

## **Influência da cobertura internacional sobre o primeiro ano da guerra entre Rússia e Ucrânia na representação da área nuclear no jornalismo brasileiro<sup>1</sup>**

Tariana Brocardo MACHADO<sup>2</sup>  
Universidade de São Paulo, São Paulo, SP

### **RESUMO**

Este trabalho se propõe a compreender o olhar brasileiro da imprensa para a cobertura do setor nuclear no período de um ano da guerra entre Rússia e Ucrânia, entre 24 de fevereiro de 2022 e 24 de fevereiro de 2023. Como hipótese, entendeu-se que a vinculação do setor nuclear seria feita pelo jornalismo de forma massivamente voltada ao conflito, desviando de noticiar a perspectiva do jornalismo científico. Pesquisou-se o termo ‘nuclear’ no portal do jornal Folha de S.Paulo, havendo um *corpus* de 758 matérias válidas. Sob a metodologia análise de conteúdo, chegou-se 9 categorias e 65 códigos. Do total, 55% das menções foram à categoria Guerra, comprovando a hipótese. Coberturas referentes à categoria Ciência tiveram apenas 8,18%. Propõe-se um jornalismo científico decolonial a partir deste resultado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Comunicação nuclear; comunicação científica; jornalismo científico; jornalismo científico decolonial; comunicação de risco.

### **INTRODUÇÃO**

A contemporânea guerra entre a Rússia e a Ucrânia completou um ano em fevereiro de 2023 e tem chamado a atenção, na leitura atenta de periódicos, o enfoque na cobertura do risco de que este se torne um conflito nuclear, envolvendo inclusive outras nações do globo não diretamente vinculadas a esta guerra, mas que atuam na tentativa de apaziguamento, como o Brasil, que demonstrou tentativas de protagonismo especial nessa frente. O presidente Luiz Inácio Lula da Silva esteve algumas vezes envolvido

---

<sup>1</sup> Trabalho apresentado no Grupo de Pesquisa – Comunicação, Divulgação Científica, Saúde e Meio Ambiente, XXIII Encontro dos Grupos de Pesquisas em Comunicação, evento componente do 46º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação

<sup>2</sup> Professora do Centro Universitário Belas Artes. Doutora em Ciências da Comunicação pela USP. Membro do Grupo de Pesquisa de Comunicação Pública e Política – COMPOL, da ECA-USP, e-mail: [tariana@gmail.com](mailto:tariana@gmail.com).

---

publicamente com uma tentativa de mediação do conflito<sup>3</sup>, o que faz com que o Brasil passe a ter interesse público e político, justificando a atenção da mídia nacional, para além de uma cobertura sobre o desenrolar da guerra. O interesse público acontece na perspectiva do âmbito público de um conflito e da ciência, colocando-a no centro das esferas públicas habermasianas, da comunicação pública, que é essencialmente de interesse público, e, portanto, da opinião pública.

Além da perspectiva do interesse público, da comunicação pública, da comunicação científica e do jornalismo científico, o debate crítico proposto pelo artigo também se insere na perspectiva de percepção de risco. Para Renn (2008), ela acontece na maneira de informações sobre eventos potencialmente perigosos e a formação de julgamento acerca deles. Já para Di Giulio et al. (2015), fatores sociais e culturais influenciam as percepções sobre diferentes riscos. Sandman (1993) compreende risco como a soma do risco real e da percepção do mesmo risco pelo público e sua indignação diante de um acontecimento. A associação entre “nuclear” e “guerra” acontece na cobertura no viés da percepção pública do risco.

Entende-se, para a cobertura tanto da guerra quanto do setor nuclear, que os critérios de noticiabilidade estão interiorizados na produção jornalística, como afirma Barbosa (2022). Para Sodré (2009), a ideologia assumida pela imprensa industrial é burguesa e europeia, tecnicamente aperfeiçoada pelos norte-americanos. Desta forma, seguimos no Brasil o fazer jornalístico ainda muito centrado nesses valores burgueses e formas de produção. Como postula Barbosa (2017), o jornalismo brasileiro tende a menosprezar a cultura popular latino-americana, associando-a ao atraso. Isso, no caso do objeto deste artigo, se estende ao jornalismo científico referente à cobertura da área nuclear e, portanto, à ciência brasileira.

Desta forma, com base na cobertura do recém-completo primeiro ano da guerra, e entendendo em uma análise livre que o tema ‘nuclear’ tem surgido como um dos pontos centrais da cobertura dessa guerra pela imprensa no Brasil, justificando a sempre iminente mediação do país, com base na comunicação pública (MATOS, 2011) e no interesse público da opinião pública (LIPMANN, 1997) no âmbito das esferas públicas

---

<sup>3</sup> Brasil tem chances reais de mediar negociações de paz na Ucrânia?. BBC Brasil, 2023. Disponível em <<https://www.bbc.com/portuguese/articles/cyxvz4y9gwpo>>. Acesso em 15 ago. 2023.

---

(HABERMAS, 1984), buscou-se compreender se haveria uma correlação entre o uso do termo ‘nuclear’ na imprensa e as menções à guerra durante o período do primeiro ano do conflito. A hipótese desta pesquisa é de que a vinculação do setor nuclear seria feita pelo jornalismo de forma massivamente voltada à guerra, desviando de se noticiarem aplicações pacíficas da energia nuclear na perspectiva da comunicação científica (SILVA, 2017), que conforma a troca de informação entre cientistas e sociedade sobre as aplicações da ciência, e o conseqüente jornalismo científico, lócus em que essa troca se dá, tornado nuclear o foco da cobertura da guerra, não das inúmeras aplicações da tecnologia feitas no Brasil ao longo do mesmo período. Isso porque, em momentos anteriores, viram-se resultados semelhantes vinculando o termo ‘nuclear’ a conflito e não a aplicações da ciência (MACHADO, 2017).

## OBJETIVO E METODOLOGIA

Assim, a fim de dissecar o olhar da imprensa brasileira para a cobertura do setor nuclear no período de um ano da referida guerra, entre 24 de fevereiro de 2022 e 24 de fevereiro de 2023, pesquisou-se no período o termo ‘nuclear’ no portal do jornal Folha de S.Paulo obtendo-se um total de 851 resultados. O jornal foi escolhido devido à sua forte presença e circulação<sup>4</sup> como referência para uma cobertura republicana no Brasil, dando conta de fatos nacionais e internacionais.

As matérias foram coletadas e avaliadas em junho de 2023, com base na metodologia análise de conteúdo descrita por Bardin (2011), e chegou-se ao *corpus* total de 758 matérias válidas para a execução deste artigo.

Toda a cobertura que contivesse o termo ‘nuclear’ no contexto da energia nuclear foi considerada válida; em outros usos, foi descartada. Os critérios de exclusão foram os seguintes:

- Comentários de leitores - não anunciam a voz do jornal;
- Conteúdos pagos por empresas no formato de *branded content*;
- Duplicidade de matérias iguais;

---

<sup>4</sup> Jornais no 1º semestre: impresso cai 7,7% e digital tem alta tímida. Poder 360, 2022. Disponível em: <<https://www.poder360.com.br/midia/jornais-no-1o-semester-impresso-cai-77-e-digital-tem-alta-timida/>>. Acesso em: 15 ago. 2023.

- 
- Obituários – menções da área nuclear na trajetória de falecidos;
  - Usos do termo ‘nuclear’ como metáfora para caos ou similares;
  - Usos do termo ‘nuclear’ que não estão relacionados ao universo da energia nuclear, como ‘família nuclear’, entre outros.

## RESULTADOS

Ao se analisarem as 758 matérias válidas, chegou-se ao total de 9 categorias e 65 códigos. Para o efeito desta análise robusta, cada matéria tem apenas uma categoria e um código, que dão conta da temática central das menções. Os códigos e categorias emergem da leitura das matérias, à luz da literatura, de maneira a dar a compreender ao leitor do presente artigo de que se fala quando se fala da área nuclear no jornal durante o período. Com isso, chegou-se às categorias:

- Ciência – categoria que compreende as menções das aplicações na ciência, contendo os códigos ‘astronomia’, ‘energia nuclear’, ‘física/fusão nuclear’, ‘geologia’, ‘medicina nuclear’, ‘meteorologia’, ‘radiatividade’ e ‘tecnologia nuclear’.

- Cobertura internacional – menções relacionadas à cobertura com enfoque em temas de abrangência internacional que não estejam relacionados à guerra entre Rússia e Ucrânia, contendo os códigos ‘acordo/programa nuclear do Irã’, ‘cooperação russa com Argentina e Bolívia’, ‘Guerra Fria’, ‘parceria China – Argentina’, ‘perigo do arsenal da Coreia do Norte’, ‘programa/arsenal da China’, ‘programa nuclear alemão’, ‘programa nuclear americano’, ‘programa nuclear australiano’, ‘programa nuclear finlandês’, ‘programa nuclear francês’, ‘programa nuclear húngaro’, ‘programa nuclear inglês’, ‘programa nuclear israelense’, ‘programa nuclear japonês’ e ‘programa nuclear sueco’.

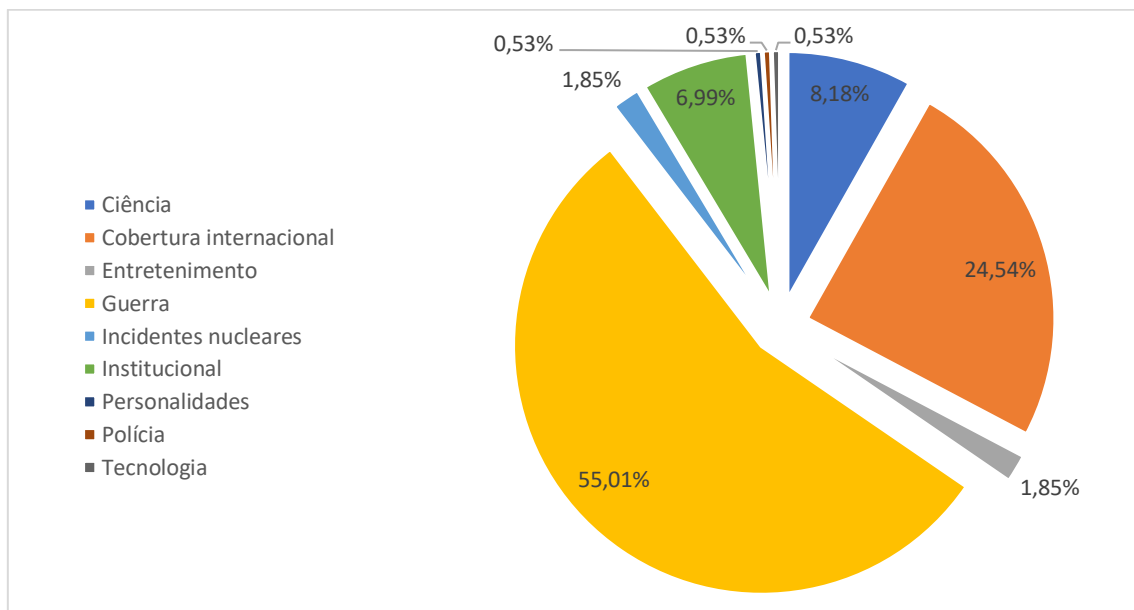
- Entretenimento – menções do universo das artes visuais, como cinema, teatro, quadrinhos e séries, contendo os códigos ‘Banksy’, ‘Charlie Brown’, ‘Chernobyl (HBO)’, ‘Casseta&Planeta’, ‘universo Marvel’, ‘livro Esperando Godot’, ‘filme Abrigo - Inocentes sob ataque’, ‘filme Coquetel’, ‘livro Gelo’, ‘livro Hiroshima meu amor’, ‘Nuclear (Oliver Stone)’, ‘livro O Mago do Kremlin’ e ‘filme Top Gun’.

- 
- Guerra – menções diretas ao conflito em curso, contendo os códigos ‘arsenal alemão’, ‘Brasil como mediador do conflito nuclear’, ‘guerra nuclear’, ‘ocupação russa de usina nuclear na Ucrânia’ e ‘perigo do arsenal russo’.
  
  - Incidentes nucleares – menções aos incidentes e acidentes radiológicos e nucleares mais conhecidos da humanidade, contendo os códigos ‘bomba atômica’, ‘Chernobyl’ e ‘Fukushima’.
  
  - Institucional – menções a instituições do setor nuclear e sua presença na sociedade, contendo os códigos ‘Agência Nacional de Segurança Nuclear’, ‘Angra 3’, ‘Cena-USP’, ‘CNEN’, ‘Eletronuclear, EMBPar’, ‘ENA’, ‘IAEA’, ‘INF’, ‘IPEN’, ‘Programa Nuclear Brasileiro / submarino’ e ‘Tratado de Não-Proliferação de Armas Nucleares (TNP)’.
  
  - Personalidades – menções a profissionais notáveis do setor, contendo os códigos ‘físico nuclear Andrei Sakharov’ e ‘físico nuclear Ernest Rutherford’.
  
  - Polícia – menções a casos que seriam poderiam ser considerados de polícia, uma vez que envolvem investigações e aplicação da lei, contendo os códigos ‘contaminação de mina urânio’, ‘apreensão de urânio’, ‘apreensão de cápsula de césio 137’ e ‘tráfico de informações sobre tecnologias nucleares’.
  
  - Tecnologia – menções da energia nuclear em vinculação a novas tecnologias, contendo os códigos ‘comparação de potencial com IA’ e ‘risco de roubo de códigos de usinas nucleares’.

Como principais resultados, como se pode verificar na figura 1, observou-se que mais da metade das menções ao termo “nuclear” no período, um total de 55,01%, foram à categoria Guerra, comprovando a hipótese da autora para este artigo. A segunda maior categoria em termos de menções é a de Cobertura internacional, com 24,54%, revelando a predileção do jornalismo por destacar as iniciativas nucleares dos diferentes países. Coberturas referentes à categoria Ciência, em que se insere fundamentalmente o tema nuclear, ficaram em terceiro lugar, com apenas 8,18% do total. Ainda assim, muitas dessas são menções a descobertas realizadas no exterior. O Brasil não é representado com protagonismo científico.

Em quarto lugar, aparece a categoria Institucional, com 6,99%, seguida de Entretenimento e Incidentes nucleares, ambas com 1,85%, seguidas de Personalidades, Polícia e Tecnologia, cada uma como 0,53%.

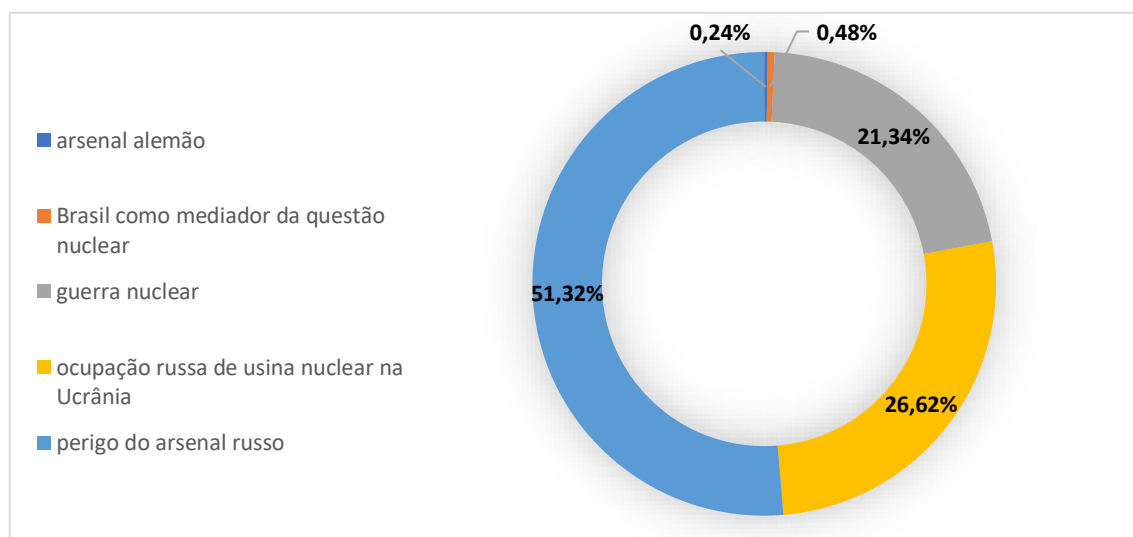
Figura 1 – Categorias de análise



Fonte: a autora

Como demonstra a figura 2, dentro da categoria Guerra, que teve 55,01% do total, 51,32% foram menções ao código da periculosidade do arsenal russo, 16,62% à ocupação russa de territórios de usinas nucleares na Ucrânia, notadamente Chernobyl e Zaporizhzhia, 21,34% a uma guerra nuclear, apenas 0,48% ao Brasil como mediador do conflito e 0,24% ao arsenal nuclear alemão.

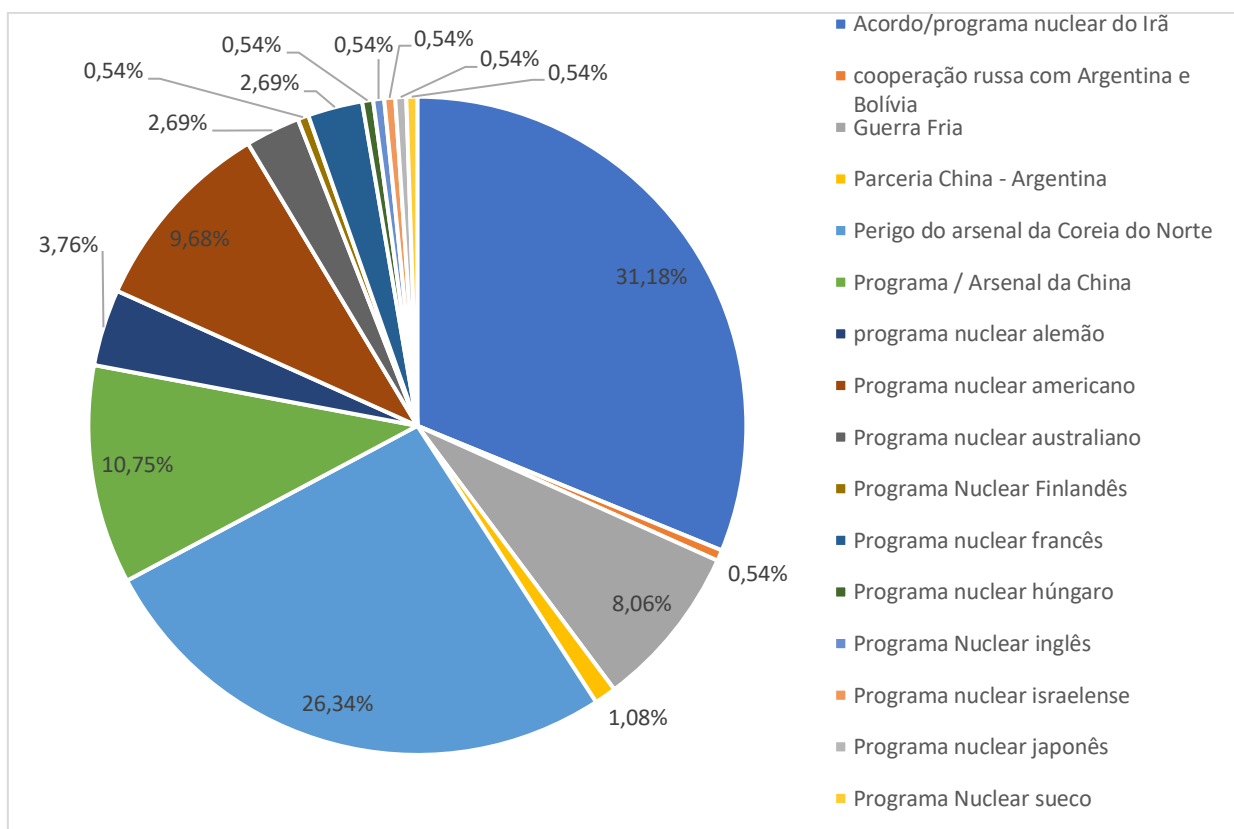
Figura 2 – Categoria Guerra



Fonte: a autora

A figura 3 demonstra as menções aos códigos dentro da categoria Cobertura internacional, que teve 24,54% do total. Nela, 31,18% das menções foram ao acordo ou programa nuclear do Irã, 26,34% ao perigo do arsenal da Coreia do Norte, 10,75% ao programa nuclear chinês e seu arsenal, 9,68% ao programa nuclear norte-americano, 8,06% à Guerra Fria, 3,76% ao programa nuclear alemão. Já os Programas nucleares da Austrália e França tiveram 2,69% das menções cada, seguidos da parceria entre China e Argentina, com 1,08%. A cooperação russa com Argentina e Bolívia e os programas nucleares finlandês, húngaro, inglês, israelense e japonês tiveram 0,54% das menções cada.

Figura 3 – Categoria Cobertura internacional

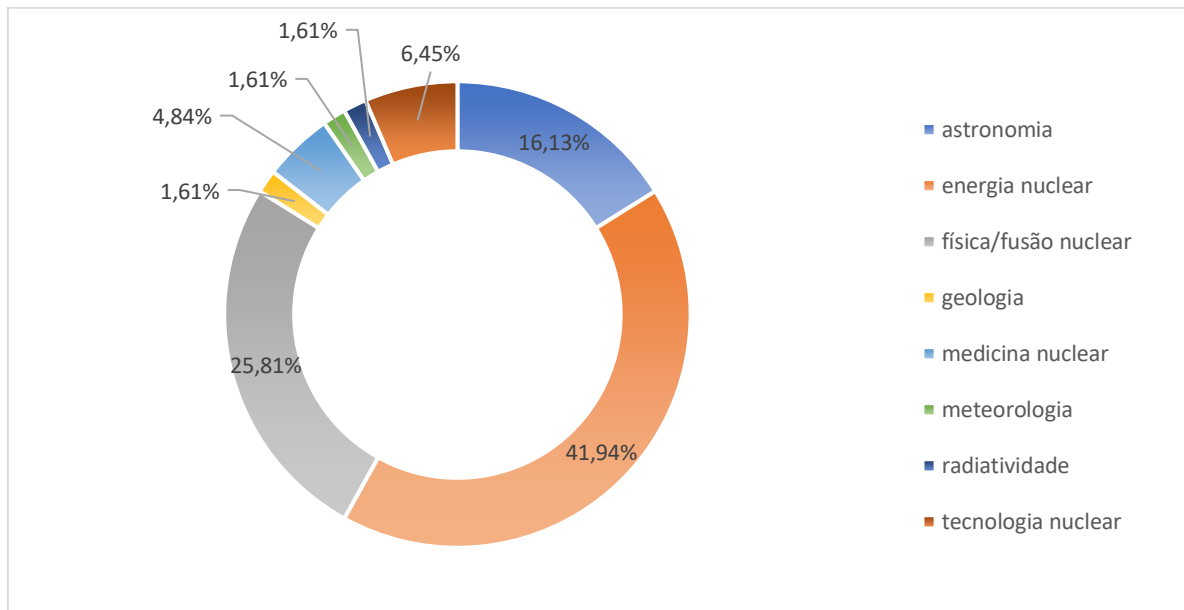


Fonte: a autora

A figura 4, por sua vez, traz as coberturas referentes à categoria Ciência, com 8,18% do total. Nela, o código energia nuclear teve 41,94% das menções, seguido de

física ou fusão nuclear, com 25,81%, astronomia, com 16,13%, tecnologia nuclear, com 6,45% e medicina nuclear, com 4,84%. Já os códigos geologia, meteorologia e radioatividade tiveram 1,61% cada.

Figura 3 – Categoria Ciência

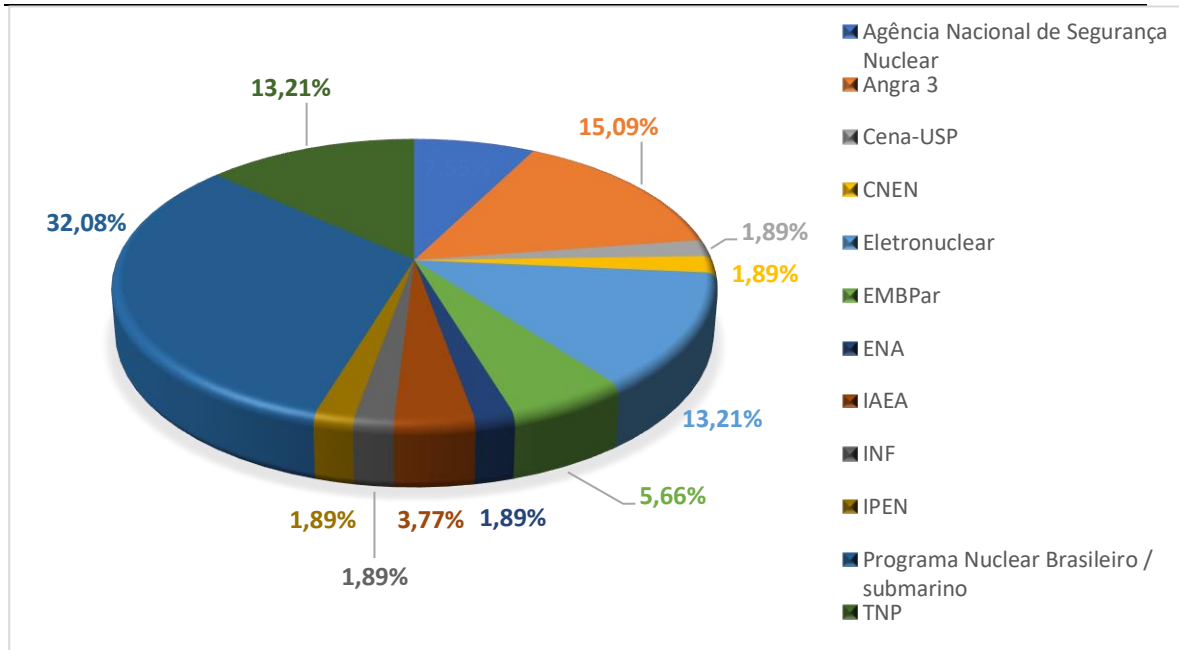


Fonte: a autora

A figura 5 apresenta os códigos componentes da categoria Institucional, com 6,99% do total de menções. O código Programa Nuclear Brasileiro/submarino teve 32,08% das menções à categoria, seguido da construção da usina de Angra 3, com 15,09% e Eletrobras/Eletronuclear e Tratado de Não-Proliferação de Armas Nucleares, com 13,21% cada. Já o código Agência Nacional de Segurança Nuclear teve 7,55%, seguido de EMBPar, com 5,66%, IAEA, com 3,77% e Cena-USP, CNEN, ENA, INF, IPEN, com 1,89% cada.

Figura 5 – Categoria Institucional

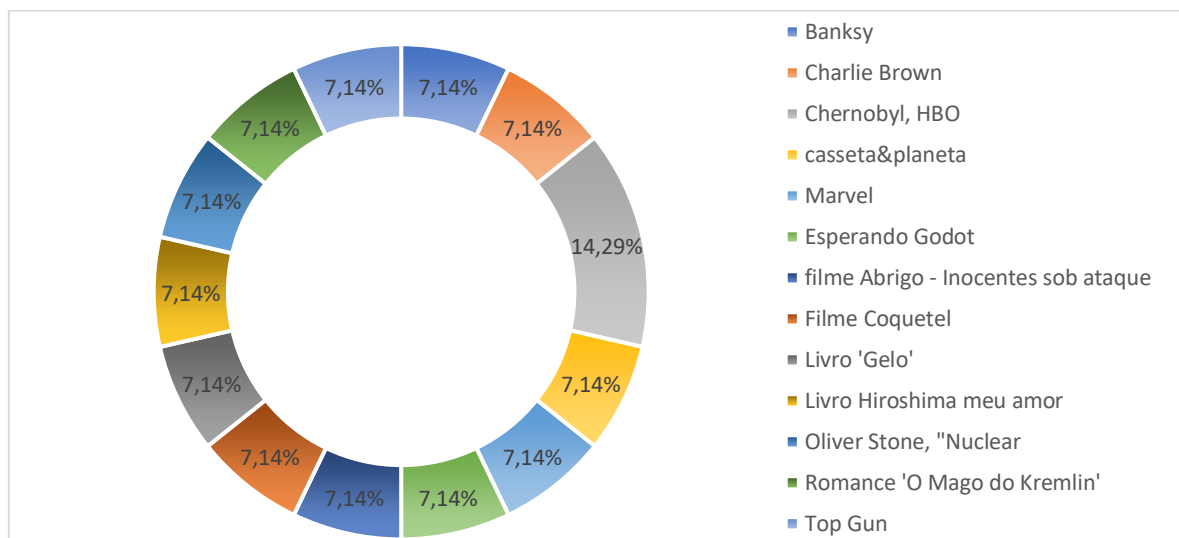




Fonte: a autora

Na figura 6 podem-se ver os códigos da categoria Entretenimento, com 1,85% do total de menções. O código que representa o seriado Chernobyl, da HBO, teve 14,29% das menções à categoria, seguido de menções com 7,14% cada de Banksy, Charlie Brown, Casseta&Planeta, Marvel, Esperando Godot, filme Abrigo – Inocentes sob ataque, filme Coquetel, livro Gelo, livro Hiroshima meu amor, filme Nuclear, de Oliver Stone, livro O mago do Kremlin e filme Top Gun.

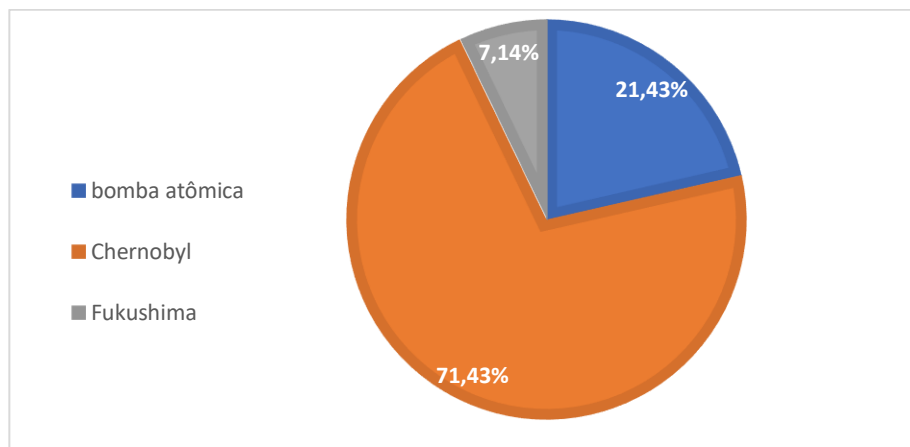
Figura 6 – Categoria Entretenimento



Fonte: a autora

A figura 7 apresenta os códigos da categoria Incidentes nucleares, com 1,85% do total de menções. Chernobyl foi responsável por 71,43% das menções, seguido de bomba atômica, com 21,43%, e Fukushima, com 7,14%.

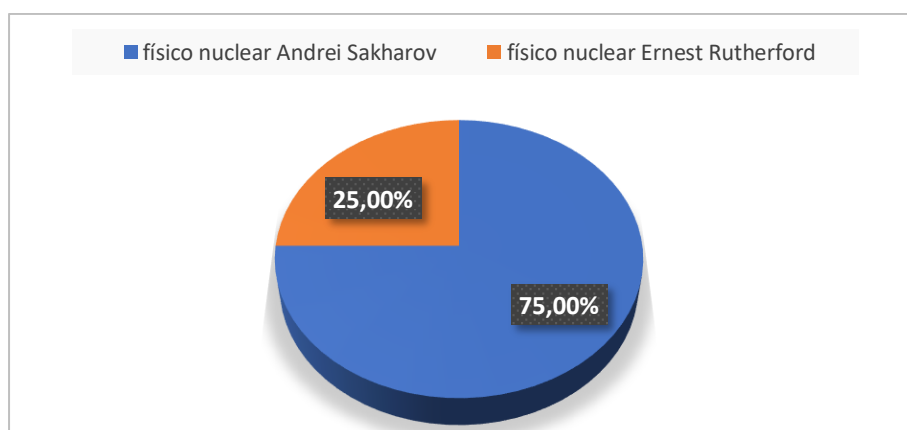
Figura 7 – Categoria Incidentes nucleares



Fonte: a autora

A figura 8 apresenta os códigos da categoria Personalidades, com 0,53% do total de menções. O físico nuclear Andrei Sakharov teve 75% das menções, enquanto o físico nuclear Ernest Rutherford teve 25%.

Figura 8 – Categoria Personalidades

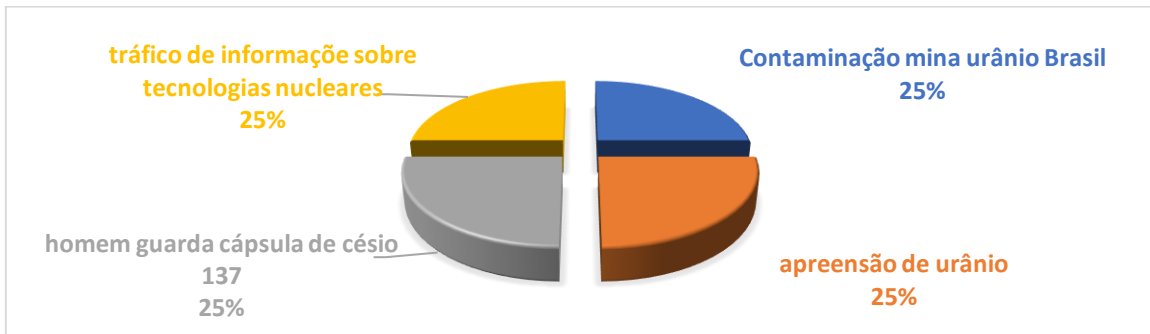


Fonte: a autora

A figura 9 apresenta os códigos da categoria Polícia, com 0,53% do total de menções. Os códigos são igualmente distribuídos, com 25% cada, entre tráfico de

informações sobre tecnologias nucleares, contaminação de mina de urânio no Brasil, apreensão de urânio pela polícia e homem que guarda cápsula de césio 137.

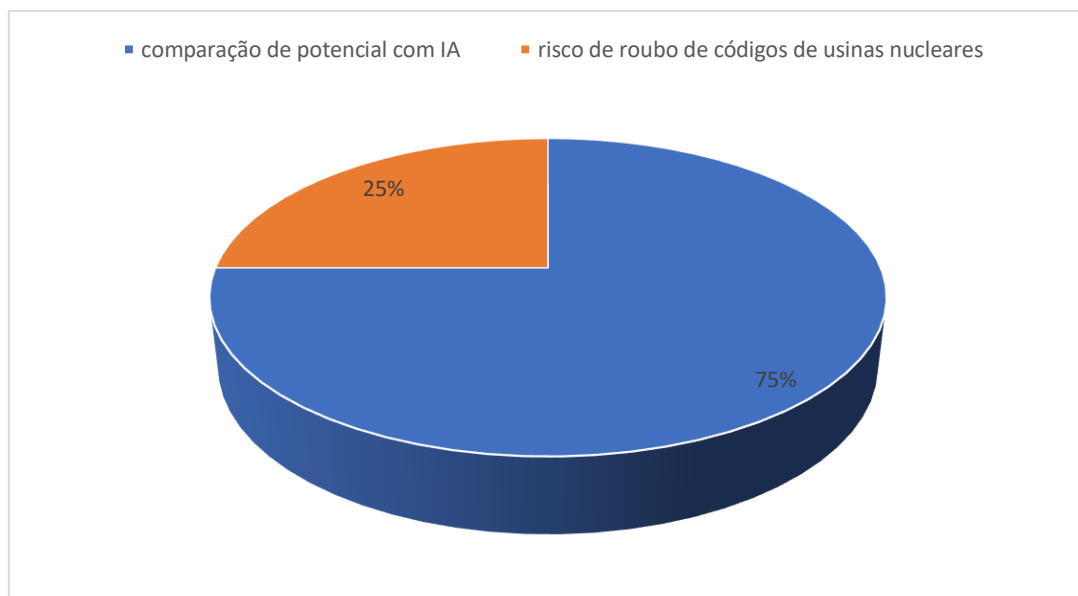
Figura 9 – Categoria Polícia



Fonte: a autora

A figura 10 apresenta os códigos da categoria Tecnologia, com 0,53% do total de menções. Os códigos que a compõem são comparação de potencial nuclear com inteligência artificial, com 75%, e risco de roubo de códigos de usinas nucleares no ambiente digital, com 25% das menções.

Figura 10 – Categoria Tecnologia



Fonte: a autora

---

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Cada categoria em si poderia conter seu próprio artigo científico como análise, mas o que se depreende desse olhar macro sobre as menções ao termo ‘nuclear’ na imprensa durante o período do primeiro ano da guerra entre Rússia e Ucrânia é que, de maneira geral, a preocupação da cobertura jornalística está voltada às menções à guerra, não à ciência. Pode-se observar também que Chernobyl segue ocupando um espaço importante no imaginário sobre o tema, sobretudo por causa da localização do território da Zona de Exclusão, onde ficam as usinas, hoje desativadas, na Ucrânia. Nota-se ainda que o possível protagonismo do Brasil como mediador do conflito não tem presença relevante na cobertura da imprensa brasileira no período, embora pudesse tê-lo sido. As instituições brasileiras que atuam com energia nuclear são mencionadas de maneira geral, mas não com tanta relevância sobre a ciência que realizam. A medicina nuclear, a talvez mais popular aplicação pacífica da energia nuclear entre o público, tem menção modesta na categoria ciência. De maneira geral, em uma análise transversal nas categorias e códigos, é possível afirmar que a ciência brasileira desenvolvida com tecnologia nuclear ou pelo setor nuclear não teve a relevância que poderia ter na perspectiva da cobertura do jornalismo científico e da comunicação da ciência. Houve um olhar majoritariamente internacional para o tema e pouco científico de forma geral.

Desta forma, ainda que as aplicações nucleares sejam parte do cotidiano de nossa sociedade, tende-se a continuar a cobrir o setor ainda pela perspectiva do medo, risco e segredo (MACHADO 2017; MACHADO 2021). A reestruturação proposta pelos estudos decoloniais (WALSH, 2005) passa pelas coberturas jornalísticas realizadas, sobretudo em ciência. Segue-se reportando no país um mundo visto pela janela, a distância. Assim, a autora entende que o Brasil precisa e pode construir e fortalecer um jornalismo científico decolonial, disposto a centrar-se no desenvolvimento técnico-científico local e regional.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, Alexandre. **A solidão da América Latina na indústria jornalística brasileira**. Embu das Artes: Alexa Cultural, 2017.

---

BARBOSA, Alexandre. Por uma teoria latino-americana e decolonial do jornalismo —critérios de noticiabilidade para o jornalismo latino-americano: o caso da revista nossa américa 2022. **Revista ALTERJOR**, v. 02, n. 26, p. 37-119. 2022. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/alterjor/article/view/199047/184215>. Acesso em: 10 jul. 2023.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011.

DI GIULIO, G. M. et al. Percepção de risco: um campo de interesse para a interface Ambiente, Saúde e Sustentabilidade. **Saúde e Sociedade**, v. 24, n. 4, p. 1217-1231. 2015.

HABERMAS, J. **Mudança estrutural da Esfera Pública: investigações quanto a uma categoria da sociedade burguesa**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1984.

LIPPMANN, W. **Public Opinion**. New York: Free Press Paperbacks Simon and Schuster, 1997.

MACHADO, T. B. **Comunicação de risco na perspectiva da área nuclear no Brasil**. 2016. 115 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

MACHADO, T. B. Área nuclear em pauta: da política para a polícia, sem passar pela ciência. In: ANAIS DO 15º ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PESQUISADORES EM JORNALISMO, 2017, São Paulo. Anais eletrônicos... Campinas, Galoá, 2017. Disponível em: <https://proceedings.science/sbpjor-2017/trabalhos/area-nuclear-em-pauta-da-politica-a-policia-sem-passar-pela-ciencia?lang=pt-br>. Acesso em: 01 ago. 2023.

MACHADO, T. B. **Aceitação da energia nuclear por parte da opinião pública no Brasil**. 2021. 233 f. Tese (Doutorado) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

MATOS, H. A comunicação pública na perspectiva da teoria do reconhecimento. In: KUNSCH, M. (org.). **Comunicação pública, sociedade e cidadania**. São Caetano do Sul: Difusão, 2011, p. 39-59.

RENN, O. **Risk governance: coping with uncertainty in a complex world**. London: Earthscan, 2008.

SANDMAN, P. **Responding to Community Outrage: Strategies for Effective Risk Communication**. Fairfax: American Industrial Hygiene Association, 1993.

SILVA, A. C. de M. As relações entre a ciência, o sistema brasileiro de pesquisa e o jornalismo científico. In: Moreira, B.D.; Silva, A. C. de M. (orgs.). **Divulgação científica: debates, pesquisas e experiências**. Cuiabá: EdUFMT, 2017, p. 32-40.

SODRÉ, M. **A Narração do Fato**: notas para uma teoria do acontecimento. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2009, p.12-13.

WALSH, Catherine (org.). **Pensamiento crítico y matriz (de)colonial**: reflexiones latinoamericanas. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar/ Ediciones Abya-Ayla, 2005, p.14-15.