

**Marco Regulatório da Política de Inovação Educação Conectada:  
uma Abordagem a partir do Software Iramuteq**

**Regulatory Framework for Connected Education Innovation Policy:  
an approach based on the Iramuteq software**

**Marco regulatorio para la política de innovación en educación  
conectada: un enfoque basado en el software Iramuteq**

Raquel Aparecida Souza <sup>1</sup>

**Artigo científico**

**Linha de pesquisa: Política, Planejamento e Gestão da Educação**

**Resumo**

Este artigo analisa o marco regulatório da Política de Inovação Educação Conectada (PIEC), destacando cinco classes principais de palavras-chave relacionadas à política. As classes incluem "Operacionalização e Funcionamento", "Participação das Escolas", "Critérios e Condições", "Objetivos Gerais da Política" e "Aspectos Organizacionais". Baseado em fundamentos teóricos de política educacional, a pesquisa utilizou análise documental para examinar documentos oficiais da PIEC. A análise revela *insights* importantes para reflexão em torno da implementação prática, adesão das escolas, critérios, objetivos e aspectos organizacionais da PIEC. Este estudo contribui para ampliar a compreensão sobre a política e seus desafios.

**Palavras-chave:** Política de Inovação Educação Conectada (PIEC). Iramuteq. Marco Regulatório PIEC.

**Abstract**

This article analyzes the regulatory framework of the Connected Education Innovation Policy (PIEC), highlighting five main classes of policy-related keywords. The classes include "Operationalization and Functioning," "School Participation," "Criteria and Conditions," "General Policy Objectives," and "Organizational Aspects." Drawing on theoretical foundations in educational policy, the research employed document analysis to examine official PIEC documents. The analysis reveals significant insights for reflection on the practical implementation, school adherence, criteria, objectives, and organizational aspects of PIEC. This study contributes to a broader understanding of the policy and its challenges

---

<sup>1</sup> Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Doutora em Educação. Professora Curso de Pedagogia. eraquelas@gmail.com

**Keywords:** Connected Education Innovation Policy (PIEC). Iramuteq. Regulatory Framework for PIEC.

### Resumen

Este artículo analiza el marco regulatorio de la Política de Innovación en Educación Conectada (PIEC), destacando cinco clases principales de palabras clave relacionadas con la política. Las clases incluyen "Operacionalización y Funcionamiento", "Participación Escolar", "Criterios y Condiciones", "Objetivos Generales de la Política" y "Aspectos Organizacionales". Basándose en fundamentos teóricos de política educativa, la investigación empleó el análisis de documentos para examinar los documentos oficiales de la PIEC. El análisis revela importantes conocimientos para reflexionar sobre la implementación práctica, la adhesión de las escuelas, los criterios, los objetivos y los aspectos organizativos de la PIEC. Este estudio contribuye a una comprensión más amplia de la política y sus desafíos.

**Palabras clave:** Política de Innovación en Educación Conectada (PIEC). Iramuteq. Marco Regulatorio PIEC.

## 1 Introdução

A Política de Inovação Educação Conectada (PIEC) representa um marco fundamental no contexto da educação e tecnologia no país. Em nossa pesquisa usamos a sigla ProIEC para se referir ao Programa Inovação Educação Conectada e PIEC para se referir a Política de Inovação Educação Conectada. Vale destacar que alguns autores só usam a sigla PIEC tanto para o programa como para a política.

A pesquisa teve como recorte temporal o ano de 2017 a 2021, considerando o ano de criação do Programa por meio do Decreto nº 9.204 de 2017, aprovado no governo do presidente Michael Temer (2016-2019), até sua transformação na política por meio da Lei nº14.180 de 2021, no governo do presidente Jair Bolsonaro.

Partimos do pressuposto que se trata de uma política de Estado e não de governo. Numa perspectiva crítica de tecnologia e educação, espera-se que a PIEC possa de fato contribuir para sanar os problemas de conectividade de *internet* nas escolas públicas da rede urbana e rural, assim como, promova as condições necessárias de infraestrutura para que as escolas tenham acesso à uma conexão de qualidade, mas que também avance para a além dessa perspectiva.

Neste estudo, apresentamos uma análise detalhada do marco regulatório da PIEC, com foco em sua implementação e operacionalização, destacando cinco classes principais de palavras-chave relacionadas à política, as quais incluem "Operacionalização e Funcionamento", "Participação das Escolas", "Critérios e Condições", "Objetivos Gerais da Política" e "Aspectos Organizacionais".

## 2 Fundamentos e percurso Metodológico

A pesquisa pautou-se numa abordagem quali-quantitativa apoiada na análise de documentos que constituem o marco regulatório da PIEC entre os anos de 2017 a 2021, disponíveis no portal “Educação Conectada” do Ministério de Educação.

Os documentos selecionados e analisados foram tomados como objetos de interpretação, assim como apontam Shiroma, Campos e Garcia (2005, p. 439):

Nosso interesse ao trabalhar com documentos não está no texto em si como objeto final de explicação, mas como unidade de análise que nos permite ter acesso ao discurso para compreender a política. Não tomamos o texto como ponto de partida absoluto, mas, sim, como objeto de interpretação.

Vale ressaltar que temos ciência de que esse movimento faz parte das análises específicas de uma pesquisadora, com suas limitações e reflexões teóricas inseridas em um recorte temporal e num contexto social e histórico, no qual pautou-se em políticas, textos e contextos específicos de um dado momento. Por isso, reconhecemos a necessidade de se ampliar novos olhares e discussões sobre a temática, pois elas não se encerram nesse movimento e contexto apresentando.

Shiroma, Campos e Garcia (2005, p. 433) lembram que se “Se os textos são, ao mesmo tempo, produtos e produtores de orientações políticas no campo da educação, sua difusão e promulgação geram também situações de mudanças ou inovações, experienciadas no contexto das práticas educativas” (p.433). As autoras também lembram que os textos de políticas “não são simplesmente recebidos e implementados” pois é preciso considerar que “dentro da arena da prática estão sujeitos à interpretação e recriação” (p.433).

Ao mesmo tempo é preciso considerar que a análise e interpretação dos documentos também se relaciona às condições da pesquisa, do pesquisador, a posição que ocupa os documentos, o contexto em que foram produzidos, como aponta Evangelista (2012, p. 65):

Pressupondo-se que os documentos – incompletos e imperfeitos – estejam em mãos do pesquisador – nos limites que a história impõe para sua localização e acesso – tem início sua “inquirição” para entender-se quando, como, por quem e por que foram produzidos. As fontes primárias trazem as marcas da sua produção original, de seu tempo de produção, de sua história. É necessário, então, captar as

múltiplas determinações da fonte e da realidade que a produz; significa dizer captar os projetos litigantes e os interesses que os constituem, que tampouco serão percebidos em todos os seus elementos.

Assim, apoiamos na análise de conteúdo segundo a perspectiva de Bardin (2016), e para o processamento dos dados, buscamos auxílio no *software* IRAMUTEQ (*Interface de R pour lês Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*) que processa os textos dividindo-os em segmentos, denominados unidades de contexto elementar.

O *software* IRAMUTEQ é gratuito e de fonte aberta/livre<sup>2</sup>. Ele auxilia o pesquisador no tratamento de dados textuais que são gerados a partir de estatística de texto ou *lexicometria*<sup>3</sup> e tem sido muito utilizado na área de Ciências Humanas e Sociais.

O IRAMUTEQ é um software gratuito e com fonte aberta, desenvolvido por Pierre Ratinaud (Lahlou, 2012; Ratinaud & Marchand, 2012) e licenciado por GNU GPL (v2), que permite fazer análises estatísticas sobre corpus textuais e sobre tabelas indivíduos/palavras. Ele ancora-se no software R ([www.r-project.org](http://www.r-project.org)) e na linguagem Python ([www.python.org](http://www.python.org)). (CAMARGO, JUSTO, 2013, p. 1)

No Brasil o *software* começou a ser utilizado em 2013 em pesquisas de representações sociais, e vem sendo utilizado em várias outras áreas, o que tem contribuído para auxiliar na divulgação das várias possibilidades de processamento de dados qualitativos, visto que permite diferentes formas de análises estatísticas de textos, produzidas a partir de entrevistas, documentos e outros materiais textuais. O *software* não interpreta as palavras, ele faz somente contagens, classificações e ordenamento do campo da *lexicometria*, possibilitando o processamento e análises estatísticas sobre os *corpus* textuais.

A classificação hierárquica descendente (CHD), uma das análises realizadas pelo software IRAMUTEQ, já existia como proposta do *software* ALCESTE (*Analyse Lexicale para Context d'un Ensemble de Segments de Texte*). Além da CHD, o IRAMUTEQ incluiu outras formas de análises, como as textuais clássicas, de especificidades,

---

<sup>2</sup> Souza *et al* (2018) lembra que esse tipo de software compõem um movimento de compartilhamento do conhecimento tecnológico baseado em princípios como “liberdade de uso, cópia, modificações e redistribuição. Esses fundamentos são efetivados pela distribuição do código-fonte dos programas, transformando-os em bens públicos”. (p.2)

<sup>3</sup> Segundo o dicionário de termos linguísticos, *lexicometria* consiste em um conjunto de métodos que permite operar reorganizações formais da sequência textual e das análises estatísticas que dizem respeito ao vocabulário de um corpus de textos.

similitude e nuvem de palavras. Ambos os softwares são considerados ferramentas de processamento dos dados, e não um método de pesquisa, o que torna seus resultados instrumentos de exploração, busca e associação em material de pesquisa, (SOUZA *et al*, 2018, p. 2)

Também é possível realizar a análise sobre tabelas, indivíduos / palavras em: “1) Classificação Hierarquia Descendente (CHD) conforme algoritmo proposto por Reinert (1987, p.2); 2) CHD por matrizes de distância; 3) Análise de similitude (por exemplo, de palavras resultantes de evocações livres); 4) Nuvem de palavra; 5) Descrição e X<sup>2</sup>- também chamada de “qui-quadrado” em que se avalia a relação entre a distribuição esperada e o resultado de um experimento.

Assim, na fase de pré-análise da pesquisa documental reuniu-se sete (7) documentos disponibilizados no site institucional “Educação Conectada” do Ministério de Educação (MEC), no tópico “Legislação”, os quais se constituíram o corpus dessa pesquisa, sendo denominado de “corpus marco regulatório”.

O corpus de análise se refere ao “conjunto de unidades de contexto inicial que se pretende analisar”, o texto se refere ao “conjunto de segmentos de textos” e os segmentos de textos (ST) “são os ambientes das palavras” os quais ‘na maior parte das vezes, tem o tamanho de três linhas, dimensionadas pelo *software* em função do tamanho do corpus”. (CAMARGO, JUSTO, 2013, p.5).

Para a pesquisa em curso, o “corpus marco regulatório”, foi criado a partir da Lei e do Decreto:

- 1) Lei de criação da PIEC a Lei nº 14.180, de 1º de julho de 2021, que instituiu a Política de Inovação Educação Conectada (PIEC);
- 2) Decreto do Programa Decreto nº 9.204, de 23 de novembro de 2017, que instituiu o Programa Inovação Educação Conectada (ProIEC).

Também foi objeto de análise cinco Portarias que dispõe sobre as ações, critérios da fase de expansão, apoio técnico e financeiro e repasse de recursos para o ano de 2022:

- 3) Portaria nº 1.602, de 28 de dezembro de 2017, que dispõe sobre a implementação, junto às redes de educação básica municipais, estaduais e do Distrito Federal, das ações do Programa de Inovação Educação Conectada, instituído pelo Decreto no 9.204, de 23 de novembro de 2017;

## Sala 8 - Revista Internacional em Políticas, Currículo, Práticas e Gestão da Educação

Volume 1, Número 6, Ano: 2024 - ISSN: 2764-0337

- 4) Portaria nº 29, de 25 de outubro de 2019, que define critérios da fase de expansão do Programa de Inovação Educação Conectada, para repasse de recursos financeiros às escolas públicas de educação básica em 2019;
- 5) Portaria nº 34, de 27 de dezembro de 2019, estabelece os critérios para o apoio técnico e financeiro, em caráter suplementar e voluntário, às redes públicas de educação básica dos estados, Distrito Federal e municípios, via Plano de Ações Articuladas (PAR), para atendimento da iniciativa de aquisição de equipamentos e recursos tecnológicos, no âmbito do Programa Inovação Educação Conectada.
- 6) Portaria nº 35, de 27 de dezembro de 2019, que estabelece os critérios para o apoio técnico e financeiro, em caráter suplementar e voluntário, às redes públicas de educação básica dos estados, Distrito Federal e municípios, via Plano de Ações Articuladas (PAR), para o atendimento de iniciativas de aquisição de conjuntos de robótica educacional, no âmbito do Programa Inovação Educação Conectada;
- 7) Portaria nº126, de 21 de julho de 2022, que define critérios da PIEC para repasse de recursos financeiros às escolas públicas de educação básica, no ano de 2022.

Procedemos à preparação desse corpus por meio da organização dos sete (7) documentos/textos em um arquivo único. Cada texto foi separado seguindo uma linha de comando com 4 asteriscos \*\*\*\* seguido do código de identificação como por exemplo para a Lei nº 14.180, de 1º de julho de 2021: \*\*\*\* \*lei\_piec \*n\_14180\_1\_jul\_2021. Para a segunda linha sobre o Decreto usamos: \*\*\*\* \*dec\_piec \*n\_9204\_23\_nov\_2017 e assim sucessivamente para as portarias de regulamentação.

Realizamos o processo de revisão de todo o texto do corpus, e assim, buscamos uniformizar as siglas, retirar símbolos e fazer a junção de palavras compostas, de modo que o *software* não tivesse problemas para identificar os dados, conforme orientações do manual do IRAMUTEQ. Palavras com hífen foram reescritas com *underline*, palavras que apresentavam nomes de siglas, foram retiradas e usados só a sigla, sinais gráficos como (º), números romanos, recuo de parágrafo, margens, tabulações do texto, entre outros, foram ajustados. O corpus da análise ficou, ainda, sem mudança de linha e optamos por deixar todas as palavras em letras minúsculas, seguindo, assim, uma formatação criteriosa para o melhor aproveitamento possível por parte do *software* das palavras presentes no corpus de análise, conforme se visualiza no Quadro 1.

Quadro 1– Uniformização de termos para melhor processamento do corpus de análise

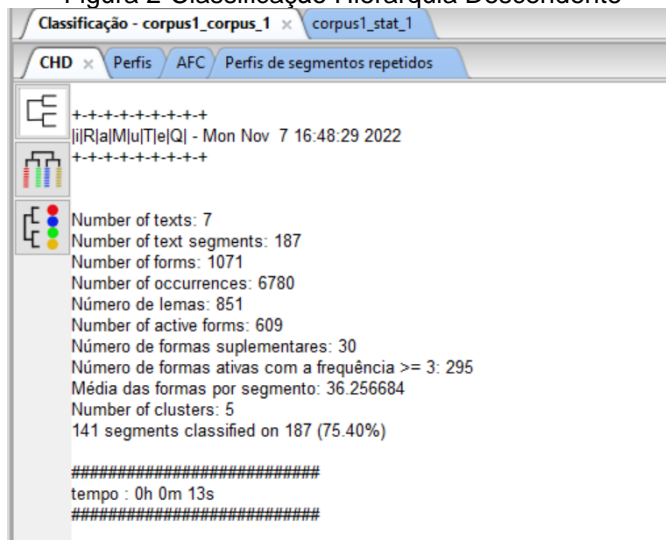
Forma encontrada	Uniformização
Artigo ou art.	a
Art. 1º	a 1
nº	n_
número	n_
I, II...	foi retirado
a), b)...	foi retirado
“a”	retirado as “aspas”
§	paragrafo
Política de Inovação Educação Conectada	PIEC
Programa de Inovação Educação Conectada	ProIEC
educação conectada	Educação_Conectada
educação básica	educação_básica
uso pedagógico	uso-pedagógico
ferramenta pedagógica	Ferramenta_pedagógica
PDDE Interativo	PDDE_Interativo
plano de aplicação financeira	PAF
Articulador Local	Articulador_Local
Internet em alta velocidade	internet_em_alta_velocidade

Fonte: elaborado pela autora, 2022.

Após a organização, uniformização e refinamento do corpus de análise, salvamos o arquivo em formato UTF-8 (*Unicode Transformation Format 8 bit codeunits*), que é o formato de leitura exigido para melhor leitura no IRAMUTEQ e para alcançar uma melhor clareza das representações gráficas geradas pelo *software*. Decidimos realizar a análise com as palavras que apresentaram frequência igual ou superior a sete (7).

Na análise inicial, o IRAMUTEQ apresentou os resultados mais gerais que podem ser visualizados na Figura 2:

Figura 2-Classificação Hierarquia Descendente



- Número de textos = 7 (1Lei, 1Decreto e 5Portarias)
- Segmentos de textos<sup>4</sup> = 187
- Número de formas distintas = 1071
- Número de ocorrências = 6780
- Número de hápax: 406 (palavras que apareceram apenas uma vez)

Para a validade ou não da análise estatística textual feita pelo *software*, o manual considera válida, ou com qualidade suficiente, a necessidade de alcançar 70% do total. No caso da nossa análise, trabalhamos com o percentual de 75,40% dos segmentos classificados conforme Figura 2.

Em síntese, a pesquisa documental e a análise do conteúdo passou pelo processamento dos dados pelo IRAMUTEQ direcionada por seis passos: passo 1 – organização e preparo dos dados para a análise, etapa realizada por meio das orientações para a confecção do corpus; passo 2 – leitura e releitura dos dados gerados; passo 3 – análise detalhada com o processo de codificação, realizado no *software*, que confeccionou o dicionário de palavras; passo 4 – utilização do processo de codificação para descrever os temas recorrentes e categorias para análise, com avaliação de todas as classes apresentadas no dendograma; passo 5 – reorganização dos temas, análise da ferramenta nuvem de palavras e análise de similitude; 6 – extração do significado dos dados, e, por fim, a análise sistematização dos resultados.

#### 4 Análise e discussões dos dados

Considerando o marco legal utilizado na pesquisa, observamos que algumas palavras-chave se repetem nos sete (7) documentos analisados. Muitas delas se destacam por estarem em consonância com termos que apontam para as demandas do atual modelo econômico neoliberal, no qual as políticas públicas destacam questão da justiça, da equidade, da coesão social, da inclusão digital, para oportunidade e acesso, dentre outros, como destacou Shiroma, Campos e Garcia (2005), termos que

---

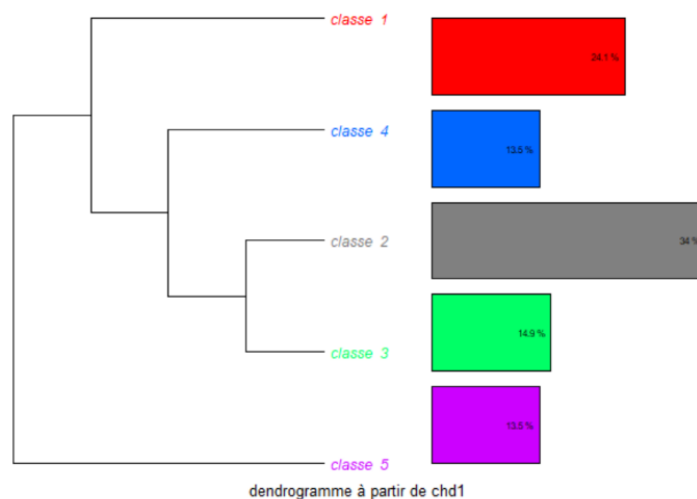
<sup>4</sup> Os segmentos de texto (ST), na maior parte das vezes, tem o tamanho de três linhas, dimensionadas pelo software em função do tamanho do corpus. Os segmentos de textos são os ambientes das palavras. Podem ser construídos pelo pesquisador, ou automaticamente pelo software. (CAMARGO, JUSTO, 2013, p. 6)



Assim, pela nuvem de palavras, Figura 3, podemos visualizar que o termo “escola” é o que mais se repete em todos os documentos, aparecendo 142 vezes, seguida da palavra “artigo” 127, “educação” 73 vezes, depois pela palavra “tecnologia” que aparece 51 vezes, “ProIEC” 46 vezes e depois a palavra “recurso” 44 vezes. Outros termos que também se repetem e possuem frequência até 7 também são destaques na nuvem, como: programa, *internet*, apoio, formação, inovação, inclusão, educação básica, adesão, infra-estrutura, articuladores, técnico, digital, entre outros.

Outra funcionalidade que utilizamos pelo IRAMUTEQ foi a da Classificação Hierárquica Descendente (CHD) em que, os segmentos de textos são classificados em função dos seus respectivos vocabulários, em geral organizados em torno de três linhas, o que pode variar conforme o tamanho do corpus de análise caracterizado pelo conjunto de textos/documentos que se pretende analisar. Uma das formas de visualização da CHD é pelo gráfico de dendrograma, como se apresenta na Figura 4.

Figura 4. - Dendrograma da CHD- classificação do conteúdo do corpus da pesquisa



Fonte: Dendrograma/porcentagem de unidades de contexto elementar. IRAMUTEQ, 2022.

Os resultados mostram que o corpus do marco regulatório foi classificado em cinco classes, sendo as classes 2 e 3 ramificações da classe 4, a 4 ramificação da 1, sendo todas são ramificações da 5. Isso significa que há divergências entre essas

classes, sendo algumas com temas que se aproximam mais e por isso estão reunidas nas ramificações, conforme vimos na Figura 6.

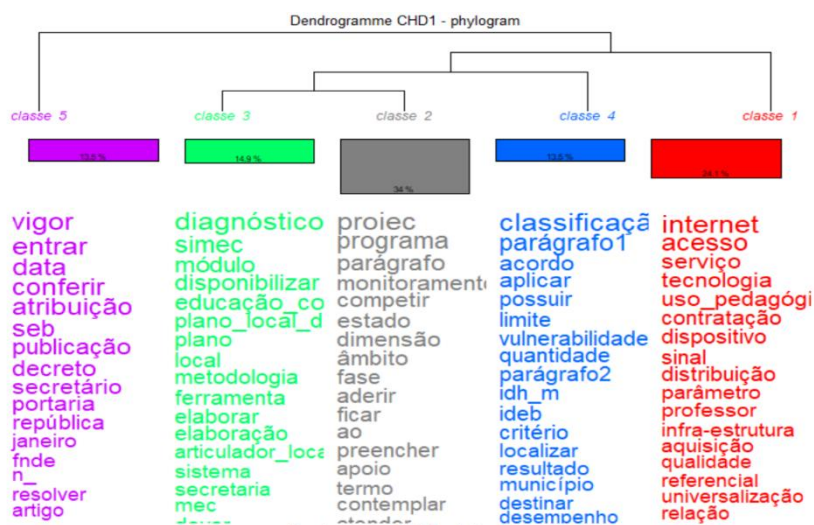
Essa interface da CHD possibilita, com base no corpus original, a recuperação dos segmentos de textos e a associação de cada um, ocorrendo o agrupamento das palavras significativas e a análise qualitativa dos dados, sendo cada texto/documento denominado de Unidade de Contexto Inicial (UCI). As Unidades de Contexto Elementar (UCE), ou segmentos de texto que compõem cada classe são apresentadas pelas porcentagens e obtidas a partir das UCI e apresentam vocabulário semelhante entre si, sendo diferentes das UCE das outras classes.

Segundo Souza *et al* (2018), a criação do conjunto associativo de palavras é feita pelo IRAMUTEQ por meio do chamado teste qui-quadrado ( $\chi^2$ ), que mostra a força associativa entre as palavras e a sua respectiva classe. Essa força associativa é analisada quando “o teste for maior que 3,84, representando  $p < 0,0001$ . O menor valor do qui-quadrado representa uma menor relação entre as variáveis” (p.3).

Souza *et al* (2018) também destacam que após o processamento e o agrupamento quanto às ocorrências das palavras, a CHD cria o dendograma das classes, conforme visualizamos na Figura 6, a qual “além de apresentar as classes, demonstra a ligação entre elas, pois estão associadas entre si. Cada classe possui uma cor diferenciada, e as UCE “Unidades de Contexto Elementar” de cada uma possui a mesma cor da classe” (p.3).

Outra figura fornecida pela funcionalidade CHD pelo *software* é a do dendrograma de *phylograma*, conforme vemos na Figura 5.

Figura 5. Dendograma de *Phylograma*



Fonte: gerado pelo software IRAMUTEQ, 2022.

Pela Figura 5 é possível identificar quais as palavras se destacam em cada uma das classes e as palavras com maior qui-quadrado. Assim, verificamos as palavras que obtiveram maior porcentagem quanto à frequência média entre si e diferentes entre elas, e quais palavras se destacam dentro dessas classes.

A classe 2 (cor cinza) é a que apresenta o maior percentual de agrupamentos (cluster) e a sua ordenação hierárquica descendente a partir de palavras mais frequentes dentro dos respectivos descritores, com 34% de ocorrências, indicando palavras com vocabulário semelhantes. Observamos que o nome do programa ProIEC vem associado aos verbos de ação: competir, definir, manter, tratar, implementar, aderir, preencher, contemplar e ficar, ao mesmo tempo em que faz conexões com as palavras quem mais se repetem: execução (45); técnico (44); condição (40); conexão (28); velocidade (22); formação (22), implantação (18); universalização (15); infraestrutura (11), professor (10), dentre outras.

Ligado à classe 2 vemos a classe 3 (cor verde) com 14,9% de ocorrência e os termos a elas ligadas destacam sobre a operacionalização e funcionamento de maneira mais geral da política, como a forma de acesso e participação das escolas, adesão, diagnóstico, plano local e monitoramento da política. Assim destaca-se algumas palavras pelo número de vezes que também apareceram na classe 2: implementação (58); plataforma (59); gestão (51); técnico (49); recurso (48) velocidade (40), ao mesmo tempo em que aparece os termos: pedagógico (25 vezes),

**Sala 8 - Revista Internacional em Políticas, Currículo, Práticas e Gestão da Educação****Volume 1, Número 6, Ano: 2024 - ISSN: 2764-0337**

educacional (26 ocorrências); uso pedagógico (13 ocorrências), formação (9 ocorrências) e professor (14 ocorrências).

A classe 4 (cor azul) com uma menor porcentagem de ocorrências (13,5%), marca uma relação direta com as classes 2 e 3, no entanto, parece especificar maiores detalhes sobre o desenvolvimento da política, apontando para critérios e condições para participação das escolas interessadas em se beneficiar da política, uma vez que concentram palavras mais repetidas sobre: recebimento (31); requisito (30); elegibilidade (21), inclusão (20); desempenho (16); resultado (13), critérios (11), entre outras.

A classe 1 representada na cor vermelha da Figura 5, apresenta o segundo percentual (24,1%) com maior número de ocorrências e as palavras recorrentes a ela mostram ideias ligadas ao objetivo geral da política, de “apoiar a universalização do acesso à internet em alta velocidade e fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais na educação básica” e execução da política. São recorrentes as palavras, tecnologia (23); internet (21); formação (19); acesso (18); uso pedagógico (18); universalização (15); velocidade (5), conexão (7) e outros.

E por fim, a classe 5 (cor violeta), conforme observamos na Figura 5, aparece com 13,5% de ocorrências e destaca palavras sobre os aspectos organizacionais do marco regulatório sobre a PIEC relacionando as palavras: atribuição, decreto, lei, portaria, SEB, FNDE, autorização, PIEC, publicação, atribuição, secretário, entre outros termos.

Em relação a classe 2 e 3 que apontam para a *operacionalização e funcionamento* geral da PIEC, a Lei nº14180/2021 destaca em seu artigo Art. 4º “A Política de Inovação Educação Conectada abrangerá, nos termos a serem definidos em regulamento [...]” e no Art. 5º, informa que as escolas interessadas em participar, devem aderir, ou seja, não mostrando obrigatoriedade para a participação: “A Política de Inovação Educação Conectada será implementada a partir da adesão das redes e das escolas de educação básica, nos termos a serem definidos em regulamento”.

A Portaria nº 1.602, de 28 de dezembro de 2017 tratou sobre a implementação, junto às redes de educação básica municipais, estaduais e do Distrito Federal, das ações do Programa de Inovação Educação Conectada e em seu Art. 2º, e destaca que o Programa deveria ser desenvolvido em fases, no período de 2017 a 2024. Essas

etapas são apresentadas no site Educação Conectada do MEC como sendo três fases: de indução, de expansão e de sustentabilidade.

Essa Portaria nº1.602 de 2017 também ressalta em seu Art. 3º que o “MEC implementará o Programa conjugando esforços entre órgãos e entidades da União, estados, Distrito Federal, municípios, escolas, setor empresarial e sociedade civil, para assegurar as condições necessárias à inserção da tecnologia como ferramenta pedagógica de uso cotidiano nas escolas públicas de educação básica.” Assim, aponta no §1º que as ações desenvolvidas no âmbito do Programa de Inovação Educação Conectada seriam organizadas em quatro dimensões, alocadas entre a “visão”, a “formação”, os “recursos educacionais digitais” e a “infraestrutura” em busca de fomentar a preparação das escolas e dos profissionais da educação para implementarem as tecnologias digitais.

No Art. 4º da referida Portaria é apontado que o MEC oferecerá apoio técnico ou financeiro a ações desenvolvidas considerando as quatro dimensões do programa. Sobre a última dimensão “infraestrutura”, destaca-se que a contratação de conexão à internet, será organizado a partir de duas modalidades: “I - Conexão terrestre, que contemplará escolas localizadas em distritos com acesso à internet de alta velocidade; e II - Conexão por satélite, que atenderá escolas não contempladas no inciso anterior.”

Em relação à forma de participação, vemos que as palavras que formam a classe 4 da Figura 5, trazem menção aos critérios e condições para participação, que se resumem na adesão das escolas e redes, as quais receberão apoio considerando as quatro dimensões do programa. Assim, o Art. 5º do Decreto 9.204/2017, o Art. 6º da Portaria nº1.602 de 2017 e o Art. 5º da Lei da PIEC, reafirmam que a participação será por meio de adesão, a qual deve ser formalizada no Sistema Integrado de Monitoramento Execução e Controle (SIMEC). “As secretarias de educação que fizerem a adesão deverão elaborar Diagnóstico e Plano Local de Inovação de forma a orientar a inclusão da inovação e da tecnologia na prática pedagógica de suas escolas”. (Brasil, 2017)

A Lei n.14.180/2021 também deixa estabelecido que as escolas que já tenham iniciativas próprias com inserção de tecnologias poderão aderir à PIEC em caráter complementar, desde que adequem à “proposta de monitoramento da Política em todas as suas dimensões”, conforme destaque do Art. 7º.

**Sala 8 - Revista Internacional em Políticas, Currículo, Práticas e Gestão da Educação**

**Volume 1, Número 6, Ano: 2024 - ISSN: 2764-0337**

O Decreto n.9.204/2017, conforme Art. 8º, cria o Comitê Consultivo do Programa de Inovação Educação Conectada, que fica sobre a coordenação do Ministério da Educação e é composto pelos membros:

- I - três representantes do Ministério da Educação;
- II - um representante do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações;
- III - um representante da Agência Nacional de Telecomunicações - Anatel;
- IV - um representante do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES;
- V - um representante do Conselho Nacional de Secretários de Educação - Consed;
- VI - um representante da União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação - Undime;
- VII - um representante do Comitê Gestor da Internet - CGI; e
- VIII - dois representantes de entidades privadas e de organizações da sociedade civil com reconhecida atuação nas áreas de educação, tecnologia e inovação [...]

Sobre esse Comitê Gestor, a Lei da PIEC 14180 destaca outros participantes como aponta em seu Art. 8º que ele será composto por “órgãos e entidades da administração pública federal, representação dos trabalhadores em educação e de universidades públicas e representantes da sociedade civil, destinado a acompanhar e propor aprimoramentos à sua implementação, além de outras funções que lhe sejam atribuídas, nos termos a serem definidos em regulamento”. Aponta também para a possibilidade de consulta de “entidades representativas oficiais de instituições públicas de ensino superior e confederações nacionais dos trabalhadores em educação”.

Para a execução da política “poderão ser firmados convênios, termos de compromissos, acordos de cooperação, termos de execução descentralizada, ajustes ou instrumentos congêneres com órgãos e entidades da administração pública federal, estadual, distrital e municipal”, conforme Art.10 da Lei nº14.180/2021.

O documento da Lei finaliza apontando que a política será custeada por:

- I - dotações orçamentárias da União consignadas anualmente aos órgãos e às entidades envolvidos na Política, observados os limites de movimentação, empenho e pagamento fixados anualmente;
- II - recursos do Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (Fust);
- III - outras fontes de recursos, provenientes de entidades públicas e privadas. (Lei nº14.180/2021, Art. 12)

De forma geral, esses são alguns dos aspectos mais relevantes que destacamos do marco regulatório da PIEC e mais especificamente da Lei nº14.180/2021, tal como se apresenta numa primeira leitura.

## 5 Considerações Finais

A pesquisa forneceu uma visão mais ampliada do marco regulatório da PIEC, desde seu formato como um programa, o ProIEC, mostrando continuidades de objetivos, metas e diretrizes, bem como a ênfase em palavras-chaves que marcam contextos e ideais de políticas educacionais.

A metodologia de análise documental combinada com o uso do IRAMUTEQ revelou informações importantes sobre os objetivos, critérios e condições de participação da política pelas escolas públicas brasileiras, mostrando ainda grandes desafios para sua consolidação.

Esses *insights* são caminhos interessantes para trabalhos futuros que se propõem a avaliar a implementação e progresso da PIEC, de forma a identificar áreas que requerem maior atenção e aprimoramento. Além disso, esta pesquisa destaca a importância de continuar monitorando e avaliando a implementação da PIEC para garantir que ela alcance seus objetivos de melhorar a qualidade da educação por meio da inovação tecnológica.

## Referências

BRASIL. **Decreto nº 9.204**, de 23 de novembro de 2017, que institui o Programa de Inovação Educação Conectada. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2017a. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/decreto/D9204.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9204.htm). Acesso em 06 mar. 2022.

BRASIL. **Diretrizes**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Programa de Inovação Educação Conectada. Brasília, DF: MEC, 2017b. Disponível em: [https://educacaoconectada.mec.gov.br/images/pdf/diretrizes\\_criterios\\_programa\\_inovacao\\_educacao\\_conectada.pdf](https://educacaoconectada.mec.gov.br/images/pdf/diretrizes_criterios_programa_inovacao_educacao_conectada.pdf). Acesso em 08 jun. 2022.

BRASIL. **Portaria nº 1.602**, de 28 de dezembro de 2017. Dispõe sobre a implementação, junto às redes de educação básica municipais, estaduais e do Distrito Federal, das ações do Programa de Inovação Educação Conectada, instituído pelo Decreto no 9.204, de 23 de novembro de 2017. Disponível

**Sala 8 - Revista Internacional em Políticas, Currículo, Práticas e Gestão da Educação**

**Volume 1, Número 6, Ano: 2024 - ISSN: 2764-0337**

em: [http://educacaoconectada.mec.gov.br/images/pdf/portaria\\_1602\\_28122017.pdf](http://educacaoconectada.mec.gov.br/images/pdf/portaria_1602_28122017.pdf).  
Acesso em: 27 abr. 2022.

BRASIL. **Portaria nº 451**, de 16 de maio de 2018. Define critérios e procedimentos para a produção, recepção, avaliação e distribuição de recursos educacionais abertos ou gratuitos voltados para a educação básica em programas e plataformas oficiais do Ministério da Educação. Disponível em:

[http://educacaoconectada.mec.gov.br/images/pdf/portaria\\_451\\_16052018.pdf](http://educacaoconectada.mec.gov.br/images/pdf/portaria_451_16052018.pdf) .

Acesso em: 27 abr. 2022.

BRASIL. **Portaria nº 29**, de 25 de outubro de 2019. Define critérios da fase de expansão do Programa de Inovação Educação Conectada, para repasse de recursos financeiros às escolas públicas de educação básica em 2019. Disponível em: [http://educacaoconectada.mec.gov.br/images/pdf/portaria\\_29\\_25102019.pdf](http://educacaoconectada.mec.gov.br/images/pdf/portaria_29_25102019.pdf).

Acesso em: 27 abr. 2022.

BRASIL. **Portaria nº 34**, de 27 de dezembro de 2019. Estabelece os critérios para o apoio técnico e financeiro, em caráter suplementar e voluntário, às redes públicas de educação básica dos estados, Distrito Federal e municípios, via Plano de Ações Articuladas (PAR), para atendimento da iniciativa de aquisição de equipamentos e recursos tecnológicos, no âmbito do Programa Inovação Educação Conectada.

Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-34-de-27-de-dezembro-de-2019-232711498>. Acesso em: 27 abr. 2022.

BRASIL. **Portaria nº 35**, de 27 de dezembro de 2019. Estabelece os critérios para o apoio técnico e financeiro, em caráter suplementar e voluntário, às redes públicas de educação básica dos estados, Distrito Federal e municípios, via Plano de Ações Articuladas (PAR), para o atendimento de iniciativas de aquisição de conjuntos de robótica educacional, no âmbito do Programa Inovação Educação Conectada.

Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-35-de-27-de-dezembro-de-2019-232711499>. Acesso em: 27 abr. 2022.

BRASIL. **Portaria Nº 126**, de 21 de julho de 2022. Define critérios do Programa de Inovação Educação Conectada - PIEC, para repasse de recursos financeiros às escolas públicas de educação básica, no ano de 2022. Disponível em:

[http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-126-de-21-de-julho-de-2022-](http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-126-de-21-de-julho-de-2022-347563982)

[347563982](http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-126-de-21-de-julho-de-2022-347563982). Acesso em: 27 ago. 2022.

BRASIL. **Lei nº 14.180**, de 1º de Julho de 2021. Institui a Política de Inovação Educação Conectada. Brasília, DF: Presidência da República, 2021. Disponível em <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.180-de-1-de-julho-de-2021-329472130>.

Acesso em 03 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. **Estratégia brasileira para a transformação digital - E-Digital**. Brasília, DF: Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, 2018. Disponível em:

[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9319.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9319.htm).

Acesso em: 03 ago. 2022.

CAMARGO, B. V., JUSTO, A. M. Manual do Aplicativo Iramuteq. **Laboratório de Psicologia Social da Comunicação e Cognição – LACCOS**. Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil, Santa Catarina. 2013. Disponível em: <http://www.iramuteq.org/documentation/fichiers/tutoriel-en-portugais> . Acesso em: 02 out. 2022.

EVANGELISTA, O. Apontamentos para o trabalho com documentos de política educacional. In: Ronaldo M. L. Araujo; Doriedson S. Rodrigues. (Org.). **A pesquisa em trabalho, educação e políticas educacionais**. 1ed.Campinas-SP: Alínea, 2012, v. 1, p. 52-71.

SHIROMA, O.; CAMPOS, F.; GARCIA, M. C. Decifrar textos para compreender a política: subsídios teórico-metodológicos para análise de documentos. **Perspectiva, [S. l.]**, v. 23, n. 2, p. 427–446, 2005. DOI: 10.5007/%x. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/9769>. Acesso em: 8 jun. 2022.

SOUZA, M. W. M. et al. O uso do software IRAMUTEQ na análise de dados em pesquisas qualitativas. *Rev Esc Enferm USP*. 2018;52:e03353. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2017015003353>

NOTA: Os autores foram responsáveis pela concepção do artigo, pela análise e interpretação dos dados, pela redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito e, ainda, pela aprovação da versão final publicada.

RECEBIDO: 07/02/2024

RECEIVED: 07/02/2024

RECIBIDO: 07/02/2024

APROVADO: 25/04/2024

APPROVED: 25/04/2024

APROBADO: 25/04/2024