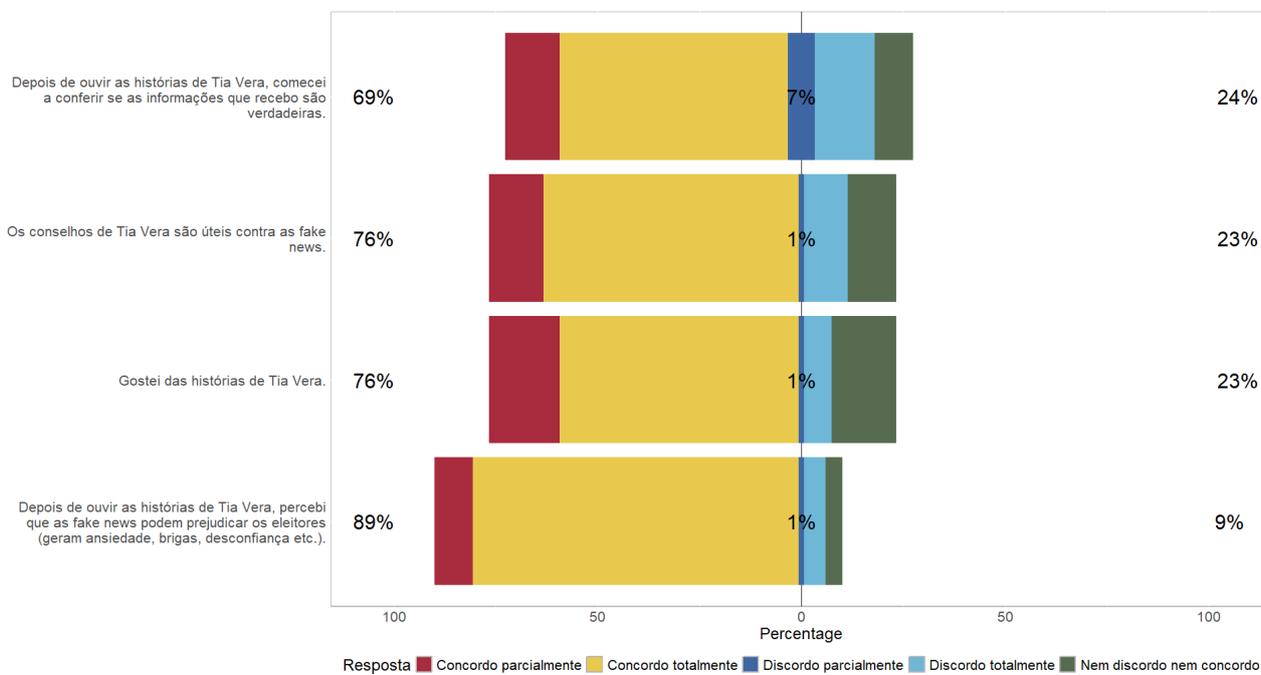


Figura 12: Impacto das Histórias de Tia Vera na Percepção sobre Fake News

A Figura 13 apresenta as respostas dos participantes à afirmação "Depois de ouvir as histórias de Tia Vera, só repasso informações quando sei que são verdadeiras." A análise dos dados revela um forte consenso em relação à importância da verificação de informações antes de compartilhá-las. Com 73,3% dos participantes (55 indivíduos) afirmando que concordam totalmente com a declaração, é evidente que as histórias de Tia Vera impactaram significativamente o comportamento dos respondentes em relação à desinformação. Apenas 4% (3 indivíduos) se posicionaram como "Nem discordo nem concordo", enquanto um total de 12% (9 indivíduos) se manifestou de alguma forma como não concordando com a afirmação, indicando que a maioria dos participantes internalizou a mensagem sobre a necessidade de checar a veracidade das informações. Essa tendência reforça a eficácia das histórias de Tia Vera em fomentar uma cultura de responsabilidade na disseminação de informações.

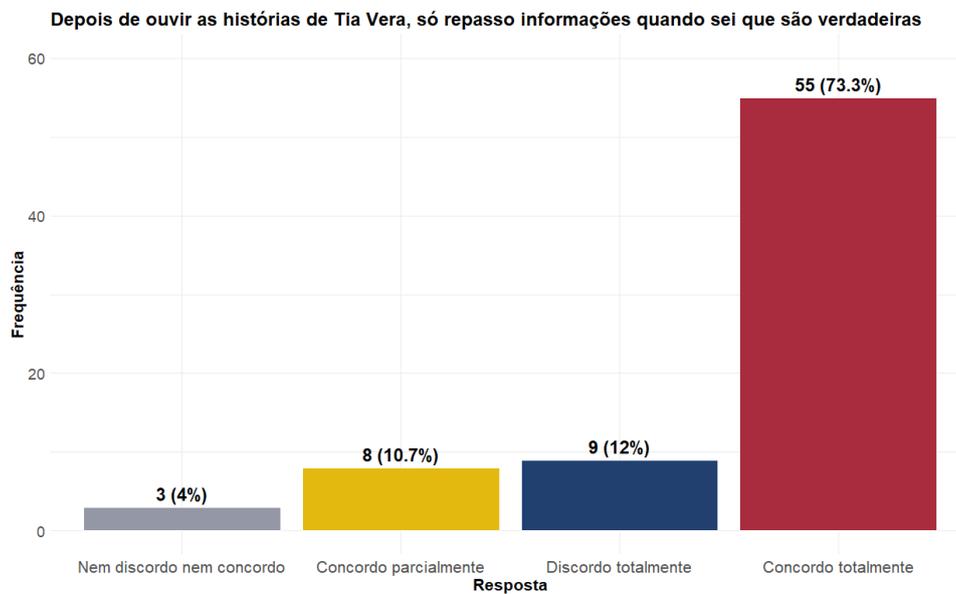


Figura 13: Mudança de Comportamento: Compartilhamento Responsável de Informações após Tia Vera

### 3.3.1 Análise da Regressão Logística Ordinal sobre a Percepção de Fake News de Quem Ouviu as Histórias de Tia Vera

A regressão logística ordinal é uma técnica estatística utilizada para modelar a relação entre uma variável resposta ordinal e uma ou mais variáveis explicativas. Diferentemente da regressão logística binária, que lida com respostas categóricas de dois níveis, a regressão logística ordinal é projetada para variáveis ordinais, onde as categorias possuem uma ordem natural, mas sem necessariamente pressupor espaçamentos iguais entre os níveis. Essa abordagem preserva a estrutura ordinal dos dados, evitando a perda de informações que ocorre quando variáveis ordinais são simplificadas para categorias binárias. Além disso, a regressão logística ordinal reduz o número de parâmetros necessários em comparação com a regressão multinomial, tornando-a mais eficiente e interpretável para esse tipo de análise [4].

Nesta subseção, exploramos os fatores associados à percepção de que fake news podem prejudicar os eleitores, considerando variáveis demográficas, sociais e de comportamento informacional. A análise foi realizada utilizando um modelo de regressão logística ordinal com o objetivo de identificar relações significativas entre as variáveis explicativas e as respostas categóricas.

#### Resultados do Modelo

Os resultados do modelo de regressão logística ordinal foram analisados para identificar os fatores associados à percepção de que as fake news prejudicam os eleitores. A variável dependente foi categorizada em cinco níveis de concordância, desde "Discordo totalmente" até "Concordo totalmente".

#### Variáveis Significativas

Com base no teste de Wald apresentado na Tabela 9, as seguintes variáveis apresentaram associações estatisticamente significativas ( $p < 0, 05$ ):

Tabela 9: Resultados do Teste de Wald

Variável	LR Chisq	Df	Pr(>Chisq)
Faixa Etária	12.1524	4	0.0163
Nível de Instrução	4.4032	4	0.3542
Identidade de Gênero	4.1644	2	0.1247
Renda Mensal	12.8011	5	0.0253
Eu me informo mais pelas redes sociais.	10.3524	4	0.0349
Eu me informo mais pelo rádio e pela TV.	18.5648	4	0.0010

- Faixa Etária ( $p=0.016$ ): A faixa etária influenciou significativamente a percepção. Indivíduos em faixas intermediárias, como "45 a 59 anos", apresentaram maior probabilidade de concordar que as fake news prejudicam os eleitores.
- Renda Mensal ( $p=0.025$ ): A renda foi uma variável relevante, com indivíduos de menor renda, especialmente "Sem renda" e "Até um salário mínimo", demonstrando maior preocupação com os impactos das fake news.
- Eu me informo mais pelas redes sociais ( $p=0.035$ ): Aqueles que concordaram totalmente em buscar informações nas redes sociais apresentaram padrões diferentes de percepção em relação ao impacto das fake news.
- Eu me informo mais pelo rádio e pela TV ( $p<0.001$ ): A variável mais significativa do modelo, sugerindo que indivíduos que confiam nessas mídias têm percepções distintas sobre o impacto das fake news.

### Variáveis Não Significativas

- Nível de Instrução ( $p=0.354$ ): A escolaridade não apresentou diferenças marcantes entre os níveis no que diz respeito à percepção sobre fake news.
- Identidade de Gênero ( $p=0.125$ ): Não houve evidências suficientes para afirmar que o gênero influencia a percepção sobre fake news.

### Qualidade do Modelo

O modelo apresentou um desvio residual de 73.34 e um AIC de 127.34, indicando um ajuste razoável dado o tamanho da amostra e o número de variáveis incluídas.

### Razão de Chances: Redes Sociais e Rádio/TV

Na regressão logística ordinal, as razões de chances (odds ratios, ORs) são as principais medidas de associação. Um OR representa a probabilidade relativa de a variável resposta estar em uma categoria mais alta versus categorias mais baixas, dado um valor específico de uma variável explicativa, em comparação com um valor de referência [4].

Foi realizado a análise das *odds* (chances) associadas às fontes de informação, separando os cenários de indivíduos que se informam pelas redes sociais e aqueles que se informam pelo rádio e TV. A interpretação das odds foi realizada com base nas categorias de concordância em cada meio.

**Cenário 1: Redes Sociais**

- **Concordo Totalmente:** Odds: 0.068 Indivíduos que concordam totalmente em se informar pelas redes sociais têm uma probabilidade reduzida (6,8%) de perceberem que as fake news prejudicam os eleitores.
- **Discordo Parcialmente:** Odds: 2,208,927 Este grupo apresenta odds extremamente altas, indicando uma forte associação positiva entre discordar parcialmente de se informar pelas redes sociais e reconhecer os impactos das fake news. Este comportamento sugere que indivíduos críticos às redes sociais estão mais atentos ao problema.
- **Discordo Totalmente:** Odds: 0.030 Indivíduos que discordam totalmente em se informar pelas redes sociais têm uma probabilidade muito baixa (3%) de perceberem os impactos das fake news.
- **Nem Discordo Nem Concordo:** Odds: 0.00066 Indivíduos neutros em relação às redes sociais têm uma probabilidade praticamente nula (0.066%) de perceberem os impactos das fake news.

**Cenário 2: Rádio e TV**

- **Concordo Totalmente:** Odds: Odds:  $3.15 \times 10^{12}$  Indivíduos que concordam totalmente em se informar pelo rádio e TV têm odds extremamente baixas, indicando quase nenhuma associação com a percepção de que as fake news prejudicam os eleitores.
- **Discordo Parcialmente:** Odds:  $3.34 \times 10^{12}$  Este grupo apresenta odds praticamente nulas, indicando que discordar parcialmente de confiar no rádio e TV não tem relação com a percepção dos impactos das fake news.
- **Discordo Totalmente:** Odds:  $2.11 \times 10^{32}$  Indivíduos que discordam totalmente de confiar no rádio e TV apresentam odds praticamente iguais a zero, reforçando a desconexão entre este grupo e a percepção do impacto das fake news.
- **Nem Discordo Nem Concordo:** Odds:  $2.27 \times 10^{14}$  Indivíduos neutros em relação ao rádio e TV também apresentam odds quase nulas, indicando ausência de associação.

Os resultados mostram que a percepção do impacto das fake news varia de forma significativa entre os indivíduos que se informam em redes sociais versus rádio/TV. Os indivíduos críticos às redes sociais têm maior probabilidade de reconhecer os danos das fake news, enquanto os que confiam no rádio/TV mostram uma desconexão significativa.

Através da Figura 14 é possível visualizar melhor estes resultados. O gráfico apresenta as odds para diferentes categorias de resposta em dois cenários: redes sociais e rádio/TV. Indivíduos que discordam parcialmente de se informar pelas redes sociais destacam-se com odds significativamente mais altas, indicando maior probabilidade de reconhecerem os impactos negativos das fake news. Em contraste, as categorias relacionadas ao rádio e TV apresentam odds extremamente baixas em todos os casos, evidenciando uma desconexão entre confiar nesses meios e a percepção crítica sobre desinformação.

A comparação entre os dois cenários é clara: enquanto as redes sociais apresentam maior variabilidade e destaque em algumas categorias, o rádio e TV têm odds consistentemente próximas de zero. Essa diferença reforça a

relevância das redes sociais na formação de percepções críticas sobre fake news, enquanto o rádio e TV parecem desempenhar um papel menos expressivo nesse contexto.

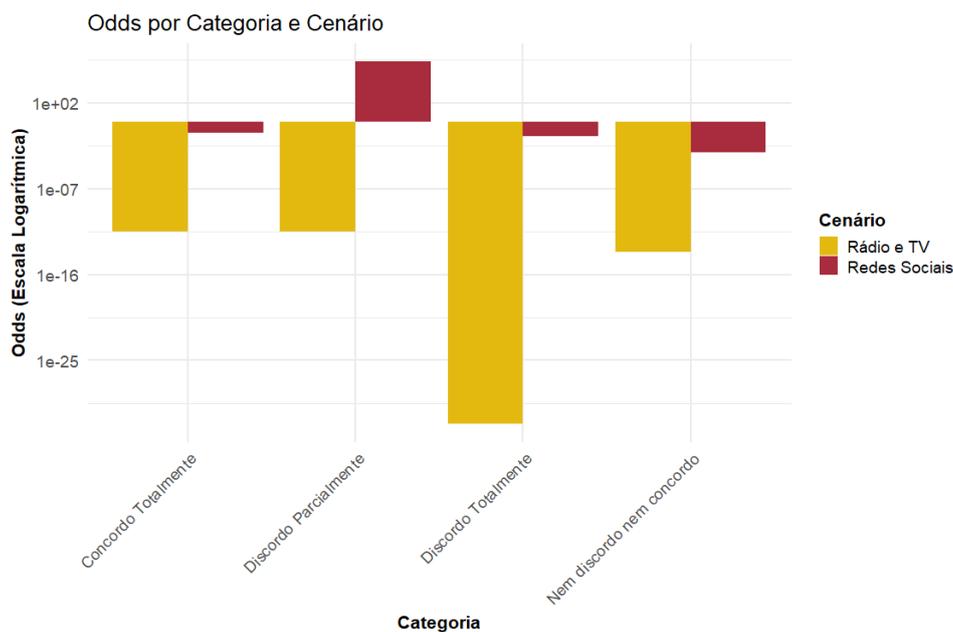


Figura 14: Comparação da Razão de Chances por Categorias de Resposta em Redes Sociais e Rádio/TV

### 3.4 Percepções sobre Fake News entre Quem Não Ouviu as Histórias de Tia Vera

A Figura 15 apresenta as respostas dos participantes que não ouviram as histórias de Tia Vera em relação a três afirmações sobre a verificação de informações e a percepção sobre fake news. A análise dos dados mostra uma forte tendência de responsabilidade na disseminação de informações. A afirmação "Fake news prejudicam os eleitores (geram ansiedade, brigas, desconfiança etc.)" teve uma alta concordância, com 95% dos respondentes reconhecendo a seriedade desse problema. Isso sugere que mesmo aqueles que não foram expostos às histórias de Tia Vera estão cientes das consequências negativas das fake news.

Além disso, as respostas para "Só repasso informações quando sei que são verdadeiras" e "Sempre confiro se as informações que recebo são verdadeiras" mostram que 77% e 69% dos participantes, respectivamente, concordam ou concordam totalmente com essas afirmações. Isso indica que, apesar de não terem ouvido as histórias de Tia Vera, os participantes demonstram um forte compromisso com a verificação de informações antes de repassá-las. As baixas porcentagens de discordância nas respostas refletem uma conscientização generalizada sobre a importância da responsabilidade na comunicação, destacando a necessidade de checar a veracidade das informações no contexto atual de desinformação.

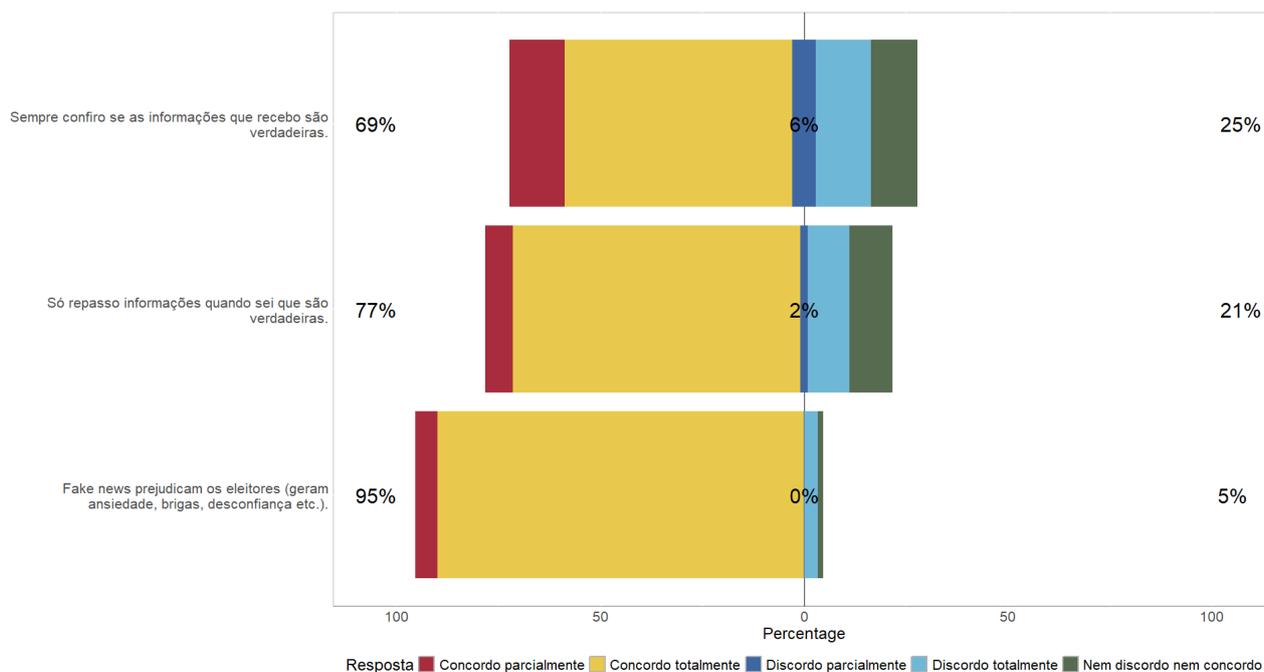


Figura 15: Conscientização sobre Fake News e Verificação de Informações em Não Ouvintes das Histórias de Tia Vera

### 3.4.1 Análise da Regressão Logística Ordinal sobre a Percepção de Fake News para Quem Não Ouviu as Histórias de Tia Vera

Os resultados do teste de Wald na Tabela 10 indicam as variáveis que influenciam significativamente a percepção sobre fake news:

- **Faixa Etária:**  $p=0.015$  (significativo).
- **Nível de Instrução:**  $p=0.031$  (significativo).
- **Identidade de Gênero, Renda Mensal, Fontes de Informação (Redes Sociais e Rádio/TV):**  $p>0.05$  (não significativo).

Esses resultados sugerem que a **faixa etária** e o **nível de instrução** são as variáveis mais relevantes para explicar a percepção de fake news entre os indivíduos que não ouviram os áudios da campanha.

#### Resumo dos Coeficientes do Modelo

O modelo indica como diferentes variáveis influenciam a percepção de que fake news prejudicam os eleitores. Alguns pontos principais incluem:

- **Faixa Etária:** As categorias "Acima de 60 anos"(coeficiente: -1.68) e "45 a 59 anos"(coeficiente: -1.18) apresentaram coeficientes negativos significativos, indicando menor probabilidade de reconhecer os impactos das fake news nessas faixas etárias.

- **Nível de Instrução:** "Sem instrução" (coeficiente: -1.52) apresentou um coeficiente negativo significativo, indicando que pessoas sem instrução têm menor probabilidade de reconhecer os impactos das fake news.
- **Identidade de Gênero:** Não houve significância estatística nesta variável, embora a categoria "Outra" apresente um coeficiente extremamente elevado (15.68) devido à falta de variabilidade nesta subcategoria.
- **Fontes de Informação (Redes Sociais e Rádio/TV):** Nenhuma das categorias relacionadas às redes sociais ou rádio/TV apresentou significância estatística, indicando que a confiança nesses meios não influenciou significativamente a percepção dos impactos das fake news para este grupo.

Variável	LR Chisq	Df	Pr(>Chisq)
Faixa Etária	12.2985	4	0.01526 *
Nível de Instrução	10.6002	4	0.03144 *
Identidade de Gênero	1.1151	2	0.57261
Renda Mensal	5.2419	6	0.51318
Eu me informo mais pelas redes sociais.	3.7510	4	0.44075
Eu me informo mais pelo rádio e pela TV.	2.8837	4	0.57747

Tabela 10: Resultados do teste de Wald para o modelo ordinal (quem não ouviu os áudios)

#### Razão de Chances: Nível de Instrução e Faixa Etária

O grupo de referência no modelo de regressão ordinal é o grupo que não aparece explicitamente nos coeficientes. Ele serve como base de comparação para as demais categorias. No caso do grau de instrução, o grupo de referência seria o Ensino Fundamental e na Faixa Etária é de 16 a 24 anos.

#### Cenário 1: Nível de Instrução

As *odds* relacionadas ao nível de instrução indicam como as diferentes categorias influenciam a probabilidade de reconhecer os impactos das fake news:

- **Ensino Médio: 1.065** Indivíduos com Ensino Médio têm *odds* próximas de 1, indicando uma probabilidade neutra de percepção sobre os impactos das fake news em comparação ao grupo de referência.
- **Ensino Superior: 2.467** Indivíduos com Ensino Superior têm *odds* mais altas, indicando uma maior probabilidade de reconhecer os impactos das fake news.
- **Pós-Graduação: 2.987** Indivíduos com Pós-Graduação têm as maiores *odds* entre as categorias, sugerindo que este grupo é o mais propenso a perceber os impactos das fake news.
- **Sem Instrução: 0.218** Indivíduos sem instrução apresentam *odds* significativamente menores, indicando uma probabilidade reduzida de reconhecer os impactos das fake news.

#### Cenário 2: Faixa Etária

As *odds* relacionadas à faixa etária indicam como as diferentes idades influenciam a percepção sobre os impactos das fake news:

- **25 a 34 anos: 0.438** Indivíduos nesta faixa etária têm odds reduzidas, indicando uma menor probabilidade de reconhecer os impactos das fake news em comparação ao grupo de referência.
- **35 a 44 anos: 1.152** Indivíduos nesta faixa etária têm odds próximas de 1, indicando uma probabilidade semelhante ao grupo de referência.
- **45 a 59 anos: 0.307** Indivíduos nesta faixa etária apresentam odds significativamente reduzidas, indicando uma menor probabilidade de perceber os impactos das fake news.
- **Acima de 60 anos: 0.186** Indivíduos com mais de 60 anos têm as menores odds, indicando uma probabilidade muito reduzida de reconhecer os impactos das fake news.

Indivíduos com maior nível de instrução (Ensino Superior e Pós-Graduação) apresentam odds mais altas, sugerindo maior probabilidade de percepção dos impactos das fake news. Indivíduos sem instrução têm odds reduzidas, indicando baixa probabilidade de percepção. A probabilidade de reconhecer os impactos das fake news diminui conforme a idade aumenta, sendo mais baixa para pessoas acima de 60 anos.

A Figura 16 apresenta as odds (razão de chances) de percepção dos impactos das fake news para diferentes categorias de nível de instrução e faixa etária entre indivíduos que não ouviram os áudios da campanha. Em relação ao nível de instrução, observa-se que as odds aumentam conforme o grau de escolaridade. Indivíduos com Pós-Graduação ( $\sim 3.0$ ) e Ensino Superior ( $\sim 2.5$ ) têm maior probabilidade de reconhecer os impactos das fake news, enquanto indivíduos com Ensino Médio apresentam odds próximas a 1.0, indicando uma percepção neutra. Já aqueles sem instrução apresentam odds significativamente menores ( $\sim 0.2$ ), sugerindo uma menor probabilidade de conscientização sobre os danos das fake news.

No que diz respeito à faixa etária, o padrão identificado demonstra que as odds de percepção diminuem com o aumento da idade. Indivíduos entre 35 e 44 anos apresentam odds próximas a 1.0, indicando uma percepção semelhante ao grupo de referência. No entanto, as odds caem para ( $\sim 0.4$ ) na faixa de 25 a 34 anos e ainda mais na faixa de 45 a 59 anos ( $\sim 0.3$ ), sendo mais baixas para indivíduos acima de 60 anos ( $\sim 0.2$ ). Esses resultados sugerem que a escolaridade exerce um papel positivo na percepção dos impactos das fake news, enquanto a idade parece ser um fator limitante, especialmente em faixas etárias mais avançadas.

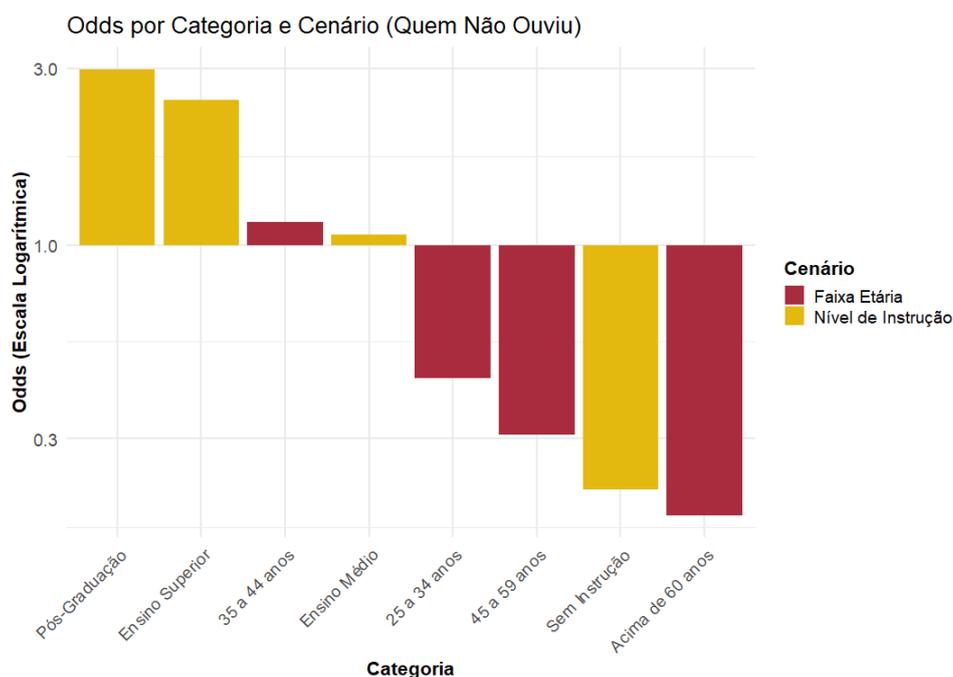


Figura 16: Razão de Chances entre Nível de Instrução, Faixa Etária e Percepção dos Impactos das Fake News (Quem Não Ouviu)

### 3.5 Impacto da Campanha Tia Vera no Público 45+ por Município

Levando em consideração que o alcance proporcional da campanha foi significativamente maior no município de Aquidabã, conforme demonstrado no Teste de Proporção, e que o público com mais de 45 anos apresenta menor percepção sobre os impactos das fake news, como revelado na análise de regressão, apresentamos a seguir uma análise mais detalhada por município, com foco nesse público-alvo.

A Figura 17 ilustra a proporção de alcance da campanha por município entre o público que ouviu as histórias da Tia Vera. Observa-se que, dos entrevistados, 18 em Aquidabã, 35 em Aracaju e 22 em Itabaiana afirmaram ter ouvido a campanha, o que corresponde a 23,7%, 10,1% e 12,2% do total de entrevistados em cada município (76, 346 e 180, respectivamente). Esses dados reforçam que Aquidabã foi o município com o maior percentual de alcance da campanha.

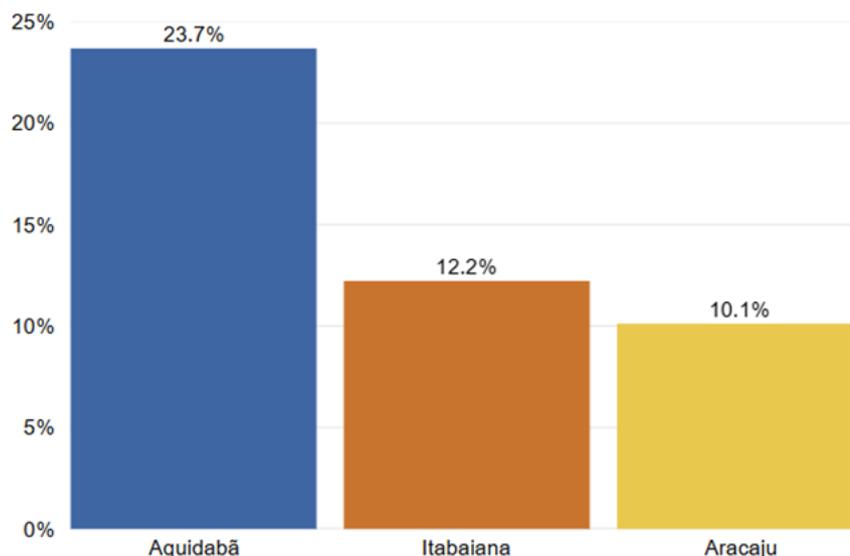


Figura 17: Proporção de Ouvintes da Campanha por Município no Público 45+

A Figura 18 apresenta a avaliação do público 45+ sobre a campanha, considerando apenas as respostas “Concordo Totalmente” e “Concordo Parcialmente” às perguntas: “Gostei das histórias de Tia Vera” e “Os conselhos de Tia Vera são úteis contra as fake news”. Os dados revelam uma alta aceitação da campanha por esse público, com 72% de aprovação para a primeira pergunta e 74% para a segunda. Esses resultados indicam que a narrativa adotada gerou engajamento e identificação com o público-alvo.

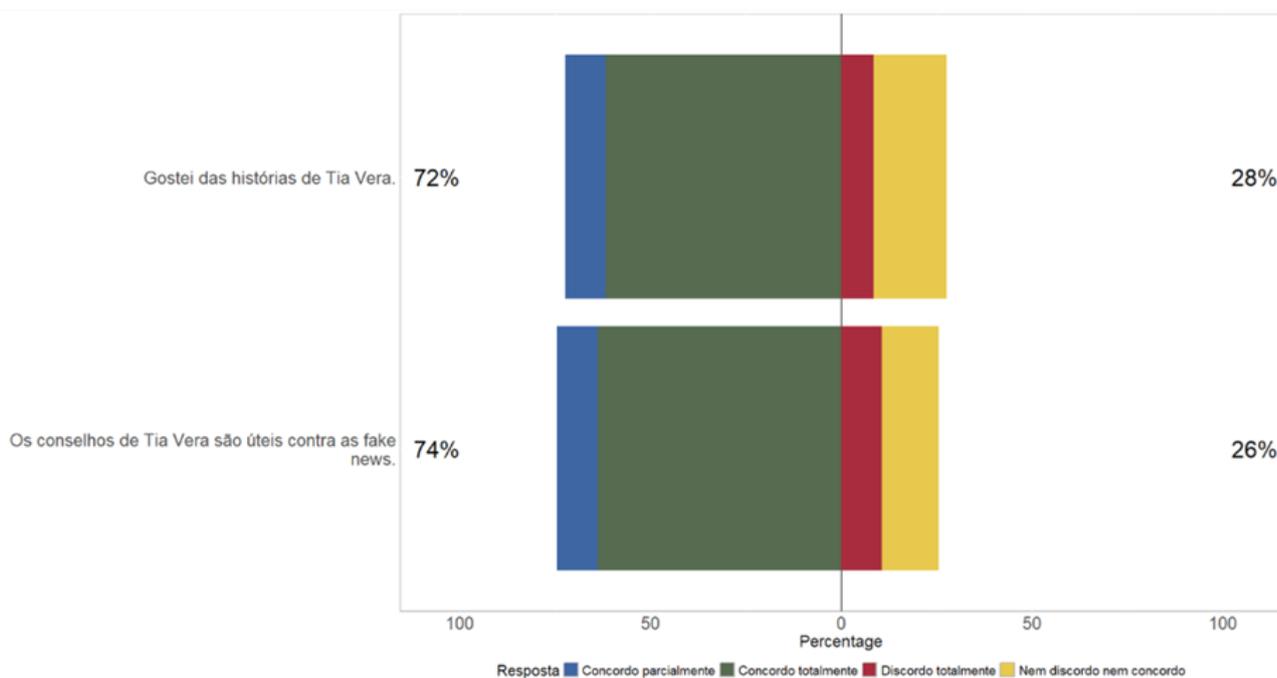


Figura 18: Avaliação Positiva da Campanha Tia Vera pelo Público 45+

Para compreender a percepção sobre os efeitos das fake news, a Figura 19 mostra o percentual de respostas “Concordo Totalmente” para a afirmação “Fake news prejudicam os eleitores”. A análise revela que não há grandes

diferenças entre os municípios, e que tanto os ouvintes quanto os não ouvintes da campanha demonstram uma percepção crítica consistente sobre os danos causados pelas fake news.

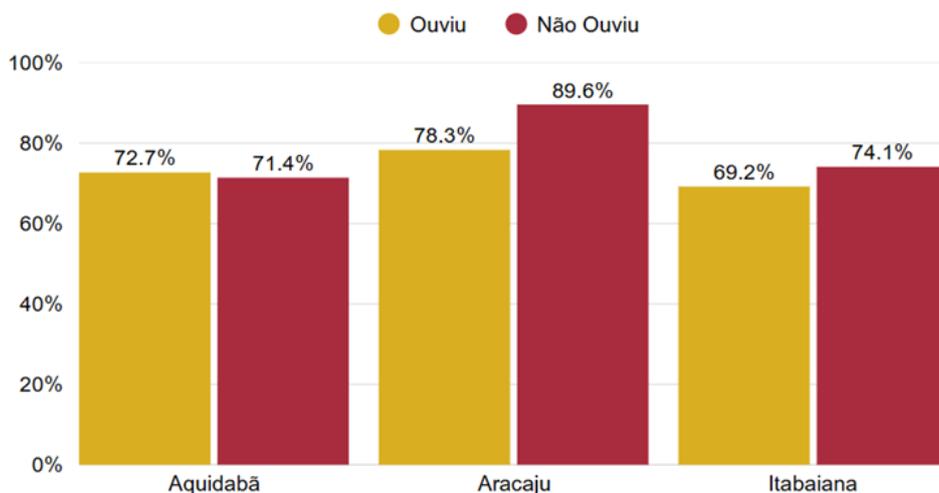


Figura 19: Percepção dos Efeitos das Fake News por Município

Quanto às ações tomadas pelos entrevistados frente às fake news, analisaram-se as respostas “Concordo Totalmente” às afirmações: “Confiro a veracidade das mensagens” e “Só repasso se for verdade”. A Figura 20 mostra que os ouvintes da campanha em Aquidabã, onde o alcance foi mais expressivo, apresentam um comportamento significativamente mais atento à verificação das informações, com uma diferença de mais de 59% em relação aos que não ouviram a campanha.

Na Figura 21, essa diferença se mantém quando observamos a prática de não repassar mensagens sem verificar a veracidade, especialmente em Aquidabã. O percentual de ouvintes que afirmam só repassar se for verdade é 90% maior do que entre os que não ouviram a campanha, indicando um impacto positivo direto da iniciativa nesse comportamento.

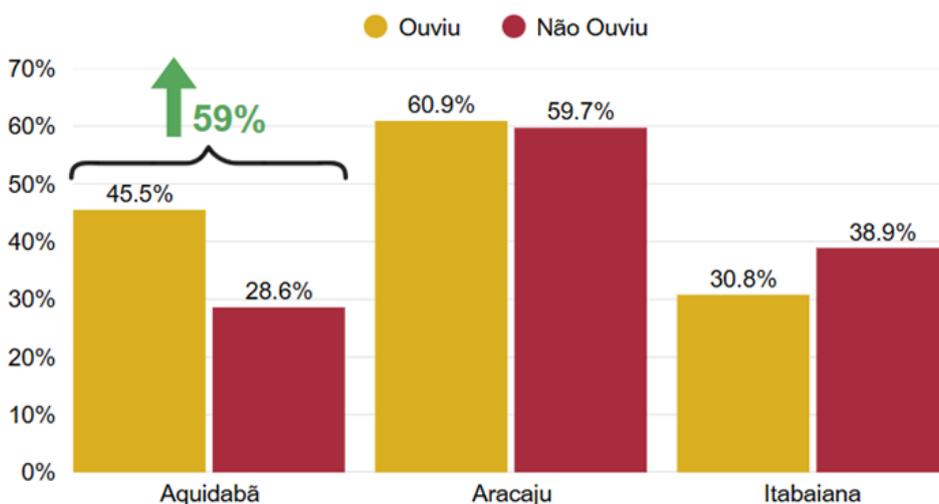


Figura 20: Ação de Conferir a Veracidade das Mensagens por Município

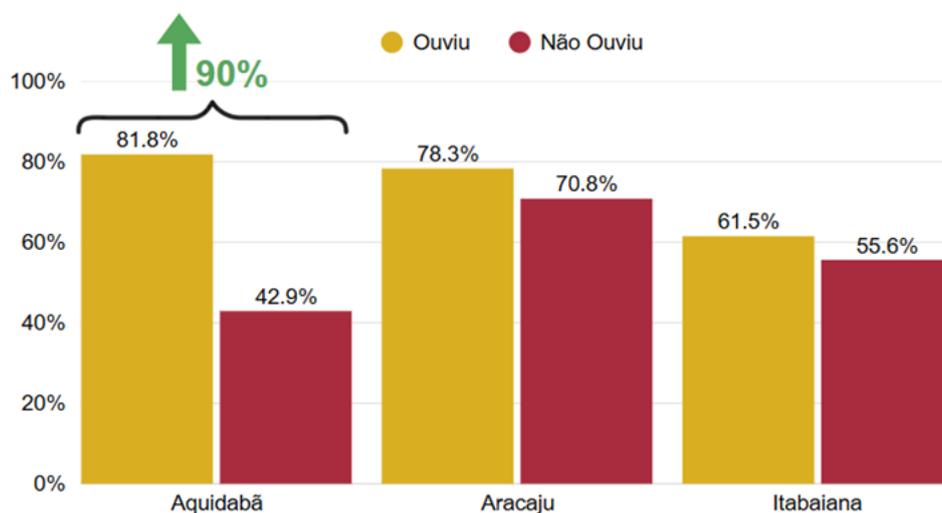


Figura 21: Mudança de Comportamento Quanto ao Repassar de Fake News no Público 45+

## 4 Considerações Finais

Os resultados indicam que a campanha Tia Vera teve um impacto significativo na conscientização sobre as fake news entre os ouvintes, promovendo maior senso crítico e responsabilidade informacional. Indivíduos que ouviram as histórias demonstraram maior probabilidade de adotar comportamentos preventivos, como verificar a veracidade das informações antes de compartilhá-las. Por outro lado, mesmo entre os não ouvintes, identificou-se uma conscientização generalizada sobre os danos causados pelas fake news, embora menos expressiva.

As análises também revelaram que fatores como nível de instrução e faixa etária desempenham papéis centrais na percepção crítica sobre fake news, enquanto as fontes de informação apresentam padrões distintos de influência. A campanha mostrou-se particularmente eficaz em municípios menores, como Aquidabã, onde o alcance proporcional foi maior.

A análise específica do público com mais de 45 anos reforça esses achados, evidenciando que, embora esse grupo inicialmente demonstre menor percepção dos impactos das fake news, os que ouviram a campanha apresentaram altos níveis de aceitação com a narrativa de Tia Vera. Além disso, esse público mostrou mudanças comportamentais significativas, com destaque para Aquidabã, onde o alcance da campanha se associou a maiores percentuais de verificação das mensagens e maior cautela no repasse de informações com diferenças expressivas em relação aos não ouvintes.

Com base nesses resultados, recomenda-se a continuidade e ampliação de campanhas de conscientização focadas na educação informacional, com especial atenção a públicos mais vulneráveis à desinformação, como faixas etárias mais avançadas e indivíduos com menor nível de escolaridade. O uso de personagens narrativos, como Tia Vera, mostrou-se uma estratégia eficaz para promover identificação e engajamento, especialmente em contextos municipais com menor densidade populacional.

## Referências

- [1] M. Agronik and V. N. Hirakata. Cálculo de tamanho de amostra: proporções. *Clinical and Biomedical Research*, 31(3), 2011.
- [2] D. M. Levine, M. L. Berenson, and D. Stephan. Estatística: teoria e aplicações. *Rio de Janeiro: LTC*, 811, 2000.
- [3] R Core Team. *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, 2021.
- [4] P. Warner. Ordinal logistic regression. *Journal of Family Planning and Reproductive Health Care*, 34(3):169, 2008.