

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA EM REDE
NACIONAL

CONSTRUINDO FORMAS PARA ANÁLISE DE CONTEÚDO: O PLANO
PLURIANUAL PARTICIPATIVO E O SOFTWARE IRAMUTEQ EM QUESTÃO

Dourados/MS
2025

BRUNO MAZER GARCIA

**CONSTRUINDO FORMAS PARA ANÁLISE DE CONTEÚDO: O PLANO
PLURIANUAL PARTICIPATIVO E O SOFTWARE IRAMUTEQ EM QUESTÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (PROFIAP), realizado na Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Área de Concentração: Administração Pública (6.02.02.00-9)

Orientador: Prof. Dr. Ijean Gomes Riedo

Dourados/MS
2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

G216c Garcia, Bruno Mazer

Construindo formas para análise de conteúdo: o Plano Plurianual Participativo e o software IRAMUTEQ em questão [recurso eletrônico] / Bruno Mazer Garcia. -- 2025.
Arquivo em formato pdf.

Orientador: Ijean Gomes Riedo.

Dissertação (Mestrado em Administração Pública)-Universidade Federal da Grande Dourados, 2025.

Disponível no Repositório Institucional da UFGD em:
<https://portal.ufgd.edu.br/setor/biblioteca/repositorio>

1. IRAMUTEQ. 2. análise de conteúdo. 3. administração pública. 4. gestão da inovação. 5. transformação digital. I. Riedo, Ijean Gomes. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

©Direitos reservados. Permitido a reprodução parcial desde que citada a fonte.



ATA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO APRESENTADA POR BRUNO MAZER GARCIA, ALUNO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA EM REDE NACIONAL, ÁREA DE CONCENTRAÇÃO "ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA".

Aos vinte e quatro dias do mês de junho do ano de dois mil e vinte e cinco, às quatorze horas, em sessão pública, realizou-se na Universidade Federal da Grande Dourados, a Defesa de Dissertação de Mestrado intitulada **"CONSTRUINDO FORMAS DE ANÁLISE DE CONTEÚDO: O PLANO PLURIANUAL PARTICIPATIVO E O SOFTWARE IRAMUTEQ EM QUESTÃO"**, apresentada pelo mestrando Bruno Mazer Garcia, do Programa de Pós-graduação em Administração Pública em Rede Nacional, à Banca Examinadora constituída pelos membros: Prof. Dr. Ijean Gomes Riedo/UNIOESTE (presidente/orientador), Prof. Dr. Gabriel Gualhanone Nemirovsky/UFMS (membro titular interno), Prof. Dr. Edward Seabra Júnior/UFMS (membro titular externo). Iniciados os trabalhos, a presidência deu a conhecer ao candidato e aos integrantes da banca as normas a serem observadas na apresentação da Dissertação. Após o candidato ter apresentado a sua Dissertação, os componentes da Banca Examinadora fizeram suas arguições. Terminada a Defesa, a Banca Examinadora, em sessão secreta, passou aos trabalhos de julgamento, tendo sido o candidato considerado aprovado. Nada mais havendo a tratar, lavrou-se a presente ata, que vai assinada pelos membros da Comissão Examinadora.

Dourados/MS, 24 de junho de 2025.

Documento assinado digitalmente
gov.br IJEAN GOMES RIEDO
Data: 26/06/2025 14:10:08-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Ijean Gomes Riedo
Presidente/orientador

Documento assinado digitalmente
gov.br GABRIEL GUALHANONE NEMIROVSKY
Data: 26/06/2025 10:18:16-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Gabriel Gualhanone Nemirovsky
Membro Titular Interno

Documento assinado digitalmente
gov.br EDWARD SEABRA JÚNIOR
Data: 25/06/2025 19:40:18-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Edward Seabra Júnior
Membro Titular Externo

(PARA USO EXCLUSIVO DA PROPP)

Dedico este trabalho ao meu filho Enzo, que foi e sempre será o maior motivo de todo o meu esforço. Que ele saiba que tudo isso foi por ele e para ele.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço de forma especial ao meu orientador, Prof. Dr. Ijean Gomes Riedo, pelo conhecimento transmitido e principalmente pela paciência e sensibilidade para me guiar ao longo desta jornada, mesmo nos momentos mais difíceis que enfrentei. Seu apoio constante e confiança foram fundamentais na condução deste trabalho. Minha gratidão é imensa.

Agradeço também aos professores do programa, cujos ensinamentos e orientações contribuíram significativamente para a construção deste caminho acadêmico. Cada aula, cada troca e cada desafio foram importantes para meu crescimento pessoal e profissional.

Aos colegas de turma, deixo meu sincero agradecimento pelo companheirismo, pelas conversas, pelas trocas de experiências e pelo apoio mútuo durante todo o percurso.

Por fim, aos amigos do trabalho, minha gratidão pelo apoio incondicional, incentivo, compreensão e palavras de motivação que me ajudaram a seguir em frente. Muito obrigado!

CONSTRUINDO FORMAS PARA ANÁLISE DE CONTEÚDO: O PLANO PLURIANUAL PARTICIPATIVO E O SOFTWARE IRAMUTEQ EM QUESTÃO

Bruno Mazer Garcia

Junho / 2025

RESUMO

A presente dissertação investiga a aplicação de técnicas de análise de conteúdo por meio do *software* IRAMUTEQ para a interpretação de grandes volumes de dados textuais. O objetivo central é analisar a utilização do *software* na categorização e interpretação de propostas submetidas ao Plano Plurianual Participativo, bem como revisar sistematicamente sua aplicação na literatura acadêmica. A justificativa para a pesquisa decorre da crescente necessidade de métodos sistemáticos e replicáveis para a análise de grandes bases de dados qualitativos, especialmente no contexto da administração pública e da participação social. Para alcançar os objetivos propostos, foram conduzidos dois estudos complementares. O primeiro consistiu em uma revisão sistemática da literatura, na qual foram analisados trabalhos acadêmicos que utilizaram o *software* para a análise de conteúdo, possibilitando a identificação de seus principais usos, vantagens e limitações. O segundo estudo envolveu a aplicação empírica da metodologia em um conjunto de dados reais, composto por propostas submetidas à plataforma Brasil Participativo, permitindo a identificação de padrões temáticos. Os resultados demonstraram que o *software* possibilita uma organização eficiente dos dados textuais, viabilizando a categorização automatizada de informações e garantindo transparência no tratamento dos dados. Além disso, foram observadas limitações associadas à necessidade de complementar a análise automatizada com interpretação qualitativa realizada pelo pesquisador. As contribuições deste estudo incluem a apresentação de uma técnica sistematizada de análise qualitativa, aplicável tanto em pesquisas acadêmicas quanto na gestão pública. Ademais, são apresentadas diretrizes para futuras pesquisas, sugerindo a combinação do *software* com outras abordagens analíticas para aprimorar a interpretação dos dados. Os achados reforçam a importância do uso de ferramentas computacionais para otimizar a análise de conteúdo e ampliar a acessibilidade de métodos rigorosos para a interpretação de textos em larga escala.

Palavras-chave: IRAMUTEQ, análise de conteúdo, administração pública, gestão da inovação, transformação digital.

ABSTRACT

This dissertation investigates the application of content analysis techniques using the IRAMUTEQ software for interpreting large volumes of textual data. The central objective is to analyze the use of the software in the categorization and interpretation of proposals submitted to the Participatory Multi-Year Plan (Plano Plurianual Participativo – PPA), as well as to systematically review its application in academic literature. The rationale for the research stems from the growing need for systematic and replicable methods for analyzing large qualitative data sets, especially in the context of public administration and social participation. To achieve the proposed objectives, two complementary studies were conducted. The first consisted of a systematic literature review, analyzing academic works that used the software for content analysis, allowing the identification of its main uses,

advantages, and limitations. The second study involved the empirical application of the methodology to a real dataset composed of proposals submitted to the Brasil Participativo platform, enabling the identification of thematic patterns. The results showed that the software allows for efficient organization of textual data, enabling the automated categorization of information and ensuring transparency in data processing. Furthermore, limitations were observed related to the need to complement the automated analysis with qualitative interpretation by the researcher. The contributions of this study include the presentation of a systematized technique for qualitative analysis, applicable to both academic research and public management. Additionally, the study offers guidelines for future research, suggesting the combination of the software with other analytical approaches to enhance data interpretation. The findings reinforce the importance of using computational tools to optimize content analysis and broaden access to rigorous methods for large-scale text interpretation.

Keywords: IRAMUTEQ, content analysis, public administration, innovation management, digital transformation.

RESUMÉN

La presente disertación investiga la aplicación de técnicas de análisis de contenido mediante el software IRAMUTEQ para la interpretación de grandes volúmenes de datos textuales. El objetivo central es analizar el uso del software en la categorización e interpretación de propuestas sometidas al Plan Plurianual Participativo, así como revisar sistemáticamente su aplicación en la literatura académica. La justificación de la investigación surge de la creciente necesidad de métodos sistemáticos y replicables para el análisis de grandes bases de datos cualitativos, especialmente en el contexto de la administración pública y la participación social. Para alcanzar los objetivos propuestos, se realizaron dos estudios complementarios. El primero consistió en una revisión sistemática de la literatura, en la que se analizaron trabajos académicos que utilizaron el software para el análisis de contenido, permitiendo identificar sus principales usos, ventajas y limitaciones. El segundo estudio implicó la aplicación empírica de la metodología en un conjunto de datos reales, compuesto por propuestas presentadas en la plataforma Brasil Participativo, permitiendo la identificación de patrones temáticos. Los resultados demostraron que el software permite una organización eficiente de los datos textuales, posibilitando la categorización automatizada de la información y garantizando transparencia en el tratamiento de los datos. Además, se observaron limitaciones relacionadas con la necesidad de complementar el análisis automatizado con la interpretación cualitativa realizada por el investigador. Las contribuciones de este estudio incluyen la presentación de una técnica sistematizada de análisis cualitativo, aplicable tanto en investigaciones académicas como en la gestión pública. Asimismo, se presentan directrices para futuras investigaciones, sugiriendo la combinación del software con otros enfoques analíticos para mejorar la interpretación de los datos. Los hallazgos refuerzan la importancia del uso de herramientas computacionales para optimizar el análisis de contenido y ampliar el acceso a métodos rigurosos para la interpretación de textos a gran escala.

Palabras clave: IRAMUTEQ, análisis de contenido, administración pública, gestión de la innovación, transformación digital.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figuras:

Figura 1 - Número de publicações por ano.	24
Figura 2 - Número de publicações por país.	24
Figura 3 - Número de publicações por área do conhecimento.	25
Figura 4 - Percurso metodológico	32
Figura 5 - Parâmetros de importação do corpus textual	49
Figura 6 - Etapa para análise estatística.....	50
Figura 7 - Escolha das chaves de análise.....	50
Figura 8 - Parâmetros do Método de Reinert	52
Figura 9 - Parâmetros da Análise de Similitude.....	53
Figura 10 - Dendrograma	54
Figura 11 - Análise Fatorial de Correspondência.....	54
Figura 12 – Valore estatísticos	55
Figura 13 - Concordância da forma.....	56

Quadros:

Quadro 1 - Vantagens do <i>software</i> IRAMUTEQ.....	21
Quadro 2 - Áreas mais votadas na Plataforma Brasil Participativo.....	47
Quadro 3 - Resumo da análise.....	56

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IRAMUTEQ	<i>Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires</i>
PPA	Plano Plurianual

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO GERAL	12
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA	13
1.1.1 Delimitação de Escopo	14
1.1.2 Justificativa da pesquisa	14
1.2 OBJETIVOS	16
1.2.1 Objetivo Geral	16
1.2.2 Objetivos Específicos	16
1.3 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....	17
 2 O SOFTWARE IRAMUTEQ NA ANÁLISE DE CONTEÚDO: REVISÃO SISTEMÁTICA DE UM FRAGMENTO DA LITERATURA.....	 18
RESUMO	18
2.1 INTRODUÇÃO	18
2.2 REFERENCIAL TEÓRICO	20
2.3 METODOLOGIA.....	22
2.4 RESULTADOS	23
2.5 DISCUSSÕES	25
2.5.1 Aplicações do <i>software</i> IRAMUTEQ na área de Ciências Sociais Aplicadas	25
2.5.2 Aplicações do <i>software</i> IRAMUTEQ na área de Ciências Sociais e Comportamentais.....	29
2.5.3 Percurso metodológico da análise de conteúdo com o <i>software</i> IRAMUTEQ	31
2.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	33
2.7 REFERÊNCIAS	36
 3 AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS SUBMETIDAS DO PLANO PLURIANUAL PARTICIPATIVO: UMA ANÁLISE A PARTIR DO SOFTWARE IRAMUTEQ	 41
RESUMO	41
3.1 INTRODUÇÃO	41
3.2 REVISÃO DA LITERATURA	43
3.2.1 Inovação nos processos da administração pública	43
3.2.2 Plano Plurianual Participativo	44
3.2.3 O <i>software</i> IRAMUTEQ como ferramenta de análise de conteúdo.....	45
3.3 CONSTRUÇÃO METODOLÓGICA: OS PROCEDIMENTOS.....	46
3.4 RESULTADOS DA ANÁLISE METODOLÓGICA	53
3.5 DISCUSSÕES DA ANÁLISE METODOLÓGICA	59
3.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	62
3.7 REFERÊNCIAS	65
 4 CONCLUSÕES GERAIS	 68
4.1 CONTRIBUIÇÕES DO PRODUTO TÉCNICO E/OU TECNOLÓGICO	69
4.2 SUGESTÃO DE TRABALHOS FUTUROS.....	71
4.3 REFERÊNCIAS DAS CONCLUSÕES GERAIS.....	73
 APÊNDICE A – CONSTRUINDO FORMAS PARA ANÁLISE DE CONTEÚDO	 76

1 INTRODUÇÃO GERAL

A análise de conteúdo tem se consolidado como uma técnica fundamental para a interpretação de dados qualitativos em diversas áreas do conhecimento, especialmente nas ciências sociais e na administração pública. Originada de abordagens metodológicas clássicas, essa técnica tem passado por constantes transformações, impulsionadas pelo desenvolvimento de novas ferramentas tecnológicas. No contexto atual, em que grandes volumes de dados são gerados em processos participativos, novos métodos sistemáticos para a interpretação desses dados tornam-se essenciais (Bardin, 2011; Mozzato; Grzybovski, 2011).

No Brasil, a análise de conteúdo tem sido amplamente utilizada para compreender fenômenos sociais e políticos, sendo aplicada em estudos sobre participação democrática, formulação de políticas públicas e gestão organizacional. No campo da administração pública, essa técnica se destaca pela capacidade de estruturar e interpretar informações oriundas da participação social, contribuindo para a tomada de decisão baseada em evidências (Sampaio; Lycarion, 2021).

O Plano Plurianual Participativo (PPA) 2024-2027, por exemplo, mobilizou milhares de cidadãos por meio da Plataforma Brasil Participativo, resultando em um grande volume de propostas que exigem métodos eficazes de análise para garantir que as demandas da população sejam devidamente consideradas na formulação de políticas governamentais (Silva *et al.*, 2017).

Diante desse cenário, o uso de *softwares* especializados para a análise de conteúdo tem ganhado destaque como uma alternativa para lidar com a complexidade e a grande quantidade de dados textuais. Como o *software* IRAMUTEQ, que tem se consolidado como uma ferramenta eficiente para a categorização e interpretação de dados qualitativos, possibilitando a aplicação de técnicas estatísticas como Classificação Hierárquica Descendente (CHD), Análise de Similitude e Análise Fatorial de Correspondência (AFC), facilitando a identificação de padrões semânticos e estruturais nos textos analisados (Guimarães; Paula, 2022; Silveira, 2022).

Neste contexto, este trabalho busca contribuir para a compreensão e aprimoramento da análise de conteúdo aplicada à administração pública e à pesquisa científica, com foco na utilização do *software* IRAMUTEQ como ferramenta metodológica. A dissertação estrutura-se em dois capítulos principais, que exploram a aplicação da análise de conteúdo em diferentes perspectivas: uma revisão sistemática da literatura sobre o uso do IRAMUTEQ e

um estudo empírico voltado à análise das propostas submetidas ao Plano Plurianual Participativo.

Assim, pretende-se demonstrar como essa abordagem pode auxiliar na interpretação de dados qualitativos em larga escala, promovendo maior transparência, rigor metodológico e inovação na análise de conteúdo.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

A crescente digitalização dos processos participativos e a ampliação do acesso à informação têm gerado grandes volumes de dados qualitativos que necessitam de métodos estruturados para análise. A administração pública, bem como a pesquisa acadêmica, enfrenta o desafio de interpretar grandes quantidades de dados textuais de forma rigorosa e replicável, garantindo que as informações coletadas possam subsidiar a formulação de políticas públicas e a produção científica de maneira confiável (Sampaio; Lycarião, 2021).

Embora a análise de conteúdo seja uma técnica consolidada, sua aplicação manual em grandes bases de dados apresenta limitações, exigindo abordagens inovadoras para lidar com a complexidade e a diversidade dos textos analisados (Mozzato; Grzybovski, 2011).

Nesse contexto, o *software* IRAMUTEQ tem sido amplamente utilizado para automatizar e aprimorar a análise de conteúdo, permitindo a identificação de padrões linguísticos e estruturais que seriam difíceis de detectar por meio de abordagens tradicionais. No entanto, apesar dos avanços proporcionados pelo uso dessa ferramenta, ainda há questões em aberto sobre sua aplicabilidade em diferentes contextos e a necessidade de refinamento metodológico para garantir maior transparência e rigor analítico (Guimarães; Paula, 2022).

Dessa forma, este estudo busca responder às seguintes perguntas de pesquisa: De que forma o IRAMUTEQ tem contribuído para a análise de conteúdo? Como analisar grandes quantidades de dados qualitativos de maneira estruturada e replicável? Há necessidade de desenvolvimento de novos métodos para aprimorar a análise de conteúdo? Como garantir transparência, rigor metodológico e replicabilidade na análise apoiada por *software*?

A relevância dessas questões evidencia a complexidade do tema e a necessidade de aprofundamento teórico e metodológico para que a análise de conteúdo possa acompanhar as demandas contemporâneas da administração pública e da pesquisa científica. O presente estudo busca, portanto, contribuir com esse debate ao investigar o uso do IRAMUTEQ e suas potencialidades na análise de grandes volumes de dados qualitativos.

1.1.1 Delimitação de Escopo

Este estudo tem como foco a aplicação da análise de conteúdo utilizando o *software* IRAMUTEQ em dois contextos específicos: uma revisão sistemática da literatura sobre seu uso e a análise das propostas submetidas ao Plano Plurianual Participativo 2024-2027, que compõem o objeto de análise para fins de demonstração do *software*. A pesquisa se restringe ao tratamento de dados qualitativos textuais, concentrando-se nas potencialidades metodológicas do IRAMUTEQ, sem o objetivo de abordar questões de natureza política, como democracia participativa, opinião pública, engajamento cívico, ideologias partidárias ou gestão participativa.

No que se refere à revisão sistemática, os critérios de seleção da literatura foram estabelecidos para garantir a inclusão de estudos relevantes sobre a aplicação do IRAMUTEQ na análise de conteúdo. Entretanto, a pesquisa não pretende esgotar todas as possibilidades de uso do *software* nem avaliar comparativamente seu desempenho em relação a outras ferramentas analíticas.

Do mesmo modo, a análise das propostas do PPA limita-se às propostas submetidas na área da saúde, uma vez que a abrangência de todas as temáticas apresentadas na Plataforma Brasil Participativo ultrapassaria o escopo e a viabilidade deste estudo.

A metodologia adotada enfatiza a transparência e a replicabilidade da análise de conteúdo, mas não investiga a recepção ou o impacto das propostas analisadas na formulação de políticas públicas. Questões relacionadas à implementação das demandas levantadas ou à eficácia das políticas formuladas com base nas contribuições da sociedade não são objeto desta pesquisa.

Por fim, a interpretação dos resultados segue uma abordagem qualitativa, sem o propósito de estabelecer inferências estatísticas para além do conjunto de dados analisado. Dessa forma, o estudo se posiciona como uma contribuição metodológica para a análise de grandes volumes de dados qualitativos, delimitando-se ao escopo aqui definido.

1.1.2 Justificativa da pesquisa

A crescente digitalização de processos participativos e a ampliação do acesso a dados qualitativos exigem o desenvolvimento de métodos eficientes para sua análise e interpretação. Nesse sentido, o uso do *software* IRAMUTEQ tem se destacado como uma ferramenta

relevante para pesquisas que envolvem grandes volumes de dados textuais, proporcionando maior rigor metodológico e transparência na análise de conteúdo (Sampaio; Lycarião, 2021).

Este estudo busca consolidar a utilização dessa ferramenta na administração pública e na pesquisa acadêmica, contribuindo para a evolução dos métodos de tratamento de dados qualitativos em larga escala.

A complexidade da solução proposta reside na necessidade desenvolver novos métodos, aperfeiçoar técnicas existentes e explorar modelos híbridos, proporcionando maior precisão e profundidade na análise de conteúdo. Enquanto métodos tradicionais de análise de conteúdo demandam um esforço manual significativo, a adoção de *softwares* como o IRAMUTEQ permite automatizar parte desse processo, reduzindo a subjetividade e aumentando a replicabilidade do método (Guimarães; Paula, 2022).

Assim, a metodologia proposta busca preencher uma lacuna ao fornecer diretrizes claras para o uso dessa ferramenta em contextos diversos, especialmente no que se refere à administração pública e à pesquisa acadêmica.

A aplicabilidade da solução se estende a diferentes áreas do conhecimento que lidam com dados qualitativos. No caso específico da análise das propostas do PPA Participativo, a metodologia empregada permite não apenas organizar e interpretar as contribuições da população, mas também fornecer subsídios para a construção de políticas mais alinhadas às demandas sociais (Silva *et al.*, 2017). Dessa forma, este estudo não apenas reforça a importância da análise de conteúdo para a administração pública, mas também apresenta uma abordagem replicável e adaptável a outras investigações acadêmicas e institucionais.

A viabilidade da solução é confirmada pelo crescente uso do IRAMUTEQ em pesquisas nacionais e internacionais, evidenciando sua robustez como ferramenta metodológica. Diferente de métodos tradicionais, que exigem extensa leitura e categorização manual, o *software* permite identificar padrões e estruturas nos dados com maior eficiência e confiabilidade (Silveira, 2022). Além disso, sua gratuidade e compatibilidade com diferentes sistemas operacionais tornam seu uso acessível a acadêmicos, pesquisadores e gestores públicos, democratizando a aplicação de técnicas avançadas de análise de conteúdo.

O diferencial desta pesquisa em relação a trabalhos similares está no detalhamento dos procedimentos metodológicos, permitindo que futuras pesquisas adaptem a técnica a outros contextos. Enquanto outros estudos apresentam os resultados sem demonstrar o método de forma sistemática, este trabalho busca fornecer uma descrição detalhada das etapas analíticas, garantindo transparência, replicabilidade e rigor científico na utilização do *software* IRAMUTEQ para a análise de grandes volumes de dados qualitativos.

A motivação para a realização desta pesquisa está na necessidade de aprimorar a forma como os dados qualitativos são analisados e na ausência de métodos eficientes para lidar com grandes volumes de dados textuais (Sampaio *et al.*, 2021).

Portanto, este estudo busca oferecer uma solução prática e fundamentada para esse problema. Ao contribuir para o aperfeiçoamento da análise de conteúdo e sua aplicação, o trabalho reforça a importância do uso de ferramentas tecnológicas na produção e interpretação de conhecimento científico.

1.2 OBJETIVOS

Os objetivos deste estudo são estruturados para oferecer uma compreensão aprofundada sobre a utilização do *software* IRAMUTEQ na análise de conteúdo, considerando tanto seu potencial metodológico quanto suas limitações. Dessa forma, a pesquisa se propõe a investigar a aplicabilidade da ferramenta na interpretação de grandes volumes de dados qualitativos, fornecendo contribuições tanto para a academia quanto para a administração pública.

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar a aplicação do *software* IRAMUTEQ na interpretação de dados qualitativos, com foco na revisão sistemática de sua utilização e na análise das propostas submetidas ao Plano Plurianual Participativo, contribuindo para o desenvolvimento de novas formas de análise de conteúdo.

1.2.2 Objetivos Específicos

1. Revisar sistematicamente a literatura sobre a utilização do *software* IRAMUTEQ na análise de conteúdo, identificando a viabilidade do seu uso na categorização e interpretação de grandes volumes de dados textuais, assim como suas potencialidades e limitações metodológicas.
2. Demonstrar os procedimentos metodológicos para a análise de conteúdo apoiada pelo IRAMUTEQ na categorização e interpretação das propostas provenientes da participação social no Plano Plurianual Participativo através da plataforma Brasil Participativo, para a elaboração do PPA 2024-2027.

3. Assegurar a replicabilidade e o rigor metodológico da análise por meio do IRAMUTEQ, promovendo transparência e confiabilidade nos resultados obtidos.
4. Apresentar recomendações para futuras aplicações do IRAMUTEQ em pesquisas acadêmicas e na administração pública, destacando suas contribuições para o aprimoramento da análise qualitativa de grandes volumes de dados.

1.3 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Este trabalho está estruturado em quatro capítulos correlacionados. A seção 1, Introdução, apresenta a contextualização do tema proposto, situando sua relevância no campo de estudo. Adicionalmente, estabelece os objetivos da pesquisa, delimitando o escopo da investigação e destacando as principais limitações do estudo, proporcionando uma visão clara dos aspectos abordados ao longo da dissertação.

A seção 2 corresponde à revisão sistemática da literatura sobre a aplicação do *software* IRAMUTEQ na análise de conteúdo, onde são abordados os principais estudos que empregaram essa ferramenta, evidenciando suas potencialidades e limitações metodológicas. A revisão tem como objetivo consolidar o conhecimento existente, identificando lacunas na literatura e fornecendo uma base teórica para a compreensão dos desafios e oportunidades no uso do IRAMUTEQ em diferentes contextos acadêmicos e institucionais.

A seção 3 apresenta a aplicação empírica da metodologia, analisando as propostas submetidas ao Plano Plurianual Participativo por meio do *software* IRAMUTEQ. São detalhados os procedimentos metodológicos adotados na categorização e interpretação dos dados, evidenciando os padrões temáticos identificados nas contribuições da população. Além disso, discute-se a epistemologia, evolução e a necessidade de novos métodos de análise de conteúdo, suas limitações e as contribuições que a abordagem pode oferecer para a administração pública e para pesquisas acadêmicas voltadas à análise de grandes volumes de dados qualitativos.

A seção 4, são tecidas as conclusões do trabalho, relacionando os objetivos identificados inicialmente com os resultados alcançados. São ainda propostas possibilidades de continuação da pesquisa desenvolvida a partir das experiências adquiridas com a execução do trabalho.

2 O SOFTWARE IRAMUTEQ NA ANÁLISE DE CONTEÚDO: REVISÃO SISTEMÁTICA DE UM FRAGMENTO DA LITERATURA

RESUMO

A crescente demanda por análises de grandes volumes de dados, tem levado à novos métodos de leitura de conteúdo. Posto isso, o objetivo do estudo foi identificar, por meio da revisão sistemática, possibilidades de utilização do *software* IRAMUTEQ na análise de conteúdo. A base de dados utilizada foi a *Web of Science (WoS)*. Os resultados deste estudo apontam para a crescente utilização do *software* como ferramenta de apoio. Os dados comumente analisados são provenientes de entrevistas, questionários, documentos oficiais, decisões judiciais, produções científicas, protocolos clínicos, discurso político e notícias. As principais técnicas de análise identificadas foram a classificação hierárquica descendente (CHD), análise fatorial de correspondência (AFC), análise de similitude e nuvem de palavras. Como contribuição, este estudo fornece subsídios para que pesquisadores de diversas áreas do conhecimento desenvolvam seu método de análise conteúdo através do percurso metodológico sugerido, transcendendo as barreiras disciplinares e contextuais, apresentando diretrizes adaptáveis e replicáveis.

Palavras-chave: IRAMUTEQ. Análise de conteúdo. Administração pública. Revisão Sistemática da literatura. Metodologia de análise.

2.1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, tem-se observado um expressivo aumento na demanda por análises abrangentes de grandes conjuntos de dados textuais em diversos âmbitos, tanto no contexto acadêmico quanto em aplicações práticas. Essa necessidade emergente reflete não apenas a crescente disponibilidade de dados textuais, mas também o reconhecimento de sua relevância como fonte de informação. Neste cenário, os métodos de análise de conteúdo devem ser condizentes com a realidade atual, onde o apoio computacional é indispensável para lidar com a complexidade e volume destes dados (Viegas; Borali, 2022).

A análise de conteúdo, segundo Vergara (2005), é uma técnica de tratamento de dados qualitativos que busca interpretar o sentido das mensagens de forma sistemática e objetiva. Embora sua abordagem não aprofunde os procedimentos específicos da técnica, ela reconhece sua importância no campo das ciências sociais aplicadas, especialmente na administração, como ferramenta para decodificar significados presentes em textos, entrevistas, documentos ou qualquer forma de comunicação. Vergara insere a análise de conteúdo entre os métodos qualitativos que exigem atenção ao rigor científico, mesmo em processos interpretativos.

A origem da análise de conteúdo remonta ao início do século XX, inicialmente aplicada em estudos de comunicação para quantificar a presença de certos termos em jornais, discursos e materiais de propaganda. Ao longo do tempo, a técnica evoluiu para incorporar

abordagens qualitativas mais sofisticadas, passando de um método quantitativo de contagem de palavras para um instrumento de investigação voltado à interpretação de sentidos, contextos e estruturas discursivas. Vergara compreende essa evolução como um reflexo das demandas das ciências sociais, que exigem métodos capazes de compreender a complexidade dos fenômenos organizacionais e sociais.

Do ponto de vista epistemológico, a análise de conteúdo se baseia na premissa de que é possível acessar o significado das manifestações humanas por meio da linguagem. Para Vergara, essa técnica não se limita à descrição dos dados, mas visa à construção de inferências válidas e fundamentadas sobre as intenções, os valores e os sentidos subjacentes às manifestações verbais ou escritas. Ela destaca a importância da clareza metodológica no processo de categorização e interpretação, como forma de garantir confiabilidade aos resultados obtidos por meio da análise qualitativa.

Assim, a análise de conteúdo se apresenta, no entendimento de Vergara, como uma ferramenta metodológica útil para explorar aspectos subjetivos, simbólicos e estruturais das comunicações humanas. Seu propósito é iluminar o conteúdo latente das informações, revelando padrões, tensões e significados que não são imediatamente visíveis. Com isso, contribui para uma compreensão mais profunda dos fenômenos sociais, sendo especialmente útil em pesquisas que envolvem percepção, cultura organizacional, políticas públicas, discursos institucionais e demais temas em que o texto é fonte primária de evidências.

Nesse contexto, ferramentas e *softwares* especializados, como o IRAMUTEQ, desempenham um papel crucial ao oferecer métodos sistemáticos e eficientes para a organização, codificação e interpretação de grande volume de dados. Segundo Machado (2021), o processamento realizado pelo IRAMUTEQ, possibilita a segmentação do texto em classes, permitindo inferir as principais ideias, a criação de categorias e a formulação de pressupostos, justificando a realização desta pesquisa.

Por outro lado, Sampaio (2022) questiona a qualidade das técnicas de análise de conteúdo utilizadas nas pesquisas, onde não é demonstrado claramente o processo de análise que permita a extração das classes ou categorias e temáticas que representem o conteúdo do texto. Ainda que admita que a utilização de *softwares* possibilita maior replicabilidade, transparência e credibilidade.

Desta forma, a fim de preencher esta lacuna, o presente estudo objetiva-se na realização de uma revisão sistemática de literatura sobre a utilização do *software* IRAMUTEQ como ferramenta de apoio na análise de conteúdo, apresentando as principais

contribuições já alcançadas e principais técnicas utilizadas em estudos preliminares, que servirão como base para a construção de um percurso metodológico.

A estrutura deste trabalho foi definida em cinco partes, sendo: a introdução com a justificativa e objetivo do estudo; o referencial teórico que busca apresentar brevemente o *software* IRAMUTEQ e suas funcionalidades; a metodologia que descreve os passos que conduziram a análise; os resultados e discussões, onde foram apresentadas as principais contribuições de estudos previamente realizados agrupados em duas grandes áreas de conhecimento, ciências sociais aplicadas e ciências sociais e comportamentais; e por fim as considerações finais e contribuições deste estudo.

2.2 REFERENCIAL TEÓRICO

O IRAMUTEQ - *Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*, é um *software* livre, de código aberto e gratuito, que realiza a análise de dados textuais empregando cálculos estatísticos sobre variáveis qualitativas, ou seja, o texto ou corpus textual, oferecendo precisão e rigor à análise (Trigo *et al.*, 2021).

Desenvolvido por Pierre Ratinaud em 2009, o *software* tem contribuído no processo de análise e interpretação dos dados, fornecendo ferramentas para organização, codificação, categorização e visualização destes dados, possibilitando, uma análise multidimensional e estatística (Loubère; Ratinaud, 2014).

Dentre as principais funcionalidades para a análise dos dados textuais através do *software* IRAMUTEQ, destacam-se as estatísticas textuais onde é realizado o cálculo de frequência de repetição das palavras possibilitando a criação da nuvem de palavras, classificação hierárquica descendente (CHD), análise fatorial de correspondência (AFC) e análise de similitude (Camargo; Justo, 2013).

A nuvem de palavras, apesar de ser considerada pouco efetiva para a análise técnica ou científica (Mazieri *et al.*, 2022), traz uma representação gráfica da frequência das palavras contidas no texto, ressaltando a importância das mesmas, sugerindo os temas centrais e podem ser consideradas palavras-chave para a análise do conteúdo (Viegas; Borali, 2022).

Para Rosas (2022) a CHD é considerada a principal análise realizada pelo *software* IRAMUTEQ. Nesta técnica, os trechos de texto são organizados e agrupados com base em seus conjuntos de palavras, com a formação de clusters determinada pela frequência de ocorrência de formas lexicais, ou seja, palavras já processadas linguisticamente. O objetivo desta análise é identificar classes de texto que compartilham vocabulários semelhantes e que

se distinguem dos demais grupos. Essa abordagem permite ao *software* resumir os principais temas explorados em um determinado conjunto de textos, juntamente de palavras associadas a esses conteúdos (Andrade *et al.*, 2023).

A partir dessas classes identificadas, a AFC verifica as relações entre elas e suas variáveis, apresentando padrões e revelando insights sobre como as diferentes categorias se relacionam umas com as outras. Essa análise permite uma compreensão mais profunda do conteúdo analisado (Machado; Urpia, 2021).

A análise de similitude, fundamentada na teoria dos grafos, apresenta uma abordagem crucial para a compreensão da coocorrência entre palavras em um corpus textual. Essa metodologia permite a identificação das relações entre as palavras, destacando a conectividade entre elas. Desta forma, é possível discernir a estrutura do texto, diferenciando aspectos comuns e específicos com base em variáveis descritivas identificadas na análise, possibilitando uma importante perspectiva para a análise e compreensão do conteúdo e principais núcleos de sentido dos textos (Camargo; Justo, 2013; Rocha *et al.*, 2018).

Dentre os diversos softwares disponíveis para análise de conteúdo, como NVivo, MAXQDA e Atlas.ti, a escolha pelo IRAMUTEQ nesta pesquisa se justifica por sua proposta gratuita, acessível e voltada especialmente para o tratamento de grandes volumes de dados textuais com base estatística. Enquanto ferramentas como NVivo e MAXQDA oferecem recursos robustos para codificação manual e análise multimodal, o IRAMUTEQ se destaca pela automatização de análises lexicográficas e estatísticas com apoio do software R, tornando-se particularmente eficaz para estudos que exigem rapidez, replicabilidade e categorização objetiva.

Além disso, por ser um software de código aberto, o IRAMUTEQ permite maior transparência no tratamento dos dados, o que é especialmente importante em pesquisas voltadas à administração pública e à participação social. Sua aplicação em estudos acadêmicos e institucionais tem crescido justamente por reunir, em uma ferramenta leve e eficiente, funcionalidades que atendem tanto à exploração inicial de dados quanto à produção de visualizações analíticas, como dendrogramas e análises fatoriais. A seguir, apresenta-se um quadro comparativo destacando suas principais vantagens frente a outros softwares amplamente utilizados.

Quadro 1 – Vantagens do software IRAMUTEQ

Critério	IRAMUTEQ	NVivo	MAXQDA	ATALS.ti
Custo	Gratuito	Licença paga	Licença paga	Licença paga

Base estatística	Baseado no R (robustez estatística)	Recursos estatísticos limitados	Estatísticas integradas, mas menos flexíveis	Estatísticas básicas
Análises automáticas	Análises realizadas com poucos cliques	Requer maior configuração manual	Recursos avançados, porém, manuais	Visualizações configuráveis manualmente
Resultados visuais automáticos	Sim, com dendrogramas, nuvens e gráficos	Parcialmente automático	Sim, com interface mais visual	Sim, com mais personalização manual
Processamento de textos extensos	Alta capacidade para textos extensos	Menor desempenho com textos extensos	Funciona bem, mas com performance limitada	Funciona bem, mas exige máquinas robustas
Preparação do corpus textual	Simples, com formatação mínima (txt)	Requer codificação extensa	Requer codificação manual	Requer codificação manual

Fonte: O autor (2024).

Destaca-se que o *software* IRAMUTEQ não substitui a análise conduzida pelo pesquisador, mas serve como uma importante ferramenta para a análise qualitativa dos dados, validando classes e categorias que podem ser estabelecidas mediante interpretação do pesquisador (Camargo; Justo, 2013; Carvalho *et al.*, 2021; Gomes *et al.*, 2021).

2.3 METODOLOGIA

A fim de tornar a pesquisa replicável ou ainda possibilitar uma atualização deste estudo, optou-se pela revisão sistemática da literatura, como metodologia a ser aplicada, com corte longitudinal. A busca foi realizada na base de dados *Web of Science* (WoS).

Conforme os procedimentos descritos por Tranfield *et al.* (2003) referentes a revisão de literatura, os seguintes passos foram definidos:

- Passo 1 – Definindo a pergunta: quais as contribuições do *software* IRAMUTEQ para a análise de conteúdo?
- Passo 2 – Buscando a evidência: a busca foi realizada na base de dados *Web of Science* utilizando as palavras-chave “IRAMUTEQ”, “análise textual” e “análise de conteúdo”. O comando de consulta em inglês ficou definido da seguinte forma: *ALL=(iramuteq AND (“textual analysis” OR “content analysis”))*.

- Passo 3 – Estabelecer critérios: como critérios de inclusão, com o intuito de assegurar a representatividade da amostra, foram aceitos trabalhos que tratavam da análise textual ou análise de conteúdo utilizando o *software* IRAMUTEQ, de acesso aberto, multidisciplinares, com diversas fontes de dados e que apresentassem metodologias replicáveis. Não foram realizados recortes de tempo na busca. O critério de exclusão adotado foi aplicado em trabalhos que não se adequaram ao escopo da pesquisa, apresentando aplicações específicas que não poderiam ser replicadas ou generalizadas.

- Passo 4 – Conduzir e definir buscas: a coleta de dados foi realizada no mês de abril de 2024 e obteve inicialmente 114 trabalhos publicados.

- Passo 5 – Aplicação dos critérios: filtrando apenas os artigos de acesso aberto, resultaram 88 artigos. Após a leitura dos títulos, resumos, metodologia e considerações finais, foram selecionados 45 trabalhos que se alinhavam com o escopo do estudo.

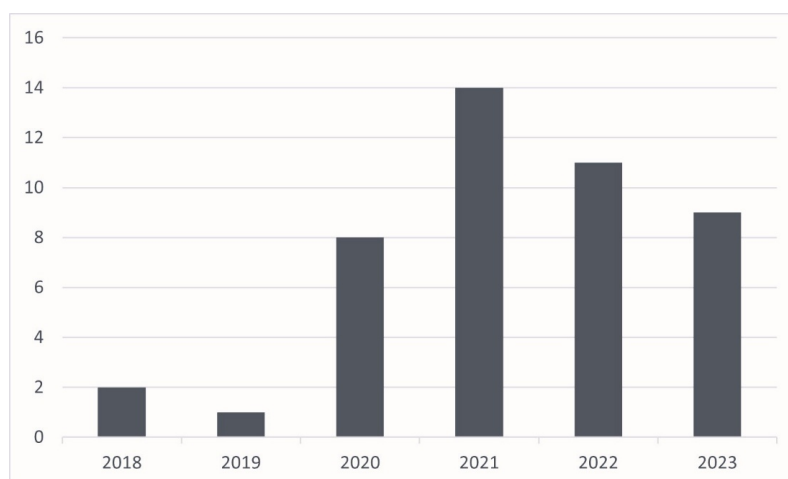
- Passo 6 – Análise e avaliação dos resultados: os 45 trabalhos selecionados foram organizados no *software* de gerenciamento de referências *Mendeley Reference Manager*, para análise sistemática, apresentação gráfica e análise contributiva das pesquisas.

Com base na análise dos estudos selecionados, foi conduzida uma análise demográfica dos trabalhos, seguida por uma discussão detalhada dos resultados, destacando as principais contribuições, metodologias e técnicas utilizadas na análise de conteúdo. Além disso, foram avaliados os métodos de coleta e a origem dos dados empregados em cada pesquisa.

2.4 RESULTADOS

A análise de conteúdo apoiada por *software* vem ganhando espaço entre as pesquisas acadêmicas, como demonstrado na figura 1. Observa-se na amostra coletada o número crescente de trabalhos a partir de 2019, apontando para a eficácia da metodologia principalmente para lidar com grandes volumes de dados textuais.

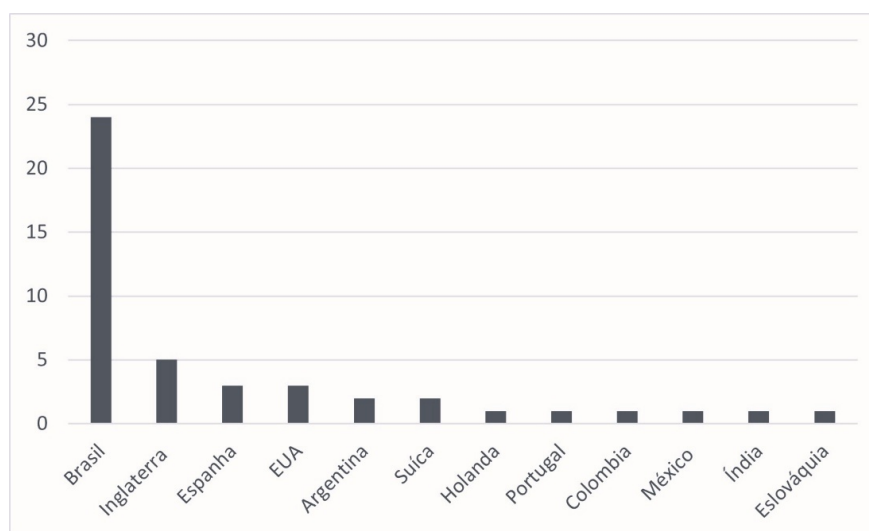
Figura 1 - Número de publicações por ano.



Fonte: O autor (2024).

Dos trabalhos selecionados, o Brasil concentra o maior número de publicações que utilizaram o *software* IRAMUTEQ, seguido por Inglaterra, Espanha e Estado Unidos, conforme ilustrado na figura 2.

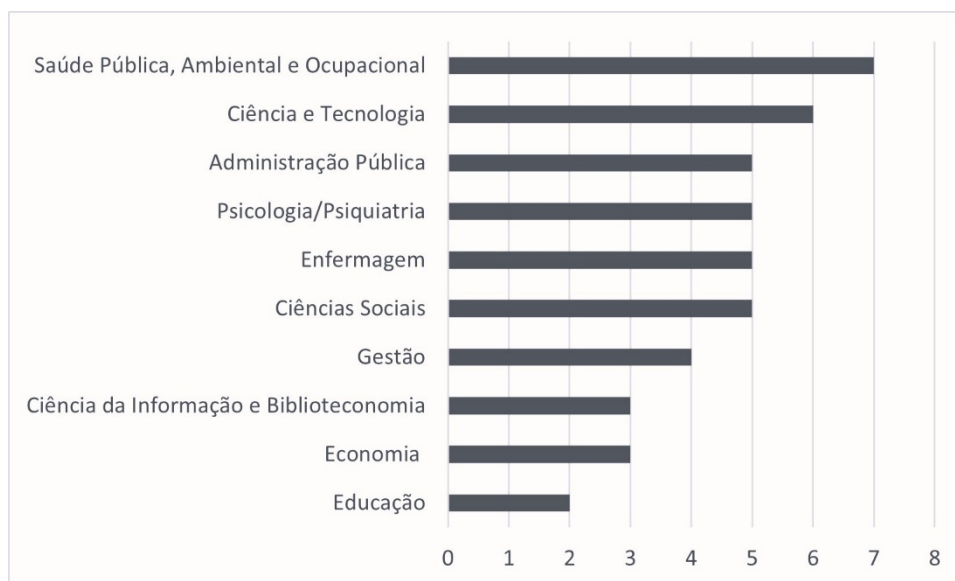
Figura 2 - Número de publicações por país.



Fonte: O autor (2024).

As principais áreas do conhecimento que são abrangidas pelas pesquisas científicas, são demonstradas na figura 3.

Figura 3 - Número de publicações por área do conhecimento.



Fonte: O autor (2024).

Observa-se uma distribuição balanceada destacando-se as áreas da Saúde, Administração Pública, Ciências Sociais e múltiplos campos de Ciência e Tecnologia.

2.5 DISCUSSÕES

2.5.1 Aplicações do *software* IRAMUTEQ na área de Ciências Sociais Aplicadas

A análise de conteúdo é uma técnica usada para identificar e agrupar temas semelhantes em um texto ou conjunto de textos. Deste modo, é possível organizar esses temas em classes ou categorias que os representem. Fundamentadas na matemática aplicada, as técnicas regularmente utilizadas na análise de conteúdo são a classificação hierárquica descendente (CHD) e a análise fatorial de correspondência (AFC) de forma complementar e sequencial (Mazieri *et al.*, 2022; Trigo *et al.*, 2022).

Em um ambiente de inovação, é necessário que as organizações, em colaboração com os setores público e educacional, enfrentem os desafios da transformação digital (Alves *et al.*, 2021; Brunetti *et al.*, 2020; de Almeida *et al.*, 2023; Neto *et al.*, 2020).

Ao analisar as contribuições das universidades brasileiras na inovação tecnológica empregando o modelo da Tríplice Hélice, Andrade (2023) realizou a análise textual dos resumos de 48 trabalhos publicados. Como resultado, surgiram 4 temas principais que evidenciam a concordância teórica entre os conteúdos: 1- atuação das universidades no modelo; 2- inovação e conceitos subjacentes; 3- desenvolvimento econômico e social; 4- pesquisa acadêmica e patentes. Entretanto, concluiu-se que as relações entre as universidades

e as empresas são limitadas, além disso, a atuação do governo em fomentar a inovação é considerada intermediária.

Na administração pública, a avaliação de programas, projetos, ações ou ainda eventos, podem ser realizadas com o auxílio computacional, agilizando o processo e ampliando a capacidade de compreensão e interpretação dos resultados, contribuindo para uma gestão mais eficiente e orientada por evidências (Silva *et al.*, 2021).

Isso fica evidente no estudo de Salgado (2020) investiga a implementação do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) no Brasil e seu impacto na agricultura familiar, cadeia de produção e comercialização. Utilizando uma abordagem qualitativa, o estudo foi delineado como um estudo de caso e envolveu observação direta, análise de documentos e entrevistas semiestruturadas com agricultores familiares, gestores e entidades beneficiadas pelo programa no município de Viçosa, Minas Gerais. As entrevistas foram analisadas utilizando o *software* IRAMUTEQ para análise de conteúdo lexical. Os resultados revelaram que o PAA não apenas serve como um canal para o excedente de produção agrícola, mas também atua como um instrumento significativo de política pública, promovendo segurança alimentar e nutricional para populações em situação de vulnerabilidade socioeconômica.

Na administração de empresas e demais áreas interconectadas como economia, marketing, direito empresarial, tecnologia da informação, inovação e empreendedorismo, dentre outras, o *software* IRAMUTEQ tem se mostrado como um instrumento valioso para a compreensão das dinâmicas organizacionais (Imbelloni *et al.*, 2023; Junqueira *et al.*, 2021; Machado; Urpia, 2021; Mazieri *et al.*, 2022).

Como exemplo disto, o estudo de Machado (2021) coletou dados em entrevistas abertas com empreendedores de pequenas empresas de *software* e realizou a análise de conteúdo com auxílio do *software* IRAMUTEQ, com o objetivo de compreender o significado de crescimento para estes empreendedores. Como contribuição teórica obteve o entendimento de que o significado de crescimento da empresa vai além da dimensão econômica, incluindo aspectos que tratam da dimensão social, qualidade de vida, competitividade e identificação de oportunidades.

No mesmo cenário, mas desta vez considerando as maiores empresas de tecnologia, ao realizar a análise de conteúdo baseada na CHD e na AFC através do *software* IRAMUTEQ nas documentações das Big Techs, Google, Apple e Amazon, Mazieri (2022) demonstra as escolhas tecnológicas comuns e distintas entre elas, contribuindo com o desenvolvimento de um método de análise na área de gestão da inovação.

Documentos oficiais e decisões judiciais aparecem como uma valiosa fonte dados para as análises das pesquisas deste estudo. Neste sentido, os Tribunais de Contas brasileiros têm ganhado crescente destaque nos últimos anos, porém, enfrentam desafios na interpretação da legislação, levando a possíveis assimetrias nos julgamentos de casos similares. Em um estudo qualitativo, Ogata (2021) utilizou o método de análise de conteúdo, apoiado pelo *software* IRAMUTEQ, concluindo que a fiscalização dos gestores e organizações do setor público no Brasil não é uniforme, sugerindo uma falta de igualdade na abordagem. Uma das causas apontadas para essa disparidade é a ausência de um Tribunal Superior de Contas que harmonize a jurisprudência desses tribunais em todo o país. Esses *insights* podem contribuir para o planejamento estratégico na Administração Pública, visando aprimorar a segurança jurídica para os gestores públicos.

Corroborando com o estudo citado anteriormente, Viegas (2022) ratifica que o *software* IRAMUTEQ tem potencial para auxiliar em diferentes procedimentos da análise de conteúdo, em especial nos casos onde há um grande volume de dados. Ao analisar decisões do Supremo Tribunal Federal e do Tribunal de Contas da União, o autor demonstra o caráter sistemático da análise de conteúdo apoiada pelo *software*, ampliando a perspectiva de sua utilização como método de pesquisa qualitativa e quantitativa, de forma efetiva e criteriosa.

No contexto das políticas públicas brasileiras, o *software* IRAMUTEQ tem sido empregado em análises com diversas finalidades como avaliação e construção de políticas públicas (Avelar *et al.*, 2022; de Miranda *et al.*, 2020; W. I. F. de Oliveira *et al.*, 2023), identificação de percepções, limitações e desafios enfrentados por gestores públicos (Cardoso *et al.*, 2022; Souza *et al.*, 2023), e análises do ambiente de trabalho, processos e protocolos buscando inovação organizacional (Oliveira *et al.*, 2022; Mendes *et al.*, 2023; Santos *et al.*, 2021).

Neste cenário, de Oliveira (2023) investigou os determinantes sociais que influenciam a construção da identidade da pessoa idosa. Foram analisados 13 documentos que delineiam as políticas de proteção social para idosos no Brasil, promulgadas após a Constituição Federal de 1988, revelando que essas políticas muitas vezes refletem uma visão limitada do envelhecimento, subordinada a valores capitalistas e à lógica biomédica prescritiva. A ênfase na produtividade e na juventude contínua tende a desvalorizar a experiência e a diversidade dos idosos, culpando-os por suas próprias condições de vida.

Com o objetivo de analisar o perfil dos estudantes atletas da Universidade de Brasília (UnB), um estudo realizado com 76 indivíduos que responderam um questionário online composto por 49 questões, sendo quatro abertas e 45 fechadas, sobre como conciliar a rotina

de estudos com os treinamentos. A análise dos dados textuais feita com o *software* IRAMUTEQ demonstram êxito na política de representação promovida pela UnB. Os resultados contribuem para a construção de políticas universitárias e esportivas que sejam abrangentes e flexíveis, e que contemplem o equilíbrio das rotinas esportiva e acadêmica (Miranda *et al.*, 2020). Com o advento da pandemia de COVID-19, a área da saúde passou por profundas transformações e desafios sem precedentes. Desde a reorganização dos serviços hospitalares para lidar com o aumento exponencial de casos, até a rápida implementação de medidas de controle e prevenção. Visando analisar a gestão dos serviços hemoterápicos durante a pandemia de COVID-19, sob a perspectiva de gestores de diferentes regiões do Brasil, Souza (2023) realizou uma pesquisa qualitativa, onde foram conduzidas entrevistas semiestruturadas com gestores dos SH das capitais de três regiões brasileiras entre setembro de 2021 e abril de 2022. Os dados das entrevistas foram analisados por meio da análise textual lexicográfica com o *software* IRAMUTEQ. A análise revelou as percepções dos gestores destacando as estratégias adotadas durante a pandemia, apontando limitações e desafios enfrentados na organização e gestão dos serviços hemoterápicos, especialmente em meio ao contexto pandêmico.

A utilização do *software* IRAMUTEQ em revisões sistemáticas de literatura tem se mostrado uma ferramenta valiosa para analisar e sintetizar grandes volumes de dados textuais de forma eficiente, auxiliando na identificação do direcionamento das pesquisas, principais temáticas, métodos, tendências e lacunas de pesquisa para futuras investigações (Cassanego; Souza Araújo, 2022; Garzaro *et al.*, 2019).

Como demonstrado no estudo de Cassanego (2022), ao analisar o estado atual da produção científica sobre clusters industriais nos países da América do Sul, utilizando a plataforma *Scopus*, foram extraídos 150 artigos para o corpus de sua pesquisa quantitativa e descritiva. A análise textual, combinada com estudos métricos, permitiu contextualizar os indicadores relacionados à produção. Os resultados revelaram uma elite de pesquisa composta por 19 autores e 5 comunidades temáticas identificadas como Desempenho, Cooperação, Inovação, Mercado e Recursos. Também foi constatado o Brasil como o país com maior número de artigos publicados nesta área, totalizando 101 documentos.

Por fim, os trabalhos apresentados nesta seção demonstram a utilidade do *software* IRAMUTEQ em diversos contextos de pesquisa, empregando os recursos de análise textual em temas como administração, economia, administração pública, dentre outros. Observa-se também as diferentes fontes de dados disponíveis, incluindo entrevistas, questionários,

produções científicas, documentos oficiais, decisões judiciais, notícias e uma ampla variedade de dados textuais.

2.5.2 Aplicações do *software* IRAMUTEQ na área de Ciências Sociais e Comportamentais

Fenômenos sociais são intrinsecamente complexos, sendo influenciados por uma ampla gama de variáveis que incluem aspectos culturais, econômicos, psicológicos e ambientais. Esta seção apresenta as pesquisas onde o *software* IRAMUTEQ foi empregado na investigação de fenômenos como *bullying* (Akerman *et al.*, 2018), depressão (Bienemann *et al.*, 2023; Cruz *et al.*, 2023), aspectos pessoais e emocionais (Arditi *et al.*, 2020), discriminação (Silva *et al.*, 2021), violência contra a mulher (Albuquerque *et al.*, 2021; Marcolino *et al.*, 2021), opinião pública (Souza *et al.*, 2022), cenário político (Giacomozzi *et al.*, 2023), comportamento social (Landim *et al.*, 2020), comunicação (Delclaux; Fleury, 2021), saúde mental (Goncalves *et al.*, 2021a; Goncalves *et al.*, 2021b), dentre outros.

Plataformas online podem ser um instrumento eficiente para a coleta de dados, proporcionando acesso a uma ampla gama de informações e permitindo a obtenção de dados de forma rápida, conveniente e abrangente. Com o objetivo de analisar a concepção de cuidadores sobre o fenômeno do *bullying*, os pesquisadores Akerman *et al.* (2018) aplicou um questionário online com perguntas fechadas e uma pergunta aberta para 401 cuidadores (77,1% mães) de crianças do ensino fundamental de escolas brasileiras. Os resultados revelam que os cuidadores, apesar de possuírem um bom conhecimento sobre o *bullying*, tendem a não reconhecer o próprio filho como agressor e não consideram o papel da família como fator de risco para a ocorrência do fenômeno.

Os dados a serem analisados também podem ser provenientes de questionários com questões abertas. No estudo realizado com pacientes em tratamento de câncer, com o objetivo de identificar os temas relacionados às suas experiências, a análise textual das questões abertas contribuiu para a compreensão de temas relacionados a aspectos pessoais e emocionais que não haviam sido evidenciados nas questões fechadas. Os resultados se mostram relevantes para o desenvolvimento futuro do tratamento de câncer e na formulação de políticas de saúde (Arditi *et al.*, 2020).

Ainda sobre questões abertas, Cruz (2023) analisou as entrevistas concedidas por um grupo de indivíduos que sofrem de depressão, a fim de explorar a experiência subjetiva descrita destes, ao fazerem uso da bebida ayahuasca, considerada promissora no tratamento de

distúrbios clínicos por alguns estudos. Os resultados são consistentes com estudos anteriores que apontam para abordagens terapêuticas da bebida.

No estudo realizado por Bienemann (2020), foram analisados 346 relatos de usuários de psilocibina, substância encontrada principalmente em cogumelos e que apresenta crescente uso em tratamentos medicinais como depressão, a fim de investigar os efeitos negativos de seu consumo. Com o auxílio do *software* IRAMUTEQ e utilizando as técnicas de CHD, AFC e análise de especificidades, os resultados apontaram para um número maior de efeitos negativos no sexo feminino, na relação ao uso combinado com outras drogas e altas dosagens resultantes em emergências médicas, contribuindo com iniciativas de redução de danos ao uso da substância.

Dando continuidade ao estudo, desta vez analisando os efeitos positivos do uso da psilocibina, foram analisados 846 relatos dos usuários da substância, um aumento significativo na dimensão da amostragem. Utilizando as mesmas técnicas de análise do primeiro estudo, os achados destacam a necessidade de pesquisas focadas nas variações de gênero em relação ao uso de psilocibina, além de explorar estratégias para investigar possíveis mecanismos de enfrentamento para transformar experiências desafiadoras em experiências benéficas (Bienemann *et al.*, 2023).

Em uma pesquisa qualitativa, de caráter descritivo e exploratório, Albuquerque (2021) analisou 300 inquéritos policiais abertos na Delegacia Especializada de Atendimento à Mulher (DEAM) de um município do Nordeste do Brasil, abertos entre 2015 e 2017, com o objetivo de investigar como se configura o fenômeno, revelando aspectos que contribuam para o enfrentamento da violência contra a mulher. A análise dos dados obtidos indica que não há um perfil específico para as mulheres que sofrem violência, sendo que a maioria dos agressores são homens conhecidos por elas, prevalecendo os casos de violência psicológica e física, além da relação entre o uso de álcool e outras substâncias com a violência.

A opinião pública é essencial para moldar a cultura e influenciar as atitudes e comportamentos da sociedade em diversos temas e questões. Com o objetivo de investigar a perspectiva de estudantes da área da saúde sobre a doação de órgãos e tecidos para transplante, de Souza (2022) realizou um estudo utilizando métodos qualitativos de análise documental, os dados foram examinados sob duas abordagens: análise lexical, classificação hierárquica descendente e análise de similitude através do *software* IRAMUTEQ, e análise de conteúdo temática. Embora os estudantes tenham demonstrado apoio à doação de órgãos, também reconheceram a existência de tabus sociais associados ao tema. A discussão dentro da

família, a divulgação pública e a conscientização foram identificadas como aspectos cruciais para superar esses tabus.

A pesquisa de Giacomozzi (2023) investiga o papel da mídia na construção da polarização política no Brasil, um fenômeno complexo que tem afetado profundamente o cenário político e social do país. Foram analisados 82 textos publicados entre 2015 e 2019 pelos jornais Folha de São Paulo e Estado de São Paulo, avaliando como a mídia contribui para esse contexto polarizado. Empregando técnicas de análise de conteúdo e análise textual (CHD) com o auxílio do *software* IRAMUTEQ, os resultados revelaram que ambos os jornais criticaram vigorosamente a polarização política em curso, destacando sua associação a episódios de violência e defendendo a valorização da democracia. Esses achados contribuem para uma compreensão mais aprofundada dos mecanismos pelos quais a mídia influencia e molda a polarização política no Brasil.

Corroborando com os autores supracitados, Hoffmann (2020) entende que a utilização de *softwares* para a análise textual possibilita a visualização gráfica simplificada de estruturas de dados complexas, servindo como subsídio para os estudos e contribuindo para a descoberta de novos conhecimentos.

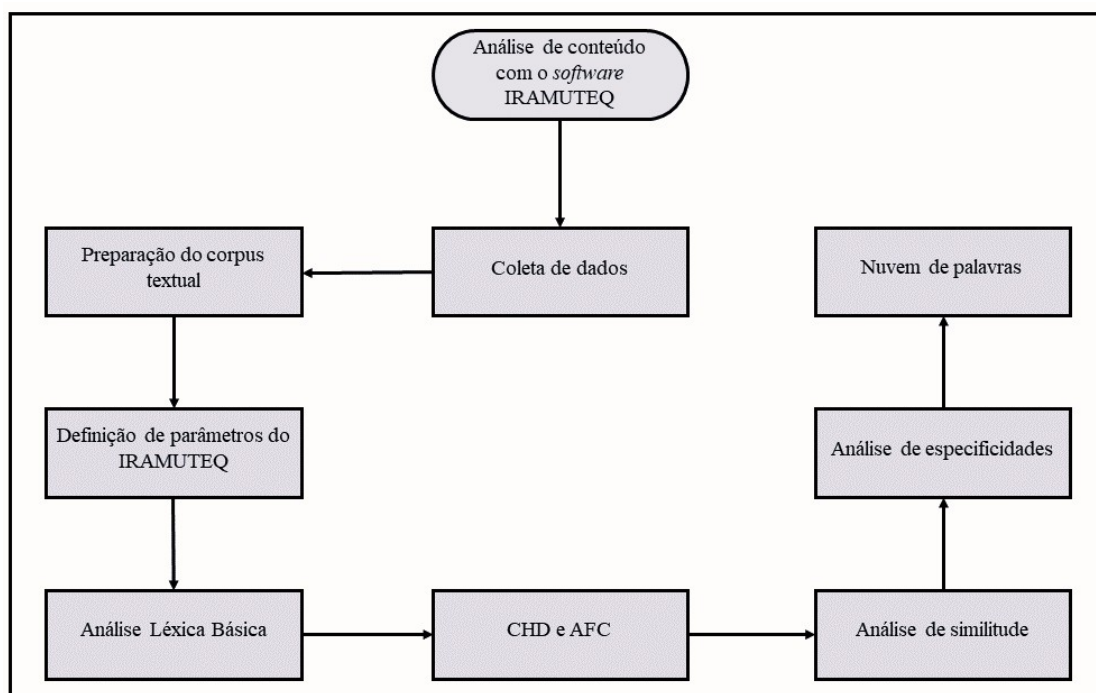
2.5.3 Percurso metodológico da análise de conteúdo com o *software* IRAMUTEQ

Considerando o resultado dos estudos apresentados e a metodologia aplicada na análise de conteúdo dos dados textuais, observou-se que as etapas no processo seguem um fluxo consistente, sugerindo um modelo de metodologia recorrente, resultando em um percurso metodológico, conforme ilustrado na Figura 4.

A coleta de dados foi a primeira etapa identificada e os dados podem ser provenientes de diversas fontes ou ainda uma combinação destas. Formulários online com questionários estruturados compostos de perguntas fechadas ou abertas são amplamente utilizados por trazer agilidade tanto na coleta, alcançando um maior número de participantes quanto na formatação e tratamento dos dados para serem posteriormente exportados para a próxima etapa de preparação do *corpus* textual.

Entrevistas transcritas, assim como nas questões abertas, possibilitam uma melhor extração do conteúdo em dados qualitativos. Destaca-se a sua aplicação na área da saúde ou em grupos de indivíduos com restrições físicas ou tecnológicas. Entretanto, exigem mais tempo investido na preparação do *corpus* textual.

Figura 4 - Percurso metodológico



Fonte: O autor (2024).

Documentos oficiais como leis, decretos, atas, relatórios, dentre outros são uma valiosa fonte de informações que apresentam um registro sistemático e confiável sendo muito utilizado em análises de políticas públicas, avaliação de programas e projetos e em estudos de processos históricos.

A análise de notícias também se mostrou de grande utilidade para pesquisas de diversas áreas. Fontes como jornais, revistas, sites de notícia ou redes sociais, de eventos atuais ou históricos, refletem a opinião pública e tendências sociais.

Publicações científicas como artigos, teses e livros que apresentam a literatura especializada sobre os temas de interesse do pesquisador, fornecendo um arcabouço teórico que possibilite maior compreensão do objeto de estudo e identificação de lacunas de conhecimento não exploradas.

A principal limitação identificada encontra-se na próxima etapa, a preparação do *corpus* textual. Esta etapa é fundamental para a análise de conteúdo e pode se tornar uma tarefa complexa a depender da fonte e do volume de dados. Além disso, a limpeza e formatação do texto são barreiras técnicas impostas pelo *software* pouco detalhadas nos estudos analisados. A padronização e homogeneidade do texto podem influenciar significativamente na qualidade resultados obtidos.

As etapas de “Definição de parâmetros do IRAMUTEQ” e “Análise Léxica Básica” estão diretamente ligadas, pois durante a definição dos parâmetros deverão ser selecionadas as chaves de análise ou palavras-chave através das classes gramaticais do vocabulário do idioma em questão, como substantivos, verbos, adjetivos, advérbios, numeral, dentre outros. A relevância destes parâmetros se dá no fato de que a partir destas chaves de análise surgirão as classes e temáticas abordadas no *corpus* textual.

O agrupamento em classes das chaves de análise se dá na etapa da Classificação Hierárquica Descendente (CHD), onde é apresentado o dendrograma com as classes geradas com as palavras de maior ocorrência no texto, além da estatística da análise realizada pelo *software*. De forma concomitante, a Análise Fatorial de Correspondência (AFC) gera o gráfico do plano cartesiano demonstrando a proximidade ou relação das classes de palavras.

Já as etapas de “Análise de Similitude” e “Análise de Especificidades” baseiam-se na teoria dos grafos, demonstrando através de um diagrama as relações hierárquicas entre as palavras e suas classes, assim como grupos de textos similares. Esta análise auxilia na identificação dos temas centrais e subtemas contidos no texto.

Por fim a “Nuvem de palavras” traz uma representação visual demonstrando a ocorrências dos termos mais utilizados em um texto, que recebem tamanhos proporcionais a sua frequência. Esta simples análise permite ao pesquisador uma rápida visualização das palavras-chave e identificação dos temas presentes no *corpus* textual.

Desta forma, podemos destacar como principais contribuições das técnicas de análise do *software* IRAMUTEQ a facilidade em organizar e estruturar grandes volumes de dados textuais; a identificação dos principais temas presentes e suas relações hierárquicas; a visualização dos resultados como dendrogramas, diagramas, nuvens de palavras que facilitam a interpretação dos dados; a demonstração estatística das análises que trazem transparência e rigor metodológico.

2.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O crescente número de artigos publicados nas mais diversas áreas do conhecimento aponta para a efetividade e versatilidade do *software* IRAMUTEQ como ferramenta de apoio para a análise de dados textuais, especialmente no Brasil, país de origem de 53,33% das publicações analisadas.

Dentre as principais áreas de conhecimento contempladas pelas pesquisas, destacam-se as áreas da Saúde, Administração Pública e Ciências Sociais, evidenciando a aplicabilidade

das metodologias utilizadas. Entretanto, verifica-se a integração de abordagens multidisciplinares, que permitem um aprofundamento nas investigações, contribuindo para a produção de conhecimento de forma robusta e relevante.

Quanto a origem dos dados analisados, não há limitações impostas desde que o conteúdo possa ser transcrito para a elaboração do corpus textual, consoante a área da pesquisa. Observou-se uma ampla utilização de entrevistas e questionários como fonte de dados para as análises. Transcrições de entrevistas e questões abertas onde os indivíduos podem expressar livremente suas opiniões e experiências, proporcionam dados qualitativos ricos em conteúdo. Outras fontes de dados identificadas foram documentos oficiais, decisões judiciais, produções científicas, protocolos clínicos, discurso político e notícias.

As principais técnicas de análise de dados com o *software* IRAMUTEQ observadas neste estudo foram a classificação hierárquica descendente (CHD) combinada a análise fatorial de correspondência (AFC), onde a CHD cria uma estrutura inicial de agrupamento de segmentos de texto (dendrograma) identificando e organizando classes temáticas enquanto a AFC explora o relacionamento do texto entre estas classes, criando um mapa fatorial que permite a visualização das relações, identificando eixos semânticos, possibilitando uma exploração detalhada e simplificando a interpretação dos dados.

Verifica-se também a utilização das técnicas de análise de similitude, que ao ser representada graficamente, permite a visualização de palavras como nós e as concorrências como arestas realizando a conexão entre os nós, além de clusters temáticos com o agrupamento de termos relacionados. A análise lexicográfica básica precede as técnicas citadas, realizando o levantamento estatístico textual dos dados e preparação do corpus textual, possibilitando a partir deste ponto a criação da nuvem de palavras, amplamente utilizada nos estudos selecionados, e demais análises.

Apesar das contribuições significativas constatadas na utilização do *software* IRAMUTEQ para a análise de conteúdo, poucas pesquisas descrevem a elaboração do corpus textual, como um processo sistemático e necessário para o efetivo funcionamento do *software*, assim como a definição dos parâmetros de análise. Além disso, a inclusão de novas bases de dados poderia trazer uma perspectiva mais abrangente do estudo, contribuindo para um resultado mais robusto. Estas limitações surgem como proposta para trabalhos futuros.

Como contribuição, este estudo fornece subsídios para que pesquisadores de diversas áreas do conhecimento desenvolvam seu método de análise de conteúdo através de um percurso metodológico sugerido, transcendendo as barreiras disciplinares e contextuais, apresentando diretrizes adaptáveis e replicáveis e promovendo a colaboração entre diferentes

campos de estudo. Além disso, as técnicas e métodos apresentados contribuem também para aplicações práticas, servindo como referência aos gestores das áreas de administração e administração pública para a tomada de decisões, elaboração e avaliação de políticas públicas e estratégias.

Desta forma, este estudo assume que o *software* IRAMUTEQ contribui para o processamento de dados oferecendo uma nova perspectiva e metodologia para a análise qualitativa de dados textuais, permitindo uma compreensão mais profunda e abrangente dos fenômenos estudados, sendo uma poderosa ferramenta de apoio à análise de conteúdo, não apenas no ambiente acadêmico, mas também no ambiente organizacional e governamental.

2.7 REFERÊNCIAS

- AKERMAN, L., BORSA, J. C., LANDIM, I., BIENEMANN, B. (2018). Concepção dos cuidadores brasileiros sobre o bullying infantil. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, 31(1). <https://doi.org/10.1186/s41155-018-0113-0>
- ALBUQUERQUE, I. M., TORRES, A. R. R., ESTRAMIANA, J. L. Á., LUQUE, A. G., & RODRIGUES, D. M. P. (2021). Inquéritos Policiais: Tipos de Violência Contra as Mulheres. **Athenea Digital**, 21(1), 1–23. <https://doi.org/10.5565/rev/athenea.2703>
- ALMEIDA, P. H., SILVA, H. D. N., MISCHIATTI, J. A. W. (2023). Governança do conhecimento: identificando perspectivas com base na análise de conteúdo da produção científica. **Revista De Gestão E Secretariado - GESEC**, 14(1), 1–24. <https://doi.org/10.7769/gesec.v14i1.1499>
- ALVES, T. D. L., DE OLIVEIRA, T., GURGEL, A. M. (2021). Gestão de Projetos na Administração Pública: Um Estudo sobre a Implementação do Processo Eletrônico na UFRN e IFRN. **Revista de Gestão e Projetos**, 12(2), 110–134. <https://doi.org/10.5585/gep.v12i2.18477>
- ANDRADE, E. P., ROCHA, A. M., & NASCIMENTO, M. L. F. (2023). Tríplice hélice no contexto brasileiro: a contribuição das universidades para a inovação tecnológica. **Revista Tecnologia E Sociedade**, 19(55), 232–263. <https://doi.org/10.3895/rts.v19n55.15122>
- ARDITI, C., WALTHER, D., GILLES, I., LESAGE, S., GRIESSER, A. C., BIENVENU, C., EICHER, M., & PEYTREMANN-BRIDEVAUX, I. (2020). Computer-assisted textual analysis of free-text comments in the Swiss Cancer Patient Experiences (SCAPE) survey. **BMC Health Services Research**, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05873-4>
- AVELAR, A. B. A., DA SILVA-OLIVEIRA, K. D., FARINA, M. C., PEREIRA, R. D. (2022). Contribution of PRME in education, research, and outreach in Brazilian higher education institutions. **International Journal Of Sustainability In Higher Education**, 23(2), 283–300. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-09-2020-0350>
- BIENEMANN, B., BARBOSA, A. R., CRUZ, L. V. M. DA, MULTEDO, M., MOGRABI, D. (2023). Health Benefits and Positive Acute Effects of Psilocybin Consumption: A Quantitative Textual Analysis of User Self-Reported Data. **Journal of Psychoactive Drugs**. <https://doi.org/10.1080/02791072.2023.2226414>
- BIENEMANN, B., RUSCHEL, N. S., CAMPOS, M. L., NEGREIROS, M. A., MOGRABI, D. C. (2020). Self-reported negative outcomes of psilocybin users: A quantitative textual analysis. **PLoS ONE**, 15(2). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229067>
- BRUNETTI, F., MATT, D. T., BONFANTI, A., DE LONGHI, A., PEDRINI, G., ORZES, G. (2020). Digital transformation challenges: strategies emerging from a multi-stakeholder approach. **TQM Journal**, 32(4), 697–724. <https://doi.org/10.1108/TQM-12-2019-0309>
- CAMARGO, B. V., JUSTO, A. M. (2013). IRAMUTEQ: Um *software* gratuito para análise de dados textuais. **Temas em Psicologia**, 21(2), 513–518. <https://doi.org/10.9788/tp2013.2-16>

- CARDOSO, L. C. B., MARCON, S. S., RODRIGUES, T., PAIANO, M., PERUZZO, H. E., GIACON-ARRUDA, B. C. C., DE PINHO, L. B. (2022). Assistência em saúde mental na atenção primária: a perspectiva dos profissionais da estratégia de saúde da família. **Revista Brasileira De Enfermagem**, 75. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0326>
- CARVALHO, P. R., DE SOUSA, P. C. C., & SCHNEIDER, M. A. F. (2021). Desinformação na pandemia de Covid-19: semelhanças informacionais entre Trump e Bolsonaro. **Em Questão**, 27(3), 15–41. <https://doi.org/10.19132/1808-5245273.15-41>
- CASSANEGO, P., DE SOUZA ARAÚJO, C. F. (2022). Scientific Production on Clusters in South America. **Journal of Scientometric Research**, 11(3), 400–408. <https://doi.org/10.5530/jscires.11.3.43>
- CRUZ, L., BIENEMANN, B., PALHANO-FONTES, F., TÓFOLI, L. F., ARAÚJO, D. B., MOGRABI, D. C. (2023). A quantitative textual analysis of the subjective effects of ayahuasca in naïve users with and without depression. **Scientific Reports**, 13(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-023-44193-5>
- DELCLAUX, J., FLEURY, P. (2021). Medium-term evolution in French national newspaper coverage of the interrelations between biodiversity and agriculture. **Conservation Science and Practice**, 3(3). <https://doi.org/10.1111/csp2.140>
- GARZARO, D. M., VAROTTO, L. F., CARVALHO, M., PEDRO, S. C. (2019). Interatividade e engajamento: uma revisão sistemática da produção acadêmica em marketing. **Revista Brasileira de Marketing**, 18(3), 246–265. <https://doi.org/10.5585/remark.v18i3.16374>
- GIACOMOZZI, A. I., GOMES FIOROTT, J., BERTOLDO, R., CONTARELLO, A. (2023). Social Representations of Political Polarization through Traditional Media: A Study of the Brazilian Case between 2015 and 2019. **Human Affairs**. <https://doi.org/10.1515/humaff-2022-2032>
- GOMES, J. D. S., NUNES, A. O., NUNES, A. O. (2021). The production of knowledge about flipped classroom in physics teaching: a look at Brazilian post-graduation courses. **Revista Iberoamericana de Educacion**, 87(2), 123–138. <https://doi.org/10.35362/rie8724577>
- GONCALVES, J., DE SALES, J. P., DA SILVA, F. C. T., QUIRINO, J. D., CAVALCANTI, R., LANDIM, J. M. M., LIMA, N. N. R., NETO, F. F. D., CARDOSO, F., NETO, M. L. R. (2021). Analysis of the prison population's mental health in Sars-Cov-2 pandemic: Qualitative analysis. **Psychiatry Research**, 296. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113669>
- GONCALVES, J., DE SALES, J. P., MORENO, M. M., ROLIM-NETO, M. L. (2021). The Impacts of SARS-CoV-2 Pandemic on Suicide: A Lexical Analysis. **Frontiers In Psychiatry**, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.593918>
- HOFFMANN, Y. T., ALVAREZ, E. B., MARTÍ-LAHERA, Y. (2020). Textual analysis with iramuteq of recent research in the history of mathematics education in brazil: An example of digital humanities. **Investigacion Bibliotecologica**, 34(84), 103–133. <https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2020.84.58097>

- IMBELLONI, L. S. M., LEITE, I. C. G., BALDONI, A. D., FARAH, B. F. (2023). Professional practice of pharmacists in private community pharmacies of Minas Gerais, Brazil. **Brazilian Journal Of Pharmaceutical Sciences**, 59. <https://doi.org/10.1590/s2175-97902023e23281>
- JUNQUEIRA, L. A. P., PINOCHET, L. H. C., MAGALHAES, K. E. (2021). Blockchain technology and the impact on business models. **Risus-journal on innovation and sustainability**, 12(2), 131–138. <https://doi.org/10.23925/2179-3565.2021v12i2p131-138>
- LANDIM, I., BANACO, R. A., BORSA, J. C. (2020). What does family Mean to you? Children's View on the Concept of the family. **Avances En Psicología Latinoamericana**, 38(2). <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.7178>
- LOUBÈRE, L., RATINAUD, P. (2014). **Documentation IRaMuTeQ 0.6 alpha 3 version 0.1**. Disponível em: <http://www.iramuteq.org/news>. Acesso em: 20 jul. 2024.
- MACHADO, H. P. V., URPIA, A. (2021). Além dos números: significados do crescimento para pequenos empreendedores na indústria de *software*. **Navus - Revista De Gestão e Tecnologia**, 11. <https://doi.org/10.22279/navus.2021.v11.p01-18.1566>
- MARCOLINO, E. DE C., SANTOS, R. C. DOS, CLEMENTINO, F. DE S., LEAL, C. Q. A. M., SOARES, M. C. DA S., DE MIRANDA, F. A. N., SOUTO, R. Q. (2021). Social distancing in times of covid-19: An analysis of its effects on domestic violence. **Interface: Communication, Health, Education**, 25. <https://doi.org/10.1590/INTERFACE.200363>
- MAZIERI, M. R., QUONIAM, L. M., REYMOND, D., CUNHA, K. C. T. (2022). Uso do IRAMUTEQ para análise de conteúdo com base na classificação hierárquica descendente e na análise fatorial de correspondência. **Revista brasileira de marketing**, 21(5), 1978–2048. <https://doi.org/10.5585/remark.v21i5.21290>
- MENDES, V. A., COSTA, M., MARTINS, A., MOCHEUTI, K. N., FERREIRA, G. E., RIBEIRO, M. R. R. (2023). Continuidade do cuidado a pacientes recuperados da Covid-19 à luz dos princípios de gestão clínica. **Revista Da Escola De Enfermagem Da USP**, 57. <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2023-0123en>
- MIRANDA, I. S., LORENO, L. T. C., DA COSTA, F. R. (2020). A dupla jornada dos atletas universitários: perspectivas para conciliar estudo e treinamento na Universidade de Brasília. **Movimento**, 26(1), 1–18. <https://doi.org/10.22456/1982-8918.100344>
- NETO, A. D., EMMENDOERFER, M. L., CORRÊA, S. C. H. (2020). Diretrizes de educação empreendedora no setor público: a perspectiva das escolas de governo. **Contabilidade Gestão E Governança**, 23(3), 405–423.
- OGATA, A. K. K., PINOCHET, L. H. C., GAMA, M. F. L., LEISTER, A. (2021). Assimetrias no conteúdo informacional das súmulas dos tribunais de contas brasileiros e seus impactos no princípio da isonomia. **Revista Direito GV**, 17(1). <https://doi.org/10.1590/2317-6172202113>
- OLIVEIRA, I. B., PERES, A. M., MARTINS, M. M., BERNARDINO, E., HADDAD, M. D. C. F. L., LOWEN, I. M. V. (2022). Ações inovadoras desenvolvidas por enfermeiros na atenção primária à saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**, 75(1). <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0782>

OLIVEIRA, W. I. F., SALVADOR, P., DE LIMA, K. C. (2023). Aspectos determinantes para a construção social do idoso com base em políticas públicas no Brasil. **Saúde E Sociedade**, 32(2). <https://doi.org/10.1590/S0104-12902023210118pt>

ROCHA, G. P., OLIVEIRA, M. D. F., AVILA, L. B. B., LONGO, G. Z., COTTA, R. M. M., ARAÚJO, R. M. A. (2018). Condicionantes da amamentação exclusiva na perspectiva materna. **Cadernos De Saúde Pública**, 34(6). <https://doi.org/10.1590/0102-311X00045217>

ROSAS, J. D. (2022). Para além das erratas: implicações democráticas da crítica do ombudsman de imprensa nos jornais Correio da Paraíba, Folha de S. Paulo e O Povo nos anos 1995 e 2019. **Media & Jornalismo**, 22(41), 181–199. https://doi.org/10.14195/2183-5462_41_10

SALGADO, R. D. F., DIAS, M. M., DE SOUZA, W. J. (2020). Agricultura familiar, extensão rural e soberania e segurança alimentar e nutricional: delimitando categorias analíticas à luz da implementação do Programa de Aquisição de Alimentos no Brasil. **Mundo Agrário**, 21(46). <https://doi.org/10.24215/15155994e137>

SANTOS, J. L. G., MENEGON, F. H. A., ANDRADE, G. B. DE, FREITAS, E. DE O., CAMPONOGARA, S., BALSANELLI, A. P., ERDMANN, A. L. (2021). Mudanças implementadas no ambiente de trabalho dos enfermeiros na pandemia de COVID-19. **Revista brasileira de enfermagem**, 75, e20201381. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1381>

SILVA, D. S., RIBEIRO, O. C. F., SILVESTRE, B. M., SALERNO, M. B. (2021). FIFA World Cup and the Olympic and Paralympic Games in Brazil: Legacies in the municipality of Campinas-SP. **Retos - Nuevas Tendencias En Educacion Fisica Deporte Y Recreacion**, 40, 86–94.

SILVA, J. C. P., CARDOSO, R. R., CARDOSO, A. M. R., GONÇALVES, R. S. (2021). Diversidade sexual: uma perspectiva sobre o impacto do estigma e da discriminação na adolescência. **Ciência & Saúde Coletiva**, 26(7), 2643–2652. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021267.08332021>

SOUZA, D. M., SOUZA, V. C., MATSUI, W. N., PIMENTEL, R. R. D., DOS SANTOS, M. J. (2022). Opiniões de estudantes de saúde sobre doação de órgãos e tecidos para transplante. **Revista Brasileira De Enfermagem**, 75(3). <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0001>

SOUZA, M. K. B. DE, ARAÚJO, P. S., SOARES, L. C. C., CIOFFI, J. G. M. (2023). Gestão dos serviços hemoterápicos no contexto da pandemia de COVID-19. **Ciência & Saúde Coletiva**, 28(5), 1387–1397. <https://doi.org/10.1590/1413-81232023285.17062022>

TRANFIELD, D., DENYER, D., SMART, P. (2003). Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review. **British Journal of Management** 14(3), 207–222. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375>

TRIGO, A., FRAGOSO, R., MARTA-COSTA, A. (2022). Sustainability awareness in the Portuguese wine industry: a grounded theory approach. **International Journal of Agricultural Sustainability**, 20(7), 1437–1453. <https://doi.org/10.1080/14735903.2022.2150377>

TRIGO, A., MARTA-COSTA, A., FRAGOSO, R. (2021). Principles of sustainable agriculture: Defining standardized reference points. **Sustainabilit**, 13(8).
<https://doi.org/10.3390/su13084086>

VERGARA, S. C. **Métodos de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2005.

VIEGAS, R. R., BORALI, N. (2022). Content analysis and the use of Iramuteq. **Revista Latinoamericana De Metodologia De La Investigacion Social**, 23, 21–37.

3 AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS SUBMETIDAS DO PLANO PLURIANUAL PARTICIPATIVO: UMA ANÁLISE A PARTIR DO SOFTWARE IRAMUTEQ

RESUMO

No cenário de transformação digital e constante inovação em que se situa a Administração Pública, este estudo tem como objetivo apresentar uma metodologia para a análise de conteúdo de dados textuais, por meio do *software* IRAMUTEQ. A ferramenta fornece técnicas de organização, categorização, interpretação e visualização gráfica, possibilitando uma análise multidimensional e estatística. Como objeto de análise, foram utilizadas as propostas enviadas pela população para o Plano Plurianual Participativo. Os procedimentos metodológicos da análise de conteúdo seguiram as etapas de coleta e tratamento dos dados; preparação do *corpus* textual; instalação e configuração de parâmetros do *software*; análise dos dados e apresentação dos resultados. Por fim, foi promovida uma discussão sobre os métodos de análise de conteúdo. Como contribuição, este trabalho apresenta o método de análise de conteúdo utilizando o *software* IRAMUTEQ, e confirma sua relevância para análise de grandes volumes de dados, possibilitando sua aplicação em diversos contextos. O fator limitante da pesquisa se dá na delimitação da amostra à área da saúde, restringindo a abrangência da análise. Portanto, foram escolhidas apenas as propostas da área da saúde, por apresentar maior número de propostas e votos. Como resultado da análise, emergiram quatro classes distintas que representam os anseios da população. Futuras pesquisas podem replicar análise nas demais áreas, combinando ou comparando com outros métodos, bem como investigar o alinhamento entre as propostas da população e as diretrizes governamentais estabelecidas no Plano Plurianual 2024-2027.

Palavras-chave: IRAMUTEQ, análise de conteúdo, administração pública, gestão da inovação, transformação digital.

3.1 INTRODUÇÃO

Previsto na Constituição Federal de 1988, artigo 165, § 1º, o Plano Plurianual (PPA) estabelece, de forma regionalizada, as diretrizes, objetivos e metas da administração pública federal, sendo um instrumento de planejamento governamental com o objetivo de orientar a construção da Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e da Lei Orçamentária Anual (LOA).

Nesse processo, destaca-se a importância da participação social e da abertura de canais participativos, assim como instrumentos democráticos de participação social, que promovam a inclusão da população nas diversas etapas que constituem as políticas públicas, seja na elaboração, formulação, implementação, execução, acompanhamento ou ainda em sua avaliação (Azevedo *et al.*, 2022).

Em um projeto inovador de participação social, o governo federal, por meio do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI), fez o lançamento oficial da Plataforma Brasil Participativo, em 11 de maio de 2023, um ambiente digital que permite a

população contribuir na criação de propostas, visando o aprimoramento de políticas públicas. Outrossim, o objetivo é a escuta ativa, através de consultas públicas, conferências e demais ações, que permeiam a opinião pública (Brasil, 2024b).

A justificativa deste estudo está que o Plano Plurianual Participativo foi a primeira ação de participação digital da sociedade, em nível federal. O Plano teve sua coleta de dados entre os meses de maio e julho de 2023, propostas para o Plano Plurianual (PPA) 2024-2027. No total, mais de um milhão e quatrocentas mil pessoas participaram ativamente no processo de inclusão e votação das propostas e dos planos que devem ser priorizados e que foram encaminhados para aprovação do Legislativo (Brasil, 2024b).

Entretanto, por se tratar de uma iniciativa inédita no âmbito do Plano Plurianual, onde cada cidadão pode cadastrar sua própria proposta, assim como votar em outras já cadastradas, entende-se a necessidade da realização de uma análise mais sistêmica e criteriosa das propostas coletadas, legitimando a participação social para a elaboração do PPA 2024-2027 (Martins, 2023).

Isto posto, parte-se da questão norteadora: Como realizar a análise de um grande volume de propostas recebidas pela Plataforma Brasil Participativo, considerando a diversidade de conteúdo e a complexidade envolvida na categorização e interpretação dessas propostas? O desafio central é desenvolver uma abordagem que permita lidar com essa condição, de forma eficiente e que possa ser replicada em outros contextos, ampliando sua aplicabilidade em diferentes áreas do conhecimento.

Nesse contexto, este artigo tem como objetivo construir uma metodologia de análise de conteúdo com o apoio do *software* IRAMUTEQ, a partir das propostas cadastradas na Plataforma Brasil Participativo, que foram utilizadas para a elaboração do Plano Plurianual (PPA) do Brasil 2024-2027.

O estudo não pretende esgotar a literatura sobre as formas de aceção dos melhores caminhos, mas permite contribuir para a gestão da inovação e transformação digital, ou seja, o estudo torna-se relevante por ascender ferramentas computacionais, como o *software* IRAMUTEQ, para a análise de conteúdo das necessidades de controle social da sociedade moderna (Martins, 2023). Essas ferramentas, ora utilizadas, permitem examinar e agrupar sistematicamente variáveis identificadas, resultando temas racionais e simbólicos (Mazieri *et al.*, 2022).

As próximas seções deste trabalho estão estruturadas como segue: esta introdução, com os objetivos e inquietudes; depois, a revisão de literatura sobre o entrelaçamento entre a administração pública, a inovação, as ferramentas de análise e as propostas governamentais;

na terceira seção, foram apresentados os procedimentos metodológicos, demonstrando a utilização do *software* IRAMUTEQ; após, são apresentados os resultados obtidos, através da análise de conteúdo realizada sobre as propostas coletadas; na sequência, foi promovida uma discussão sobre a análise de conteúdo e sua evolução, possibilidades e limitações; e por fim, as considerações finais.

3.2 REVISÃO DA LITERATURA

3.2.1 Inovação nos processos da administração pública

A Administração Pública como um todo, em seus órgãos, instituições e entidades, faz parte de um ambiente complexo onde as transformações acontecem de forma inesperada e dinâmica, pressionando a gestão pública por melhores práticas, modernização e inovação. Transformações sociais, econômicas e tecnológicas possibilitam à sociedade uma maior participação na elaboração e acompanhamento de políticas públicas. Nesse contexto, a busca por soluções para enfrentar os problemas públicos com transparência, eficiência, eficácia e efetividade devem guiar as ações dos gestores (Lourenço, 2020).

Políticas públicas e problemas públicos existem em diferentes níveis de atuação: internacional, nacional, estadual e municipal; e em diversas áreas como saúde, habitação, segurança, educação, emprego, tecnologia e inovação; mas, as políticas públicas têm como principal objetivo o enfrentamento, a diminuição e/ou resolução dos problemas públicos (Secchi, 2023).

Segundo Procopiuck (2013), em momentos de mudanças, a busca por novas soluções não prescinde do conhecimento já existente, mas a partir de um problema, inovações devem ser implementadas para a resolução dos problemas. Além disso, grande parte das soluções originam-se da adaptação e da rearticulação de soluções concebidas em outros contextos.

Ao tratar da inovação no setor público, diferentes significados podem ser assumidos, desde processos de mudança em busca de eficiência na gestão, até a democratização das ações do Estado, tanto nos serviços oferecidos à sociedade, quanto no aumento da participação popular na elaboração e controle de políticas públicas (Cristóvam, 2022).

A inovação no setor público pode ser definida como qualquer ação de melhoria no processo da administração pública, seja por meio da reestruturação e/ou criação de novos métodos de trabalho, ou pela implementação de políticas públicas que transformem uma realidade social de maneira inédita e/ou mais eficaz. Além disso, a busca pela eficiência da

gestão, fazendo o melhor uso possível dos recursos disponíveis, pode melhorar a qualidade do serviço ofertado à população e aumentar a satisfação do usuário (Ferreira et al., 2014).

Assim, Marchiori *et al.* (2023) apontam que para ampliar a capacidade de inovação do setor público, é necessário a aplicação adequada de tecnologias, criando condições para a otimização dos processos organizacionais, a melhoria dos serviços prestados, promovendo a participação dos atores internos e externos em todas as fases do processo de inovação, em um ambiente flexível, adaptável e responsivo face às demandas da sociedade.

3.2.2 Plano Plurianual Participativo

O Plano Plurianual (PPA) é um dos principais instrumentos de planejamento governamental, que é estabelecido pela Constituição Federal (CF) de 1988, artigo 165, §1º, estabelecendo as principais diretrizes e metas da administração pública federal para as despesas de capital e despesas com programas de duração continuada.

Visando a eficiência na administração pública, por meio da inovação, da transformação digital, da desburocratização e da participação do cidadão, a Lei 14.129, de 29 de março de 2021 (Lei de Governo Digital), dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital. Dentre estes instrumentos, destaca-se a Plataforma de Governo Digital, necessárias para a oferta e a prestação digital dos serviços e de políticas públicas, como o Gov.br, Meu INSS, Meu SUS Digital, dentre outras (Brasil, 2021).

A Plataforma Brasil Participativo foi implementada em 2023, também é uma oferta em tempos de inovação e transformação digital do setor público. Ela tem o objetivo de possibilitar a escuta ativa da sociedade, na elaboração de propostas para o aprimoramento de políticas públicas. Sob responsabilidade da Secretaria Nacional de Participação Social, da Secretaria Geral da Presidência da República (SNPS/SGPR), a plataforma foi desenvolvida com o apoio da Dataprev, da comunidade Decidim-Brasil, do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI) e da Universidade de Brasília (UnB) (Brasil, 2024b).

O cerne da plataforma é a sistematização e computação de planos, conferências, consultas públicas, dentre outros instrumentos de participação e controle social, de forma digital. A ação inicial se deu através do Plano Plurianual Participativo, que entre o período de 11 de maio e 16 de julho, coletou as propostas da população, que também teve a oportunidade de votar nas propostas já cadastradas e nos programas ministeriais a serem priorizados. Totalizando 8.254 propostas recebidas e uma participação ativa de 1.419.729 pessoas no processo resultando em 1.529.826 votos e 4.087.540 de acessos à plataforma (Brasil, 2024a).

As 20 propostas mais votadas por área e as 50 mais votadas no geral, foram encaminhadas juntamente com as propostas dos fóruns e plenárias para análise e aprovação dos Ministérios, sendo que 76,5% destas foram incorporadas ao Projeto de Lei do PPA, encaminhado para aprovação do Legislativo e em 10 de janeiro de 2024 foi sancionada sem vetos pelo Presidente da República a Lei nº 14.802, instituindo o Plano Plurianual da União para o período de 2024 a 2027 (Brasil, 2024a).

Considerando a grande participação da população em todo o processo, a quantidade de propostas recebidas pela plataforma, a diversidade de temas abordados nas propostas e a complexidade para a análise destas informações, a simples contagem de votos pode desconsiderar os aspectos qualitativos e não ser suficiente para abstrair as reais demandas da sociedade. Além disso, o link das propostas cadastradas pôde ser compartilhado com os grupos de mesmo interesse para uma votação conjunta e mais expressiva.

Destaca-se a importância do Plano Plurianual Participativo como instrumento de participação popular, na busca por influenciar diretrizes, objetivos e metas para a realização da administração pública federal, permitindo ampliar o controle social no direcionamento dos gastos públicos (Martins, 2023).

3.2.3 O *software* IRAMUTEQ como ferramenta de análise de conteúdo

A análise de dados textuais tem sido fundamental para elucidar padrões, tendências e fenômenos complexos, nas mais diversas áreas do conhecimento. Nesse contexto, ferramentas e *softwares* especializados, como o IRAMUTEQ - Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires, desempenham um papel crucial ao oferecer métodos sistemáticos e eficientes para a organização, codificação e interpretação de grande volume de dados.

A escolha pelo IRAMUTEQ se deu por ser um *software* livre, de código aberto e gratuito, amplamente utilizado na produção científica, com uma interface intuitiva e de fácil usabilidade para a análise de dados textuais empregando cálculos estatísticos sobre variáveis qualitativas, ou seja, o texto ou corpus textual, oferecendo precisão e rigor à análise (Trigo; Marta-Costa; Fragoso, 2021).

Desenvolvido por Pierre Ratinaud em 2009, o *software* tem contribuído no processo de análise e interpretação dos dados, fornecendo ferramentas para organização, codificação, categorização e visualização gráfica, possibilitando, uma análise multidimensional e estatística (Loubère; Ratinaud, 2014).

Segundo Machado (2021), o processamento realizado pelo IRAMUTEQ, possibilita a segmentação do texto em classes, permitindo inferir as principais ideias, a criação de categorias e a formulação de pressupostos, promovendo uma análise mais detalhada e estruturada dos dados coletados.

Dentre as principais funcionalidades para a análise dos dados textuais através do *software* IRAMUTEQ, destacam-se a análise estatística, a classificação hierárquica descendente (CHD), a análise fatorial de correspondência (AFC), a análise de similitude, análise de especificidades e nuvem de palavras (Camargo; Justo, 2013).

A nuvem de palavras, apesar de ser considerada pouco efetiva para a análise técnica ou científica (Mazieri *et al.*, 2022), traz uma representação gráfica da frequência das palavras contidas no texto, ressaltando a importância das mesmas, sugerindo os temas centrais e podem ser consideradas palavras-chave para a análise do conteúdo, auxiliando na escolha dos parâmetros de configuração da análise (Viegas; Boralí, 2022).

Essa abordagem permite ao *software* resumir os principais temas explorados em um determinado conjunto de textos, juntamente de palavras associadas a esses conteúdos, possibilitando a identificação de padrões e relações semânticas em grandes volumes de dados de forma rápida e eficiente (Andrade; Rocha; Nascimento, 2023).

Destaca-se que o *software* IRAMUTEQ não substitui a análise conduzida pelo pesquisador, mas serve como uma importante ferramenta para a análise qualitativa dos dados, validando classes e categorias que podem ser estabelecidas mediante interpretação do pesquisador (Camargo; Justo, 2013; Carvalho; de Sousa; Schneider, 2021; Gomes; Nunes; Nunes, 2021).

3.3 CONSTRUÇÃO METODOLÓGICA: OS PROCEDIMENTOS

Nesta seção serão detalhados os procedimentos metodológicos aplicados para a proposta de metodologia. Inicia-se pela coleta e tratamento dos dados, delimitação da amostra, preparação do corpus textual, instalação dos *softwares*, configuração e criação de critérios e parâmetros para a realização da análise de conteúdo das propostas.

Os dados foram coletados em 30 de julho de 2024 através Plataforma Brasil Participativo, na seção Dados Abertos, no formato “CSV” - *Character-separated values* (Brasil, 2024c). Os campos relevantes para a análise como área, título, texto da proposta, situação (aprovada, rejeitada ou retirada) e quantidade de votos recebidos, foram importados para uma planilha através do *software* Microsoft Excel.

Em seguida foi realizada a filtragem dos dados, onde as propostas com número de votos igual a zero foram eliminadas, assim como as propostas com situação retirada ou rejeitada, indicadas pela moderação da Plataforma Brasil Participativo, mantendo-se apenas as propostas com situação aceita.

Devido à grande quantidade de propostas recebidas e áreas temáticas (quadro 1), optou-se por delimitar a amostra em apenas uma das áreas. Para garantir maior volume de dados para análise, foi admitida a área da saúde, que recebeu 1259 propostas e 360.740 votos. Faz-se lembrar, que os dados coletados são recebidos com caracteres especiais, que os respondentes inserem em suas participações.

Quadro 2 - Áreas mais votadas na Plataforma Brasil Participativo

Posição	Área	Votos	Propostas
1	Saúde	360.740	1259
2	Justiça e Segurança Pública	193.828	322
3	Educação	190.654	1225
4	Direitos Humanos e Cidadania	79.509	511
5	Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviço	69.822	115
6	Meio Ambiente e Mudança do Clima	66.946	469
7	Previdência Social	64.381	240
8	Transportes	38.694	444
9	Gestão e Inovação em Serviços Públicos	38.439	271
10	Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar	24.295	249

Fonte: Plataforma Brasil Participativo (Brasil, 2024c).

Entretanto, atendendo às especificidades do *software* IRAMUTEQ e visando uma análise mais precisa e eficiente, foram eliminados dos descritores símbolos e caracteres especiais como apóstrofo, aspas, hífen, cifrão, porcentagem e asterisco, além de palavras compostas unidas ou não por hífen, substituiu-se o hífen ou o espaço entre elas por underscore “_”; como exemplo, a palavra “pós-graduação” deve ser alterada para “pós_graduação”. Também foi feita a padronização de siglas e abreviaturas, onde expressões como “Sistema Único de Saúde” foram alteradas para “SUS” (Camargo; Justo, 2021).

Tais alterações e padronizações ortográficas foram feitas através da função “Localizar e Substituir” do *software* Microsoft Excel, podendo variar em função da natureza da pesquisa

e da origem dos dados a serem analisados, sendo definidas pelo pesquisador para a melhor interpretação dos resultados, desde que atenda as especificidades do *software* IRAMUTEQ e mantenha a homogeneidade do corpus textual.

Optou-se também pela análise monotemática, onde o corpus textual é composto apenas pelas propostas da mesma área, possibilitando uma visualização mais concisa dos resultados. Desta forma, o conteúdo das propostas referentes a área da Saúde, foi exportado para um documento de texto no formato “txt”, padrão “Unicode UTF-8”, formando o corpus textual da análise.

No início do descritor é necessário inserir uma linha de comando, composta por quatro asteriscos (****), para que o *software* IRAMUTEQ identifique o início de cada descritor. Em seguida, acrescenta-se as variáveis descritivas, que irão identificar a área referente e outras informações demográficas. Neste caso, apenas as propostas da saúde foram selecionadas para a análise, resultando na seguinte linha de comando: **** *saúde.

Antes da instalação do *software* IRAMUTEQ, é necessário a instalação do *software* R, que além de ser uma linguagem de programação, é livre (gratuito) e fornece um ambiente que possibilita a aplicação de técnicas estatísticas e a geração de gráficos (IRAMUTEQ, 2023). O *software* R tem sido amplamente utilizado para pesquisa em metodologia estatística, oferecendo uma plataforma robusta e flexível para análise de dados em diversas áreas do conhecimento (R CORE TEAM, 2023).

Com os *softwares* devidamente instalados, o primeiro passo é fazer a importação do corpus textual para o *software* IRAMUTEQ, onde a seguinte tela é apresentada, conforme a Figura 5.

Figura 5 - Parâmetros de importação do corpus textual

Definições

Geral Limpando

corpus C:\Users\bruno.garcia\Desktop\brasilparticipativo TESTE\Saude\Corpus_saude1utf8.txt

Nome do corpus Corpus_saude1utf8_corpus_2

Definir caracteres utf_8_sig - all languages

Idioma portuguese

Dicionário ☒ Padrão portuguese ☐ Outro Browse

Pasta de saída C:\Users\bruno.garcia\Desktop\brasilparticipativo TESTE\Saude\Corpus_sa Mudar ...

Marcador de texto ****

Use o dicionário de expressões ☒

Crie segmentos de texto ☒

Método de construção de ST ocorrências

Tamanho de ST 40

OK Cancel

Fonte: O autor (2024).

Alguns parâmetros devem ser alterados como o tipo de caracteres para “utf_8_sig - all languages”; na opção idioma deve ser selecionado o idioma do texto analisado, no caso português; e em Dicionário selecionar a opção “Padrão”. O tamanho de segmento de texto foi mantido em 40, entretanto, para análises de textos curtos esse valor pode ser diminuído, de acordo com a necessidade da análise, ou ainda aumentado no caso de textos longos.

Após a importação do texto para o *software* IRAMUTEQ, a primeira análise a ser realizada é a análise estatística, onde são determinadas as formas ativas e suplementares, a frequência e distribuição das palavras, além das palavras com frequência igual a um, denominadas de hápax. Também é realizada a lematização, onde as palavras são reduzidas à suas raízes, como os verbos que são passados para o infinitivo e os substantivos e adjetivos que são reduzidos ao masculino singular.

Esta análise tem o objetivo de extrair a representação cognitiva do corpus textual, possibilitando identificar as palavras e classes gramaticais mais utilizadas, além da estrutura léxica e padrões do texto (Mazieri, 2022). Conforme ilustrado na Figura 6, a opção de lematização deve estar selecionada assim como indexação na opção Dicionário.

Figura 6 - Etapa para análise estatística

Fonte: O autor (2024).

Ao clicar em propriedades, a seguinte tela é apresentada, conforme a Figura 7. Uma das etapas mais importantes é a escolha das chaves de análise, onde o *software* identifica os grupos gramaticais das palavras que devem ser classificados pelo pesquisador como formas ativas (1), suplementares (2) ou eliminado (0). Em suma, as formas ativas irão compor o grupo de palavras-chave da análise semântica, extraíndo o significado do texto.

Figura 7 - Escolha das chaves de análise

Choix des clés d'analyse 0=éliminé; 1=active; 2=supplémentaire					
Adjectif	0	voir liste	Conjonction	0	voir liste
Adjectif démonstratif	0	voir liste	Formes non reconnues	1	voir liste
Adjectif indéfini	0	voir liste	Nom commun	1	voir liste
Adjectif interrogatif	0	voir liste	Nom supplémentaire	2	voir liste
Adjectif numérique	0	voir liste	Onomatopée	0	voir liste
Adjectif possessif	0	voir liste	Pronom démonstratif	0	voir liste
Adjectif supplémentaire	0	voir liste	Pronom indéfini	0	voir liste
Adverbe	0	voir liste	Pronom personnel	0	voir liste
Adverbe supplémentaire	0	voir liste	Pronom possessif	0	voir liste
Article défini	0	voir liste	Pronom relatif	0	voir liste
Article indéfini	0	voir liste	Préposition	0	voir liste
Auxiliaire	0	voir liste	Verbe	1	voir liste
Chiffre	0	voir liste	Verbe supplémentaire	2	voir liste

Fonte: O autor (2024).

Neste estudo optou-se por definir como formas ativas os adjetivos, verbos, nomes comuns e formas não reconhecidas, esta opção se fez necessária para incluir siglas no grupo de chaves de análise, como “SUS” e “INSS”, por exemplo.

Como formas suplementares foram selecionadas as classes de nomes e verbos suplementares, possibilitando um melhor entendimento do conteúdo por estarem diretamente ligadas às formas ativas.

Na sequência, selecionando a opção “Método de Reinert”, é realizada a classificação hierárquica descendente (CHD) para categorizar e agrupar palavras ativas e suplementares em classes de segmentos de texto que apresentam vocabulários semelhantes entre si, sintetizando os principais temas abordados no corpus textual. Para Rosas (2022), a CHD é considerada a principal análise realizada pelo *software* IRAMUTEQ.

O resultado do processo é apresentado em três formas da seguinte maneira: graficamente em um dendrograma ilustrando a relação e as similaridades entre as classes; estatisticamente, em tabelas referentes a cada classe, contendo todas as formas identificadas, onde cada forma pode ser explorada individualmente, ao clicar com o botão direito do mouse um menu se abre exibindo diversas opções para detalhamento da análise; e por fim, a AFC demonstrando em um plano cartesiano a força associativa entre as classes geradas pela CHD e a forma como elas se relacionam (Andrade, 2023; Machado, 2021).

Os parâmetros de lematização, indexação de dicionário e chaves de análise utilizados na análise estatística se repetem para a CHD e AFC, entretanto, o pesquisador pode a qualquer momento os alterar e realizar um novo processamento em busca de melhores resultados ou para obter uma nova perspectiva adicionando ou removendo formas ativas.

Uma segunda janela de definições é apresentada conforme a Figura 8, onde o primeiro parâmetro é referente ao tipo de CHD a ser realizada. Foi selecionada a opção “simples sobre ST”, pois o conteúdo das propostas foi agrupado em um único texto longo, que será dividido em segmentos de texto durante o processamento. As demais opções foram mantidas como padrão. Nos casos onde o corpus textual é composto por várias respostas curtas, recomenda-se a utilização da opção “simples sobre textos”.

Figura 8 - Parâmetros do Método de Reinert

Definições	
Classificação	☐ dupla sobre RST ☒ simples sobre ST ☐ simples sobre textos
Tamanho de RST1	12
Tamanho de RST2	14
Número de classes terminais na fase 1	10
Frequência mínima de segmentos de texto por classe (0=automático)	0
Frequência mínima de uma forma analisada (2=automático)	2
Número máximo de formas analisadas	3000
método svd	irlba
Modo fácil (menos preciso, mais rápido)	☐
Cancel Valores por padrão OK	

Fonte: O autor (2024).

Por fim, na próxima etapa foi realizada a análise de similitude que apresenta a relação de proximidade das palavras em coocorrência, ou seja, que estão lado a lado dentro de um segmento de texto. Baseada na teoria dos grafos, este tipo de análise identifica as conexões entre os termos de um determinado conjunto e apresenta os resultados de forma gráfica e visualmente intuitiva, auxiliando na identificação de padrões, temas e da estrutura do corpus textual (Viegas, 2022).

A Figura 9 apresenta a tela de definições para a análise de similitude. À esquerda está a lista de formas identificadas, onde é possível selecionar ou excluir as palavras que irão compor o gráfico da análise. Além das opções selecionadas por padrão, foram marcadas as opções “Comunidades” e “Halo” possibilitando que as palavras mais associadas fiquem agrupadas e envoltas por nuvens coloridas e “Escores nas bordas” para que os valores relativos à relação entre as palavras fiquem visíveis.

A análise de similitude possibilita ainda a visualização de conexidade entre as formas e suas especificidades em função das variáveis descritivas ou manifestas, que podem ser incluídas no corpus textual, trazendo informações demográficas sobre os textos, como gênero, faixa etária, escolaridade, ocupação, local de residência, raça, religião, dentre outros a depender na natureza dos textos. Por se tratar de dados sensíveis, estas informações não foram disponibilizadas para coleta como os dados abertos disponíveis na Plataforma Brasil Participativo.

Figura 9 - Parâmetros da Análise de Similitude

Definições

contar 2086

formas	eff
saúde	1317
sus	452
enfermagem	420
não	412
piso	405
mais	338
profissional	336
como	335
público	296
pessoa	290
ao	284
atendimento	250
doença	242
atenção	223
salarial	213
tratamento	212
paciente	210
hospital	208
população	208

Configurações gráficas Ajustes gráficos

Use coordenadas anteriores ☐

Escore cooccurrence

Apresentação fruchterman reingold

Tipos de gráficos statique Formato de imagem png

Árvore máxima ☒

Bordas limítrofes ☐ 1

Texto sobre os vértices ☒

Escore nas bordas ☒

Edge curved ☒

Tamanho do texto 8

Comunidades ☒ edge.betweenness.community ☒ halo

Selecione uma variável ☐

Fonte: O autor (2024).

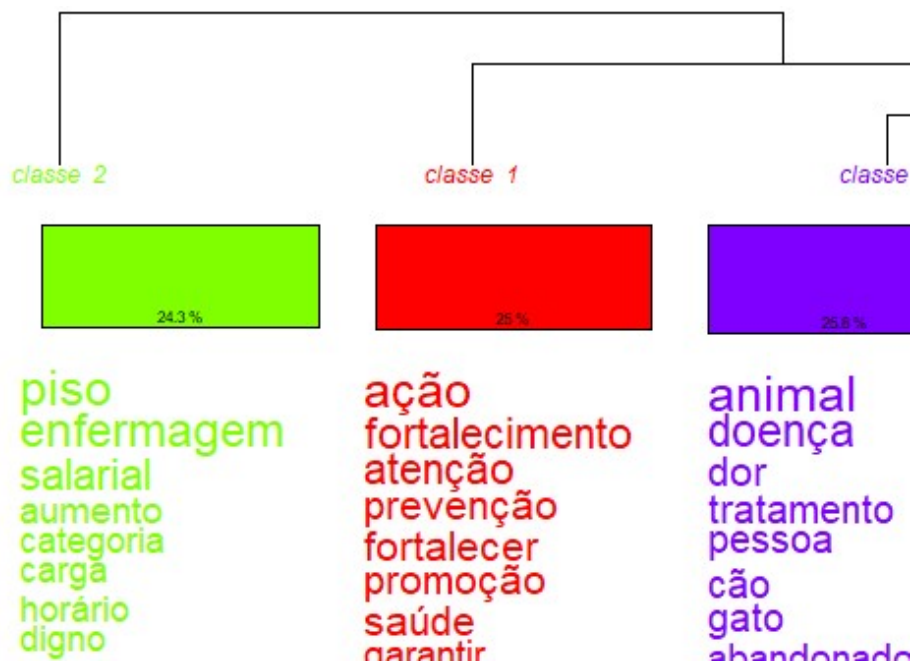
3.4 RESULTADOS DA ANÁLISE METODOLÓGICA

A partir da CHD do corpus textual formaram-se quatro classes semânticas. Cada classe é composta pelas formas ativas e suplementares que foram designadas como chaves de análise, conforme demonstrado na figura 10, com as formas de maior ocorrência.

A Classe 2, por ser hierarquicamente superior às demais, apresenta um vocabulário distinto e um distanciamento das demais classes apresentadas. Seguindo a hierarquia do dendrograma, a Classe 1 se diferencia das Classes 3 e 4 que estão no mesmo nível, fato que sugere um vocabulário mais homogêneo entre estas.

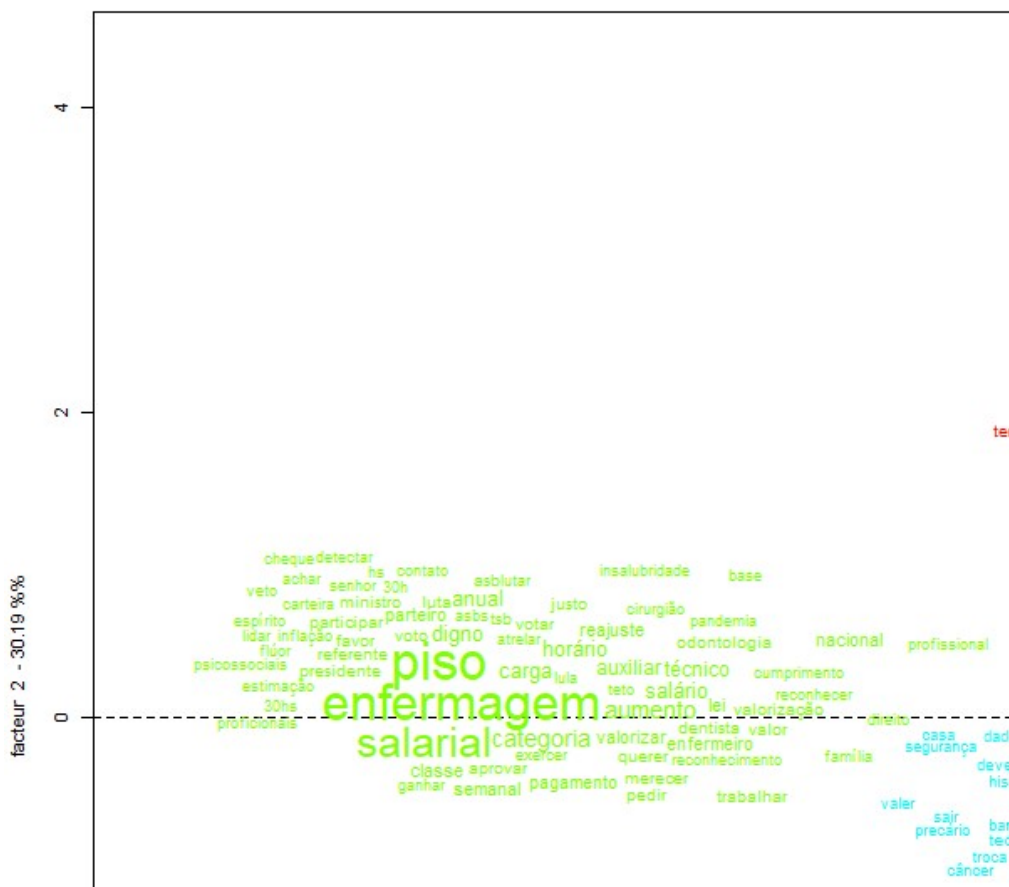
A AFC (figura 11) permite verificar o distanciamento ou a proximidade entre as classes formadas dentro dos eixos fatoriais do plano cartesiano, evidenciando o vocabulário compartilhado entre as Classes 3 e 4, assim como o distanciamento da Classe 2.

Figura 10 - Dendrograma



Fonte: O autor (2024).

Figura 11 - Análise Fatorial de Correspondência



Fonte: O autor (2024).

As classes resultantes da CHD também podem ser visualizadas em uma tabela com todas as formas identificadas, o seu tipo gramatical, a frequência de ocorrência dentro da classe, a frequência de ocorrência total, a porcentagem da frequência na classe em relação ao total e os valores estatísticos (significância p e chi2) conforme a Figura 12.

Figura 12 – Valore estatísticos

Classificação - SAUDE5_corpus_1 x SAUDE5_stat_1							
CHD Perfis x AFC							
1 Classe 1 182/728 25%	2 Classe 2 177/728 24.31%	3 Classe 3 181/728 24.86%	4 Classe 4 188/728 25.82%				
n...	eff. s.t.	eff. total	pourcentage	chi2	Type	forme	p
0	130	144	90.28	424.46	nom	piso	< 0,0001
1	131	155	84.52	387.87	nom	enfermagem	< 0,0001
2	93	103	90.29	283.81	adj	salarial	< 0,0001
3	52	72	72.22	99.66	nom	aumento	< 0,0001
4	35	41	85.37	88.0	nom	categoria	< 0,0001
5	32	36	88.89	85.82	nom	carga	< 0,0001
6	32	37	86.49	81.88	adj	horário	< 0,0001
7	29	33	87.88	75.9	adj	digno	< 0,0001
8	42	61	68.85	71.77	nom	salário	< 0,0001
9	27	31	87.1	69.36	adj	anual	< 0,0001
10	33	43	76.74	68.27	ver	auxiliar	< 0,0001
11	31	45	68.89	51.79	nom	técnico	< 0,0001
12	27	37	72.97	50.16	ver	valorizar	< 0,0001
13	17	18	94.44	49.33	nom	parteiro	< 0,0001
14	38	64	59.38	46.88	nom	lei	< 0,0001
15	20	25	80.0	43.63	nom	reajuste	< 0,0001
16	16	19	84.21	38.04	nom	classe	< 0,0001
17	17	21	80.95	37.7	adj	semanal	< 0,0001
18	25	39	64.1	35.45	nom	enfermeiro	< 0,0001
19	15	18	83.33	34.94	nom	pagamento	< 0,0001
20	50	108	46.3	33.3	adj	nacional	< 0,0001
21	22	34	64.71	31.62	nom	dentista	< 0,0001

Fonte: O autor (2024).

Aprofundando ainda mais a análise, ao clicar com o botão direito do mouse sobre uma forma que se deseja analisar, é aberto um menu com diversos recursos, dentre eles a opção “Concordância” demonstra todos os segmentos de texto onde a forma aparece, auxiliando na interpretação do texto, conforme a Figura 13.

Figura 13 - Concordância da forma

Concordância - Classe 2

**** *saúde

presente na natureza só é detectado o flúor químico q é aplicado nas estações e o da natureza não é profissionais de todas as áreas da saúde independente do nível de complexidade do sus e do seu vir mesmo piso e teto salarial conforme categoria e

**** *saúde

na atenção básica e de vigilância epidemiológica e ambiental mediante a participação social com edu enfermagem aumento do valor referente ao piso salarial nacional dos profissionais de enfermagem e de enfermagem e parteiras cumprimento dos pisos salariais de todos os profissionais da odontologi

**** *saúde

piso salarial dos trabalhadores de saúde bucal cirurgiões ãs dentistas com aprovação do pl 1365 202 aprovação do pl 2504 2019 para tecnicos em saúde bucal auxiliares de saúde bucal tecnico em próte: implementar a política nacional de cuidados paliativos integrada às ras e como

**** *saúde

Fonte: O autor (2024).

Analizando separadamente as classes através dos recursos disponibilizados pelo *software* IRAMUTEQ, é possível inferir os principais eixos temáticos das propostas cadastradas pela população para a área da saúde (Quadro 2).

Quadro 3 - Resumo da análise

Classe 1	- Fortalecimento da Atenção Primária à Saúde (APS) - Promoção da Saúde e Prevenção de Doenças - Ampliação do Acesso e Equidade - Melhoria da Gestão e da Qualidade dos Serviços - Investimento em Recursos Humanos e Materiais - Inovação e Tecnologia
Classe 2	- Valorização profissional - Condições de trabalho - Política salarial - Participação política - Legislação e direitos trabalhistas
Classe 3	- Acesso aos serviços de saúde - Qualidade do atendimento - Inovação e Tecnologia - Financiamento e gestão do sistema de saúde
Classe 4	- Doenças crônicas e transtornos - Questões sociais - Bem-estar e saúde animal

Fonte: O autor (2024).

Na Classe 1, a recorrência de termos como “atenção”, “saúde”, “primária”, “básica”, “capacitação”, “equipe”, “acesso”, “equidade”, “vulnerável”, “prevenção”, “conscientização” indicam a necessidade de um fortalecimento da Atenção Primária à Saúde (APS), ampliando o acesso, melhorando a qualidade dos serviços e promovendo um sistema de saúde mais justo e equitativo. Também fica evidenciado a preocupação da sociedade com a promoção da saúde e prevenção de doenças através de hábitos de vida saudáveis, campanhas de vacinação, programas de educação em saúde.

Melhorias na gestão do sistema de saúde e na qualidade dos serviços foram temas que surgiram a partir da análise dos segmentos de texto que continham termos como “ação”, “gestão”, “qualidade”, “avaliação”, “monitoramento”, “eficiência” e “sistema”. As propostas sugerem a implementação de ferramentas de gestão e avaliação dos serviços buscando maior eficiência e transparência.

Também fica evidente a demanda por maiores investimentos em recursos humanos e materiais. As propostas apontam para a ampliação do quadro de profissionais da saúde, melhorias na infraestrutura das unidades e aquisição de novos equipamentos. As principais formas associadas a essa demanda foram “investimento”, “recursos”, “capacitação”, “qualificar”, “equipamento”, “funcionamento” e “infraestrutura”.

Nas propostas onde a presença dos termos “tecnologia”, “digital”, “telemedicina” e “plataforma” se fez recorrente, indicam a necessidade de soluções tecnológicas para facilitar o acesso aos serviços de saúde, otimizando o processo de trabalho e melhorando a comunicação entre os envolvidos.

Apresentando um vocabulário distinto das demais, a Classe 2 revela um conjunto de demandas relacionadas à valorização profissional, reajuste salarial, melhoria das condições de trabalho e garantia de direitos trabalhistas para os profissionais da saúde.

As palavras-chave “valorização”, “valorizar”, “reconhecimento”, “respeito” e “digno” indicam uma forte demanda por maior valorização dos profissionais da saúde, especialmente enfermeiros, técnicos de enfermagem, agentes comunitários de saúde, dentistas e auxiliares de saúde bucal.

Termos como “carga horária”, “salário”, “aumento”, “reajuste”, “insalubridade”, “jornada de trabalho”, “condições de trabalho”, “piso”, “valor”, e “inflação” demonstram a preocupação dos participantes com a melhoria das condições de trabalho, incluindo a redução da carga horária, o aumento salarial e a garantia de direitos trabalhistas.

Palavras como “luta”, “participar”, “voto”, “presidente”, “legislativo”, “governo”, “lei”, “direito”, “constituição” e “cumprimento” demonstram a importância da participação

política na busca por melhorias nas condições de trabalho, valorização, cumprimento da legislação trabalhista e respeito aos direitos dos profissionais da saúde.

Apesar de apresentar algumas semelhanças com a Classe 1, as propostas agrupadas na Classe 3 apontam para demandas relacionadas ao acesso e à qualidade dos serviços de saúde em nível operacional, em especial no que se refere à demora no atendimento, à falta de agilidade nos procedimentos e à dificuldade em acessar serviços especializados.

A dificuldade de acesso aos serviços de saúde é representada por termos como “fila”, “esperar”, “demorar”, “marcação”, e “agendar”, especialmente para procedimentos especializados. A demanda por agilidade e redução do tempo de espera é evidente.

A preocupação com a qualidade do atendimento prestado pelos serviços de saúde fica explícito na análise dos segmentos de textos referentes às seguintes palavras: “atendimento”, “médico”, “especialista”, “qualidade” e “procedimento”. Percebe-se a expectativa da população por profissionais qualificados, procedimentos eficientes e um atendimento humanizado.

Novamente é identificada a necessidade de tecnologia e inovação para a melhoria do acesso e qualidade do sistema de saúde nos seguintes termos: “tecnologia”, “rede”, “sistema”, “prontuário”, “eletrônico”, “aplicativo” e “dados”.

O tema financiamento e gestão do sistema de saúde foi identificado em termos como “SUS”, “privado”, “tabela”, “financiamento”, “orçamento” e “gestão”, demonstrando a necessidade de mais investimentos na área da saúde assim como uma gestão eficiente dos recursos.

Por fim, na Classe 4, destaca-se o tema sobre doenças crônicas e transtornos mentais, onde a recorrência de termos como “diabetes”, “hipertensão”, “fibromialgia”, “TDAH” (Transtorno do déficit de atenção com hiperatividade), “câncer”, “autismo”, “Alzheimer”, “tratamento” e “depressão” indicam a preocupação da sociedade com estas questões em busca de tratamento adequado para estas doenças.

Também são encontradas questões sociais nesta classe, onde palavras como “renda”, “BPC” (Benefício de Prestação Continuada), “auxílio”, “social”, “desigualdade”, “acesso” e “sociedade” demonstram a necessidade de políticas públicas que atendam a população de baixa renda de forma inclusiva, garantido o acesso aos serviços de saúde.

A análise da Classe 4 revela ainda uma grande preocupação da sociedade com o bem-estar e saúde animal, em especial cães e gatos. Os termos “animal”, “cão”, “gato”, “veterinário”, “vacinação”, “controle”, “zoonose”, “abandono”, “sofrer”, “abandonar”, “adoção”, dentre outros, se relacionam com as propostas que tratam de abandono, maus-

tratos, prevenção de doenças que podem ser transmitidas através destes animais, e sugerem regulamentação, fiscalização e punição para tais práticas.

3.5 DISCUSSÕES DA ANÁLISE METODOLÓGICA

A análise de conteúdo, enquanto técnica de análise de dados qualitativos, apresenta-se como um método de investigação que transcende a simples organização de dados textuais, sendo profundamente influenciada pelas epistemologias que sustentam sua aplicação. Estas epistemologias moldam não apenas as perspectivas dos pesquisadores, mas também a interpretação dos resultados e as escolhas metodológicas envolvidas no processo de análise (Vergara, 2011).

Historicamente, a análise de conteúdo se destacava pela ênfase no rigor por meio de uma descrição sistemática e objetiva do conteúdo manifesto, com o pesquisador atuando como um observador distante, neutro e imparcial. Essa perspectiva inicial foi amplamente utilizada na análise de comunicações de massa e estudos organizacionais (Mozzato; Grzybovski, 2011).

No entanto, com a introdução da perspectiva qualitativa, particularmente a partir da obra de Laurence Bardin, a análise de conteúdo começou a integrar elementos interpretativos, ampliando seu escopo epistemológico. A obra de Bardin enfatiza a análise de comunicações como um processo sistemático e objetivo, mas reconhece a importância da inferência e da interpretação criativa do pesquisador, incorporando a subjetividade como parte inerente do processo de produção do conhecimento (Bardin, 2011).

A transição para abordagens mais interpretativas também está associada à incorporação de epistemologias construtivistas e fenomenológicas, onde o conhecimento é co-construído entre o pesquisador e o objeto de estudo, rejeitando a ideia de neutralidade absoluta. Mozzato e Grzybovski (2011) reconhecem a evolução do método em direção a abordagens mais interpretativas e qualitativas ao longo do tempo. Destacam ainda a análise apoiada por *softwares*, até então considerados como “novas tecnologias”.

Para Sylvia Vergara, a subjetividade do pesquisador é uma dimensão que enriquece a compreensão das comunicações e torna o conhecimento mais sensível aos contextos históricos e culturais em que estão inseridos os fenômenos analisados. Entretanto, defende que a confiabilidade de uma pesquisa qualitativa é alcançada através do detalhamento da metodologia utilizada (Vergara, 2011).

O detalhamento do método é fundamental para garantir a confiabilidade e a replicabilidade das pesquisas que utilizam a análise de conteúdo. Conforme Silva *et al.* (2017), a ausência de uma descrição detalhada das etapas metodológicas pode comprometer a revisão da técnica e gerar interpretações inconsistentes. Para que os resultados possam ser validados por outros pesquisadores e replicados em diferentes contextos, é essencial que o pesquisador explicita claramente os procedimentos adotados.

Silva *et al.* (2017) conduziu um levantamento das pesquisas que empregaram a técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin, publicadas nos anais de eventos da ANPAD. Os resultados indicaram que grande parte dessas investigações não apresenta uma descrição detalhada das etapas metodológicas adotadas, o que compromete a transparência do processo e prejudica a credibilidade científica dos estudos.

No mesmo sentido, Nascimento *et al.* (2021) analisou 222 artigos publicados entre 2007 e 2017 nos periódicos de Educação Física. Os resultados apontaram para um crescimento na utilização da técnica de Bardin como referência, mas baixos índices de explanação dos procedimentos metodológicos.

Segundo Sampaio (2022), a análise de conteúdo nas pesquisas brasileiras, carece de uma atualização metodológica, visto que o manual de Lawrence Bardin é predominantemente utilizado para respaldar a análise de conteúdo e na maioria das vezes de forma superficial. A autora aponta este fato como uma fragilidade metodológica, que não possibilita a visualização do percurso entre os dados analisados e a interpretação do pesquisador, assim como a replicação do método em diferentes contextos.

Laurence Bardin (2011) define a análise de conteúdo como um conjunto de técnicas que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, permitindo inferências relativas ao contexto de produção e recepção das comunicações. A técnica abrange três etapas principais: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, incluindo inferência e interpretação.

No processo de pré-análise, o material a ser investigado é organizado e selecionado, com a definição de objetivos e hipóteses. Na etapa de exploração, são estabelecidas categorias e unidades de registro para a codificação dos dados. Por fim, o tratamento dos resultados envolve interpretações baseadas nas categorias definidas, permitindo a geração de novos insights e a verificação de hipóteses (Bardin, 2011).

Com o avanço da tecnologia, importantes ferramentas para a aplicação da análise de conteúdo foram desenvolvidas. Programas como o IRAMUTEQ, NVivo e Atlas.ti têm se consolidado como suporte essencial para os pesquisadores. Essas ferramentas permitem a

organização, codificação e interpretação de grandes volumes de dados textuais, além de oferecerem funcionalidades como análise lexicográfica, mapeamento de coocorrências e geração de mapas conceituais (Sampaio *et al.*, 2022).

A técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin (2011) e a matemática utilizada pelos *softwares* modernos compartilham um ponto central: a sistematização. Na abordagem de Bardin, a análise qualitativa é conduzida por meio de etapas estruturadas e sistemáticas, como a definição de categorias, unidades de registro e procedimentos de codificação. Garantindo assim o rigor e a objetividade na interpretação dos dados. Da mesma forma, os *softwares* traduzem essas etapas em operações matemáticas, utilizando métodos estatísticos e computacionais para categorizar, identificar padrões e gerar representações gráficas dos dados textuais.

Os recursos computacionais expandem as possibilidades das técnicas manuais ao incorporar análises lexicográficas, cálculo de frequências e associações de palavras, mapeamentos de coocorrências, dentre outras funções. Assim, os *softwares* transformam uma técnica inicialmente qualitativa em uma abordagem híbrida, potencializando a capacidade de interpretação ao aliar a sensibilidade do pesquisador com a precisão analítica das ferramentas computacionais, fortalecendo a validade e a confiabilidade das análises realizadas (Sampaio; Lycarião, 2021).

Sampaio *et al.* (2021) defendem a necessidade de ampliar a produção de manuais metodológicos sobre a técnica de análise de conteúdo, destacando que há uma carência de guias que detalhem aspectos práticos e contemplem avanços tecnológicos e contextuais mais recentes. Além disso, sugerem que manuais atualizados poderiam não apenas esclarecer os passos fundamentais da técnica, mas também apresentar adaptações e inovações para lidar com demandas contemporâneas, como o uso de *softwares* e a análise de dados em formatos multimodais. Assim, a criação de novos materiais permitiria maior acessibilidade ao método, promovendo o rigor científico e o fortalecimento da replicabilidade das pesquisas.

Guimarães e Paula (2022) avançam na discussão sobre a técnica de análise de conteúdo ao propor novas estratégias metodológicas que ampliam o escopo da análise de dados qualitativos, enfatizando a importância de integrar ferramentas tecnológicas ao processo de análise, e de desenvolver categorias analíticas que dialoguem diretamente com questões contemporâneas e interdisciplinares, como sustentabilidade, inclusão e inovação em políticas públicas.

Os autores também apontam para a necessidade de uma maior atenção à adaptabilidade da técnica em diferentes contextos e áreas de estudo, sugerindo que a análise

de conteúdo pode ser enriquecida por combinações metodológicas, como a integração com métodos estatísticos ou a análise de redes, possibilitando uma leitura mais aprofundada dos fenômenos sociais.

A incorporação dessas tecnologias não apenas otimiza o processo de análise, mas também aumenta o rigor metodológico e a confiabilidade dos resultados. Contudo, é fundamental que o pesquisador domine não apenas as funcionalidades dos *softwares*, mas também os fundamentos teóricos e epistemológicos que embasam a análise de conteúdo, evitando a utilização acrítica dessas ferramentas.

As abordagens apresentadas indicam a necessidade da ampliação de discussões teóricas e metodológicas, e reforçam o papel da análise de conteúdo como uma ferramenta científica em constante evolução, capaz de se adaptar às demandas dinâmicas de diversas áreas de conhecimento.

Ao combinar a sistematização com a capacidade interpretativa, a técnica continua a oferecer subsídios valiosos para a compreensão de fenômenos complexos, consolidando-se como um método essencial para investigações acadêmicas e práticas profissionais.

3.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises realizadas ao longo deste estudo demonstram que a utilização do *software* IRAMUTEQ possibilitou a categorização e interpretação sistemática do grande volume de propostas submetidas à Plataforma Brasil Participativo. Diante da diversidade de conteúdos e da complexidade inerente ao processo de análise, a metodologia empregada permitiu não apenas a organização dos dados, mas também a identificação de padrões e tendências nas demandas da população.

A aplicação da Classificação Hierárquica Descendente (CHD) e da Análise Fatorial de Correspondência (AFC) revelou quatro classes distintas de propostas na área da saúde, evidenciando os principais eixos temáticos priorizados pelos cidadãos. Esse resultado demonstra a eficácia da abordagem utilizada para tratar grandes bases de dados textuais, garantindo maior transparência e confiabilidade na análise.

A metodologia proposta contribui teoricamente para o aprimoramento da análise de conteúdo aplicada à administração pública e à pesquisa científica, especialmente no contexto de participação social e gestão da informação. Ao integrar a utilização do *software* IRAMUTEQ como ferramenta analítica, o estudo reforça a importância da sistematização e do uso de técnicas computacionais para o tratamento de grandes volumes de dados textuais.

Ao permitir a replicabilidade do método para diferentes áreas temáticas do Plano Plurianual Participativo e outras áreas do conhecimento, a pesquisa amplia as possibilidades de aplicação da técnica de análise de conteúdo, fornecendo subsídios para futuras investigações acadêmicas e para o aprimoramento das práticas profissionais que envolvem a interpretação de dados qualitativos.

No campo prático, o método se destaca ao oferecer uma solução eficiente para a análise de dados textuais em larga escala. O *software* demonstrou ser uma ferramenta capaz de facilitar a organização, categorização e interpretação de informações, proporcionando maior confiabilidade na identificação de padrões e demandas prioritárias. Essa abordagem não apenas beneficia gestores públicos na formulação de políticas alinhadas às necessidades sociais, mas também se apresenta como uma alternativa viável para acadêmicos e profissionais que lidam com grandes volumes de dados, otimizando o tempo de análise e garantindo maior precisão na extração de nuances relevantes.

Esta pesquisa propõe uma inovação metodológica ao apresentar técnicas computacionais avançadas para a análise de conteúdo, tornando o processo de interpretação de dados mais ágil, preciso e replicável. A incorporação de ferramentas computacionais permite potencializar a identificação de padrões semânticos e estruturais em grandes bases de dados, reduzindo a subjetividade e aumentando a confiabilidade dos resultados. Desta forma, contribui para a governança digital, promovendo a transparência na gestão de dados e ampliando as possibilidades de aplicação da análise de conteúdo em diferentes contextos acadêmicos, institucionais e profissionais.

Contudo, algumas limitações devem ser consideradas. A delimitação da amostra na área da saúde, restringe a abrangência da análise, impedindo uma visão mais ampla sobre as demais temáticas submetidas à Plataforma Brasil Participativo. Além disso, a qualidade dos textos analisados pode influenciar os resultados, uma vez que erros ortográficos, variações linguísticas e inconsistências na redação das propostas podem afetar a categorização e interpretação dos dados.

Outra limitação está na necessidade de interpretação do pesquisador na definição de categorias e análise dos resultados, o que pode introduzir subjetividade ao processo, uma vez que a interpretação qualitativa depende do olhar do pesquisador e de sua interação com o material analisado. Essa subjetividade, embora inerente ao processo de análise de conteúdo, deve ser minimizada por meio de critérios bem definidos e transparência metodológica (Vergara, 2011).

Futuras pesquisas podem explorar formas de mitigar essas limitações, ampliando a análise para outras áreas e combinando ou ainda comparando diferentes abordagens metodológicas para aprimorar a precisão dos achados, bem como investigar o alinhamento entre as propostas da população e as diretrizes governamentais estabelecidas no PPA 2024-2027.

3.7 REFERÊNCIAS

ANDRADE, E. P.; ROCHA, A. M.; NASCIMENTO, M. L. F. Hélice tríplice no contexto brasileiro: a contribuição das universidades na inovação tecnológica. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 19, n. 55, p. 232–263, 2023.

AZEVEDO, Ricardo Rocha de; CARDOSO, Ricardo Lopes; CUNHA, Armando Santos Moreira da; WAMPLER, Brian. O orçamento participativo e a dinâmica orçamentária no setor público. **Revista de Contabilidade e Organizações**, São Paulo, Brasil, v. 16, p. e193141, 2022. DOI: 10.11606/issn.1982-6486.rco.2022.193141.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo, SP: Edições 70, 2016. 279 p. ISBN 9788562938047.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 26 jul. 2024.

BRASIL. Dados abertos. **Plataforma Brasil Participativo**, 2024c. Disponível em: <https://brasilparticipativo.presidencia.gov.br/open-data/download>. Acesso em: 23 mai. 2024.

BRASIL. Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021. **Dispõe sobre os princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital e para o aumento da eficiência pública**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 30 mar. 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/14129.htm. Acesso em: 27 jul. 2024.

BRASIL. Lei nº 14.802, de 10 de janeiro de 2024a. **Institui o Plano Plurianual da União para o período de 2024 a 2027**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 11 jan. 2024. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/38150943>. Acesso em: 29 jul. 2024.

BRASIL. **Plataforma Brasil Participativo**, 2024b. Disponível em: <https://brasilparticipativo.presidencia.gov.br/>. Acesso em: 20 mai. 2024.

BRASIL. **Relatório do Conselho de Participação Social**, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/secretariageral/pt-br/noticias/2023/janeiro/RelatorioFinaldoConselhodeParticipacaoSocial.pdf>. Acesso em: 9 dez. 2024.

CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. (2013). IRAMUTEQ: Um *software* gratuito para análise de dados textuais. **Temas em Psicologia**, v. 21, n. 2, p. 513–518, 2013. <https://doi.org/10.9788/TP2013.2-16>.

CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. (2021). **Tutorial para uso do Software Iramuteq**. Disponível em: http://iramuteq.org/documentation/fichiers/Tutorial%20IRaMuTeQ%20em%20portugues_22.11.2021.pdf. Acesso em: 19 jun. 2024.

CARVALHO, P. R.; DE SOUSA, P. C. C.; SCHNEIDER, M. A. F. Desinformação na pandemia de COVID-19: similitudes informacionais entre Trump e Bolsonaro. **Em Questão**, v. 27, n. 3, p. 15–41, 2021.

CRISTÓVAM, José Sérgio da Silva; MACHADO, Raquel Cavalcanti Ramos; SOUSA, Thanderson Pereira de. Constitucionalismo e Administração pública digitais: inovação tecnológica e políticas públicas para o desenvolvimento no Brasil. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, Brasília, v. 12, n. 2, p. 178-196, 2022.

FERREIRA, V. DA R. S. et al. Inovação em serviços de saúde no Brasil: análise dos casos premiados no Concurso de Inovação na Administração Pública Federal. **Revista de Administração Pública**, v. 48, n. 5, p. 1207–1228, 1 set. 2014.

GOMES, J. D. S.; NUNES, A. O.; NUNES, A. O. A produção do conhecimento sobre sala de aula invertida no ensino de Física: um olhar sobre a pós-graduação brasileira. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 87, n. 2, p. 123–138, 2021.

GUIMARÃES, G. T. D.; PAULA, M. C. de. (org.). **Análise de Conteúdo e Análise de Discurso**: reflexões teórico-metodológicas em diferentes vertentes. Manaus: Edua - Editora da Universidade Federal do Amazonas, 2022. Disponível em: <https://www.pucrs.br/humanidades/wp-content/uploads/sites/30/2022/08/9788554671730-Analise-de-conteudo-e-analise-do-discurso.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2024.

IRAMUTEQ. **Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires**. [S.l.], 2023. Disponível em: <http://www.iramuteq.org/>. Acesso em: 11 ago. 2024.

LOUBÈRE, L.; RATINAUD, P. **Documentation IRaMuTeQ 0.6 alpha 3 version 0.1. 2014**. Disponível em: <http://www.iramuteq.org/documentation>. Acesso em: 11 abr. 2024.

LOURENÇO, Nivaldo Vieira. **Inovação e boas práticas na gestão pública**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. E-book. ISBN 9786555176971. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 19 jul. 2024.

MACHADO, H. P. V.; URPIA, A. Além dos números: significados de crescimento por pequenos empreendedores do setor de *software*. **Revista de Gestão e Tecnologia**, v. 11, p. 01-18, 2021. DOI: 10.22279/navus.2021.v11.p01-18.1566.

MARCHIORI, D. M. et al. O papel das capacidades de TI, capacidade de reconfiguração de TI e inovatividade no desempenho organizacional: evidências do setor público brasileiro. **Revista de Administração Pública**, v. 57, n. 2, 2023. <https://doi.org/10.1590/0034-761220220221>.

MARTINS, Urá Lobato. Retomada Democrática no Brasil. **Revista de Políticas Públicas**, v. 27, n. 2, p. 698–715, 2023.

MAZIERI, M. R.; QUONIAM, L. M.; REYMOND, D.; CUNHA, K. C. T. Uso do Iramuteq para análise de conteúdo baseada em classificação hierárquica descendente e análise fatorial de correspondência. **Revista Brasileira de Marketing**, v. 21, n. 5, p. 1978-2011, 2022. <https://doi.org/10.5585/remark.v21i5.21290>.

MOZZATO, A. R.; GRZYBOVSKI, D. Análise de conteúdo como técnica de análise de dados qualitativos no campo da administração: potencial e desafios. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 15, n. 4, p. 731–747, jul. 2011. <https://doi.org/10.1590/S1415-65552011000400010>.

NASCIMENTO, O. A. dos S.; CABRAL, D. P.; CAVALCANTE, F. R.; REZENDE, M. S.; FILHO, A. L. The use of Content Analysis in scientific production of Brazilian Physical Education. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Brasília, v. 43, p. 1-9, 2021. DOI: 10.1590/rbce.43.e006521.

PROCOPIUCK, Mario. **Políticas públicas e fundamentos da administração pública: análise e avaliação, governança e redes de políticas, administração judiciária**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2013. E-book. ISBN 9788522476978. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522476978/>. Acesso em: 19 jul. 2024.

R CORE TEAM. **R: A language and environment for statistical computing**. Vienna: R Foundation for Statistical Computing, 2023. Disponível em: <https://www.r-project.org/>. Acesso em: 11 ago. 2024.

ROSAS, J. D. Para além das erratas: implicações democráticas da crítica do ombudsman de imprensa nos jornais Correio da Paraíba, Folha de S. Paulo e O Povo nos anos 1995 e 2019. **Media & Jornalismo**, v. 22, n. 41, p. 181–199, 2022.

SAMPAIO, R. C.; LYCARIÃO, D. **Análise de Conteúdo Categorial: Manual de Aplicação**. Brasília: ENAP, 2021. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/6542>. Acesso em: 29 nov. 2024.

SECCHI, Leonardo. **Análise de políticas públicas: diagnóstico de problemas, recomendação de soluções**. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2023. E-book. ISBN 9788522125470. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522125470/>. Acesso em: 19 jul. 2024.

SILVA, A. H.; CUNHA, D. E.; GASPARY, E.; MOURA, G. L. De; FIGUEIRA, K. K.; HÖRBE, T. de A. N. Análise de conteúdo: fazemos o que dizemos? Um levantamento de estudos que dizem adotar a técnica. **Conhecimento Interativo**, São José dos Pinhais, v. 11, n. 1, p. 168–184, jan./jun. 2017. <https://app.fiepr.org.br/revistacientifica/index.php/conhecimentointerativo/article/view/223>

TRIGO, A.; MARTA-COSTA, A.; FRAGOSO, R. Principles of sustainable agriculture: Defining standardized reference points. **Sustainability** (Switzerland), v. 13, n. 8, 2 abr. 2021.

VERGARA, S. C.. Réplica 2 - análise de conteúdo como técnica de análise de dados qualitativos no campo da administração: potencial e desafios. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 15, n. 4, p. 761–765, jul. 2011. <https://doi.org/10.1590/S1415-65552011000400012>

VIEGAS, R. R. et al.. A comunicação dos Tribunais de Contas e Ministérios Públicos nas redes sociais: os desafios da accountability na democracia digital. **Revista de Administração Pública**, v. 56, n. 3, p. 324–348, 2022. <https://doi.org/10.1590/0034-761220210320>

4 CONCLUSÕES GERAIS

Este estudo teve como objetivo analisar a aplicação do *software* IRAMUTEQ na interpretação de dados qualitativos, considerando tanto sua revisão sistemática na literatura quanto sua aplicação na análise das propostas submetidas ao Plano Plurianual Participativo (Brasil, 2024c). Para tanto, a dissertação foi estruturada em duas abordagens complementares: uma revisão sistemática da literatura e um estudo empírico aplicado às propostas da plataforma Brasil Participativo. Com base nos resultados obtidos, é possível avaliar o grau de atendimento dos objetivos estabelecidos e refletir sobre as contribuições e limitações da pesquisa.

O primeiro objetivo consistiu em revisar sistematicamente a literatura sobre a utilização do *software* IRAMUTEQ na análise de conteúdo, identificando sua viabilidade na categorização e interpretação de grandes volumes de dados textuais, bem como suas potencialidades e limitações metodológicas. Esse objetivo foi integralmente atendido por meio da análise da produção científica sobre o tema, evidenciando que o IRAMUTEQ tem sido amplamente utilizado em diversas áreas do conhecimento. A revisão sistemática permitiu consolidar as principais aplicações do *software*, demonstrando sua relevância e identificando lacunas metodológicas que podem ser exploradas em pesquisas futuras.

O segundo objetivo buscou demonstrar os procedimentos metodológicos para a análise de conteúdo apoiada pelo IRAMUTEQ na categorização e interpretação das propostas provenientes da participação social no Plano Plurianual Participativo, por meio da plataforma Brasil Participativo, para a elaboração do PPA 2024-2027. Esse objetivo foi atendido de forma substancial, visto que a pesquisa detalhou as etapas de processamento dos dados no IRAMUTEQ, permitindo a replicabilidade do método. Contudo, se faz necessária a complementação da análise automatizada com a interpretação do pesquisador, uma vez que a categorização dos textos, quando realizada apenas pelo *software*, pode não captar significados mais complexos.

O terceiro objetivo visava assegurar a replicabilidade e o rigor metodológico da análise por meio do IRAMUTEQ, promovendo transparência e confiabilidade nos resultados obtidos. Esse objetivo foi plenamente alcançado, pois os procedimentos foram descritos de maneira detalhada, garantindo que futuras pesquisas possam utilizar a mesma abordagem metodológica. No entanto, foi identificado que a qualidade dos textos analisados pode impactar significativamente os resultados, uma vez que a presença de erros ortográficos ou a

ausência de padronização nos dados textuais pode interferir na segmentação e categorização automática.

O quarto objetivo estabelecido consistiu em apresentar recomendações para futuras aplicações do IRAMUTEQ em investigações científicas e na administração pública, destacando suas contribuições para o aprimoramento da análise qualitativa de grandes volumes de dados. Esse objetivo foi integralmente atendido, sendo elaboradas diretrizes para a aplicação do *software* em diferentes contextos.

Dessa forma, os resultados obtidos confirmam a importância do IRAMUTEQ como ferramenta metodológica para a análise de conteúdo, tanto em revisões sistemáticas quanto na interpretação de grandes volumes de dados textuais em pesquisas empíricas.

Apesar das limitações encontradas, como a necessidade de refinamento na interpretação dos dados e a dependência da qualidade do *corpus* textual analisado, o estudo demonstrou que a utilização do IRAMUTEQ contribui para a sistematização e aprimoramento da análise de conteúdo, promovendo maior transparência e rigor metodológico.

Assim, a pesquisa reforça a viabilidade do *software* como um recurso essencial para pesquisadores e gestores públicos que lidam com grandes quantidades de dados qualitativos.

4.1 CONTRIBUIÇÕES DO PRODUTO TÉCNICO E/OU TECNOLÓGICO

A principal contribuição técnico-científica desta pesquisa consiste no desenvolvimento e na sistematização de uma técnica de análise de dados qualitativos baseada na utilização do *software* IRAMUTEQ. O método possibilita a interpretação de grandes volumes de dados textuais, sendo aplicável tanto na administração pública quanto na pesquisa acadêmica.

A técnica proposta se diferencia por possibilitar a análise de conteúdo com ferramentas computacionais avançadas, permitindo maior eficiência, replicabilidade e rigor metodológico. Ao documentar de forma detalhada as etapas do processo analítico, este estudo contribui para a consolidação do IRAMUTEQ como um recurso metodológico acessível e aplicável a diversas áreas do conhecimento. A sistematização do método facilita sua adoção por gestores públicos, pesquisadores e profissionais que lidam com grandes bases de dados qualitativos, garantindo maior transparência na interpretação das informações.

Do ponto de vista técnico-científico, a pesquisa avança no estado da arte ao demonstrar empiricamente a viabilidade do uso do IRAMUTEQ na análise de propostas do Plano Plurianual Participativo (PPA) 2024-2027. O estudo não apenas valida a eficácia do *software* na categorização de dados, mas também apresenta diretrizes metodológicas que

podem ser replicadas e aprimoradas em investigações futuras, seguindo a perspectiva de autores que propõem a implementação de novos métodos de análise de conteúdo (Nascimento *et al.*, 2021; Sampaio, 2022; Silva *et al.*, 2017).

Essa contribuição fortalece a aplicabilidade do IRAMUTEQ como uma ferramenta essencial para o tratamento de dados qualitativos em larga escala, promovendo uma abordagem mais estruturada e fundamentada para a interpretação de textos (Mazieri, 2022).

O impacto social da pesquisa se dá pela possibilidade de aprimorar processos participativos na administração pública, proporcionando um método eficiente para analisar e interpretar as contribuições da sociedade. Ao garantir que um grande volume de dados textuais possa ser processado de forma objetiva e sistemática, a técnica apresentada potencializa a participação social e a transparência nas decisões políticas e administrativas (Cristóvam, 2022; Lourenço, 2020; Marchiori *et al.*, 2023).

Do mesmo modo, o impacto social se estende a comunidade acadêmica, ampliando as possibilidades de investigação, permitindo uma análise mais estruturada e rigorosa, reduzindo a subjetividade inerente à análise qualitativa e promovendo maior confiabilidade nos resultados.

No contexto econômico, a adoção do método sistematizado pode representar uma redução de custos operacionais para instituições e órgãos públicos que necessitam lidar com grandes volumes de dados. A automatização de parte do processo analítico reduz o tempo demandado para a categorização manual, permitindo que equipes se concentrem na interpretação estratégica dos resultados. Por se tratar de um *software* livre, o IRAMUTEQ amplia o acesso a essa metodologia sem custos adicionais, tornando sua implementação viável para diferentes organizações, pesquisadores e acadêmicos.

A sistematização do processo analítico e a validação empírica de sua aplicação reforçam sua relevância, posicionando-a como uma alternativa viável e replicável para pesquisadores e gestores que necessitam lidar com grandes volumes de dados textuais de maneira eficiente e transparente, em consonância com autores que defendem a incorporação de ferramentas computacionais para ampliar o rigor metodológico e a confiabilidade na análise de conteúdo (Sampaio; Lycarião, 2021; Guimarães; Paula, 2022; Andrade, 2023; Machado, 2021).

Dessa forma, a técnica de análise de dados qualitativos proposta neste estudo representa um avanço metodológico significativo, contribuindo para aprimoramento da pesquisa qualitativa e da gestão da informação na administração pública.

4.2 SUGESTÃO DE TRABALHOS FUTUROS

Ao longo do desenvolvimento deste trabalho, puderam ser identificadas algumas possibilidades de aprimoramento e continuidade da pesquisa, que podem ser exploradas por futuros pesquisadores interessados na análise de conteúdo aplicada à administração pública. Dentre as oportunidades identificadas, destacam-se:

- Aplicação do método de análise para outros temas do Plano Plurianual Participativo: Esta pesquisa se concentrou na análise de propostas relacionadas à área da saúde, no entanto, o mesmo método pode ser aplicado para investigar outros temas abordados, como educação, segurança, meio ambiente e infraestrutura. Essa ampliação permitiria uma visão mais abrangente sobre as demandas da população e a estruturação das políticas públicas a partir da participação social.
- Combinação com outros métodos de análise: Embora o IRAMUTEQ tenha se mostrado uma ferramenta eficiente para a categorização e interpretação de grandes volumes de dados qualitativos, futuras pesquisas podem explorar a integração desse *software* com outras abordagens metodológicas, enriquecendo a interpretação dos resultados e proporcionando análises mais sofisticadas e robustas.
- Comparação dos resultados com outros métodos de análise: Estudos futuros podem comparar os resultados obtidos por meio do IRAMUTEQ com aqueles gerados por outros *softwares* e por métodos tradicionais de análise de conteúdo, como a codificação manual, evidenciando as vantagens e limitações de cada abordagem, permitindo um refinamento das técnicas utilizadas e a escolha do método mais adequado conforme o objetivo da pesquisa.
- Verificação do alinhamento dos resultados com o PPA 2024-2027: Uma possibilidade relevante de continuidade desta pesquisa é a análise da convergência entre as propostas da sociedade e as diretrizes estabelecidas no PPA 2024-2027. Estudos futuros podem avaliar se e como as demandas da participação social foram incorporadas ao planejamento governamental, analisando a efetividade do processo participativo na formulação de políticas públicas.

Essas direções de pesquisa reforçam o caráter dinâmico e expansivo da análise de conteúdo apoiada por ferramentas computacionais, indicando que o aprimoramento da metodologia e sua aplicação em diferentes contextos podem contribuir significativamente para a administração pública e para a produção científica. Dessa forma, espera-se que o

presente estudo sirva como base para novas investigações que busquem explorar e aperfeiçoar as técnicas de análise qualitativa de grandes volumes de dados textuais.

4.3 REFERÊNCIAS DAS CONCLUSÕES GERAIS

ANDRADE, E. P.; ROCHA, A. M.; NASCIMENTO, M. L. F. Hélice tríplice no contexto brasileiro: a contribuição das universidades na inovação tecnológica. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 19, n. 55, p. 232–263, 2023.

BRASIL. Dados abertos. **Plataforma Brasil Participativo**, 2024c. Disponível em: <https://brasilparticipativo.presidencia.gov.br/open-data/download>. Acesso em: 23 mai. 2024.

CRISTÓVAM, José Sérgio da Silva; MACHADO, Raquel Cavalcanti Ramos; SOUSA, Thanderson Pereira de. Constitucionalismo e Administração pública digitais: inovação tecnológica e políticas públicas para o desenvolvimento no Brasil. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, Brasília, v. 12, n. 2, p. 178-196, 2022.

GUIMARÃES, G. T. D.; PAULA, M. C. de. (org.). **Análise de Conteúdo e Análise de Discurso**: reflexões teórico-metodológicas em diferentes vertentes. Manaus: Edua - Editora da Universidade Federal do Amazonas, 2022. Disponível em: <https://www.pucrs.br/humanidades/wp-content/uploads/sites/30/2022/08/9788554671730-Analise-de-conteudo-e-analise-do-discurso.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2024.

LOURENÇO, Nivaldo Vieira. **Inovação e boas práticas na gestão pública**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. E-book. ISBN 9786555176971. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 19 jul. 2024.

MACHADO, H. P. V.; URPIA, A. Além dos números: significados de crescimento por pequenos empreendedores do setor de *software*. **Revista de Gestão e Tecnologia**, v. 11, p. 01-18, 2021. DOI: 10.22279/navus. 2021. v11.p01-18.1566.

MARCHIORI, D. M. et al. O papel das capacidades de TI, capacidade de reconfiguração de TI e inovatividade no desempenho organizacional: evidências do setor público brasileiro. **Revista de Administração Pública**, v. 57, n. 2, 2023. <https://doi.org/10.1590/0034-761220220221>.

MAZIERI, M. R.; QUONIAM, L. M.; REYMOND, D.; CUNHA, K. C. T. Uso do Iramuteq para análise de conteúdo baseada em classificação hierárquica descendente e análise fatorial de correspondência. **Revista Brasileira de Marketing**, v. 21, n. 5, p. 1978-2011, 2022. <https://doi.org/10.5585/remark.v21i5.21290>.

NASCIMENTO, O. A. dos S.; CABRAL, D. P.; CAVALCANTE, F. R.; REZENDE, M. S.; FILHO, A. L. The use of Content Analysis in scientific production of Brazilian Physical Education. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Brasília, v. 43, p. 1-9, 2021. DOI: 10.1590/rbce.43.e006521.

SAMPAIO, R. C.; LYCARIÃO, D. **Análise de Conteúdo Categorial**: Manual de Aplicação. Brasília: ENAP, 2021. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/6542>. Acesso em: 29 nov. 2024.

SILVA, A. H.; CUNHA, D. E.; GASPARY, E.; MOURA, G. L. De; FIGUEIRA, K. K.; HÖRBE, T. de A. N. Análise de conteúdo: fazemos o que dizemos? Um levantamento de estudos que dizem adotar a técnica. **Conhecimento Interativo**, São José dos Pinhais, v. 11, n.

1, p. 168–184, jan./jun. 2017.

<https://app.fiepr.org.br/revistacientifica/index.php/conhecimentointerativo/article/view/223>

TRIGO, A.; MARTA-COSTA, A.; FRAGOSO, R. Principles of sustainable agriculture:

Defining standardized reference points. **Sustainability** (Switzerland), v. 13, n. 8, 2 abr. 2021.

VERGARA, S. C.. Réplica 2 - análise de conteúdo como técnica de análise de dados qualitativos no campo da administração: potencial e desafios. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 15, n. 4, p. 761–765, jul. 2011. <https://doi.org/10.1590/S1415-65552011000400012>.

APÊNDICE A – CONSTRUINDO FORMAS PARA ANÁLISE DE CONTEÚDO



CONSTRUINDO FORMAS PARA ANÁLISE DE CONTEÚDO

O PLANO PLURIANUAL PARTICIPATIVO E O SOFTWARE IRAMUTEQ EM QUESTÃO

Resumo	03
Contexto	05
Público-alvo	07
Descrição da situação-problema	09
Objetivos	10
Procedimentos metodológicos	11
Resultados da análise	16
Considerações finais	21
Responsáveis pela proposta e data	22
Referências	23
Protocolo de recebimento	25

RESUMO

Este produto técnico tem como objetivo apresentar uma técnica sistematizada de análise de conteúdo com o uso do software IRAMUTEQ, voltada ao tratamento de grandes volumes de dados qualitativos textuais. A proposta é resultado de uma dissertação de mestrado composta por dois estudos principais: uma revisão sistemática da literatura sobre o uso do IRAMUTEQ em pesquisas científicas e uma aplicação empírica que analisou as propostas submetidas pela sociedade brasileira ao Plano Plurianual Participativo (PPA) 2024–2027.

A crescente produção de dados em formatos textuais, especialmente em plataformas digitais de participação social, exige métodos analíticos que garantam objetividade, transparência e rigor metodológico. Nesse contexto, a técnica proposta se destaca por permitir que pesquisadores e gestores públicos realizem análises aprofundadas de conteúdo sem a necessidade de soluções pagas ou complexas.



O processamento realizado pelo IRAMUTEQ, possibilita a segmentação do texto em classes, permitindo inferir as principais ideias, a criação de categorias e a formulação de pressupostos, promovendo uma análise mais detalhada e estruturada dos dados coletados (Machado, 2021).

O IRAMUTEQ, por ser um *software* livre, baseado na linguagem R, oferece funcionalidades avançadas como Classificação Hierárquica Descendente (CHD), Análise Fatorial de Correspondência (AFC), Análise de Similitude e geração de Nuvens de Palavras — técnicas que foram empregadas na construção do percurso metodológico documentado neste produto.

A sistematização proposta apresenta de forma clara e replicável todas as etapas envolvidas na análise de conteúdo com o IRAMUTEQ: desde a coleta de dados, preparação do corpus textual, definição de parâmetros e escolha das técnicas, até a leitura e interpretação dos resultados. Essa organização facilita a adoção do método por outros pesquisadores e profissionais, garantindo maior controle sobre o processo e possibilitando a repetição ou adaptação em diferentes contextos temáticos e institucionais.

O impacto do produto técnico se manifesta em três dimensões principais: científica, social e econômica. No campo científico, a técnica contribui com a literatura ao oferecer diretrizes práticas para análise de conteúdo com apoio computacional, respondendo a críticas sobre a carência de manuais e detalhamento metodológico nos estudos qualitativos. No campo social, a técnica contribui para aprimorar os mecanismos de escuta pública e participação cidadã, como no caso do PPA,

pois permite que grandes volumes de contribuições da população sejam interpretados de forma mais ágil e confiável, favorecendo políticas públicas baseadas em evidências. Já do ponto de vista econômico, a utilização de um *software* gratuito reduz custos operacionais e torna o método acessível mesmo para instituições com recursos limitados.

Além disso, a técnica fortalece a confiabilidade dos estudos qualitativos ao minimizar a subjetividade por meio do apoio estatístico e visual que o IRAMUTEQ oferece, sem substituir o olhar crítico do pesquisador, mas ampliando sua capacidade de síntese e estruturação dos dados. Essa característica a torna adequada tanto para pesquisas acadêmicas quanto para aplicações profissionais, incluindo diagnósticos institucionais, avaliações de programas, estudos de opinião, entre outros.

Dessa forma, este produto técnico não apenas documenta um método robusto e adaptável, como também amplia as possibilidades de análise de conteúdo em contextos cada vez mais complexos e dinâmicos. Sua contribuição está na intersecção entre inovação metodológica, aplicabilidade prática e compromisso com a democratização do acesso ao conhecimento e às ferramentas de análise de dados qualitativos.



A subjetividade na interpretação do pesquisador, embora inerente ao processo de análise de conteúdo, deve ser minimizada por meio de critérios bem definidos e transparência metodológica (Vergara, 2011).

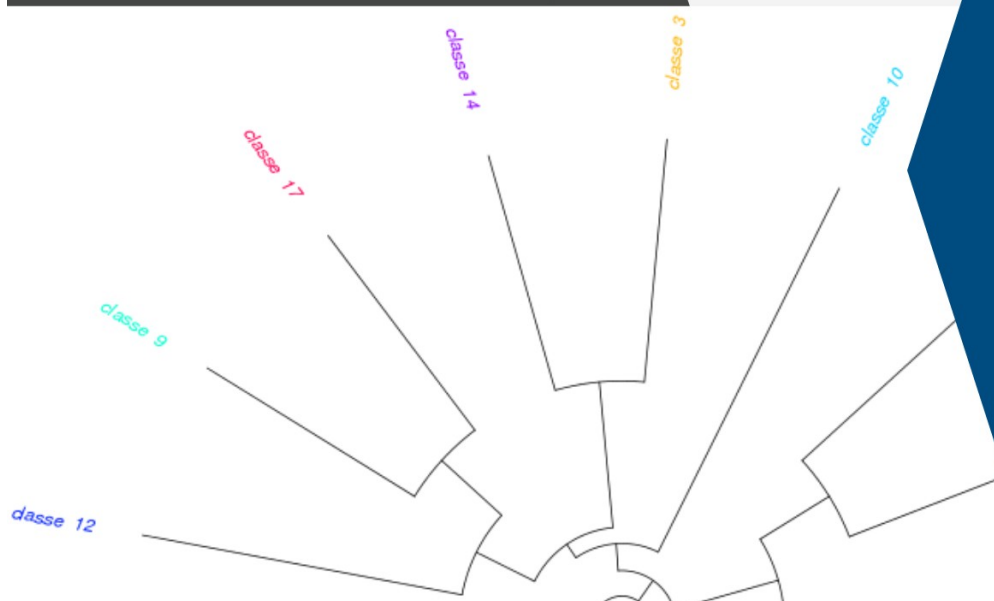
CONTEXTO

Nas últimas décadas, a análise de conteúdo consolidou-se como uma das principais técnicas para o tratamento de dados qualitativos, especialmente nas áreas das ciências sociais e da administração pública. Com a ampliação do acesso à internet e o avanço das tecnologias de informação, novos formatos e volumes de dados textuais passaram a compor o cotidiano de gestores, pesquisadores e tomadores de decisão. A crescente produção de conteúdo por meio de canais digitais exige métodos mais sistemáticos, transparentes e escaláveis para a análise de grandes conjuntos de dados, o que impõe desafios à metodologia tradicional da análise de conteúdo, especialmente em sua vertente manual.

A complexidade desses dados está relacionada não apenas à quantidade, mas também à diversidade de formatos, fontes e temas abordados. No campo da administração pública, essa realidade torna-se ainda mais evidente com a ampliação dos mecanismos de participação cidadã e com a crescente exigência por políticas públicas baseadas em evidências. Dessa forma, torna-se fundamental o uso de técnicas que aliem o rigor metodológico à capacidade de lidar com grandes volumes de dados, viabilizando a extração de informações relevantes de maneira eficiente, confiável e replicável.



Os métodos de análise de conteúdo devem ser condizentes com a realidade atual, onde o apoio computacional é indispensável para lidar com a complexidade e volume destes dados (Viegas; Boralí, 2022).



Nesse cenário, destaca-se a iniciativa do Governo Federal com a criação da Plataforma Brasil Participativo, um espaço digital voltado à escuta da sociedade na construção do Plano Plurianual (PPA) 2024–2027. A plataforma permitiu que qualquer cidadão pudesse cadastrar propostas e votar nas ações prioritárias do governo federal.

Com mais de um milhão e quatrocentos mil participantes e milhares de propostas enviadas, a iniciativa representou um marco na participação social digital em âmbito nacional. No entanto, o volume expressivo de dados gerados demandou estratégias metodológicas para organização, categorização e análise, de modo a assegurar que as contribuições fossem consideradas de forma técnica, legítima e transparente.

Diante disso, ferramentas computacionais como o IRAMUTEQ surgem como soluções promissoras para suprir essa demanda. O software, baseado no ambiente R, permite a análise estatística de dados textuais, facilitando a visualização de padrões, categorias e temas emergentes.

Sua aplicação pode auxiliar gestores e pesquisadores a interpretarem com maior profundidade o conteúdo enviado pela população, promovendo uma análise mais rigorosa, sistemática e reproduzível. Assim, o uso do IRAMUTEQ não apenas potencializa a análise de dados em grande escala, mas também fortalece os princípios de transparência, participação social e inovação na gestão pública.



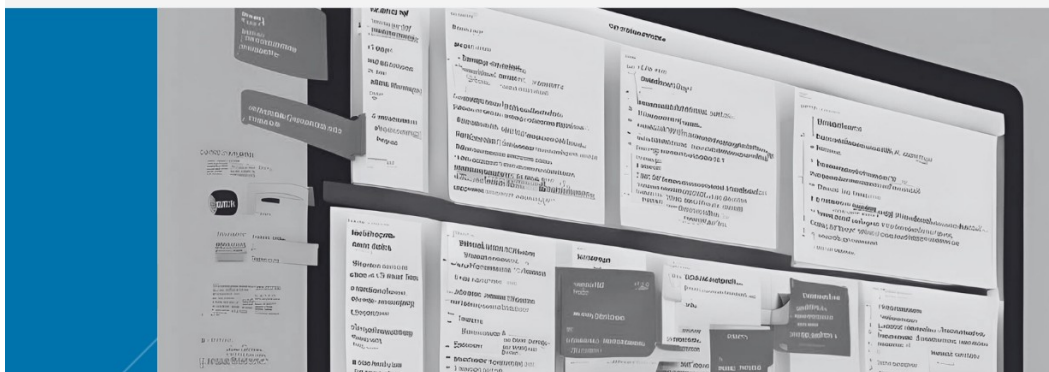
O IRAMUTEQ – *Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*, é um software livre, de código aberto e gratuito, que realiza a análise de dados textuais empregando cálculos estatísticos sobre variáveis qualitativas, ou seja, o texto ou *corpus* textual, oferecendo precisão e rigor à análise (Trigo *et al.*, 2021).

PÚBLICO-ALVO

Este produto técnico foi desenvolvido para atender às necessidades de três grandes perfis de usuários:

- **Gestores públicos:** profissionais responsáveis por interpretar dados de consulta pública, avaliar políticas públicas ou propor soluções baseadas em evidências.
- **Pesquisadores e acadêmicos:** interessados em aplicar técnicas de análise de conteúdo com apoio computacional, buscando maior rigor científico e confiabilidade nos resultados.
- **Técnicos e analistas de dados qualitativos:** atuantes em instituições públicas, ONGs, universidades ou centros de pesquisa, que trabalham com dados textuais em grande volume e necessitam de métodos estruturados para sua interpretação.





DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA

A análise de conteúdo, apesar de amplamente reconhecida como uma técnica rigorosa para interpretação de dados qualitativos, ainda enfrenta obstáculos significativos quando aplicada a grandes volumes de informações. Tradicionalmente conduzida de forma manual, essa metodologia requer tempo, esforço e um alto nível de subjetividade por parte dos pesquisadores, o que pode comprometer a consistência dos resultados e dificultar sua replicabilidade. Com a digitalização dos processos de participação social e a intensificação dos modelos de coletas de dados através da internet, surge a necessidade de revisar e aprimorar os métodos existentes.

No caso da administração pública brasileira, a ampliação de iniciativas voltadas à escuta da população, como a realizada por meio da Plataforma Brasil Participativo, representou um avanço significativo na democratização das decisões governamentais. Lançada para subsidiar o Plano Plurianual Participativo (PPA) 2024–2027, a plataforma recebeu mais de um milhão e quatrocentas mil participações, reunindo milhares de propostas e votos da sociedade. Diante desse volume expressivo de dados, gestores públicos e pesquisadores se deparam com um desafio metodológico: como tratar, interpretar e extrair informações relevantes desse conjunto textual de maneira ágil, precisa e sistemática?

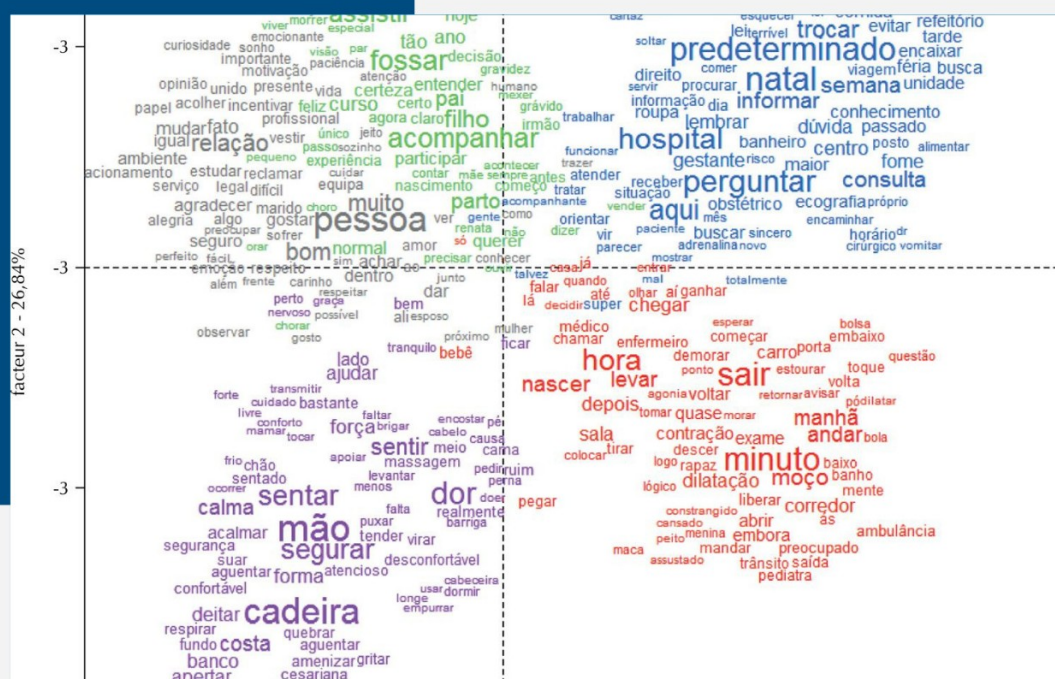
A ausência de uma técnica estruturada para lidar com esse tipo de material compromete não apenas a efetividade da participação social, mas também a transparência e a legitimidade do processo de elaboração de políticas públicas. Muitas das propostas submetidas pelos cidadãos representam demandas legítimas, porém, sem uma análise adequada, correm o risco de serem negligenciadas ou mal interpretadas. A identificação de padrões, categorias e temáticas prioritárias exige o uso de métodos que garantam rigor metodológico, ao mesmo tempo em que respeitem a diversidade e complexidade dos conteúdos submetidos.

Neste contexto, ferramentas computacionais como o *software* IRAMUTEQ despontam como alternativas eficazes para apoiar o processo de análise de conteúdo em larga escala. Desenvolvido com base no ambiente estatístico R, o IRAMUTEQ permite a análise lexicográfica, a classificação de segmentos de texto, a construção de nuvens de palavras, a análise fatorial de correspondência e a análise de similitude. Essas funcionalidades oferecem aos pesquisadores e gestores públicos a possibilidade de interpretar grandes quantidades de dados de forma objetiva, rápida e visualmente estruturada, contribuindo para decisões baseadas em evidências.

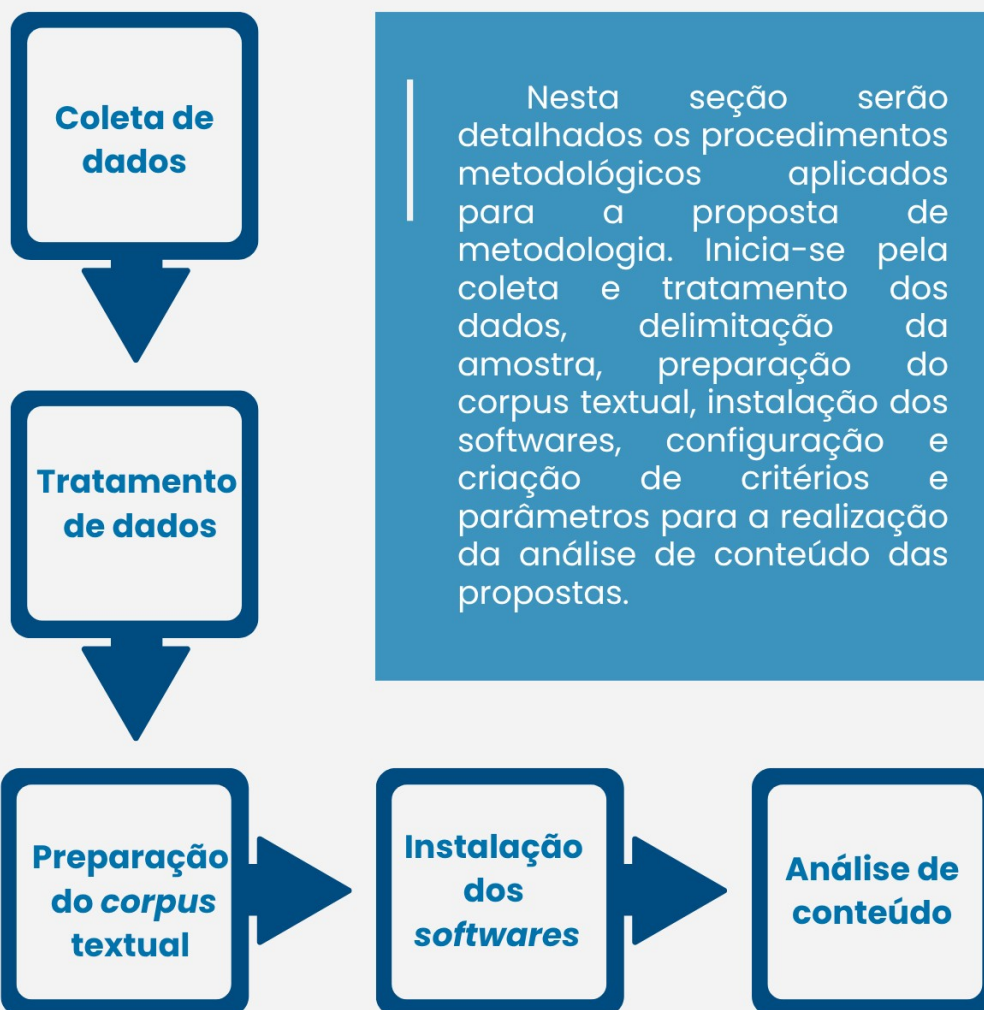
OBJETIVOS

Este produto tem o objetivo geral de apresentar a técnica de análise de conteúdo com o apoio do *software* IRAMUTEQ, a partir das propostas cadastradas na Plataforma Brasil Participativo, que foram utilizadas para a elaboração do Plano Plurianual 2024-2027. Como objetivos específicos destacam-se:

- Apresentar um percurso metodológico estruturado para a análise, detalhando as etapas desde a coleta e tratamento dos dados textuais até a análise e apresentação dos resultados.
- Orientar sobre a preparação adequada do corpus textual, incluindo padronização, limpeza e segmentação dos dados, de modo a garantir a eficiência e precisão das análises realizadas pelo software.
- Apresentar os principais recursos analíticos do IRAMUTEQ, como a Classificação Hierárquica Descendente (CHD), Análise de Similitude, Análise Fatorial de Correspondência (AFC) e Nuvem de Palavras, para inferir informações relevantes a partir do texto.
- Promover a replicabilidade da metodologia, permitindo que outros pesquisadores, profissionais da gestão pública e instituições acadêmicas apliquem a técnica em diferentes contextos de análise qualitativa.
- Demonstrar o potencial e a aplicabilidade da técnica por meio da análise das propostas cadastradas na Plataforma Brasil Participativo.



PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS



A confiabilidade de uma pesquisa qualitativa é alcançada através do detalhamento da metodologia utilizada (Vergara, 2011).

COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados em 30 de julho de 2024 através Plataforma Brasil Participativo, na seção Dados Abertos, no formato “CSV” - Character-separated values (Brasil, 2024c). Os campos relevantes para a análise como área, título, texto da proposta, situação (aprovada, rejeitada ou retirada) e quantidade de votos recebidos, foram importados para uma planilha através do software Microsoft Excel.

Devido à grande quantidade de propostas recebidas e áreas temáticas (quadro 1), optou-se por delimitar a amostra em apenas uma das áreas. Para garantir maior volume de dados para análise, foi admitida a área da saúde, que recebeu 1259 propostas e 360.740 votos.

Os dados utilizados na análise de conteúdo com o software IRAMUTEQ podem ter diversas origens, como formulários online, entrevistas transcritas, documentos oficiais, notícias e publicações científicas. Formulários estruturados são úteis por sua agilidade na coleta e no tratamento das informações. Entrevistas e questões abertas permitem aprofundar o conteúdo qualitativo. Documentos oficiais garantem confiabilidade e são comuns em estudos sobre políticas públicas. Notícias refletem tendências e percepções sociais, enquanto artigos, teses e livros oferecem embasamento teórico e ajudam a identificar lacunas de pesquisa.

Quadro 1 - Áreas mais votadas na Plataforma Brasil Participativo

Posição	Área	Votos	Propostas
1	Saúde	360.740	1259
2	Justiça e Segurança Pública	193.828	322
3	Educação	190.654	1225
4	Direitos Humanos e Cidadania	79.509	511
5	Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviço	69.822	115
6	Meio Ambiente e Mudança do Clima	66.946	469
7	Previdência Social	64.381	240
8	Transportes	38.694	444
9	Gestão e Inovação em Serviços Públicos	38.439	271
10	Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar	24.295	249

Fonte: Plataforma Brasil Participativo (Brasil, 2024c).

TRATAMENTO DE DADOS

A princípio foi feita a filtragem dos dados, onde as propostas com número de votos igual a zero foram eliminadas, assim como as propostas com situação retirada ou rejeitada, indicadas pela moderação da Plataforma Brasil Participativo, mantendo-se apenas as propostas com situação aceita.

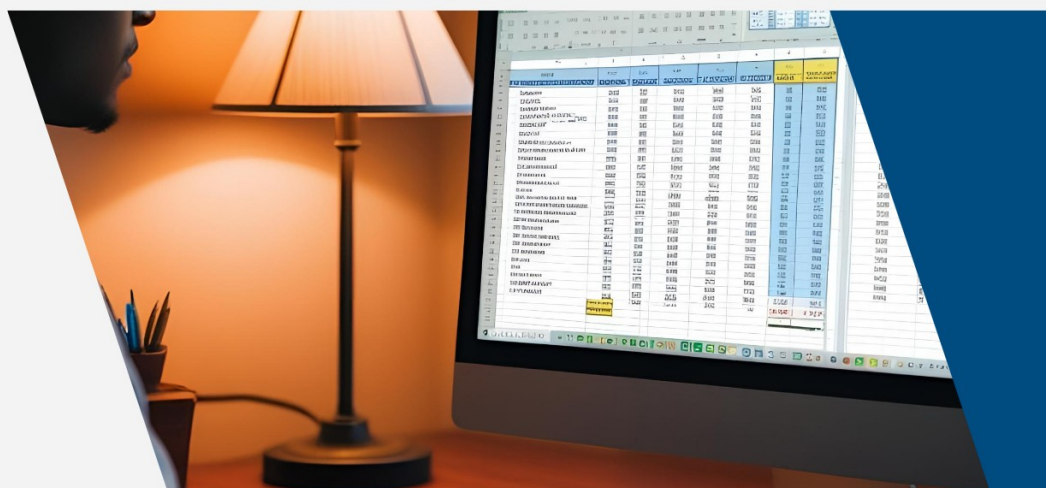
Atendendo às especificidades do software IRAMUTEQ e visando uma análise mais precisa e eficiente, foram eliminados dos descritores símbolos e caracteres especiais como apóstrofo, aspas, hífen, cifrão, porcentagem e asterisco.

Para garantir a correta leitura e agrupamento de palavras compostas pelo software IRAMUTEQ, recomenda-se substituir o hífen ou o espaço entre os termos por underscore “_”. Por exemplo, a expressão “pós-graduação” deve ser padronizada como “pós_graduação”.

Da mesma forma, também é necessário padronizar siglas e abreviaturas. Nessa etapa, expressões completas devem ser substituídas por suas respectivas siglas. Por exemplo, a expressão “Sistema Único de Saúde” deve ser alterada para “SUS”.

Descritores, no contexto da análise de conteúdo, são as palavras ou expressões que aparecem nos textos analisados e que serão utilizadas para categorizar, classificar ou agrupar informações durante o processamento textual.

As alterações e padronizações ortográficas foram feitas através da função “Localizar e Substituir” do software Microsoft Excel, podendo variar em função da natureza da pesquisa e da origem dos dados a serem analisados, sendo definidas pelo pesquisador para a melhor interpretação dos resultados.



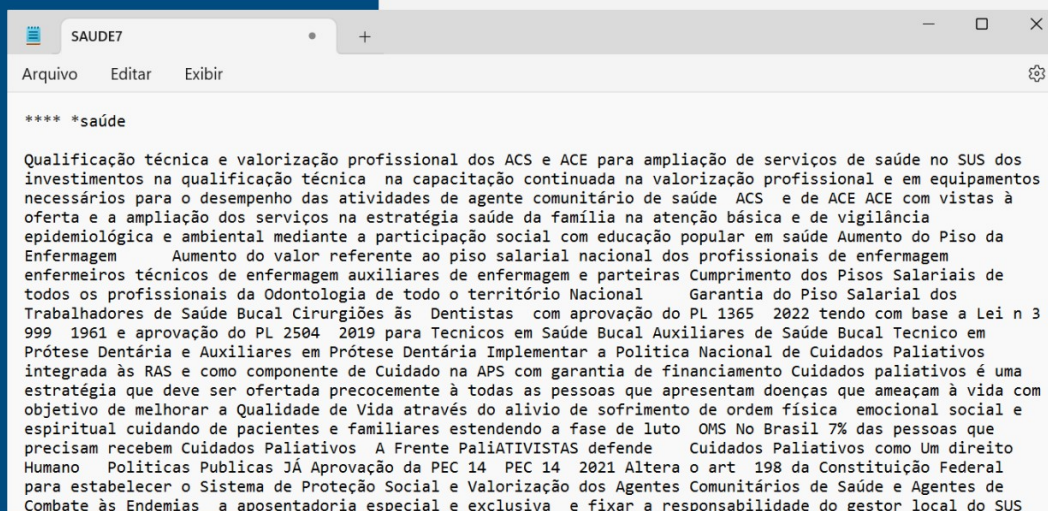
PREPARAÇÃO DO CORPUS TEXTUAL

Para tornar a análise mais precisa e organizada, optou-se por uma abordagem monotemática, em que o *corpus* textual é formado exclusivamente por propostas de uma única área, que foram exportadas para um arquivo de texto no formato “.txt” com codificação “Unicode UTF-8”, formando um único bloco de texto.

No início do bloco de texto é necessário inserir uma linha de comando com quatro asteriscos (****), indicando ao IRAMUTEQ o início de uma nova entrada. Em seguida, adiciona-se uma ou mais variáveis descritivas que identifiquem a área temática do conteúdo. Neste caso, a linha de comando ficou da seguinte maneira: **** *saúde.

Esse mesmo procedimento pode ser repetido para outras áreas temáticas, bastando alterar a variável descritiva (por exemplo, *educação, *segurança, *meio_ambiente), mantendo sempre a estrutura padronizada do arquivo. Isso garante organização e consistência na análise dos dados.

A variável descritiva tem a função de identificar e categorizar cada segmento de texto dentro do *corpus*, permitindo que o IRAMUTEQ reconheça a origem ou o contexto daquele conteúdo. Por meio dessa marcação, é possível realizar análises comparativas entre grupos distintos como gênero, faixa etária, escolaridade, ocupação, raça, religião, dentre outros.





INSTALAÇÃO DOS SOFTWARES

Antes de iniciar a instalação do *software* IRAMUTEQ, é necessário realizar a instalação prévia do *software* R, que serve como base de funcionamento para o IRAMUTEQ. O R é uma linguagem de programação voltada para computação estatística e gráficos, sendo livre, de código aberto e amplamente reconhecida pela comunidade científica como uma plataforma robusta e flexível para análise de dados quantitativos e qualitativos. Sua utilização abrange diversas áreas do conhecimento, como estatística, biologia, economia, ciências sociais e administração pública (R CORE TEAM, 2023).

Para a instalação do *software* R, basta acessar o site oficial <https://cran.r-project.org/>, escolher a versão compatível com o sistema operacional e seguir a instalação padrão.

No contexto da análise de conteúdo, o R funciona como a estrutura computacional sobre a qual o IRAMUTEQ opera, sendo, portanto, essencial para seu funcionamento (IRAMUTEQ, 2023).

O IRAMUTEQ pode ser baixado no site oficial www.iramuteq.org, onde também estão disponíveis instruções detalhadas e materiais de apoio para sua utilização. Recomenda-se manter os diretórios de instalação padrão e garantir que o IRAMUTEQ seja executado com permissões de administrador para evitar problemas de compatibilidade. Ao final da instalação, o *software* estará pronto para ser utilizado na análise de dados textuais, oferecendo recursos estatísticos e gráficos integrados ao ambiente R.

RESULTADOS DA ANÁLISE

O processo de análise se inicia selecionando a opção “Método de Reinert”, que realiza a classificação hierárquica descendente (CHD) para categorizar e agrupar palavras ativas e suplementares em classes de segmentos de texto que apresentam vocabulários semelhantes entre si, sintetizando os principais temas abordados no corpus textual. Para Rosas (2022), a CHD é considerada a principal análise realizada pelo *software* IRAMUTEQ.

A partir da CHD do corpus textual formaram-se quatro classes semânticas. Cada classe é composta pelas formas ativas e suplementares que foram designadas como chaves de análise, com as formas de maior ocorrência.

O resultado do processo é apresentado em três formas da seguinte maneira: graficamente em um dendrograma ilustrando a relação e as similaridades entre as classes; estatisticamente, em tabelas referentes a cada classe, contendo todas as formas identificadas, onde cada forma pode ser explorada individualmente, ao clicar com o botão direito do mouse um menu se abre exibindo diversas opções para detalhamento da análise; e por fim, a AFC demonstrando em um plano cartesiano a força associativa entre as classes geradas pela CHD e a forma como elas se relacionam (Andrade, 2023; Machado, 2021).

CHD – DENDROGRAMA



As classes resultantes da CHD também podem ser visualizadas em uma tabela com todas as formas identificadas, o seu tipo gramatical, a frequência de ocorrência dentro da classe, a frequência de ocorrência total, a porcentagem da frequência na classe em relação ao total e os valores estatísticos (significância p e χ^2).

Aprofundando a exploração dos recursos do IRAMUTEQ, ao clicar com o botão direito do mouse sobre uma palavra (ou "forma") de interesse no resultado da análise, é exibido um menu contextual com várias funcionalidades adicionais. Dentre essas opções, destaca-se a ferramenta "Concordância", que permite visualizar todos os segmentos de texto em que a palavra selecionada aparece, possibilitando ao pesquisador interpretar com mais precisão os sentidos atribuídos à palavra e o seu contexto.

A Classe 1 revelou propostas voltadas ao fortalecimento da Atenção Primária à Saúde (APS), com foco na ampliação do acesso, melhoria da qualidade dos serviços e promoção de um sistema mais equitativo. As palavras mais recorrentes, como "atenção", "saúde", "acesso" e "prevenção", indicam preocupação com a promoção da saúde e prevenção de doenças por meio de campanhas educativas, hábitos saudáveis e vacinação.

Outros temas destacados foram melhorias na gestão e maior eficiência dos serviços de saúde, apontando a necessidade de ferramentas de monitoramento e avaliação. Além disso, as propostas indicam a importância de ampliar o número de profissionais, investir em infraestrutura e adquirir novos equipamentos. A presença de termos como "tecnologia" e "telemedicina" reforça a demanda por soluções digitais que melhorem o acesso e a comunicação no sistema de saúde.

CHD - ESTATÍSTICAS

Classificação - SAUDE5_corpus_1 x SAUDE5_stat_1							
CHD Perfis x AFC							
1 Classe 1 182/728 25%		2 Classe 2 177/728 24.31%		3 Classe 3 181/728 24.86%		4 Classe 4 188/728 25.82%	
n...	eff. s.t.	eff. total	pourcentage	chi2	Type	forme	p
0	130	144	90.28	424.46	nom	piso	< 0,0001
1	131	155	84.52	387.87	nom	enfermagem	< 0,0001
2	93	103	90.29	283.81	adj	salarial	< 0,0001
3	52	72	72.22	99.66	nom	aumento	< 0,0001
4	35	41	85.37	88.0	nom	categoria	< 0,0001
5	32	36	88.89	85.82	nom	carga	< 0,0001
6	32	37	86.49	81.88	adj	horário	< 0,0001
7	29	33	87.88	75.9	adj	digno	< 0,0001
8	42	61	68.85	71.77	nom	salário	< 0,0001
9	27	31	87.1	69.36	adj	anual	< 0,0001
10	33	43	76.74	68.27	ver	auxiliar	< 0,0001
11	31	45	68.89	51.79	nom	técnico	< 0,0001
12	27	37	72.97	50.16	ver	valorizar	< 0,0001
13	17	18	94.44	49.33	nom	parteiro	< 0,0001
14	38	64	59.38	46.88	nom	lei	< 0,0001
15	20	25	80.0	43.63	nom	reajuste	< 0,0001
16	16	19	84.21	38.04	nom	classe	< 0,0001
17	17	21	80.95	37.7	adj	semanal	< 0,0001
18	25	39	64.1	35.45	nom	enfermeiro	< 0,0001
19	15	18	83.33	34.94	nom	pagamento	< 0,0001
20	50	108	46.3	33.3	adj	nacional	< 0,0001
21	22	34	64.71	31.62	nom	dentista	< 0,0001

As classes resultantes da CHD também podem ser visualizadas em uma tabela com todas as formas identificadas, o seu tipo gramatical, a frequência de ocorrência dentro da classe, a frequência de ocorrência total, a porcentagem da frequência na classe em relação ao total e os valores estatísticos (significância p e χ^2).

Aprofundando a exploração dos recursos do IRAMUTEQ, ao clicar com o botão direito do mouse sobre uma palavra (ou "forma") de interesse no resultado da análise, é exibido um menu contextual com várias funcionalidades adicionais. Dentre essas opções, destaca-se a ferramenta "Concordância", que permite visualizar todos os segmentos de texto em que a palavra selecionada aparece, possibilitando ao pesquisador interpretar com mais precisão os sentidos atribuídos à palavra e o seu contexto.

A Classe 1 revelou propostas voltadas ao fortalecimento da Atenção Primária à Saúde (APS), com foco na ampliação do acesso, melhoria da qualidade dos serviços e promoção de um sistema mais equitativo. As palavras mais recorrentes, como "atenção", "saúde", "acesso" e "prevenção", indicam preocupação com a promoção da saúde e prevenção de doenças por meio de campanhas educativas, hábitos saudáveis e vacinação.

Outros temas destacados foram melhorias na gestão e maior eficiência dos serviços de saúde, apontando a necessidade de ferramentas de monitoramento e avaliação. Além disso, as propostas indicam a importância de ampliar o número de profissionais, investir em infraestrutura e adquirir novos equipamentos. A presença de termos como "tecnologia" e "telemedicina" reforça a demanda por soluções digitais que melhorem o acesso e a comunicação no sistema de saúde.

CONCORDÂNCIA DA FORMA

Concordância - Classe 2

**** *saúde

presente na natureza só é detectado o flúor químico q é aplicado nas estações e o da natureza não é detectado carreira única de profissionais de todas as áreas da saúde independente do nível de complexidade do sus e do seu vínculo se federal estadual mesmo **piso** e teto salarial conforme categoria e

**** *saúde

na atenção básica e de vigilância epidemiológica e ambiental mediante a participação social com educação popular em saúde aumento do valor referente ao **piso** salarial nacional dos profissionais de enfermagem enfermeiros técnicos de enfermagem e parteiras cumprimento dos **pisos** salariais de todos os profissionais da odontologia de todo o território n

**** *saúde

piso salarial dos trabalhadores de saúde bucal cirurgiões às dentistas com aprovação do pl 1365 2022 tendo com base a lei aprovação do pl 2504 2019 para técnicos em saúde bucal auxiliares de saúde bucal técnico em prótese dentária e auxiliares e implementar a política nacional de cuidados paliativos integrada às ras e como

**** *saúde

integral a saúde a regulamentação é essencial evitando os riscos à saúde inerentes à prática garante também o acesso integral além de contribuir para a ampliação da naturologia no sus e o número de cursos em universidades públicas lei das 30h da equiparação do **piso** a esta carga horária precisamos de uma carga horária de

**** *saúde

30h sugerida pela oms e da mesma forma que o **piso** da categoria se equipare a esta jornada de trabalho construir do centro diagnóstico e terapia do hospital conceição construir do centro de apoio ao diagnóstico e terapia do hospital nossa senhora o aumento de 700 mil exames ano com a incorporação de novas tecnologias destinadas

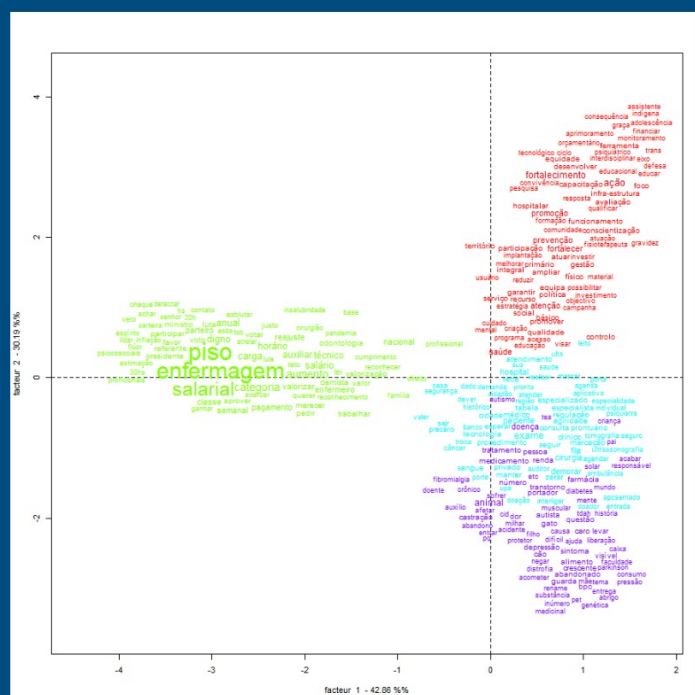
A AFC é uma técnica estatística aplicada após a CHD, com o objetivo de visualizar graficamente as relações entre as classes formadas, projetando-as em um plano cartesiano, onde a proximidade entre elas indica vocabulário compartilhado e similaridade temática. Fica evidente uma relação mais estreita entre as Classes 3 e 4, revelando pontos em comum nos temas abordados, enquanto a Classe 2 se mostrou mais distante das demais, reforçando seu conteúdo distinto.

O gráfico da AFC facilita a interpretação dos dados ao demonstrar a força associativa entre as classes geradas e as formas lexicais que as compõem. Essa visualização ajuda o pesquisador a identificar agrupamentos temáticos, correlações e oposições entre os eixos, enriquecendo a análise qualitativa com uma perspectiva estatística e visual, complementando a CHD.

A Classe 2 concentrou propostas voltadas à valorização dos profissionais da saúde, especialmente enfermeiros, técnicos, agentes comunitários e dentistas. As sugestões reforçam a necessidade de reconhecimento profissional, melhores condições de trabalho e reajustes salariais. Também há preocupação com a redução da carga horária, insalubridade e a garantia de direitos trabalhistas.

Além das demandas diretas, os participantes destacam a importância da atuação política para garantir esses direitos, mencionando o papel de leis, do governo e da Constituição na efetivação de melhorias. As propostas demonstram que a valorização dos profissionais passa por ações institucionais e legislativas, refletindo uma mobilização coletiva em defesa da categoria.

AFC - ANÁLISE FATORIAL DE CORRESPONDÊNCIA



As propostas agrupadas na Classe 3 destacam preocupações relacionadas ao acesso e à qualidade dos serviços de saúde, com foco especial nas dificuldades operacionais enfrentadas pela população. Demandas por maior agilidade no atendimento, redução de filas, facilidade para agendamentos e acesso a serviços especializados são recorrentes. A população demonstra insatisfação com a morosidade dos procedimentos e reforça a necessidade de melhorias na eficiência do sistema.

A qualidade do atendimento é amplamente mencionada, com expectativas por profissionais qualificados, atendimento humanizado e uso de tecnologias que otimizem os processos, como prontuário eletrônico e aplicativos de saúde. Também foram identificadas preocupações com o financiamento do sistema público de saúde, apontando a necessidade de mais recursos e uma gestão eficaz do orçamento disponível, tanto no SUS quanto na saúde suplementar.

A Classe 4 concentra propostas relacionadas ao enfrentamento de doenças crônicas e transtornos mentais, com destaque para termos como “diabetes”, “hipertensão”, “fibromialgia”, “autismo” e “depressão”, indicando a necessidade de ampliar o acesso a tratamentos adequados, reforçar o atendimento especializado e promover políticas públicas voltadas ao cuidado contínuo dessas condições.

Também aparecem demandas sociais relacionadas à população de baixa renda, com menções a “renda”, “BPC” e “auxílio social”, evidenciando a busca por maior inclusão no sistema de saúde. Outro grupo de propostas trata do bem-estar animal, com foco na vacinação, controle de zoonoses e combate ao abandono de cães e gatos, sugerindo regulamentações e punições para maus-tratos.

RESUMO DA ANÁLISE

Classe 1	- Fortalecimento da Atenção Primária à Saúde (APS) - Promoção da Saúde e Prevenção de Doenças - Ampliação do Acesso e Equidade - Melhoria da Gestão e da Qualidade dos Serviços - Investimento em Recursos Humanos e Materiais - Inovação e Tecnologia
Classe 2	- Valorização profissional - Condições de trabalho - Política salarial - Participação política - Legislação e direitos trabalhistas
Classe 3	- Acesso aos serviços de saúde - Qualidade do atendimento - Inovação e Tecnologia - Financiamento e gestão do sistema de saúde
Classe 4	- Doenças crônicas e transtornos - Questões sociais - Bem-estar e saúde animal

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises realizadas ao longo deste estudo demonstram que a utilização do software IRAMUTEQ possibilitou a categorização e interpretação sistemática do grande volume de propostas submetidas à Plataforma Brasil Participativo. Diante da diversidade de conteúdos e da complexidade inerente ao processo de análise, a metodologia empregada permitiu não apenas a organização dos dados, mas também a identificação de padrões e tendências nas demandas da população.

A aplicação da Classificação Hierárquica Descendente (CHD) e da Análise Fatorial de Correspondência (AFC) revelou quatro classes distintas de propostas na área da saúde, evidenciando os principais eixos temáticos priorizados pelos cidadãos. Esse resultado demonstra a eficácia da abordagem utilizada para tratar grandes bases de dados textuais, garantindo maior transparência e confiabilidade na análise.

A metodologia proposta contribui teoricamente para o aprimoramento da análise de conteúdo aplicada à administração pública e à pesquisa científica, especialmente no contexto de participação social e gestão da informação. Ao integrar a utilização do software IRAMUTEQ como ferramenta analítica, o estudo reforça a importância da sistematização e do uso de técnicas computacionais para o tratamento de grandes volumes de dados textuais.

No campo prático, o método se destaca ao oferecer uma solução eficiente para a análise de dados textuais em larga escala. O software demonstrou ser uma ferramenta capaz de facilitar a organização, categorização e interpretação de informações, proporcionando maior confiabilidade na identificação de padrões e demandas prioritárias. Essa abordagem não apenas beneficia gestores públicos na formulação de políticas alinhadas às necessidades sociais, mas também se apresenta como uma alternativa viável para acadêmicos e profissionais que lidam com grandes volumes de dados, otimizando o tempo de análise e garantindo maior precisão na extração de nuances relevantes.

Portanto, esta pesquisa propõe uma inovação metodológica ao apresentar técnicas computacionais avançadas para a análise de conteúdo, tornando o processo de interpretação de dados mais ágil, preciso e replicável. A incorporação de ferramentas computacionais permite potencializar a identificação de padrões semânticos e estruturais em grandes bases de dados, reduzindo a subjetividade e aumentando a confiabilidade dos resultados. Desta forma, contribui para a governança digital, promovendo a transparência na gestão de dados e ampliando as possibilidades de aplicação da análise de conteúdo em diferentes contextos acadêmicos, institucionais e profissionais.



A análise de conteúdo precisa evoluir para acompanhar as transformações no volume e na complexidade dos dados, exigindo novas metodologias, materiais de apoio, manuais atualizados e estratégias combinadas de análise. Defende-se a integração entre recursos computacionais e a sensibilidade interpretativa do pesquisador como caminho para ampliar o escopo da técnica, tornando-a mais rigorosa, acessível e adaptável a diferentes contextos (Sampaio; Lycarião, 2021; Guimarães; Paula, 2022; Andrade, 2023; Machado, 2021).

RESPONSÁVEIS E DATA

Bruno Mazer Garcia

Discente do Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (PROFIAP)

Instituição: Universidade Federal da Grande Dourados

E-mail: bruno.garcia@ufms.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0258412051183536>

23 de maio de 2025



Ijean Gomes Riedo

Doutor em Desenvolvimento Rural Sustentável

Docente do Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (PROFIAP)

Instituição: Universidade Federal da Grande Dourados

E-mail: ijeanriedo@ufgd.edu.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0716158081716816>



REFERÊNCIAS

ANDRADE, E. P.; ROCHA, A. M.; NASCIMENTO, M. L. F. Hélice tríplice no contexto brasileiro: a contribuição das universidades na inovação tecnológica. *Revista Tecnologia e Sociedade*, v. 19, n. 55, p. 232–263, 2023.

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. São Paulo, SP: Edições 70, 2016. 279 p. ISBN 9788562938047.

BRASIL. Dados abertos. Plataforma Brasil Participativo, 2024c. Disponível em: <https://brasilparticipativo.presidencia.gov.br/open-data/download>. Acesso em: 23 mai. 2024.

BRASIL. Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021. Dispõe sobre os princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital e para o aumento da eficiência pública. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 30 mar. 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14129.htm. Acesso em: 27 jul. 2024.

BRASIL. Lei nº 14.802, de 10 de janeiro de 2024a. Institui o Plano Plurianual da União para o período de 2024 a 2027. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 11 jan. 2024. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/38150943>. Acesso em: 29 jul. 2024.

BRASIL. Plataforma Brasil Participativo, 2024b. Disponível em: <https://brasilparticipativo.presidencia.gov.br/>. Acesso em: 20 mai. 2024.

BRASIL. Relatório do Conselho de Participação Social, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/secretariageral/pt-br/noticias/2023/janeiro/RelatorioFinaldoConselhodeParticipaoSocial.pdf>. Acesso em: 9 dez. 2024.

CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. (2013). IRAMUTEQ: Um software gratuito para análise de dados textuais. *Temas em Psicologia*, v. 21, n. 2, p. 513–518, 2013. <https://doi.org/10.9788/TP2013.2-16>.

CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. (2021). Tutorial para uso do Software Iramuteq. Disponível em: http://iramuteq.org/documentation/fichiers/Tutorial%20IRaMuTeQ%20em%20portugues_22.11.2021.pdf. Acesso em: 19 jun. 2024.

GUIMARÃES, G. T. D.; PAULA, M. C. de. (org.). *Análise de Conteúdo e Análise de Discurso: reflexões teórico-metodológicas em diferentes vertentes*. Manaus: Edua – Editora da Universidade Federal do Amazonas, 2022. Disponível em: <https://www.pucrs.br/humanidades/wp-content/uploads/sites/30/2022/08/9788554671730-Analise-de-conteudo-e-analise-do-discurso.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2024.

IRAMUTEQ. Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires. [S.l.], 2023. Disponível em: <http://www.iramuteq.org/>. Acesso em: 11 ago. 2024.

LOUBÈRE, L.; RATINAUD, P. Documentation IRaMuTeQ 0.6 alpha 3 version 0.1. 2014. Disponível em: <http://www.iramuteq.org/documentation>. Acesso em: 11 abr. 2024.

MACHADO, H. P. V.; URPIA, A. Além dos números: significados de crescimento por pequenos empreendedores do setor de software. *Revista de Gestão e Tecnologia*, v. 11, p. 01–18, 2021. DOI: 10.22279/navus.2021.v11.p01-18.1566.

REFERÊNCIAS

MARTINS, Urá Lobato. Retomada Democrática no Brasil. *Revista de Políticas Públicas*, v. 27, n. 2, p. 698–715, 2023.

MOZZATO, A. R.; GRZYBOVSKI, D. Análise de conteúdo como técnica de análise de dados qualitativos no campo da administração: potencial e desafios. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 15, n. 4, p. 731–747, jul. 2011. <https://doi.org/10.1590/S1415-65552011000400010>.

NASCIMENTO, O. A. dos S.; CABRAL, D. P.; CAVALCANTE, F. R.; REZENDE, M. S.; FILHO, A. L. The use of Content Analysis in scientific production of Brazilian Physical Education. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte, Brasília*, v. 43, p. 1–9, 2021. DOI: 10.1590/rbce.43.e006521.

PROCOPIUCK, Mario. Políticas públicas e fundamentos da administração pública: análise e avaliação, governança e redes de políticas, administração judiciária. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2013. E-book. ISBN 9788522476978. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522476978/>. Acesso em: 19 jul. 2024.

R CORE TEAM. R: A language and environment for statistical computing. Vienna: R Foundation for Statistical Computing, 2023. Disponível em: <https://www.r-project.org/>. Acesso em: 11 ago. 2024.

ROSAS, J. D. Para além das erratas: implicações democráticas da crítica do ombudsman de imprensa nos jornais *Correio da Paraíba*, *Folha de S. Paulo* e *O Povo* nos anos 1995 e 2019. *Media & Jornalismo*, v. 22, n. 41, p. 181–199, 2022.

SAMPAIO, R. C.; LYCARIÃO, D. Análise de Conteúdo Categorical: Manual de Aplicação. Brasília: ENAP, 2021. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/6542>. Acesso em: 29 nov. 2024.

SECCHI, Leonardo. Análise de políticas públicas: diagnóstico de problemas, recomendação de soluções. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2023. E-book. ISBN 9788522125470. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522125470/>. Acesso em: 19 jul. 2024.

SILVA, A. H.; CUNHA, D. E.; GASPARY, E.; MOURA, G. L. De; FIGUEIRA, K. K.; HÖRBE, T. de A. N. Análise de conteúdo: fazemos o que dizemos? Um levantamento de estudos que dizem adotar a técnica. *Conhecimento Interativo, São José dos Pinhais*, v. 11, n. 1, p. 168–184, jan./jun. 2017. <https://app.fiepr.org.br/revistacientifica/index.php/conhecimentointerativo/article/view/223>.

TRIGO, A.; MARTA-COSTA, A.; FRAGOSO, R. Principles of sustainable agriculture: Defining standardized reference points. *Sustainability (Switzerland)*, v. 13, n. 8, 2 abr. 2021.

VERGARA, S. C.. Réplica 2 - análise de conteúdo como técnica de análise de dados qualitativos no campo da administração: potencial e desafios. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 15, n. 4, p. 761–765, jul. 2011. <https://doi.org/10.1590/S1415-65552011000400012>.

VIEGAS, R. R. et al.. A comunicação dos Tribunais de Contas e Ministérios Públicos nas redes sociais: os desafios da accountability na democracia digital. *Revista de Administração Pública*, v. 56, n. 3, p. 324–348, 2022. <https://doi.org/10.1590/0034-761220210320>.

Protocolo de recebimento do produto técnico-tecnológico

Ao

Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (PROFIAP)
Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)

Pelo presente, encaminhamos o produto técnico-tecnológico intitulado “CONSTRUINDO FORMAS DE ANÁLISE DE CONTEÚDO: O PLANO PLURIANUAL PARTICIPATIVO E O SOFTWARE IRAMUTEQ EM QUESTÃO”, derivado da dissertação de mestrado de autoria de “Bruno Mazer Garcia”.

Os documentos citados foram desenvolvidos no âmbito do Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (Profiap), instituição associada Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD).

A solução técnico-tecnológica é apresentada sob a forma de um Processo/Tecnologia e seu propósito é apresentar um método de análise de conteúdo através do *software* IRAMUTEQ.

Solicitamos, por gentileza, que ações voltadas à implementação desta proposição sejam informadas à Coordenação Local do Profiap, por meio do endereço profiap@ufgd.edu.br.

Dourados, MS ____ de _____ de 20 ____

Registro de recebimento

Discente: Bruno Mazer Garcia, Mestrando

Orientador: Ijean Gomes Riedo, Doutor

Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD

23 de maio de 2025

