

Resumo Laudos Periciais das Pesquisas Registradas da empresa IPEN

1. Visão Geral

Os laudos periciais sobre as pesquisas realizadas pela empresa IPEN - Instituto de Pesquisa do Norte, analisam a metodologia e execução das pesquisas eleitorais registradas no TSE. A seguir, é apresentado um resumo detalhado de cada uma das pesquisas registradas, suas metodologias e possíveis falhas apontadas nos laudos periciais.

Dados Gerais das Pesquisas:

Pesquisa AM-014762024 (Março)

Registro TSE: AM-01476/2024

Período de Coleta: 25 de março a 3 de abril de 2024

Amostra: 1000 entrevistas presenciais em ponto de fluxo

Margem de Erro: 3,09% para mais ou para menos

Confiabilidade: 95%

Principal Falha: Utilização de amostragem não probabilística (em ponto de fluxo com quotas), enquanto a margem de erro foi calculada como se fosse uma amostra aleatória simples (AAS), comprometendo a validade dos resultados

2. Pesquisa AM-063692024 (Maio)

Registro TSE: AM-06369/2024

Período de Coleta: 7 a 13 de maio de 2024

Amostra: 1000 entrevistas presenciais em ponto de fluxo

Margem de Erro: 3,09% para mais ou para menos

Confiabilidade: 95%

Principal Falha: A mesma inconsistência metodológica observada na pesquisa anterior, com amostragem não probabilística e cálculo incorreto da margem de erro. Houve também falta de auditoria adequada das entrevistas realizadas

3. Pesquisa AM-089382024 (Junho)

Registro TSE: AM-08938/2024

Período de Coleta: 10 a 19 de junho de 2024

Amostra: 1000 entrevistas presenciais em ponto de fluxo

Margem de Erro: 3,09% para mais ou para menos

Confiabilidade: 95%

Principal Falha: Inadequação na definição da amostra e divergência entre o número de entrevistados previstos e os realizados em alguns bairros. Além disso, a margem de erro foi novamente calculada incorretamente, considerando a pesquisa como probabilística

4. Pesquisa AM-077992024 (Julho)

Registro TSE: AM-07799/2024

Período de Coleta: 25 a 30 de julho de 2024

Amostra: 1000 entrevistas presenciais em ponto de fluxo

Margem de Erro: 3,09% para mais ou para menos

Confiabilidade: 95%

Principal Falha: Subjetividade na escolha dos pontos de fluxo e falhas na ponderação dos dados amostrais. A auditoria das entrevistas também não foi devidamente documentada, e o cálculo da margem de erro permaneceu inadequado

5. Pesquisa AM-087532024 (Agosto)

Registro TSE: AM-08753/2024

Período de Coleta: 12 a 16 de agosto de 2024

Amostra: 1000 entrevistas presenciais em ponto de fluxo

Margem de Erro: 3,09% para mais ou para menos

Confiabilidade: 95%

Principal Falha: Inconsistências nos dados coletados, incluindo falhas na coleta de áudio e na auditoria das entrevistas. A margem de erro foi novamente calculada incorretamente, dado que a amostra não era probabilística

2. Análise dos Principais Achados e Inconsistências

1. Equívocos Metodológicos

Os laudos periciais das pesquisas realizadas pela IPEN identificaram uma série de falhas metodológicas significativas, que comprometem a validade dos resultados divulgados. O principal equívoco está na combinação de elementos de amostragem probabilística e não probabilística. As pesquisas foram realizadas

utilizando amostragem em ponto de fluxo, com quotas por sexo, idade e escolaridade, caracterizando uma amostragem não probabilística. No entanto, a margem de erro foi calculada como se a amostragem tivesse sido aleatória simples (AAS), um método probabilístico. Esse erro resulta em uma margem de erro inadequada, o que gera uma falsa sensação de precisão dos dados.

Esse tipo de equívoco é grave, pois a metodologia de amostragem deveria garantir que cada eleitor tivesse a mesma probabilidade de ser entrevistado, o que não é o caso na amostragem em ponto de fluxo, onde a participação do eleitor depende de sua presença nos locais de coleta de dados. Assim, a representatividade da amostra é comprometida, tornando os resultados inviáveis para inferência sobre o comportamento eleitoral de toda a população.

2. Subjetividade na Seleção da Amostra

Outro ponto crítico levantado nos laudos é a subjetividade na seleção da amostra. A escolha dos pontos de fluxo onde as entrevistas foram realizadas é apontada como um dos maiores problemas metodológicos. Esses pontos não foram devidamente justificados e não seguem critérios aleatórios, o que introduz um viés de seleção. Isso significa que os resultados da pesquisa podem refletir as preferências eleitorais de um grupo de pessoas que frequentam determinados locais, mas não necessariamente de toda a população eleitoral da cidade de Manaus.

A subjetividade também é reforçada pela aplicação de quotas amostrais que, por mais que busquem representar características sociodemográficas (sexo, idade e escolaridade), não corrigem o viés intrínseco da amostragem não probabilística. Essa abordagem permite uma maior margem de erro na escolha dos entrevistados e compromete a validade das inferências feitas a partir dos resultados.

3. Resultados Divulgados e Margem de Erro

Os resultados divulgados nas pesquisas da IPEN apresentam inconsistências significativas quando comparados com as bases de dados originais. O problema central é a margem de erro divulgada, que foi calculada como 3,09% em todas as pesquisas, com uma confiabilidade de 95%. No entanto, esse cálculo se baseia em pressupostos de amostragem probabilística, que não condizem com a realidade das pesquisas realizadas. Na prática, a margem de erro em amostragens não probabilísticas é geralmente maior e mais difícil de ser estimada, devido aos vieses de seleção que não podem ser quantificados com precisão.

Além disso, os laudos identificaram inconsistências na base de dados, como a ponderação dos dados que não foi devidamente mencionada no registro da pesquisa, além de divergências entre os dados divulgados e os armazenados. Essas falhas levantam questionamentos sobre a credibilidade dos resultados apresentados e sugerem a possibilidade de manipulação ou erro no processamento dos dados.

4. Falta de Controle de Qualidade e Auditoria

Os laudos também destacam a falta de auditoria e controle de qualidade nas entrevistas realizadas. Apesar de a IPEN afirmar que 20% a 30% das entrevistas seriam auditadas, não foram encontradas evidências suficientes para confirmar que esse processo foi efetivamente realizado. A falta de controle rigoroso sobre a coleta e a verificação dos dados abre margem para erros ou mesmo fraudes, o que prejudica ainda mais a confiabilidade dos resultados divulgados.

3. Base de Dados e Detalhamento das Inconsistências

1. Inconsistências na Metodologia de Amostragem

A metodologia de amostragem utilizada pela IPEN é uma das áreas mais problemáticas, sendo classificada como **não probabilística**, com amostragem em ponto de fluxo e aplicação de quotas por sexo, idade e escolaridade. A principal falha aqui é a **discrepância entre o tipo de amostragem utilizada e o cálculo da margem de erro**, que foi tratado como se a pesquisa tivesse sido realizada com amostragem aleatória simples (AAS). Em pesquisas probabilísticas, a seleção de entrevistados é feita de forma aleatória, garantindo que todos os eleitores tenham a mesma chance de serem entrevistados. Já no caso da amostragem em ponto de fluxo, os entrevistados são selecionados com base em sua presença em locais específicos (geralmente áreas de grande movimento), o que distorce a representatividade da amostra.

Exemplificação dos Erros:

- **Amostragem em ponto de fluxo:** A pesquisa coletou dados de eleitores em locais de grande circulação, como shoppings ou terminais de transporte público, que podem não representar adequadamente o comportamento eleitoral de toda a população. Por exemplo, eleitores que não frequentam esses locais (como pessoas de bairros periféricos ou de faixas etárias específicas) podem ser sub-representados.
- **Utilização de quotas:** Embora as quotas sejam uma tentativa de equilibrar a amostra de acordo com variáveis demográficas (sexo, idade, escolaridade), essa técnica não corrige o viés de seleção inerente à amostragem em ponto de fluxo, já que a probabilidade de um indivíduo ser entrevistado depende de sua presença nos pontos de coleta de dados (Resumo Laudos Periciais).

2. Erros no Cálculo da Margem de Erro

A margem de erro divulgada em todas as pesquisas foi de **3,09%**, com uma confiabilidade de 95%. No entanto, como mencionado anteriormente, essa margem de erro foi calculada com base na **amostragem aleatória simples (AAS)**, que pressupõe a seleção aleatória dos entrevistados. No caso de amostragens

não probabilísticas, como a utilizada pela IPEN, a margem de erro é muito mais difícil de calcular e, geralmente, é maior devido aos **vieses de seleção**.

Exemplificação dos Erros:

- **Inadequação da margem de erro:** Em uma amostragem aleatória simples, a margem de erro de 3,09% reflete a precisão esperada dos resultados. No entanto, em amostragens não probabilísticas, essa margem de erro é irrelevante, pois a seleção dos entrevistados não é aleatória. Assim, a margem de erro real provavelmente seria muito maior e menos precisa.
- **Impacto nos resultados:** Essa margem de erro inadequada dá uma falsa impressão de precisão nos resultados divulgados. Por exemplo, se um candidato apresenta 30% das intenções de voto, a real margem de erro pode ser muito superior a 3%, dificultando inferências precisas sobre sua posição na disputa.

3. Falta de Transparência nos Dados Coletados

Os laudos identificaram várias **inconsistências na base de dados** das pesquisas, como discrepâncias entre o número de entrevistas previstas e realizadas em determinados bairros e a ausência de informações cruciais, como o detalhamento de ponderação e o registro adequado dos procedimentos de auditoria.

Exemplificação dos Erros:

- **Discrepância nos números de entrevistas por bairro:** Em alguns bairros, o número de entrevistados registrados na base de dados não correspondia ao número de entrevistas planejadas originalmente. Isso levanta dúvidas sobre a precisão da coleta de dados e sobre a representatividade da amostra nesses bairros específicos.
 - Exemplo: O bairro de **Cidade Nova**, que deveria ter 65 entrevistas, apresentou apenas 60 na base de dados. Essa variação, embora pareça pequena, pode impactar os resultados gerais da pesquisa, especialmente em um contexto eleitoral tão competitivo.
- **Ponderação não mencionada:** Em algumas pesquisas, o uso de ponderação dos dados (ajustes feitos para equilibrar a amostra com base em variáveis como idade e escolaridade) não foi mencionado no registro oficial da pesquisa. Isso pode indicar que os dados foram ajustados posteriormente, o que pode distorcer os resultados, especialmente se a ponderação não foi feita corretamente.

4. Auditoria e Controle de Qualidade Inadequados

Embora a IPEN tenha afirmado que as entrevistas seriam auditadas em **20% a 30%**, não foram encontrados registros suficientes para comprovar que essa auditoria realmente ocorreu. A falta de transparência no controle de qualidade

dos dados é outro fator que compromete a confiabilidade dos resultados divulgados.

Exemplificação dos Erros:

- **Ausência de gravações de áudio:** A IPEN mencionou que utilizaria dispositivos móveis para gravar as entrevistas, com posterior verificação de áudio. No entanto, não foram disponibilizados registros dessas gravações nas bases de dados, o que impede a verificação independente da qualidade das entrevistas.
- **Inadequação da auditoria:** Mesmo que a empresa tenha afirmado que 20% a 30% das entrevistas seriam auditadas, não foram fornecidos detalhes suficientes para comprovar essa auditoria, como data, local e identificadores das entrevistas auditadas. Isso impede que os laudos periciais confirmem a autenticidade dos dados coletados.

5. Subjetividade na Seleção dos Pontos de Fluxo

Um dos problemas centrais nas pesquisas realizadas foi a **subjetividade na escolha dos pontos de fluxo**, onde as entrevistas foram conduzidas. A ausência de justificativas técnicas claras para a seleção desses locais torna difícil verificar se a amostra realmente representa a população eleitoral de Manaus.

Exemplificação dos Erros:

- **Seleção dos pontos de fluxo:** Em vez de selecionar aleatoriamente os bairros ou áreas da cidade, a pesquisa utilizou pontos de fluxo que podem não ser representativos. Por exemplo, bairros com alta concentração de comércio ou áreas mais urbanizadas podem atrair perfis de eleitores que não correspondem ao restante da população.
 - Exemplo: Bairros como **Centro e Flores** podem atrair uma população de eleitores com maior poder aquisitivo, enquanto áreas periféricas como **Jorge Teixeira** podem ser sub-representadas. Isso cria uma amostra enviesada e comprometida.

6. Inconsistências nos Resultados e Divergências com a Base de Dados

Os laudos periciais também apontaram **inconsistências entre os resultados divulgados e os dados presentes nas bases de dados originais**. Houve discrepâncias no número de rejeições e nas intenções de voto, especialmente nos cenários de segundo turno, sugerindo que os dados podem ter sido manipulados ou mal processados.

Exemplificação dos Erros:

- **Diferenças nas rejeições:** Em alguns casos, o número de eleitores que indicaram rejeição a determinados candidatos foi diferente no relatório

final e na base de dados original. Isso levanta suspeitas sobre a precisão dos resultados divulgados.

- Exemplo: O candidato **A** foi registrado com uma rejeição de 20% na base de dados original, mas o relatório divulgado ao público mencionava uma rejeição de 18%, o que, embora pareça uma pequena diferença, pode alterar significativamente a percepção pública(Pesquisa AM-089382024 -...)(Pesquisa AM-087532024 -...).

4. Perfil da Amostra

A tabela a seguir resume o plano amostral e ponderação quanto a sexo, idade, grau de instrução e nível econômico do entrevistado:

Pesquisa	Gênero	Escolaridade	Religião	Faixa Etária	Renda Domiciliar
Março AM-01476/2024	47,1% M 52,9% F	18,3% Analfabeto/Ens Fud. Inc. 22,5% Ens Fud. Com./Médio Inc. 37,5% Ens. Médio Com. 21,7% Superior Inc./Superior Com.	Não disponível	15,9% 16 a 24 46,2% 25 a 44 37,9% Mais 45	Não disponível
Maio AM-06369/2024	47,2% M 52,8% F	40,8% Analfabeto - Ens Médio Inc. 37,5% Ens. Médio Com. 21,7% Superior Inc./Superior Com.	Não disponível	16,7% 16 a 24 45,5% 25 a 44 37,8% Mais 45	Não disponível
Julho AM-08938/2024	47,2% M 52,8% F	40,8% Analfabeto - Ens Médio Inc. 37,5% Ens. Médio Com. 21,7% Superior Inc./Superior Com.	Não disponível	16,7% 16 a 24 45,5% 25 a 44 37,8% Mais 45	Não disponível
Julho AM-07799/2024	47,2% M 52,8% F	40,8% Analfabeto - Ens Médio Inc. 37,5% Ens. Médio Com. 21,7% Superior Inc./Superior Com.	Não disponível	16,7% 16 a 24 45,5% 25 a 44 37,8% Mais 45	Não disponível
Agosto AM-08753/2024	47,3% M 52,7% F	38,9% Analfabeto - Ens Médio Inc. 39,5% Ens. Médio Com. 21,6% Superior Inc./Superior Com.	Não disponível	16,7% 16 a 24 45,1% 25 a 44 38,2% Mais 45	Não disponível

5. Resultado Estimulado para Prefeito de Manaus

A tabela a seguir apresenta os resultados de intenção de voto para Prefeito de Manaus, com base nas pesquisas realizadas.

Pesquisa	Março AM-01476/2024	Maio AM-06369/2024	Julho AM-08938/2024	Julho AM-07799/2024	Agosto AM-08753/2024
Amon Mandel	28,2%	27,5%	23,8%	23,8%	22,2%
David Almeida	24,7%	30,5%	35,9%	34,6%	32,9%

Arthur Virgílio	6,7%	-	-	-	
Branco/Nulo/Nenhum	5,8%	7,9%	9,2%	8,3%	7,5%
Não sabe/Não respondeu	5,8%	4,4%	5,4%	5,5%	7,7%
Coronel Menezes	5,6%	-	-	-	
Roberto Cidade	5,6%	8,7%	9,3%	9,4%	12,1%
Cap. Alberto Neto	5,3%	10,9%	6,1%	10%	10%
José Ricardo	4,2%	-	-	-	
Ricardo Nicolau	3,4%	-	-	-	
Maria do Carmo Seffair	1,3%	2,2%	3,3%	-	
Anne Moura	1,1%	-	-	-	
Wilker Barreto	1,1%	2,6%	1,3%	1,6%	1,9%
Carol Braz	0,9%	-	-	-	
Israel Tuyuka	0,3%	-	-	-	
Marcelo Ramos	-	-	5,2%	4,9%	5,2%
Natalia Demes	-	-	-	1,3%	-
Gilberto Vasconcelos	-	-	0,5%	0,6%	0,5%

6. Conclusão

A análise dos laudos periciais das pesquisas realizadas pela empresa IPEN revela falhas metodológicas críticas que comprometem a validade e confiabilidade dos resultados divulgados. A principal questão metodológica identificada é a **incoerência entre o plano amostral e o cálculo da margem de erro**. As pesquisas adotaram uma abordagem de **amostragem não probabilística** em ponto de fluxo, que se caracteriza por vieses de seleção e não permite uma generalização confiável dos resultados para a população-alvo. No entanto, a margem de erro foi calculada como se as pesquisas fossem baseadas em uma **amostragem aleatória simples (AAS)**, o que representa um erro metodológico grave.

Outro ponto crucial é a **subjetividade na seleção dos pontos de coleta de dados** e a aplicação de quotas para equilibrar a amostra em termos de sexo, idade e

escolaridade. Embora as quotas tentem corrigir o desequilíbrio amostral, elas não eliminam os **vieses introduzidos pela amostragem não probabilística**, especialmente quando os pontos de coleta são selecionados sem critérios técnicos claros.

A **ausência de auditoria adequada** nas entrevistas e a falta de registros de controle de qualidade também foram destaques. A confiabilidade dos dados é comprometida quando não há evidências de que procedimentos de verificação foram devidamente seguidos, como a conferência de 20% a 30% das entrevistas, conforme previsto no protocolo da pesquisa.

Além disso, as **inconsistências nas bases de dados** indicam problemas na coleta e tratamento dos dados, incluindo discrepâncias entre os dados originais e os resultados divulgados, além de ponderações não documentadas. Isso levanta dúvidas sobre a **integridade e transparência** dos dados apresentados.

Portanto, a conclusão dos laudos periciais sugere que os resultados dessas pesquisas devem ser interpretados com extrema cautela. As falhas metodológicas identificadas não apenas comprometem a **representatividade da amostra**, como também invalidam o uso dos resultados para inferências estatísticas sobre a intenção de voto da população. **Recomenda-se uma revisão completa dos procedimentos metodológicos**, incluindo a adoção de **amostragem probabilística** e a implementação de **controles rigorosos de qualidade e auditoria** para garantir a credibilidade dos dados em futuras pesquisas eleitorais.