

**UNIVERSIDADE TIRADENTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E AMBIENTE**

**REVISTA ACADÊMICA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA:
PROTAGONISMO CIENTÍFICO NA INTERFACE SAÚDE E AMBIENTE**

ANA IZABEL NASCIMENTO SOUZA

Aracaju
Abril - 2024

**UNIVERSIDADE TIRADENTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E AMBIENTE**

**REVISTA ACADÊMICA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA:
PROTAGONISMO CIENTÍFICO NA INTERFACE SAÚDE E AMBIENTE**

Dissertação de Mestrado apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde e Ambiente, na área de concentração Saúde e Ambiente.

ANA IZABEL NASCIMENTO SOUZA

**Orientadora:
Profa. Dra. Cláudia Moura de Melo**

Aracaju
Abril - 2024

S719r

Souza, Ana Izabel Nascimento

Revista acadêmica de divulgação científica: protagonismo científico na interface saúde e ambiente / Ana Izabel Nascimento Souza; orientação [de] Prof.^a Dr.^a Cláudia Moura de Melo – Aracaju/ SE: UNIT, 2024.

64 f.il; 30 cm

Dissertação (Mestrado em Saúde e Ambiente) – Universidade Tiradentes 2024

1.Comunicação e divulgação científica 2. Saúde 3. Meio ambiente 4. Pesquisa interdisciplinar 5. Saúde única I. Souza, Ana Izabel Nascimento II. Melo, Cláudia Moura de (orient.). III. Universidade Tiradentes. IV. Título.

CDU: 001.891

Gislene Maria S. Dias CRB-5/1410

**REVISTA ACADÊMICA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA:
PROTAGONISMO CIENTÍFICO NA INTERFACE SAÚDE E AMBIENTE**

Ana Izabel Nascimento Souza

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO SUBMETIDA À BANCA EXAMINADORA PARA A
OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE EM SAÚDE E AMBIENTE, NA ÁREA DE
CONCENTRAÇÃO SAÚDE E AMBIENTE

Aprovada por:

Documento assinado digitalmente
 **CLAUDIA MOURA DE MELO**
Data: 24/04/2024 00:14-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Cláudia Moura de Melo
(Orientadora)
Universidade Tiradentes

Documento assinado digitalmente
 **CRISTIANE DE MAGALHAES PORTO**
Data: 22/04/2024 22:54:08-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Cristiane de Magalhães Porto
(Examinadora Externa)
Universidade Tiradentes

Documento assinado digitalmente
 **RUBENS RISCALA MADI**
Data: 24/04/2024 00:11:06-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dr. Rubens Riscala Madi
(Examinador Interno)
Universidade Tiradentes

A Cláudia, Marcos e Fernanda

Vamo acordar, vamo acordar
Porque o Sol não espera
Demorô
Vamo acordar, o tempo não cansa

Ontem à noite você pediu, você pediu
Uma oportunidade, mais uma chance
Como Deus é bom, né não, nego?
Olha aí, mais um dia todo seu
Que céu azul loco, hein?

Racionais MC's

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida. A São José que intercede por mim nos meus trabalhos e tribulações.

A Marcos, Cláudia e Fernanda pelo apoio constante diante das incertezas e lutas diárias. Essa conquista é nossa. Aos familiares que vibram em cada pequeno passo que dou.

A Leo, irmão destes bailes da vida. A todos os amigos que me acolhem não importa a distância.

Ao corpo docente da Universidade Tiradentes por compartilharem seu conhecimento com presteza. Agradeço, em especial, a orientadora Profa. Cláudia Moura de Melo por permitir que eu explorasse novos caminhos metodológicos e os desafios que a pesquisa nos conduziu.

Aos membros da banca examinadora, Profa. Dra. Cristiane de Magalhães Porto e Prof. Dr. Rubens Riscala Madi pela disponibilidade e reflexões pertinentes que aprimoraram este estudo.

Aos colegas do PSA-UNIT, representados por Jessy, Ayla, Anderson, Hiran, Fábio Castro e Mariana, pela partilha e apoio nesta jornada.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
2 OBJETIVOS	17
2.1 Objetivo Geral.....	17
2.2 Objetivos específicos.....	17
3 REFERENCIAL TEÓRICO	18
3.1 Comunicação e Ciência.....	18
3.2 Divulgação Científica e Saúde.....	22
3.2.1. Divulgação Científica no Brasil e Revistas Científicas.....	26
3.3 Interdisciplinaridades em Saúde e Ambiente.....	28
4 MATERIAL E MÉTODOS	31
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	34
5.1 Projeto Editorial.....	34
5.1.1 Design editorial.....	35
5.2 Análise de Métricas de Acesso.....	38
5.3 Dinâmica Interdisciplinar nas Publicações ReAD.....	41
5.4 One Health/Interdisciplinaridade nas Publicações ReAD.....	47
5.4.1 Material textual 1 - Transgeneridade: Os contornos da cultura no corpo.....	47
5.4.2 Material textual 2 - Distrofia muscular de Duchenne: do diagnóstico às políticas públicas.....	48
5.4.3 Material textual 3 - Interface Saúde-Ambiente em Publicações científicas: “Impacto da Covid-19 à luz dos marcadores sociais de diferença: Raça, gênero e classe social” e “Do ‘sangue e lama’ ao óleo e a falta de ar: vida sem contingência”.....	49
5.4.4 Material textual 4 - Lugar de falas” e “Lá fora - Discentes do Doutorado e Mestrado do PPG de Biotecnologia/Unit e Graduandos do Curso de Farmácia e Biomedicina vencem o Desafio Unicamp 2023”	51
6 CONCLUSÃO	54
REFERÊNCIAS.....	56

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 - Revistas de Divulgação Científica na região Nordeste do Brasil, 2024.....	27
Quadro 2 - Número de leituras por mês, segundo edições publicadas da ReAD, 2023-2024.....	40
Quadro 3 - Marcos da obtenção informacional por edição, ReAD, 2023.....	42
Quadro 4 - Composição da natureza do texto e recursos visuais por edição, ReAD, 2023.....	43

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Capas da ReAD, Edições 1 e 2, 2023.....	15
Figura 2 – Artefato cuneiforme sobre diagnósticos médicos e prognósticos.....	19
Figura 3 - Configuração gráfica para análise de similitude, ReAD, 2024.....	33
Figura 4 - Seção “Lugar de falas”, ReAD, 2023.....	36
Figura 5 – Seção “Segue Aqui”, ReAD, 2023.....	36
Figura 6 – Seção “Produção Científica – Artigo”, ReAD, 2023.....	36
Figura 7 – Seção “Incommunis”, ReAD, 2023.....	36
Figura 8 – Seção “Curiando”, ReAD, 2023.....	37
Figura 9 – Seção “Artigo de Opinião”, ReAD, 2023.....	37
Figura 10 – Seção “R-Verso”, ReAD, 2023.....	37
Figura 11 – “Seção “Lá fora”, ReAD, 2023.....	38
Figura 12– Distribuição bimensal dos dispositivos digitais de acesso a ReAD, Edição 1, 2023-2024.....	39
Figura 13 – Distribuição bimensal dos dispositivos digitais de acesso a ReAD, Edição 2, 2023-2024.....	39
Figura 14 – Países de acesso dos leitores segundo as Edições da ReAD, 2023- 2024.....	41
Figura 15– Análise de Similitude, ReAD, edição 1, apresentação Kamada Kawai, escore de coocorrência, 2023.....	44
Figura 16 - Análise de Similitude, ReAD, edição 2, apresentação Kamada Kawai, escore de coocorrência, 2023.....	45
Figura 17 – Nuvem de palavras dos textos da ReAD, edição 1, março de 2023.....	46
Figura 18– Nuvem de palavras dos textos da ReAD, edição 2, setembro de 2023.....	46
Figura 19 – Interface entre Transgeneridade e Distrofia de Duchenne, 2024.....	48
Figura 20 – Saúde Única: uma questão interdisciplinar sobre agravos em saúde, 2024.....	51
Figura 21 - Convergência de falas e Interdisciplinaridade, 2024.....	52

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABL - Academia Brasileira de Letras

EDUNIT – Editora Universitária Tiradentes

ENSP/FioCruz - Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca/Fundação
Oswaldo Cruz

FAP - Fundações de Amparo à Pesquisa

ODS - Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

PPGED – Programa de Pós-Graduação em Educação

PSA – Programa de Pós-Graduação em Saúde e Ambiente

ReAD – Revista Acadêmica de Divulgação Científica

TDIC – Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

RESUMO

A informação científica é uma das bases para o avanço socioambiental. A comunicação efetiva desta informação deve ser acessível a todos e promover a interdisciplinaridade sobre a ótica da Saúde Única. A popularização da Ciência por meio do protagonismo de novos pesquisadores é uma estratégia importante na formulação de respostas interdisciplinares à sociedade. Esta dissertação tem por objetivo avaliar o conteúdo produzido pela Revista Acadêmica de Divulgação Científica (ReAD) enquanto estratégia interdisciplinar na área de Saúde e Ambiente. Como metodologia, utilizaram-se as métricas de acesso e análise de conteúdo por meio dos *software* Iramuteq e R. A ReAD é uma iniciativa discente com publicação semestral e é administrada pela Editora Universitária Tiradentes. A Revista apresenta uma política editorial voltada para curadoria de conteúdo e elaboração de textos de Divulgação Científica apropriando-se de uma linguagem simples que mescla elementos regionais, apresenta acesso aberto e livre submissão de material textual, o conteúdo veiculado permite avaliação das métricas de acesso por meio da plataforma digital ISSUU. Foram analisadas as duas edições iniciais publicadas respectivamente em março e setembro de 2023. As métricas de acesso, avaliadas entre agosto de 2023 a janeiro de 2024, revelam 204 leituras *on-line* na primeira edição e 95 leituras na segunda edição. A ReAD teve alcance de leitores em países europeus e latinoamericanos. Em relação aos dispositivos de acesso, observa-se que a primeira edição da ReAD foi acessada, sobretudo, por desktops. A segunda edição, de forma antagônica, apresentou o celular como o dispositivo de maior uso pelos leitores. A análise de conteúdo, a partir da similitude, permitiu inferir a importância social da Divulgação Científica. As nuvens de palavras apontam os termos “divulgação”, “ciência”, “saúde” e “mundo” como os termos de maior destaque textual. A seleção de materiais textuais aprofundou a dinâmica interdisciplinar e da Saúde Única correlacionando as limitações socioculturais e biológicas as quais os indivíduos estão expostos se direcionados somente a partir de uma ótica específica do saber científico. A ReAD apresenta uma produção interdisciplinar que transita entre a Divulgação Científica e as implicações em Saúde Única que fomenta a competência comunicacional de novos pesquisadores frente aos desafios (re)emergentes.

Palavras-chave: Comunicação e Divulgação Científica; Saúde; Meio Ambiente; Pesquisa Interdisciplinar; Saúde Única.

ABSTRACT

Scientific information is one of the bases for socio-environmental advancement. The effective communication of this information should be accessible to all and promote interdisciplinarity from the perspective of One Health. The popularization of science through the protagonism of new researchers is an important strategy in the formulation of interdisciplinary responses to society. This dissertation aims to evaluate the content produced by the Academic Journal of Scientific Dissemination (ReAD) as an interdisciplinary strategy in the area of Health and Environment. As a methodology, access metrics and content analysis were used through the Iramuteq and R software. ReAD is a student initiative published biannually and is managed by Editora Universitária Tiradentes. The Journal presents an editorial policy focused on content curation and elaboration of texts of Scientific Dissemination, appropriating a simple language that mixes regional elements, presents open access and free submission of textual material, the content conveyed allows evaluation of access metrics through the ISSUU digital platform. The two initial editions published in March and September 2023, respectively, were analyzed. Access metrics, evaluated between August 2023 and January 2024, reveal 204 online reads in the first edition and 95 reads in the second edition. ReAD reached readers in European and Latin American countries. Regarding access devices, it is observed that the first edition of ReAD was accessed mainly by desktops. The second edition, in an antagonistic way, presented the cell phone as the device most used by readers. The content analysis, based on the similarity, allowed us to infer the social importance of Scientific Dissemination. The word clouds point to the terms "dissemination", "science", "health" and "world" as the most prominent textual terms. The selection of textual materials deepened the interdisciplinary and One Health dynamics, correlating the sociocultural and biological limitations to which individuals are exposed if directed only from a specific perspective of scientific knowledge. ReAD presents an interdisciplinary production that transits between Scientific Dissemination and the implications in One Health, which fosters the communication competence of new researchers in the face of (re)emerging challenges.

Keywords: Scientific Communication and Diffusion; Health; Environment; Interdisciplinary Research; One Health.

1 INTRODUÇÃO

Ser protagonista de um saber vai além de qualquer adjetivo, é uma ação. Motivar um público e ser motivado em um exercício recíproco. O cientista ativo se debruça neste exercício de capacitar a si e a outrem no uso crítico e equânime da informação científica. Estrategicamente, uma amplitude de competências é necessária para dialogar melhor com seu público desde a exploração de novas metodologias de pesquisa à construção de produtos de Divulgação Científica com efetiva utilização no cotidiano.

A Divulgação Científica promove acessibilidade social ao fazer científico, desterritorializando os espaços de atuação da Ciência e, assim, cria uma comunicação dinâmica e multiforme do conhecimento (Alves, 2023). Há interesse social em conhecer e se apropriar da Ciência e tal intento é possível por meio da elaboração de materiais informativos, por exemplo, que transitem entre a linguagem especializada e não especializada.

A comunicação é o elemento central da Ciência devido à necessidade de tornar público as descobertas e avanços inerentes ao método científico a fim de retroalimentar a própria ciência. É fundamental a abordagem adequada a cada público, enquanto o rigor técnico se aplica a elaboração de artigos, dissertações e teses voltados à comunidade acadêmica; *podcasts*, quadrinhos, vídeos de curta duração podem ser utilizados para dialogar com a comunidade não acadêmica colaborando para estruturar o senso analítico social.

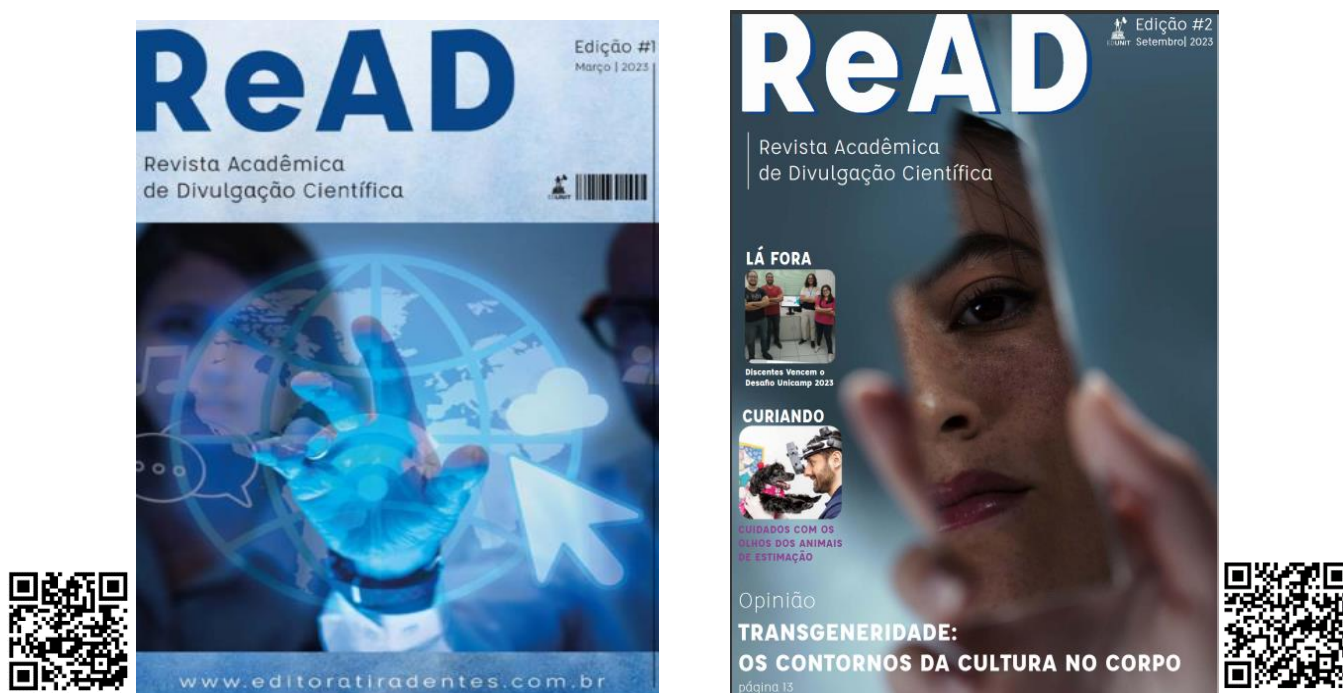
A elaboração de uma revista de Divulgação Científica é um dos artefatos da cultura para a ciência em que novos pesquisadores buscam oxigenar a dinâmica do saber científico no seio social de modo interdisciplinar. A interdisciplinaridade neste estudo é definida como articulação entre saberes ou áreas científicas distintas e sem nexos aparentes, em prol da troca e da aplicação de diferentes perspectivas e linguagens para criação de soluções e estratégias em saúde global.

A promoção de saúde e de ambientes sustentáveis se alinha ao conceito de Divulgação Científica devido à elaboração de informações, de forma clara e simples, que imiscuem a produção científica às demandas e necessidades de um público-alvo. A cooperação científica alicerçada nas tecnologias de comunicação são requisitos para a sustentabilidade global.

O grande volume de dados em saúde, contidos em plataformas digitais, necessita de manejo comunicacional capaz de atenuar a imprecisão e temor indevidos que a desinformação ocasiona, por exemplo, na tomada de decisões por parte de gestores para que uma comunidade possa atingir bons indicadores de cobertura vacinal e prevenção de doenças infecciosas (Organização Pan-Americana da Saúde, 2021).

Este estudo exploratório parte de um referencial teórico que aponta a evolução da comunicação e sua utilização pela ciência a partir do conceito de Divulgação Científica que implica em discursos interdisciplinares no âmbito da Saúde e do Ambiente. Os objetos de estudo são os corpos textuais das duas edições publicadas da ReAD desde o processo de elaboração até o alcance digital e seu alinhamento com interface em Saúde Única (Figuras 1).

Figura 1 - Capas da ReAD, Edições 1 e 2, 2023.



Fonte: EDUNIT, 2023a, 2023b.

Diante da profusão de periódicos nacionais e internacionais, parece não haver aplicabilidade de elaborar mais uma revista sob o risco de soar redundante ou de agravar o espaço vultoso de dados científicos. Cabe propor, justamente, um ambiente para cientistas explorarem novas formas de construir e propagar ciência, que perpassasse pelo uso da linguagem regional e pela fluidez e agilidade dos dispositivos digitais a fim de cooptar maior diversidade de indivíduos.

Esta pesquisa exploratória parte do pressuposto que, não basta apenas produzir informação científica, mas divulgar resultados de pesquisas e as novas tecnologias em ciência de modo a internalizá-las na sociedade a partir de uma comunicação clara. O avanço coletivo torna-se possível com a promoção de sociedades cientificamente atuantes. O problema de pesquisa deste estudo é: Como é possível promover interdisciplinaridade em Saúde e Ambiente a partir de um produto de Divulgação Científica?

A Revista Acadêmica de Divulgação Científica (ReAD) traz o protagonismo do pesquisador em articular diferentes linguagens e fomentar o interesse público sobre sua produção. O esquadramento de seu conteúdo textual e visual o caracteriza como um importante recurso capaz de impulsionar a Saúde Única e global.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Analisar a produção da Revista Acadêmica de Divulgação Científica – ReAD enquanto estratégia interdisciplinar na formação de jovens cientistas na área de Saúde e Ambiente.

2.2 Objetivos específicos

- Descrever o processo editorial de uma Revista de Divulgação Científica;
- Explorar os instrumentos de alcance da produção científica da ReAD nas edições vigentes;
- Refletir sobre a interface Saúde e Ambiente no conteúdo divulgado pela ReAD.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

O arcabouço teórico que norteia esta pesquisa se baseia no eixo entre comunicação da Ciência, Divulgação Científica e a interface Saúde e Ambiente a partir do conceito de Saúde Única. É possível sintetizar esta seção sob a ótica de evolução das formas de comunicação até a produção de um espaço fecundo de compartilhamento de informações científicas. Esses dados científicos demandam refinamento por parte dos cientistas e uso crítico pela sociedade possibilitando novas estratégias na saúde global.

A evolução da ciência produzida é coletiva, tal qual uma reação reversível que visa o equilíbrio entre cientistas e a sociedade e sofre influência do meio em que essa relação está inserida. A comunicação é fundamental para a ciência e todos os seus aparatos associados. Um desafio que parte do cientista e, portanto, o torna protagonista em impulsionar o uso crítico da ciência e sua aplicação nas diversas instâncias do tecido social.

A elaboração de uma revista de Divulgação Científica tem relevância pelo baixo custo, aplicabilidade e capilaridade da produção científica no meio digital, espaço que a maior parte da população mundial está conectada. Há convergência de ações, em prol de uma saúde comum, a partir da cooperação técnico-científica e novos lugares de fala em periódicos capazes de maior alcance *on-line*.

3.1 Comunicação e Ciência

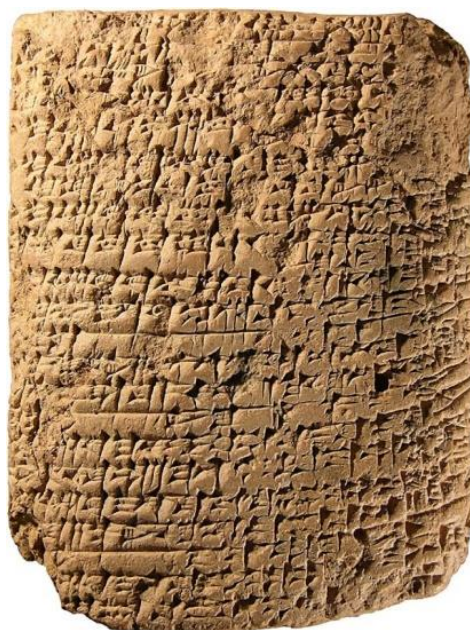
A Ciência é o conhecimento acerca de fenômenos naturais e sociais que se organiza em torno de um método. Na miríade do conhecimento universal, o saber científico se agrega ao conhecimento empírico, religioso e filosófico. Para que a Ciência evolua, precisa ser comunicada, divulgada.

Por Ciência, denota-se um campo de produção sistemática de conhecimento - que pode ser reproduzido e verificado - a partir do qual se desenvolve uma nova perspectiva ou produto. A pesquisa científica é uma aliada do desenvolvimento socioeconômico de um país e a comunicação entre quem produz ciência e o campo social pode influenciar na tomada de decisões coletivas (Chagas; Massarani, 2020). Assim, “toda a pessoa tem o direito de tomar parte livremente na vida cultural da

comunidade, de fruir as artes e de participar no progresso científico e nos benefícios que deste resultam” (United Nations, 1948, p.6).

A comunicação humana orienta-se na promoção contínua de novos espaços de circulação de ideias. Há, desde as primeiras fases da história humana, o compartilhamento de informações e o entendimento de registrar dados. Das diminutas tábuas de argila do sistema cuneiforme (Figura 2) às diversas plataformas de um sistema binário, observa-se o paralelo entre a evolução técnico-científica e dos registros do conhecimento adquirido. A partir da Renascença e da criação da impressão tipográfica, a transmissão escrita de produções científicas tornou-se massiva. Entende-se então a indissociabilidade de fazer Ciência e comunicá-la.

Figura 2 – Artefato cuneiforme sobre diagnósticos médicos e prognósticos.



MS 2670
Diagnoses of medical conditions with prognoses of the outcome.
Babylonia, ca. 1900-1700 BC

Fonte: The Schoyen Collection, 2024.

Com o advento da Internet, sistema mundial que interliga os computadores, no final do século XX, surge outra dimensão de espaço público – virtual – cujos diálogos ultrapassam bancos universitários e de grandes redações editoriais. Tipógrafos e impressores não conseguem abranger a demanda de novas interações e demandas comunicacionais (Melo, 2005).

Novos aparatos tecnológicos e comunicacionais surgem continuamente e impulsionam o remodelamento do uso da informação científica, no intuito de torná-la mais clara, objetiva, dinâmica e acessível. O avanço quantitativo de publicações é

concomitante ao incremento tecnológico comunicacional. Assim, as tecnologias de informação e comunicação - exemplificadas pelas redes sociais virtuais - são instrumentos de troca e maior alcance de informações científicas.

Em 2023, cerca de 68% da população mundial possuía telefones móveis e 64,4% estava conectada a Internet. A principal utilização da Internet no mundo, entre indivíduos de 14 a 64 anos, é a busca por informação. A distribuição do uso da Internet é assimétrica, sendo os continentes asiático e africano aqueles que apresentam menor conectividade ou com população *off-line*. O Brasil é o segundo país do mundo com maior tempo de acesso diário *on-line* e de uso de telefones móveis (Kemp, 2023). Pode-se traçar um paralelo entre a cobertura sanitária no mundo e uso de telefones móveis. Há mais pessoas no mundo com telefones móveis que esgotamento sanitário (Nações Unidas, 2023).

Além da assimetria entre as regiões do mundo, observa-se a disparidade de gênero no acesso à rede mundial de computadores. A maioria das pessoas que não estão conectadas a rede são do sexo feminino e, aproximadamente, metade das mulheres (52%) não estavam *online* em 2019. Além das barreiras das habilidades digitais, a exclusão feminina da economia digital e nas carreiras ligadas à Ciência e Tecnologia impactam na garantia dos Direitos Humanos vinculados ao acesso à informação e igualdade de gênero (PNUD Brasil, 2023; Nações Unidas, 2019).

A rede social Facebook é a segunda maior rede de usuários nos Estados Unidos e tem sido espaço oportuno para a pesquisa sobre acesso e conteúdo veiculado na perspectiva de saúde pública. Essa plataforma digital apresenta uso vasto e complexo, desde a veiculação de desinformações sobre dados científicos até a divulgação de estudos por institutos e agências de pesquisa (Lathan *et al*, 2023).

Ampliar o acesso público ao conhecimento médico, a partir de mídias sociais, impacta nos custos em saúde pública e na melhoria de qualidade de vida. O compartilhamento de vídeos, por parte de profissionais de saúde, tem se acentuado a fim de atender demandas sobre agravos de interesse coletivo desde a prevenção, diagnóstico e manejo. Dada à complexidade dos dados, torna-se oportuno desenvolver novas abordagens metodológicas para avaliar o conteúdo presente em aparatos *on-line* (Wang *et al*, 2024).

Segundo o censo populacional, o Brasil apresenta mais de 203 milhões de habitantes (IBGE, 2023). Em relação ao uso de dispositivos digitais, observa-se a

ampla utilização destes que, proporcionalmente, supera o número de habitantes. Em 2023, havia cerca de 249 milhões de celulares inteligentes no Brasil, média de 1,2 por habitante; e 215 milhões de computadores, média de 1,05 por habitante (Meireles, 2023).

No âmbito constitucional brasileiro, a interlocução e o acesso à informação científica são um direito humano que incide sobre o direito à saúde e um ambiente sustentavelmente equilibrado. Dados de interesse público, como as informações sobre saúde e emergências/catástrofes ambientais, devem estar disponíveis e estar voltados à solução de problemas nacionais (Brasil, 1988).

As três instâncias de gestão pública no território brasileiro devem, normativamente, assegurar informações transparentes e proteção de dados pessoais e sigilosos. Os dados públicos podem ser acessados, de forma ampla, em serviços de informação ao cidadão, audiências ou consultas públicas (Brasil, 2011). O Marco Civil da Internet amplifica esta perspectiva ao ressaltar que o acesso aos padrões tecnológicos e à rede mundial é critério de cidadania e direito humano em comunicação pública e irrestrita (Brasil, 2014).

O aprimoramento tecnológico que expande e diversifica o alcance da produção científica e do acesso público, também reforça a imprecisão inerente ao avanço não linear da ciência e da transmissão de conteúdo resultantes da interação dos elementos de comunicação. O uso benéfico do saber científico se depara com os danos de uma divulgação malograda. A discussão não é recente, mas fazer ciência, também, é aprender a se comunicar a fim de evitar ideias danosas na esfera individual e coletiva. Além de estabelecer o perfil do público alvo, uso de dispositivos ou redes sociais é salutar o cuidado com a informação veiculada para que seja clara e pertinente conforme garantias éticas e legais.

O avanço tecnológico permitiu ramificações de saberes e conexões que estimulam mudanças em públicos interessados na pesquisa científica. Esta precisa ser construída sob diferentes perspectivas, destacando limitações, implicações e interpretações possíveis (Zivony *et al*, 2023). A desinformação em Saúde é ponto de importante reflexão sobre processos comunicacionais e sua eficácia. A disposição dos caracteres, elementos de destaque textual e escolhas das imagens interferem na clareza e assimilação adequada de um material científico. Esse entendimento é base para autonomia e decisões benéficas em saúde. Percebe-se a necessidade de

um maior aprofundamento do nexo entre a exposição a dados imprecisos ou sem evidências técnicas e a influência nas desigualdades em saúde.

Sob o ponto de vista da Ciência de Dados, é oportuno gerenciar o extenso volume de informações clínicas, epidemiológicas e sociais a fim de obter evidências para decisões eficazes. A utilização de prontuários eletrônicos e aplicativos de monitoramento pessoal são exemplos de fonte de dados a serem anonimizados e analisados para elaborar respostas estratégicas (Subrahmanya *et al*, 2022).

Destarte, a comunicação e sua interface com a Saúde e Meio Ambiente traz a interdisciplinaridade como essência, pois os estudos se complementam em torno de conteúdos reorganizados coletivamente. A comunicação envolve compreender o perfil dos interlocutores, dispositivos mais utilizados, seu conhecimento prévio e o contexto em que se inserem com a finalidade de assegurar o direito à informação científica de qualidade.

Pesquisas em Saúde podem aproximar de plataformas digitais de ampla popularidade a fim de compreender perfis comportamentais e de utilização de conhecimentos científicos. Redes de compartilhamentos de vídeos e mensagens se tornam sistemas amplos de investigação (Tanner *et al*, 2023).

O acesso à Internet e as informações científicas embasadas em diversas plataformas já estão estabelecidos enquanto direito humano, bem como o impacto na saúde e no meio ambiente são perceptivos. Ciente disto, a mudança de percepção passa a ser aprimorar e aproximar cientistas e sociedade por meio da Divulgação Científica. A sociedade valoriza o conhecimento, monetiza-o e politiza-o; ao difundir ciência, busca-se horizontalizar a comunicação. A comunicação em saúde, com atuação expressiva perante a desinformação e a infodemia, requer uso estratégico da informação científica pautada em avanços tecnológicos comunicacionais com ênfase nas plataformas digitais.

3.2 Divulgação Científica e Saúde

A comunicação é intrínseca à Ciência e seu exercício deve ser aberto, pautado na subjetividade e na postura ativa do cientista. Subjetivo, pois se desenvolve a partir da familiaridade do pesquisador com periódicos e redes sociais, por exemplo, para divulgar sua produção. O exercício é ativo, pois o cientista assimila a necessidade de promover e retroalimentar o fazer científico, torna-se um

decodificador, o canal que conduz a informação ao seu público para uso crítico e passível de transformação social. Esta perspectiva configura a Divulgação Científica.

Didaticamente, a transmissão do saber científico se divide em Comunicação, Disseminação e Divulgação Científica. A comunicação é a etapa primária, fruto da elaboração de projetos de pesquisa a serem compartilhados entre membros de uma comunidade a partir de grupos de pesquisa, bancas, seminários. A Disseminação é a expansão dentro da comunidade científica, que estimula a interdisciplinaridade em espaços museológicos e centros de inovação, por exemplo. A Divulgação Científica suplanta os limites acadêmicos para a sociedade ressaltando a importância da Ciência e de investimento contínuo na produção de conhecimento crítico que catalisa mudanças sociais.

Compreender o perfil do público leigo e suas formas de utilizar e se relacionar com os dispositivos digitais e a rede sociais é o primeiro passo para promover a divulgação da Ciência. Outro passo complementar é promover a flexibilidade de interlocução em novos cientistas para despertar maior interesse coletivo sobre Ciência (Wang *et al*, 2023).

A formação no ensino superior denota o desenvolvimento de múltiplas habilidades científicas. Além da competência técnica e ética, há necessidade da construção da competência comunicacional. É importante incorporar às diversas áreas do conhecimento o senso de interdisciplinaridade, intervenções dialógicas e capacidade de promover a Ciência em múltiplas linguagens e plataformas/ambientes digitais (Novaes *et al*, 2023).

A informação científica é o substrato para a ciência e a tecnologia. É possível, portanto, veicular esta informação de formas diversas. A Divulgação Científica é um movimento secular de estabelecer contato entre cientistas e a coletividade – mediante recursos textuais, imagéticos; técnicas; produtos e eventos formais e informais, a exemplo de Feiras de Ciências, Fóruns e Rodas de Conversa.

A Divulgação Científica difunde o saber científico para um público não especializado potencializando o acesso à informação e olhar crítico e reflexivo a partir de recursos textuais e audiovisuais e/ou tecnológicos. Desta forma, não basta ter um *smartphone* à mão e disponibilizar um conteúdo passivo, mas estimular o domínio da informação por parte dos indivíduos, bem como a análise e reflexão crítica tornando-os ativos nos processos sociais (Gomes, 2023).

Trata-se de uma atitude direcionada ao cientista a fim de aproximá-lo da sociedade e propor uma retroalimentação da Ciência que este atua. Assim, despertar interesse pela Ciência é manter estruturas de apoio à pesquisa como Fundos de Apoio, Organizações da Sociedade Civil e Instituições de pesquisa (Silva, 2019).

Este movimento é bidirecional, pois parte do entendimento tanto de um comprometimento ético de quem produz ciência quanto da sociedade que tem interesse e beneficia-se daquilo que é produzido. Em relação ao interesse social, há destaque para a relação entre Ciência, Saúde e Comunicação (Caetano *et al*, 2021).

A ampliação e disseminação do conhecimento propicia a apropriação crítica da Ciência com impacto direto nas ações cotidianas individuais e coletivas. Temáticas sobre doenças genéticas, problemas neurobiológicos, teorias físico-nucleares, genericamente, classificadas como complexas ou restritas a especialistas passam a ser de domínio público. Trata-se de uma construção cíclica da Ciência: a partir observação e elaboração de hipóteses de um problema vulgar ocorrer uma transformação social ou ambiental para usufruto comum (Carvalho *et al*, 2020).

É imperativo prestar contas daquilo que se estuda sob a ótica de um contrato social e propõe-se a reflexão dos impactos socioculturais das descobertas científicas. O cientista, que é financiado por Fundos de Amparo à Pesquisa (FAP), Institutos e entidades de pesquisa, necessita dar um retorno ao seu público de suporte sob a perspectiva de reciprocidade de um acordo. Ao refletir sobre a melhor forma de veicular seus resultados ou produtos concebidos deve-se prospectar benefícios e malefícios destes achados (Candotti, 2002).

De um lado, há necessidade de maior incentivo à Divulgação Científica; do outro lado, há informações disseminadas de forma profusa e sem fundamentação adequada e ética. A fim de direcionar para uma formação crítica, a ciência pode valer-se de diferentes saberes, como artes plásticas e música para alcançar diferentes públicos-alvo (Silva, 2019).

A Ciência é elaborada a partir de um contexto cultural e político. A Divulgação Científica demanda o conhecimento e apropriação de diversas linguagens que tornem a comunicação mais clara e fluida frente à complexidade e volume de conhecimento. Temáticas tidas como herméticas ou controversas, como energia nuclear, metafísica; a estrutura jurídica e fiscal do país, as produções científicas em

observatórios de favelas e de comunidades do campo também necessitam ser divulgadas, ou seja, serem acessíveis, pois são de interesse público.

A exploração de conceitos físico-químicos e biotecnológicos a partir de textos de Divulgação Científica possibilita maior abrangência de público-alvo e de novos comunicadores científicos, pois exigem práticas integrativas interdisciplinares (Conceição *et al*, 2019). Essa interação voltada para a produção e socialização da ciência estimula a apropriação social e compreensão crítica da informação como um veículo de transformação do cotidiano individual e coletivo (Vogt, 2011).

Avanços nas tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) permitem novas formas de disseminar e valorizar o conhecimento científico, além de estimular diferentes caminhos de ensino e aprendizagem. Há um público-alvo extenso que pode ser foco de atuação científica em plataformas digitais. Desde o estímulo ao uso crítico da informação divulgada na rede, formas de prevenção de agravos, diagnose a formas de aplicabilidade da ciência no cotidiano (Santos Ferreira *et al*, 2023).

A elaboração de uma revista com circulação digital configura um processo de criação de um espaço geográfico, progressivo e dinâmico, pois segue a evolução comunicacional. As publicações periódicas representam instituições - sejam sociedades científicas, companhias, entidades como Universidades – e têm escopos distintos, divulgação de programas, publicações originais, resumos de eventos, dentre outros.

Revistas eletrônicas são instrumentos que fomentam a cultura científica local ao convergir conteúdos distintos em um só espaço e ressaltar a condição interdisciplinar e inerente da Divulgação Científica. Há um encontro fortuito, ágil e menos oneroso entre as novas formas de comunicação e estratégias de divulgação do saber científico (Porto, 2010).

Para elaborar uma revista é preciso voltar-se para o Estado da arte e suas tendências. As revistas científicas, com ênfase em Divulgação Científica, permitem integrar diferentes campos e áreas de conhecimento. As metas deste novo espaço de comunicação baseiam-se nestas inter-relações inclusive em nível de saúde e ambiente (Santos, 2021).

A divulgação de informações mediante revistas já é algo bem estabelecido, mas traz questões contínuas, tal como indagar sobre a importância das Ciências Biológicas e da Saúde atuarem na divulgação científica. É possível criar conteúdo e

projetá-lo em campo visual acessível a fim de promover uma saúde global crítica frente a discursos mercadológicos e/ou medicalizantes.

Na interface Saúde e Ambiente, além de ressaltar e promover a circulação de novas pesquisas científicas por meio de revistas é relevante compreender o processo de elaboração de um periódico, seleção do conteúdo veiculado, as métricas de acesso e a disponibilidade do texto em diferentes dispositivos e plataformas que favorecem a solidez de uma revista científica frente à vasta gama destas publicações (Ng *et al*, 2023).

A Divulgação Científica é parte da atuação do cientista e de seu envolvimento ativo em manter a própria ciência. Longe de qualquer perspectiva de tradução ou simplificação de saberes, divulgar a ciência é estabelecer relações contextualizadas e críticas a partir de distintos recursos de comunicação criando interfaces, a exemplo da interação saúde e ambiente.

3.2.1. Divulgação Científica no Brasil e Revistas Científicas

As revistas científicas do mundo surgiram há mais de três séculos. O percurso histórico da Divulgação Científica no Brasil tem seu marco histórico ainda na era colonial e é fruto do protagonismo e da iniciativa de indivíduos que complementavam seus estudos no continente europeu. A difusão de saberes científicos foi atrelada a utilidade da informação para fins técnicos.

Um marco importante foi a criação da Academia Científica do Rio de Janeiro, em 1772, que visava dedicar a áreas pontuais como agricultura, física e medicina. Mas, no período Joanino, a Ciência encontra espaço com a permissão da imprensa no Brasil e a criação de jornais e periódicos (Moreira; Massarani, 2017).

Algumas publicações inaugurais merecem destaque. A Gazeta do Rio de Janeiro (1808) é considerada o primeiro jornal publicado no Brasil; As Variedades ou Ensaios de Literatura (1812) é a primeira revista literária e foi publicada na Bahia e sua concepção era voltada para a formação humanística do leitor (Silva, 2022). A Gazeta Médica da Bahia é considerada a primeira publicação médica no Brasil e trazia considerações importantes sobre elementos do cotidiano e suas correlações com os dados científicos da época (Gazeta Médica da Bahia, 1872).

Na primeira metade do século XX, destaca-se o José Reis, médico e economista de formação - considerado o pai da Divulgação Científica no país e um

dos fundadores da Sociedade Brasileira para Progresso da Ciência (SBPC) ainda em vigor. José Reis foi colaborador de diversos meios de comunicação na divulgação da ciência e destaca o potencial de revistas e jornais como fonte de maior durabilidade e registro da informação, que, apesar de ser uma tecnologia antiga apresenta capacidade de inovação e manter a perspectiva social da Ciência (Meneses, 2022).

Em Sergipe, destaca-se a atuação de João Ribeiro, membro da Academia Brasileira de Letras (ABL) e um dos pioneiros do jornalismo científico no país entre o final do século XIX e começo de século XX. Em seus artigos, há uma preocupação em mostrar os diferentes pontos da informação veiculada de forma didática, apresentando as contradições da ciência da época e os meandros da evolução do conhecimento. A atuação de João Ribeiro traz importantes contribuições regionais e nacionais para a forma de divulgar ciência atualmente (Oliveira; Wartha, 2018).

A Divulgação Científica por meio de revistas é bem consolidada na região sul e sudeste do país, mas a região Nordeste - a partir de instituições públicas de ensino - tem se destacado na elaboração de periódicos online pautados na Divulgação Científica (Quadro 1).

Quadro 1 – Revistas de Divulgação Científica na região Nordeste do Brasil, 2024.

Estado	Nome do Periódico	Ano de lançamento
Alagoas	EDUCTE: Revista Científica do Instituto Federal de Alagoas	2010
Bahia	Revista Bahia Faz Ciência	2019
	Revista ComCiência	2004
Ceará	Ceará Científico	2022
Maranhão	Revista Inovação	2006
Paraíba	Revista Principia - Divulgação Científica e Tecnológica do IFPB	1996
Pernambuco	A Coletiva	2010
Rio Grande do Norte	Revista Ciência Plural	2015
	Holos	2004
Piauí	Biosphere Comunicações Científicas	2022
Sergipe	Revista Pesquisa-SE	2013

Fonte: EDUCTE, 2010; Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação; Fundação de Amparo à Pesquisa da Bahia, 2019; Universidade do Estado da Bahia, 2004; Seduc, 2022; Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão, 2006; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, 1996; Fundação Joaquim Nabuco, 2010; Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2015; Instituto Federal do Rio Grande do Norte, 2004; Universidade Federal do Piauí, 2022; Governo de Sergipe, Adaptado.

Essa inovação e flexibilidade encontrada nos periódicos são potencializadas pela Internet e as parcerias extramuros na construção da divulgação da ciência brasileira. A fluidez e a livre criação de textos e imagens favorece a autonomia de

novos pesquisadores e a democratização da ciência a partir de uma memória virtualizada do conhecimento difundido (Porto, 2013).

A ReAD traz o pioneirismo de ser uma revista digital com abordagem multifacetária e interdisciplinar para a Divulgação Científica - estabelecendo parcerias interinstitucionais – e que é elaborada por uma instituição de ensino particular da região Nordeste .

3.3 Interdisciplinaridade em Saúde e Ambiente

Ser interdisciplinar é convergir múltiplos e distintos níveis de conhecimento. Questões biomédicas necessitam ser contextualizadas para incitar atuação ampla de atores de governança, comunidade científica e leiga. A investigação científica deve aplanar a desinformação e as disparidades sociais.

Há necessidade crescente de estratégias de Divulgação Científica que promovam uma cultura de sujeitos autônomos e críticos face aos desafios socioambientais. Trata-se de propor entendimentos mais complexos entre os indivíduos que se comunica.

A comunicação interdisciplinar, ao unir e integrar campos de saberes distintos em torno de um objetivo comum, promove a compreensão amplificada e acessível de temas sob pesquisa científica. São produzidos textos com linguagem adequada ao público não científico a fim de viabilizar a disseminação da Ciência.

A Ciência enquanto promotora de evidências e indicadores permite a integração de dados sobre as condições de saúde humana e do meio ambiente. Torna-se necessário facilitar o acesso à informação com respaldo científico e a compreensão sistemática sobre saúde global. As tecnologias digitais exploram distintas áreas da ciência e ao serem direcionadas para alfabetização em saúde fomentam maior engajamento coletivo na construção de ecossistemas saudáveis (Tamburis; Benis, 2023).

A divulgação científica é um instrumento de conscientização frente a ação antrópica na saúde global. A redução contínua da cobertura vegetal do planeta ocasionado, principalmente, por desmatamento e avanço de monoculturas, leva ao desequilíbrio ambiental com a dispersão de potenciais zoonoses. O caráter indissociável entre o ambiente e a saúde implica em atuações extramuros de maior sociabilidade da produção científica (Rodrigues *et al*, 2021).

Com a pandemia do Sars-Cov-2, houve um influxo na busca por informações sobre riscos à saúde e agravos ambientais, dando protagonismo a relação que se dá entre ciência, saúde e comunicação. Entende-se que o conhecimento científico deve ser veiculado a partir de um comprometimento mútuo em cientistas e a sociedade. A transmissão de saberes deve ser horizontalizada e os atores envolvidos se tornam corresponsáveis no desenvolvimento científico e social (CAETANO *et al*, 2021).

O corpo humano abriga diversos microrganismos (microbiota) em um sistema de equilíbrio mútuo. A disbiose é a perda da funcionalidade desse sistema com repercussão no desenvolvimento de doenças e quadros patogênicos. Alterações no estilo de vida influenciam a resposta da microbiota em relação à evolução de doenças degenerativas progressivas como o glaucoma. O compartilhamento de saberes passa a ser um instrumento modificador de patologias relacionadas ao homem e ao meio (HUANG *et al*, 2023).

A produção científica e o volume de informação sobre Saúde e Meio Ambiente são demasiados, entretanto, a relação entre esses campos extrapola a atuação profissional e fomenta o conceito de uma Saúde Única (One Health) para manutenção dos sistemas vivos, bem como dos sistemas de pesquisa científica. A popularização dos achados científicos é um dever do pesquisador em fornecer suporte crítico a sociedade (Oliveira; Vasconcelos, 2022).

A Saúde Única é atribuída a uma área de conhecimento interdisciplinar capaz de propor caminhos multidirecionais e inter-relacionados para os agravos em uma saúde multinível e multimídia, ou seja, atua nos níveis humano, animal e ambiental a partir de aparatos tecnológicos globalizados. Dentre os principais temas de interface em Saúde Única estão as zoonoses, doenças infecciosas emergentes, resistência antimicrobiana e a segurança alimentar (Pungtrnik *et al*, 2023).

Agravos em saúde pública que são negligenciados necessitam de ações articuladas que envolvam melhorias habitacionais, educação permanente de profissionais e educação da comunidade (Melo *et al*, 2018). Essa tríade (instituições – profissionais – comunidade) pode se beneficiar da Divulgação Científica como ferramenta de inovação em saúde e ambiente.

Essa proposta integrativa da Saúde Única surgiu, inicialmente, pelo interesse de cientistas da área de conhecimento de Ciências Biológicas e da Saúde em elucidar agravos na saúde global atentando para a relação perene entre seres humanos e o meio ambiente. Com a complexidade da Saúde Única, houve a

necessidade de elaborar uma agenda interdisciplinar mundial, articulando todo o conhecimento científico ainda que a produção acadêmica por parte das Ciências exatas e sociais seja incipiente.

A Saúde Única é uma perspectiva científica para ações integradas em saúde humana, animal e ambiental. As doenças emergentes e reemergentes, devido à globalização e desequilíbrio ambiental consequente, ressaltam a importância de maior vigilância e respostas rápidas pela ciência (Humboldt-Dachroeden, 2023).

A disseminação de estratégias para soluções ágeis estabelece redes e trocas de experiências voltadas a uma sociedade mais sustentável. Apesar da falta de envolvimento com o meio ambiente e da execução intersetorial, que atuam como barreiras a esta perspectiva, há potencialidade em criar um glossário interdisciplinar a partir de uma Saúde Única cuja aplicação se destaca pela demanda da abordagem crítica deste olhar que visa à autêntica paridade na tríade humano-animal-ambiente. Ações voltadas à saúde humana necessitam compreender assimetrias e diversidades de gênero, raça, etnia e condições socioeconômicas a fim de estimular processos e respostas sociais dinâmicas.

Estas respostas não devem hierarquizar a saúde humana perante a saúde animal, pois além de buscar soluções sobre aspectos patológico-patogênicos desta inter-relação, deve-se fortalecer o mutualismo e o bem-estar animal. O manejo exploratório do meio ambiente suscita novas estratégias de pesquisa global (Van Patter; Linares-Roake; Breen, 2023).

Essa compreensão de indissociabilidade entre seres e o meio repercute, por exemplo, nos modos de vidas de diferentes comunidades. O acesso à saúde e à informação científica pode impactar no uso sustentável do meio ambiente (Haddad; Madi; Coelho, 2020). Políticas ambientais voltadas a conservação e a promoção da saúde ambiental necessitam da Divulgação Científica para a população-alvo a ser impactada.

O conceito de uma saúde comum é, continuamente, aprimorado. O alcance desta saúde comum não se pauta sob a repercussão antropológica em saúde, a fim de evitar pandemias, por exemplo; e sim sobre múltiplos organismos que precisam achar um denominador harmônico ou simbiótico. Ao considerar que o humano e o não-humano são todos pacientes e assim, passíveis de prevenção e intervenção, se tece o ponto de vista de uma saúde permeável de tangível interdisciplinaridade (Friedman, 2022).

A integração conceitual de uma saúde comum também está alinhada aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Iniciativas que articulam ensino *on-line* e promovem divulgação sobre competências interprofissionais, políticas de saúde e bioética incorporam de forma síncrona os ODS e a Saúde Única.

Na interface Saúde e Ambiente, é possível destacar os seguintes ODS: Saúde e Bem-Estar (ODS 3); Cidades e comunidades sustentáveis (ODS 11) e Parcerias e meios de implementação (ODS 17) (Nações Unidas Brasil, 2024a; 2024c; 2024d). A formação de capital humano na saúde e apoiada em relações socioambientais positivas, em áreas urbanas e rurais, viabiliza a difusão tecnológica global e construções de espaços de vivência mais equânimes e democráticos.

A disseminação de periódicos voltados a Saúde Única impulsiona a colaboração científica global voltada à promoção de saúde destinada à necessidade de cada contexto ou comunidade. A divulgação científica é uma concepção comunicacional que deve tornar a Ciência mais utilitária aos desafios ecossistêmicos. O foco é a quebra de hierarquias e perspectivas entre indivíduos, não mais entre especialistas e não especialistas.

4 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva que tem como *corpus* de estudo o projeto editorial e as edições da Revista Acadêmica de Divulgação Científica (ReAD), ISSN – 2965-6222, abrangendo todas as edições da Revista. A avaliação conjunta dos dados obtidos – análise de conteúdo, métricas de acesso e discussão pautada na literatura - visa estabelecer a ReAD como ferramenta interdisciplinar aplicável nos estudos sobre Saúde e Ambiente e sua interface com a Divulgação Científica.

Para a efetivação do trabalho foram coletadas e analisadas reportagens, editoriais, entrevistas e fotografias publicadas pelas edições da ReAD. A coleta do material analisado foi realizada por meio eletrônico via acesso ao site da revista na internet (Links para edição 1: https://issuu.com/edunit/docs/revista_read e edição 2 https://issuu.com/edunit/docs/revista_read_2).

Durante o processo de coleta do material, também, foram levantadas informações relativas à criação da publicação, seus processos editoriais e

informações relativas aos aspectos gráficos da ReAD, levando-se em consideração a importância desses elementos para a Divulgação Científica, objetivo da revista.

A elaboração de um texto de divulgação científica necessita de aspectos analíticos para sua efetividade: pontos-chave, delimitação de público-alvo; tópicos norteadores; comunicação simplificada e direta; metáforas criativas; recursos ilustrativos (Chagas; Massarani, 2020).

A análise da linguagem utilizada na ReAD levou em consideração as características do discurso midiático e do discurso do campo científico, bem como o conceito de ciência que perpassa as matérias da ReAD e a sua contribuição para a promoção da cidadania científica. As categorias analíticas utilizadas foram o conceito de ciência expresso pela revista, presente nos editoriais e nas temáticas das reportagens publicadas em cada edição; Discurso midiático, utilizado como recurso de tradução do discurso científico, objetivando o fácil entendimento da mensagem a ser transmitida; Aspectos gráficos e iconográficos da revista, utilizados como recursos de linguagem para a compreensão dos temas abordados.

Após a coleta, os dados foram organizados segundo as matérias/reportagens publicadas pela ReAD e o espaço dedicado a distintas áreas do conhecimento científico. O elemento norteador foi o embasamento teórico construído a partir da revisão de literatura realizada.

Os dados obtidos foram distribuídos entre a análise métrica de acesso e de conteúdo das edições da ReAD. A métrica de acesso é fornecida pela plataforma digital ISSUU sobre uso de dispositivos digitais de visualização, número de leituras e países em que a ReAD foi acessada. Esta plataforma converte textos PDF em *flipbooks*, acessíveis através de palavras-chave ou navegação por categorias. O ISSUU realiza a métrica de todas as revistas inscritas em sua plataforma.

O conteúdo produzido pela ReAD, corpo textual, foi distribuída entre a análise textual e a dinâmica interdisciplinar por meio da Saúde Única baseado na metodologia mista entre a composição textual e visual com a produção de sentido do texto. Na dinâmica interdisciplinar foram revisadas as marcas de obtenção da informação em cada seção das publicações, além da natureza textual e uso de recursos visuais dos periódicos.

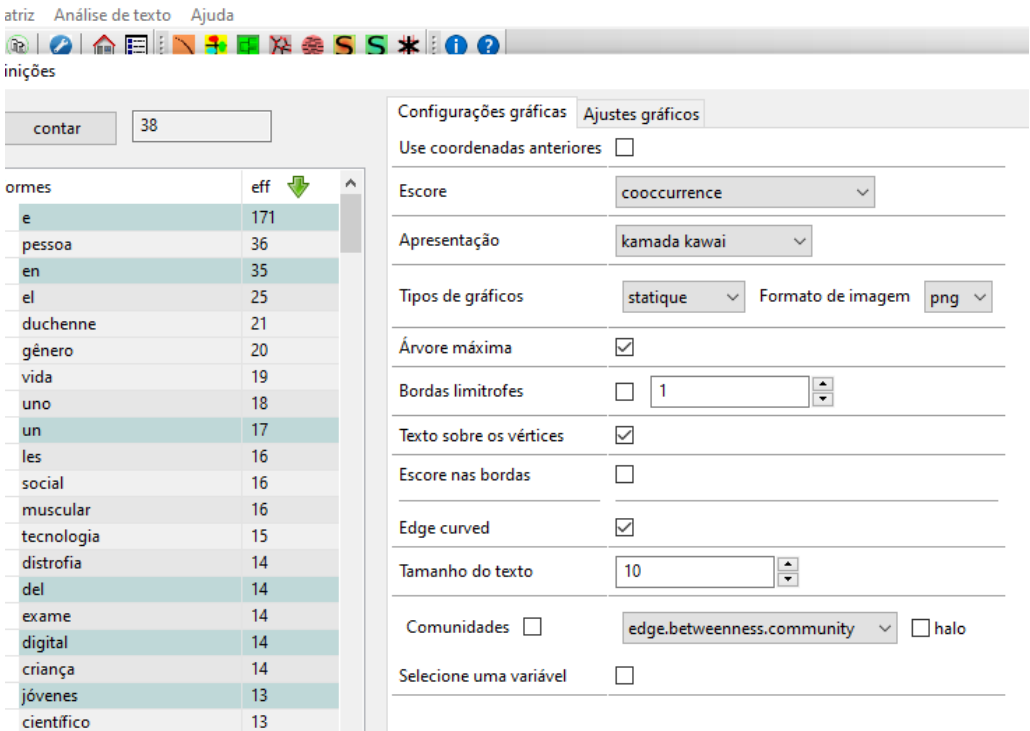
A avaliação textual utilizou os *softwares* Iramuteq - Interface de R *pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires* - e R (*The R Project for Statistical Computing*) versão 4.1.3 win, de forma monotemática, para a análise

de similitude e elaboração de nuvem de palavras a fim de verificar a frequência de vocábulos e seu nexos no corpo do texto (Ratinaud, 2023; R Core Team, 2022; Tinti; Barbosa; Lopes, 2021).

Todo o conteúdo textual foi analisado uma vez, através da codificação de dados em bloco de notas, com a análise de similitude e da elaboração da nuvem de palavras. A interface Saúde e Ambiente, a partir do corpo de texto das edições da ReAD, utilizou software de acesso gratuito e aberto (Ratinaud, 2023; Salviati, 2017).

Para o estudo infométrico que avalia o conteúdo da ReAD, foram estabelecidos como configurações gráficas a apresentação em modelagem Kamada-Kawai e o escore de coocorrência entre as palavras. A apresentação Kamada-Kawai é um estilo de representação da ligação entre as palavras do texto (Figura 3).

Figura 3 – Configuração gráfica para análise de similitude, 2024.



Fonte: RATINAUD, 2023.

A partir dos termos selecionados, há a elaboração algorítmica de nós e a distância entre cada nó representa a distância teórica representada no gráfico, seu uso é indicado para até quinhentos nós e possibilita melhor aspecto visual e sugestão de comunidades entre corpo do texto (Robredo; Cunha, 1998). O escore de coocorrência é a força de cada nó, isto é, a intensidade que cada palavra estabelece com a outra, na seleção prévia do software (Costa, 2017).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A ReAD é uma iniciativa discente elaborada como proposta de um produto final da disciplina Fundamentos da Divulgação Científica e seus percursos, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Tiradentes (PPGED-UNIT).

As edições publicadas, respectivamente, em março e setembro de 2023, contaram com a releitura de pesquisas elaboradas para o formato de divulgação científica. Os materiais já publicados, em outros sítios virtuais, contêm os links para os endereços eletrônicos primários de sua publicação no intuito de retroalimentar o ambiente virtual e dar maior visibilidade ao conteúdo produzido.

5.1 Projeto Editorial

A elaboração da Revista ReAD é um constructo, isto é, um modelo a partir da observação de ideias preexistentes. Houve uma aproximação à perspectiva dinâmica da Revista Radis que possui ampla difusão com o público brasileiro. A Revista Radis é vinculada à Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP/Fiocruz) e, como seu nome sugere, tem o intuito de ser um ponto de referência e de capilaridade entre instituições de pesquisa, gestão em saúde e sociedade civil. A revista é de assinatura gratuita e pode ser acessada de forma impressa e/ou on-line (Radis Comunicação E Saúde, 2022).

Baseada no modelo da Revista Radis e o contexto da disciplina “Fundamentos da Divulgação Científica e seus percursos”, no âmbito de PPG em Educação, elaborou-se o protótipo de uma revista voltada à produção acadêmica de livre submissão e acesso. O foco do protótipo estabelecido foi estimular jovens pesquisadores a comunicarem seus estudos de maneira clara e aproximar sua produção do cotidiano social.

A construção do projeto editorial buscou mesclar a produção formal, oriunda de artigos anteriormente publicados em periódicos científicos, com outros gêneros textuais, tais como quadrinhos, resenhas, entrevistas, divulgação de eventos científicos, dicas de redes sociais que abordem conteúdo científico. O planejamento da revista envolveu a divisão em seções com títulos informais e/ou termos regionais

para aproximar a comunidade não científica. Foram selecionados pós-graduandos para atuarem como Editores Associados responsáveis por convidar pesquisadores para compartilharem sua produção nas edições da ReAD, além de realizar entrevistas e fazer a edição do material coletado/produzido.

A ReAD foi elaborada para ser um periódico semestral administrado pela Editora Universitária Tiradentes – EDUNIT (EDUNIT, 2023a; 2023b). A divulgação de seu conteúdo é na plataforma ISSUU e viabiliza que arquivos em formato PDF sejam transformados em material digital de acesso gratuito e com interface de fácil uso. O conteúdo da ReAD pode ser acessado mediante Internet, seja por telefonia móvel ou computadores (ISSUU, 2023).

5.1.1 Design editorial

A Revista Acadêmica de Divulgação Científica (ReAD) tem por missão editorial articular a comunidade acadêmica – docentes e discentes na graduação e pós-graduação – para fortalecer a rede de divulgação científica. O público-alvo é a comunidade acadêmica e os demais interessados na produção científica. A Revista ReAD tem por política editorial ser voltada para a Divulgação Científica e realizar curadoria de conteúdo, selecionando materiais originais e já publicados – referenciando-os - a fim de disseminar conhecimento para seu público-alvo.

O processo de submissão on-line, mediante e-mail, com revisão textual entre os editores. O tom de voz configura a linguagem utilizada busca ser próxima e consonante as redes sociais - breve -, apropriando-se de elementos informais para estimular o contato com produções científicas mais elaboradas. A ReAD é divulgada via Instagram (@edunit_br1) e webpage própria para acesso e assinatura gratuita online.

As seções da ReAD foram elaboradas e intituladas com termos regionais e coloquiais para divulgar o trabalho de novos pesquisadores, produções acadêmicas em formatos distintos a fim de explorar a diversidade comunicacional da Ciência.

A seção “Lugar de falas” convida dois cientistas a cada edição para discorrer sobre sua produção e perspectiva sobre divulgação científica (Figura 4).

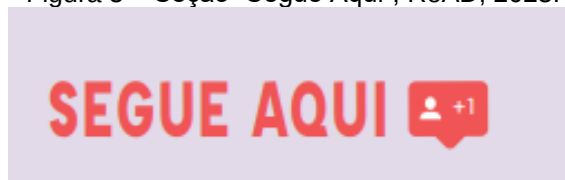
Figura 4 – Seção “Lugar de falas”, ReAD, 2023.



Fonte: EDUNIT, 2023a; 2023b.

Em “Segue Aqui”, há o destaque a produção nas áreas das redes sociais de divulgação científica (Figura 5). A produção científica textual está dividida em cinco pontos: Produção Científica – Artigo, Incommunis, Curiando, Artigo de Opinião e R-Verso.

Figura 5 – Seção “Segue Aqui”, ReAD, 2023.



Fonte: EDUNIT, 2023a.

A primeira produção textual consiste em texto simplificado sobre um artigo científico publicado em outro periódico com link que redireciona para a publicação original (Figura 6). Essa seção demonstra a capacidade da ReAD de criar uma rede que retroalimenta a ciência.

Figura 6 – Seção “Produção Científica – Artigo”, ReAD, 2023.



Fonte: EDUNIT, 2023a; 2023b.

Em “Incommunis”, o termo foi utilizado para expressar textos que, mesmo com natureza argumentativa partem de reflexões pouco comuns como pensar ações em face de desastres ambientais a partir de uma canção (Figura 7).

Figura 7 – Seção “Incommunis”, ReAD, 2023.



Fonte: EDUNIT, 2023a, 2023b.

As seções Curiando (Figura 8), Artigo de Opinião (Figura 9) e R-verso (Figura 10) foram elaboradas para a segunda edição da ReAD devido ao grande volume de material textual enviado aos editores. Alinhado a política editorial, se buscou ampliar a diversidade de conteúdo e de produções textuais.

Figura 8 – Seção “Curiando”, ReAD, 2023.



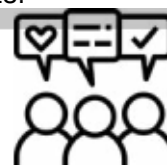
CURIANDO

Fonte: EDUNIT, 2023b.

Em “Curiando”, o objetivo é trazer dicas ou curiosidades sobre cuidados em saúde humana, animal e ambiental. O espaço “Artigo de Opinião” explorar temas sociais relevantes ou controversos a fim de estimular o debate.

Figura 9 – Seção “Artigo de Opinião”, ReAD, 2023.

Artigo de Opinião



Fonte: EDUNIT, 2023b.

O “R-verso” é inspirado na cultura *geek* e permite ao público submeter conteúdo científico a partir da linguagem de jogos, quadrinhos, filmes e séries. A partir da ideia de multiverso explorada pelo entretenimento, propõe-se o movimento reverso, de explorar o conteúdo de séries, quadrinhos e música, por exemplo, para explorar a ciência.

Figura 10 – Seção “R-Verso”, ReAD, 2023.



Fonte: EDUNIT, 2023b.

A seção “Lá fora” busca divulgar as ações extramuros – premiações, intercâmbios e trabalhos – ou seja, fora do ambiente institucional a fim de estimular novos horizontes (Figura 11).

Figura 11– “Seção “Lá fora”, ReAD, 2023.



Fonte: EDUNIT, 2023a, 2023b.

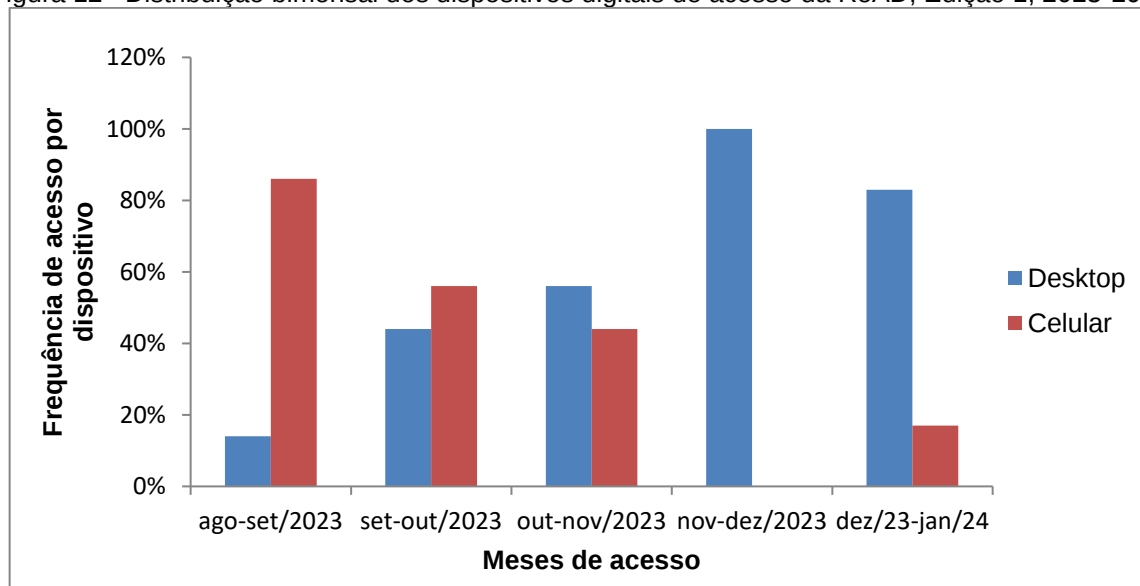
5.2 Análise de Métricas de Acesso

A ReAD é de livre acesso na plataforma ISSUU, mas a visualização mensal dos dados estatísticos é disponibilizada somente para o administrador da conta da revista. A coleta de informações métricas das edições da ReAD ocorreu entre os meses de setembro de 2023 a janeiro de 2024.

Os parâmetros de análise utilizados e fornecidos pela plataforma digital são as impressões, leituras, dispositivos de acesso e leitores pelo mundo. As impressões significam quantas vezes o material foi acessado na plataforma ISSUU.

Já as leituras referem-se à publicação aberta, folheada ou aplicado zoom em tempo maior de dois segundos. Os dispositivos móveis de acesso são Desktop e Celular. A distribuição dos dispositivos de acesso na primeira edição da ReAD encontra-se apresentada na Figura 12.

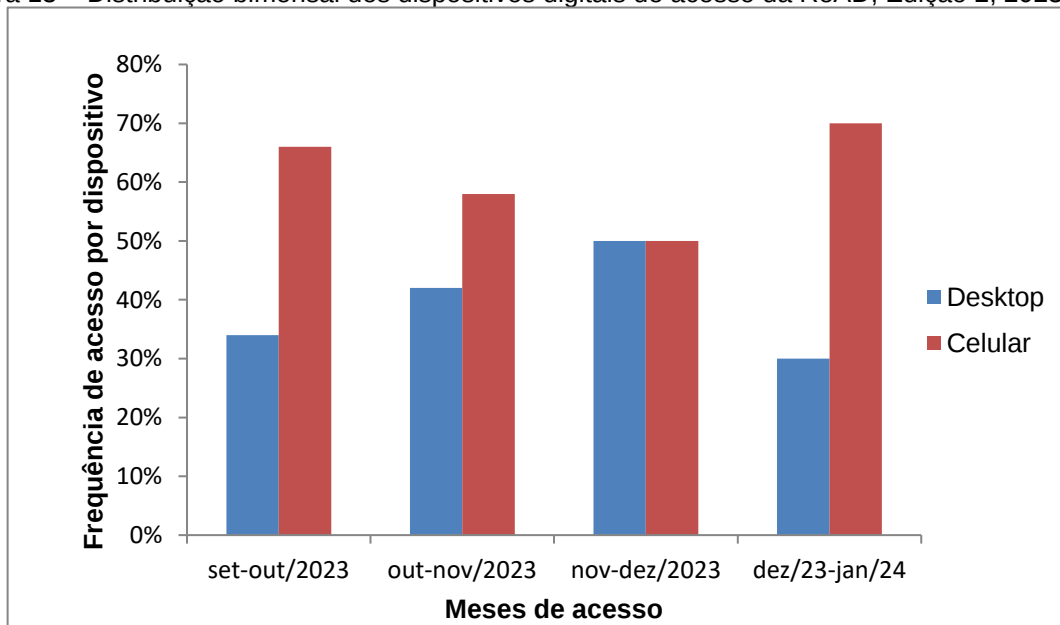
Figura 12– Distribuição bimensal dos dispositivos digitais de acesso da ReAD, Edição 1, 2023-2024.



Fonte: ISSUU, 2023-2024.

Em relação aos dispositivos de acesso, Desktop e Celular, o dispositivo de maior uso pelos leitores foi o celular, na Edição 2 da ReAD, entre setembro a janeiro de 2024 (Figura 13).

Figura 13 – Distribuição bimensal dos dispositivos digitais de acesso da ReAD, Edição 2, 2023-2024.



Fonte: ISSUU, 2023-2024.

Os filtros estatísticos também permitem visualizar quais os países dos leitores que acessaram a revista (ISSUU, 2023). Entre os meses de agosto de 2023 a janeiro de 2024, a primeira edição da ReAD obteve 742 impressões, enquanto a

segunda edição alcançou 533 impressões. Os filtros estatísticos também permitem visualizar quais os países onde os leitores acessaram a revista (ISSUU, 2023).

Observa-se que em relação ao número de leituras, a edição 1 da ReAD revela maior número de leituras no tempo de estudo. (Quadro 2).

Quadro 2 - Número de Leituras por mês, segundo edições publicadas da ReAD, 2023-2024.

Mês	Número de Leituras Edição 1	Número de Leituras Edição 2
Agosto/2023	7	-
Setembro/2023	156	24
Outubro/2023	22	32
Novembro/2023	5	6
Dezembro/2023	7	11
Janeiro/2024	7	22
Total	204	95

Fonte: ISSUU, 2023-2024.

Nota: Edição 1 da ReAD, publicada em 14 de março de 2023.

Edição 2 da ReAD, publicada em 06 de setembro de 2023.

Ressalta-se que as edições publicadas e analisadas nesta pesquisa foram publicadas, principalmente, na língua portuguesa, com imersão na língua espanhola na segunda edição em apenas uma seção.

Entre os países de alcance de público, pode-se observar que a ReAD número 1, entre agosto de 2023 a janeiro de 2024 foi acessada, majoritariamente, no Brasil por 184 leitores (95,8%), seguido da Argentina com sete leitores (3,7%) e Noruega com um leitor (0,5%).

A ReAD - entre setembro de 2023 a janeiro de 2024 - foi acessada por leitores distribuídos por dois continentes, América e Europa. Majoritariamente, os leitores da ReAD, nas duas edições publicadas, são brasileiros (Figura 14).

Figura 14 – Países de Acesso dos leitores segundo as Edições da ReAD, 2023-2024.



Fonte: ISSUU, 2023-2024.

5.3 Dinâmica Interdisciplinar nas Publicações ReAD

A elaboração de um texto é fruto de um processo amplo de articulação de ideias e de variadas mãos e olhares. A análise de conteúdo se constitui a partir de um esquadrinhamento da cobertura da informação das edições da ReAD divididas entre as marcas de obtenção e as marcas da composição.

As marcas de obtenção se referem ao ineditismo do texto publicado, origem da informação e redação do texto. A composição se relaciona ao conteúdo textual e os recursos visuais utilizados que resultaram em seções com foco na Interdisciplinaridade Saúde e Ambiente (Silva; Maia, 2011).

Em relação às marcas de obtenção da informação, a assinatura do material da revista é articulada de forma protagonista entre pós-graduandas em Saúde e Ambiente ligadas à Revista e a Editora Universitária Tiradentes que configura o local da redação. A origem da informação se dá em duas vias. Em primeira mão são os textos elaborados pelos autores convidados ou fontes especializadas; há conteúdo autoral elaborado para cada edição.

O Editorial da ReAD é elaborado, conjuntamente, por uma discente vinculada a Revista e uma editora-chefe. A seção “Lugar de fala” é o conteúdo original a partir

de entrevistas com novos pesquisadores sobre sua atuação em pesquisa e seu entendimento sobre a Divulgação Científica. Em “Lá fora”, há produção textual inédita referente a oportunidades de desenvolvimento de novos pesquisadores, nas edições publicadas, destacam-se a mobilidade acadêmica enquanto incremento curricular e premiação relacionada à atuação interdisciplinar de graduandos e pós-graduandos (Quadro 3).

Quadro 3 – Marcos da obtenção informacional por edição, ReAD, 2023.

Edição	Origem da Informação por Seções	
	Conteúdo Original	Conteúdo por Curadoria
Edição 1	“Editorial” “Lá fora” “Lugar de Fala”	“Segue Aqui” “Incommunis” “Produção Científica - Artigo”
Edição 2	“Editorial” “Lugar de Fala” “Artigo de Opinião” “Curiando” “R-VERSO” “Lá fora”	“Dica de livro” “Incommunis” “Produção científica - Artigo”

Fonte: EDUNIT, 2023a; 2023b.

A segunda edição da ReAD obteve maior informação em primeira mão – elaborada pelas fontes convidadas. Nesta edição, aparecem as seguintes seções: “Artigo de Opinião” que não requer a fundamentação formal e padronizada de artigos convencionais; “Curiando” enquanto texto informativo para suscitar mudanças de hábitos; “R-Verso” que busca outras expressões artísticas para divulgar ciência.

Em relação à origem da informação em segunda mão - ou seja, a informação que é obtida indiretamente, republicadas ou reeditadas - destacam-se a reprodução de conteúdo já divulgado em portais eletrônicos, livros, redes sociais, e eventos científicos exemplificados, respectivamente, nas seções “Produção Científica – Artigo”, “Dica de Livro”, “Segue Aqui” e “Incommunis”.

As marcas de composição da ReAD avaliadas foram distribuídas entre natureza do texto e recursos visuais utilizados. A organização textual está dividida em notas, notícias, reportagens especiais e fotolegendas localizadas em seções temáticas, previamente, descritas. Imagens não fotográficas e fotografias também foram utilizadas como recursos adicionais à natureza do texto. Comparativamente, a segunda edição da ReAD apresenta maior diversidade quanto à natureza textual por maior conteúdo veiculado (Quadro 2).

Quadro 4 – Composição da natureza do texto e recursos visuais por edição, ReAD, 2023.

Edição	Origem da Informação por Seções		
	Natureza textual		Recursos visuais
Edição 1	Notas	Seção “Segue Aqui” sobre redes sociais	Imagens não fotográficas
	Fotolegenda	Revista Interfaces	
	Entrevistas	Percepção do pesquisador sobre Divulgação Científica	Símbolos ilustrativos
	Reportagens especiais	Produções Científicas: 1 - Abordagem sobre Covid-19 2 - Mobilidade acadêmica 3 - Desastres ambientais	Fotografias de entrevistados
Edição 2	Notas	Dica de Livro – Manual de Divulgação Científica	Imagens não fotográficas
	Fotolegenda	E-book “EduCiber”	
	Entrevistas	Percepção do pesquisador sobre Divulgação Científica	Símbolos ilustrativos
	Reportagens especiais	Produções Científicas: 1 – Subjetividades juvenis (publicação em língua espanhola) 2 – Transgeneridade e cultura 3 - Tecnologias digitais e docência 4 - Distrofia muscular de Duchenne 5 - Oftalmologia veterinária 6 – Didática e uso de quadrinhos	Fotografias de entrevistados

Fonte: EDUNIT, 2023a; 2023b.

A análise de similitude demonstra a relação das palavras do texto possibilitando a percepção de temas estruturais através da sincronia destas palavras selecionadas por maior frequência textual. Na configuração gráfica, foram selecionados os seguintes itens: escore de coocorrência, apresentação *kamada kawai*, tipo gráfico estatístico com texto sob os vértices (Figura 14).

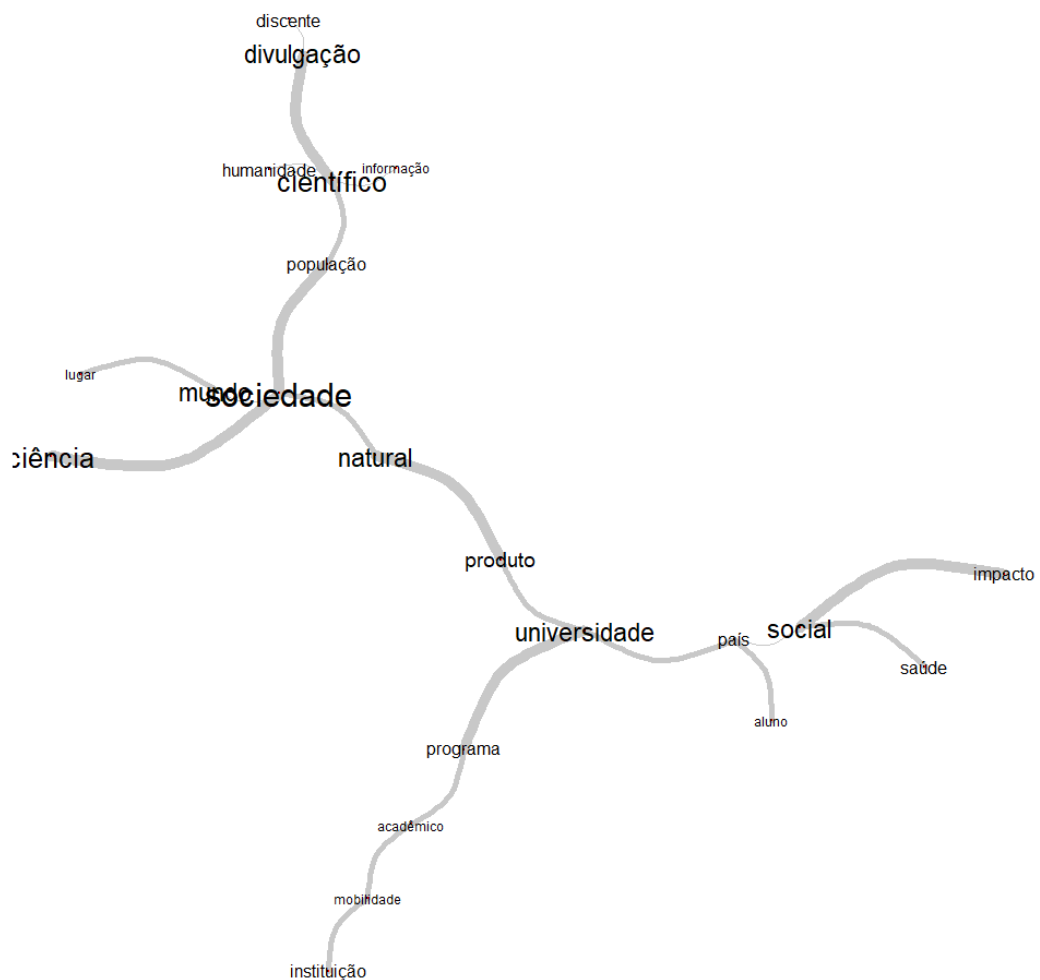
Uma publicação nada mais é do que a aplicação combinada de textos e imagens, de forma a divulgar determinada ideia e torna-la pública. A similitude gerou dois eixos principais na primeira edição da ReAD - “sociedade” e “universidade” – a partir de seleção de 22 termos entre substantivos e adjetivos.

No eixo referente ao léxico “Sociedade” e as subunidades “científico”, “divulgação”, “ciência” e “mundo” deriva a percepção da importância da divulgação da Ciência para a população. O eixo do termo “Universidade” ressalta o impacto social de instituições de pesquisa (Figura 15).

Nas definições para similitude, foram selecionados 38 termos (substantivos e adjetivos) na segunda edição da ReAD que apresenta dois eixos centrais: “Duchenne” e “Pessoa”.

No eixo “Duchenne”, uma doença genética, se observam as subunidades “impacto”, “diagnóstico”, “universidade”, “população”, “saúde”, “ambiente” e “educação”. É possível inferir a importância do diagnóstico da distrofia e articulação da universidade como espaço de educação em saúde e ambiente, e popularização para a sociedade.

Figura 15 – Análise de Similitude, ReAD, edição 1, apresentação *Kamada Kawai*, escore de coocorrência, 2023.

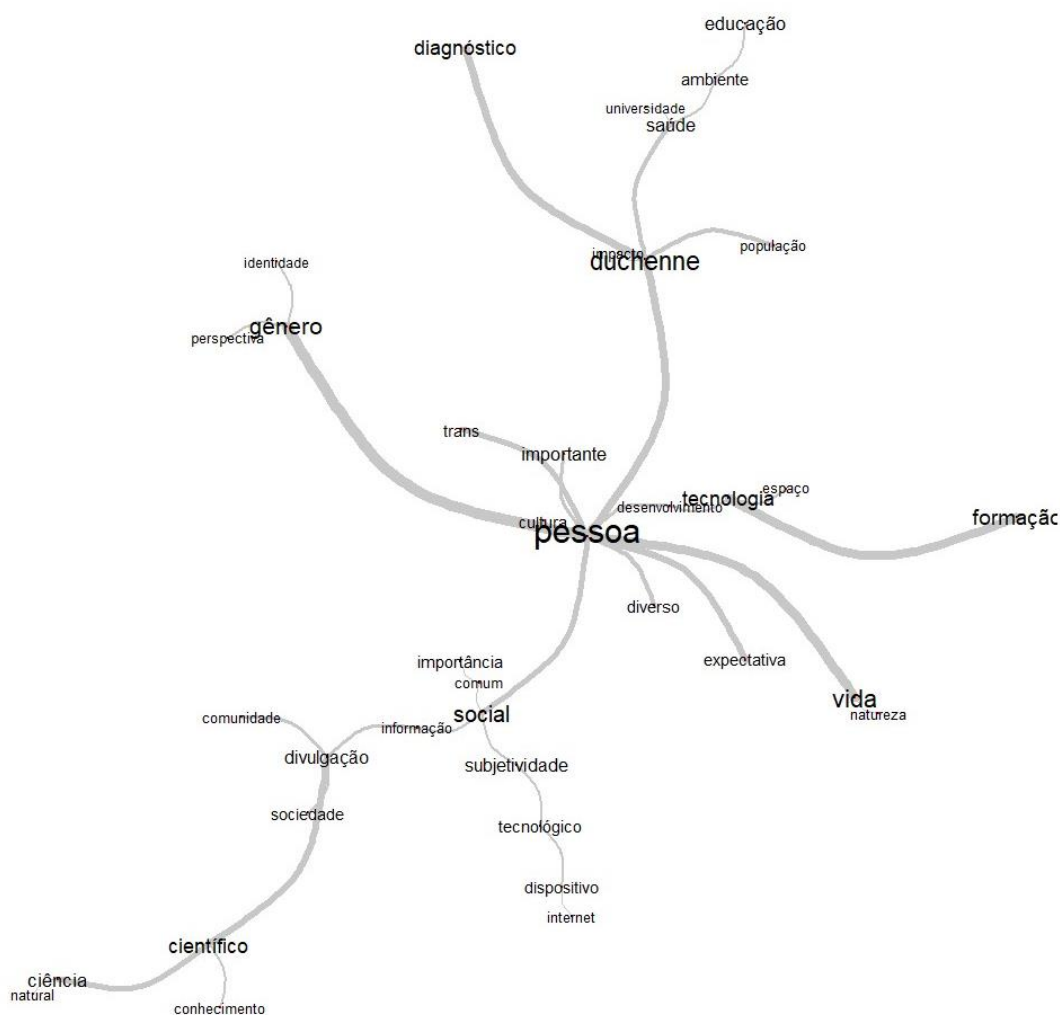


A Distrofia de Duchenne apresenta uma proporção mundial de 1: 3.500–5.000 homens e requer diagnóstico precoce para propiciar melhor qualidade de vida ao indivíduo (Escobar-Huertas *et al*, 2024). De forma ampla, é importante promover a popularização de doenças consideradas raras para impulsionar a pesquisa científica e o cuidado multiprofissional para a saúde integral.

Em relação ao eixo “Pessoa” destacam-se os termos “cultura”, “gênero”, “social” e “vida” que permite considerar a importância dos estudos sociais de gênero na construção de subjetividades (Figura 16).

Comparativamente, as similitudes das edições da ReAD apresentam semelhanças em relação ao papel social da Divulgação Científica o que corrobora a política editorial do periódico.

Figura 16 - Análise de Similitude, ReAD, edição 2, apresentação *Kamada Kawai*, escore de coocorrência, 2023.



A nuvem de palavras permitiu visualizar as palavras-chave de cada corpo de texto. Os termos foram selecionados por sua maior frequência e relação com a interface em Saúde e Ambiente; em maior tamanho de fonte, encontram-se as palavras de maior destaque no corpo textual de cada edição da ReAD. Comparativamente, os vocábulos comuns entre as duas edições são “Ciência”, “Divulgação”, “Saúde”, “Importante”, “Natural”, “Diverso”, “Mundo” e “Lugar”.

5.4 One Health/Interdisciplinaridade nas Produções Textuais ReAD

O conteúdo vinculado às edições publicadas da ReAD também foi analisado pela perspectiva interdisciplinar da One Health (Saúde Única). A curadoria destas publicações oportuniza a comunicação de diferentes conhecimentos em saúde humana, animal e ambiental diante das demandas sociais por soluções integradas em emergências climáticas, prevenção de desastres ambientais, segurança alimentar, farmacovigilância, respeito à diversidade humana e a comunidades tradicionais (Gelinski, 2019).

Foram selecionados quatro materiais textuais que refletem uma divulgação científica direcionada a uma abordagem global multisetorial, transdisciplinar, transcultural e integrada que visa equilibrar de forma sustentável a saúde de pessoas, animais e ecossistemas (Saúde Única).

5.4.1 Material textual 1 - Transgeneridade: Os contornos da cultura no corpo.

Gênero é um conceito classificatório amplo – que se refere desde a avaliação literária até a identidade de um indivíduo. Cisgênero é aquele indivíduo cuja identidade social corresponde ao sexo biológico; enquanto o ser agênero não se reconhece entre masculino e feminino. E nesse rol, ser transgênero é assinalar a distinção entre o ser social e o biológico.

A transgeneridade reivindica um olhar interdisciplinar nas diversas áreas da Ciência, inclusive na Psicologia, área de formação das autoras do texto. As reflexões surgem no âmbito da saúde sob a ótica de patologia, um desvio da norma social - sem rigor metodológico para inferir sobre transtornos de identidade - e exerceu influência persistente na leitura coletiva da pessoa trans. Entretanto, outras perspectivas analíticas como as repercussões culturais e demográficas são, igualmente, importantes (Aguar; Guimarães, 2021).

O texto publicado na edição 2 da ReAD, em setembro de 2023, destaca o direcionamento cultural cisgênero do indivíduo a partir da identificação do sexo biológico. A pessoa trans contraria esse direcionamento e, socialmente, apresenta indicadores demográficos inferiores exemplificados no texto pela baixa escolaridade, situação de rua e baixa expectativa de vida. As relações de gênero endossam a

interdisciplinaridade de recursos teórico-práticos na promoção da saúde humana inclusiva e de espaços de construção social mais indulgentes (Machado, 2022).

No Brasil, a compreensão sobre transexualidade surge como uma questão de desvio psicopatológico a qual se permitia intervenção cirúrgica apenas para cuidado terapêutico. O acesso aos espaços de saúde envolvia a dinâmica psiquiátrica, psicoterápica e jurídica entre os indivíduos que não possuíam conformidade entre sexo e gênero.

A saúde conduziu a uma leitura social patológica e de doença das identidades trans que tem sido confrontada de forma interdisciplinar com as ciências humanas. O direito à saúde, paulatinamente, aprofunda-se em estratégias intersetoriais para combate à discriminação, uso do nome social nos atendimentos, nos registros de prontuários para fins epidemiológicos, bem como outras intervenções sociais e somáticas (Arán *et al*, 2009).

5.4.2 Material textual 2 - Distrofia muscular de Duchenne: do diagnóstico às políticas públicas

Observam-se diferentes perspectivas sobre a dicotomia gênero/sexo biológico a partir das produções textuais sobre Transgeneridade e a Distrofia de Duchenne. Na distrofia genética, a progressão da patologia limita o indivíduo em seu desenvolvimento social. Aqui o fator limitante é o aspecto biológico. Em relação a Transgeneridade, o fator limitante é o aspecto sociocultural que patologiza o indivíduo que adere a conformidade entre sexo e gênero já citado (Figura 19).

Figura 19 – Interface entre Transgeneridade e Distrofia de Duchenne, 2024.



Fonte: EDUNIT, 2023b.

Síndromes genéticas, por serem pouco comuns, costumam passar despercebidas e apresentarem diagnóstico tardio. A seção *Incommunis* da Edição 2, setembro de 2023, da ReAD aponta ações voltadas a conscientização popular sobre a Distrofia de Duchenne.

Trata-se de uma doença genética ligada ao cromossomo X que leva a fraqueza muscular progressiva com prevalência em indivíduos do sexo masculino. Para retardar a progressão da doença, é necessário suporte medicamentoso e fisioterápico contínuos e estima-se o custo médio de 17 mil reais/ano entre assistência domiciliar, hospitalar e de transporte que requisita políticas públicas para gerenciar recursos assistenciais (Schneider *et al*, 2023).

A divulgação científica repercute na diagnose e na melhoria da qualidade de vida aos pacientes e familiares. Esta miopatia genética age nos sistemas muscular esquelético-cardíaco e neuronal-cortical. Entre os sintomas precoces, podem ser observados o atraso motor e a dificuldade de marcha nos primeiros anos de vida a ser avaliado por biópsia muscular, exame padrão-ouro.

Além do envolvimento de músculos locomotores, pacientes sindrômicos ou portadores também possuem maior risco de contrair infecções respiratórias decorrente da alteração contrátil da musculatura ventilatória. Entre as portadoras, cerca de 19% apresenta sintomas cardiomiopáticos e necessitam de seguimento ecocardiográfico. A busca por testes neonatais, rastreamentos de portadores, tratamentos gratuitos e universais convergem no sentido de aprofundar estudos sobre determinantes de saúde associados (Casseta; Batista, 2023).

A necessidade de assistência integrada em saúde reforça a dinâmica interdisciplinar da comunidade científica, público leigo e administração superior. Estimular o interesse pelo tema se apropriando da capilaridade da Internet para impulsionar pesquisas e políticas públicas voltadas à melhoria da qualidade de vida. A utilização de recurso tecnológico como a realidade virtual favorece a habilidade motora e cognitiva (Souza *et al*, 2022).

5.4.3 Material textual 3 - Interface Saúde-Ambiente em Publicações Científicas: “Impacto da Covid-19 à luz dos marcadores sociais de diferença: Raça, gênero e classe social” e “Do ‘sangue e lama’ ao óleo e a falta de ar: vida sem contingência”.

Texto de divulgação científica oriundo do artigo intitulado “Impacto da Covid-19 à luz dos marcadores sociais de diferença: Raça, gênero e classe social” (Saúde

em Debate, v. 46, n. Especial 1, 2022) trouxe a relação entre uma emergência de saúde global - Covid-19 - e o seu impacto assimétrico no acesso aos serviços públicos e na manutenção de boas condições de vida e saúde, em espaços de vivência. Indivíduos com menor nível socioeconômico, negros e do sexo feminino apresentam maior risco potencial de contaminação (Aragão *et al*, 2022).

A abordagem integrada em saúde e ambiente perpassa pela agenda da equidade e a necessidade de compreender os determinantes estruturais da saúde. A maior exposição a um agravo de saúde é um fenômeno que extrapola o caráter biológico. A classe social é o principal marcador social de diferença e expressa nas condições sanitárias, de moradia e renda afeta a assimilação e aplicação das informações em saúde. Há a intersecção da classe social com os marcadores de raça, gênero e contexto migratório que demandam o compromisso crítico e interdisciplinar em saúde coletiva (Galvão *et al*, 2021).

A disseminação viral em escala mundial exemplifica a interação do homem com o meio ambiente e incide na necessidade de abordagens sistêmicas e integradas. Cientificamente, essa abordagem é a Saúde Única/One Health. A partir de uma compreensão interdisciplinar é possível gerar respostas adaptadas aos desafios atribuídos à saúde humana, ambiental e animal. Em relação à Covid-19, essa interface atua em dois sentidos, tanto na ação humana que provoca desequilíbrios na saúde ambiental e animal, quanto no potencial zoonótico que demanda ações conjuntas dos cientistas (Zhou; Tanner, 2022).

Em relação ao estudo intitulado “Do ‘sangue e lama’ ao óleo e a falta de ar: vida sem contingência” observou-se a utilização três abordagens textuais para discutir sobre desastres ambientais, rompimento de barragens, vazamento de óleo em áreas costeiras e aumento da poluição do ar. Por meio das linguagens artística, jornalística e marcos regulatórios internacionais, construiu-se um material textual de fácil disseminação e que fomenta o debate sobre a ação antrópica no meio ambiente (Souza; Souza, 2020).

É possível traçar um paralelo entre os dois textos selecionados a partir da relação com a Saúde Única. O SARS-CoV-2 é um vírus que afeta, principalmente, o trato respiratório humano e é potencialmente letal pela queda da oxigenação e prejuízo na troca gasosa a nível celular (Jin *et al*, 2024). Essa asfixia também ocorre nos ecossistemas terrestres e aquáticos expostos ao soterramento/deslizamento de terra e a compostos químicos, gerados por ação antrópica, que interferem na

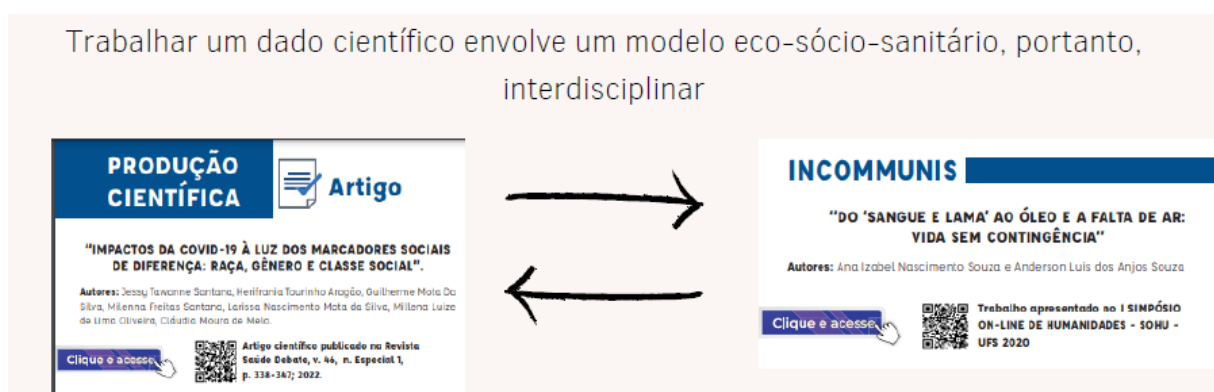
solubilidade de gases e na capacidade respiratória dos organismos (Varona *et al*, 2024).

Há necessidade de ações em diferentes níveis que reflitam as repercussões termodinâmicas dos seres vivos, tais como o gerenciamento de resíduos sólidos no bem-estar ambiental (Soares, 2020).

A divulgação científica voltada à Saúde Única propicia um modelo de atuação científica importante para lidar com a complexidade de temas que envolvem saúde e meio ambiente. Desastres ambientais, agravos em saúde pública impactam diferentes níveis de interação, a saber: simbólico-cultural, clínico-epidemiológico, político e ecossistêmico. Trabalhar um dado científico envolve um modelo eco-sócio-sanitário, portanto, interdisciplinar (Gonçalves *et al*, 2022).

A respeito desta falta de ar enquanto múltiplos agravos em Saúde Única destaca-se a correlação abaixo (Figura 20).

Figura 20 – Saúde Única: uma questão interdisciplinar sobre agravos em saúde, 2024.



Fonte: EDUNIT, 2023a.

5.4.4 Material textual 4 - “Lugar de falas” e “Lá fora - Discentes do Doutorado e Mestrado do PPG de Biotecnologia/Unit e Graduandos do Curso de Farmácia e Biomedicina vencem o Desafio Unicamp 2023”

A seção “Lugar de falas” reforça o protagonismo de jovens pesquisadores e permite analisar a compreensão do papel social do cientista em aproximar-se do público menos familiarizado ao método científico. Os sujeitos das falas são pós-graduandos de quatro áreas do conhecimento: Engenharia Química (Doutorado no Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia - UNIT), Química (Doutorado no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Processos), Enfermagem (Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Saúde e Ambiente) e Letras (Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Educação).

As distintas áreas do conhecimento, além de seu próprio saber-fazer, empreendem a competência informacional como uma vantagem social e profissional. Assim, maior a capacidade de gerir e veicular uma informação científica, maior o protagonismo do cientista e do indivíduo no corpo social (Belluzzo, 2021).

As falas apresentam congruência sobre a função da Ciência em observar, respectivamente, fenômenos nanobiotecnológicos, eletroquímicos, farmacológicos e linguísticos, de forma aprofundada a fim de resolver demandas sociais. A divulgação científica atua com uma ferramenta de aproximação com a sociedade.

A seção “Lá Fora” publicada em setembro de 2023, edição 2 da ReAD, trouxe o subtítulo “Discentes do Doutorado e Mestrado do Programa de Biotecnologia/Unit e Graduandos do Curso de Farmácia/Unit e Biomedicina/Unit vencem o Desafio Unicamp 2023” destaca o prêmio recebido por biotecnólogos a partir da formulação de uma membrana biodegradável para tratamento de feridas crônicas.

Essa metodologia de extração sustentável mantém a saúde ambiental do microecossistema em que se extrai a matéria-prima e favorece a saúde humana, ratificando de forma cíclica e integradora o princípio de One Health.

Ao ressaltar a produção intelectual de novos pesquisadores deve-se atentar para a diversidade de saberes e os desafios da interdisciplinaridade na comunicação em ciências. O avanço sócio-científico requer a convergência de distintas falas. Ações extramuros de pesquisadores e suas percepções sobre Divulgação Científica reforçam o desenvolvimento de uma ciência integrada e convergente na promoção de impactos sociais (Figura 21).

Figura 21 – Convergência de falas e Interdisciplinaridade, 2024.



Fonte: EDUNIT, 2023a, 2023b.

Os espaços de pesquisa e de divulgação científica, em áreas das Ciências Exatas e da Terra (Engenharia) e na fronteira do conhecimento biológico-tecnológico

(Biotecnologia), ao estimularem estratégias inclusivas e de amplo impacto social reconhecem o protagonismo científico a partir da ótica interdisciplinar (Shields, 2023).

6 CONCLUSÃO

A partir do delineamento teórico, buscou-se demonstrar a importância da comunicação da ciência baseada na essência e finalidade da informação científica em promover melhorias sociais. O uso adequado da Internet e das plataformas digitais para promover maior criticidade e democratização da ciência, encontra seu fim na Divulgação Científica que atua neste movimento reversível entre o protagonismo científico e as demandas da sociedade por mais acesso e uso dos produtos científicos.

Nessa convergência de saberes, há um benefício claro em articular os estudos em Saúde e Ambiente sob a ótica da Saúde Única que compreende a integração da Saúde Animal, Humana e Ambiental e seus usos político-culturais.

O objeto deste estudo foi a avaliação da produção de interdisciplinaridade da Revista Acadêmica de Divulgação Científica (ReAD) que fomenta a postura ativa de novos pesquisadores em comunicar a ciência de forma ampla. O processo editorial buscar aproximar do público-alvo a partir da livre submissão e acesso por dispositivos digitais. A divisão em seções com linguagens distintas, conteúdo original e curadoria de conteúdo permite retroalimentar a produção científica e incrementar novas estratégias de comunicação.

A ReAD, em duas edições, já denota capilaridade e se configura como uma importante estratégia de cooperação entre instituições de pesquisa, principalmente na pós-graduação. A articulação entre uso de dispositivos digitais e impressões na plataforma ISSUU culminaram em acesso internacional do conteúdo que deve ser aprimorado em futuras edições. O corpo textual de cada edição reforça, tanto em similitude quanto em nuvem de palavras, que divulgar ciência traz impacto social.

A seleção dos materiais textuais elencados reforça a importância de ação dialógica frente aos estudos de gênero, aprofundamentos sobre políticas públicas e saúde integrada. A elaboração de modelos eco-sócio-sanitários estimula o fomento da competência informacional dos cientistas frente a desafios (re) emergentes.

O recorte deste estudo frisou a interface Saúde e Ambiente, entretanto, novos olhares nas áreas de ciências agrárias, linguística e engenharias, por exemplo, são necessários para maior abertura e despertar do interesse geral. A cultura para a Ciência se faz pela diversidade de saberes e fazeres. Estimula-se, enquanto

colaboração desta pesquisa, o desenvolvimento de novos periódicos e produtos voltados a Divulgação Científica em diferentes níveis educacionais e com distribuição mais equânime das áreas do conhecimento científico.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Juno Nedel Mendes de; GUIMARÃES, Vic. Habitando as Margens: Patologização das Identidades Trans e a Colonialidade do Poder no Brasil. **Cadernos de Gênero e Diversidade**, v. 7, n.3, p. 200-228, 2021.

ALVES, André Luiz. “**É DA GENTE**”: Um guia dos museus de Sergipe na palma da mão. 2023. 196f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Tiradentes, Aracaju, 2023.

ARAGÃO, Herifrânia Tourinho; SANTANA, Jessy Tawanne; SILVA, Guilherme Mota da; SANTANA, Milenna Freitas; SILVA, Larissa Nascimento Mota da; OLIVEIRA, Millena Luize de Lima; MELO, Cláudia Moura de. Impactos da Covid-19 à luz dos marcadores sociais de diferença: raça, gênero e classe social. **Saúde Debate**, v. 46, n. Especial 1, p. 338-347, 2022.

ARÁN, Márcia; MURTA, Daniela; LIONÇO, Tatiana. Transexualidade e saúde pública no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 14, n.4, p. 1141–1149, 2009.

BELLUZZO, Regina Celia Baptista. O estado da arte da competência em informação no Brasil o protagonismo científico. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 17, n. esp. V Seminário de Competência em Informação, p. 1-12, 2021.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República.

BRASIL. **LEI Nº 12.527, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2011**. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Brasília, DF. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm. Acesso em: 8 nov. 2023.

BRASIL. **LEI Nº 12.965, DE 23 DE ABRIL DE 2014**. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. Brasília: DF Disponível em: Acesso em: 21 nov. 2023.

CAETANO, Karina; NISHIDA, Lucas; TAVARES, Raquel; KOSTER, Isabella. Desafios para o trabalho da disseminação científica em saúde pública em contexto de disseminação do coronavírus. **Reciis – Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 233-248, 2021.

CANDOTTI, Ennio. Ciência na educação popular. In: **Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Organização e apresentação de Luisa Massarani, Ildeu de Castro Moreira e Fatima Brito. Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Fórum de Ciência e Cultura, p. 15 -23, 2002.

CARVALHO, Josilayne Patricia Ramos, TOMÁS, Alessandra Mendonça; COSTA, Victor Oliveira da; JARDIM, Naina Yuki Vieira ; SILVA, Rafael Oliveira da; CUNHA, Jane do Socorro dos Navegantes Marçal; PONTES, Helen Tatiane Santos; GONÇALVES, Terezinha Valim Oliver; BENTO-TORRES, João. Divulgação científica em saúde: contribuições para a formação acadêmica e letramento científico. Política, Planejamento e Gestão em Saúde. **Editora Atena**. v. 9, p. 19-31, 2020.

CASSETA, Ana Paula; BATISTA, Fernanda. Desvendando o coração Duchenne. Florianópolis: **Construtores de Memórias**, p. 1-208, 2023.

CHAGAS, Catarina; MASSARANI, Luisa. Manual de sobrevivência para divulgar ciência e saúde. Rio de Janeiro: **Editora Fiocruz**, 2020.

CONCEIÇÃO, Ana Paula; OLIVEIRA, Maria; NOGUEIRA, Romildo. A interdisciplinaridade do “mundo nano” à luz do texto de divulgação científica. In: **Anais do Encontro Anual da Biofísica**. São Paulo: Blucher, p. 11-13, 2019.

COSTA, Claudinei Carlos dos Santos. **Modelagem de algoritmos de distribuição espacial de grafos**: uma extensão da UML para aplicações de visualização de redes sociais e complexas. 2017. 162 f. Dissertação (Mestrado em Modelagem Computacional e Tecnologia Industrial) – Programa de Pós-Graduação, Centro Universitário SENAI CIMATEC, Salvador, 2017.

GAZETA MÉDICA DA BAHIA. Os banhos: absorção cutânea durante o banho - importância da matéria debaixo do ponto de vista terapêutico. v. 6, n. 127, p. 105–108, 1872.

EDUNIT. **ReAD – Revista Acadêmica de Divulgação Científica**. v. 1, n.1, p. 1-14, 2023a. Disponível em: <https://editoratiradentes.com.br/wp-content/uploads/2023/11/ReaD-1.pdf>. Acesso em: 05 dez. 2023.

EDUNIT. **ReAD – Revista Acadêmica de Divulgação Científica**. v. 1, n.2, p. 1-34, 2023b. Disponível em: <https://editoratiradentes.com.br/wp-content/uploads/2023/11/ReaD-2.pdf>. Acesso em: 5 dez. 2023.

EDUCTE. **Revista Científica do Instituto Federal de Alagoas**, v.1, n.1, p. 1-100, 2010. Disponível em: <https://periodicos.ifal.edu.br/educte/issue/view/2>. Acesso em: 14 abr. 2024.

ESCOBAR-HUERTAS, Juan Felipe; VACA-GONZÁLEZ, Juan Jairo; GUEVARA, Johana María; RAMIREZ-MARTINEZ, Angelica Maria; TRABELSI, Olfa; GARZÓN-ALVARADO, Diego Alexander. Duchenne and Becker muscular dystrophy: Cellular mechanisms, image analysis, and computational models: A review. **Cytoskeleton**. p. 1-18, 2024.

FRIEDMAN, Yael. Who is the biological patient? A new gradational and dynamic model for one health medicine. **Hist Philos Life Sci**. v. 44, p. 1-27, 2022.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E AO DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO DO MARANHÃO. Revista Inovação. 2006. Disponível em: <https://revista.fapema.br/inovacao-edicao-no1/>. Acesso em 14 abr. 2024.

FUNDAÇÃO JOAQUIM NABUCO. **A Coletiva**. 2010. Disponível em: <https://www.coletiva.org/quem-somos-revista-coletiva>. Acesso em: 14 abr. 2024.

GALVÃO, Anna Larice Meneses; OLIVEIRA, Elda; GERMANI, Ana Claudia Camargo Gonçalves; LUIZ, Olinda do Carmo. Determinantes estruturais da saúde, raça, gênero e classe social: uma revisão de escopo. **Saúde e Sociedade**, v. 30, n. 2, p. 1-14, 2021.

GELINSKI, Jane Mary Lafayette Neves. Interdisciplinaridade no contexto da pesquisa e divulgação científica. **Evidência**, v. 19, n. 1, p. 5-6, 2019.

GOMES, Sheila Freitas. **Letramento midiático-científico na formação docente: um estudo de caso em uma escola de ensino fundamental no estado de São Paulo**. 2023. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação Científica, Matemática e Tecnológica – Faculdade de Educação. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023.

GONÇALVES, Glaciene Mary da Silva; SANTOS, Mariana Olívia Santana dos; GURGEL, Aline do Monte; COSTA, André Monteiro; GONÇALVES, José Erivaldo; GURGEL, Idê Gomes Dantas; AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva. Pedagogical experiences for the construction of interdisciplinary in public health. **Saúde em Debate**. v. 46, n. 135, p. 1238-1248, 2022.

GOVERNO DE SERGIPE. Fapitec apresenta a primeira edição da Revista Pesquisa-SE. 2013. Disponível em: <https://www.se.gov.br/noticias/desenvolvimento/fapitec-apresenta-a-primeira-edicao-da-revista-pesquisa-se>. Acesso em: 14 abr. 2024.

HADDAD, Rogério Delbone; MADI, Rubens Riscala; Coelho, Andressa Sales. Lifestyles of Populations of Extractive Reserves of Rondônia Brazil. **International Journal of Social Science Studies**, v. 8, n. 1, p. 8-17, 2020.

HUANG, Ling; HONG, Yiwen; FU, Xiangyu; TAN, Haishan; CHEN, Yongjiang; WANG, Yujiao; CHEN, Danian. The role of the microbiota in glaucoma. **Molecular Aspects of Medicine**. v. 94, p. 1-11, 2023.

HUMBOLDT-DACHROEDEN, Sarah. One Health practices across key agencies in Sweden – Uncovering barriers to cooperation, communication and coordination. **Scand J Public Health**. v. 51, n. 4, p. 535-541, 2023.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Panorama do Censo 2022. 2023. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/index.html>. Acesso em: 14 jan. 2024.

INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA. **Revista Principia**. v.1, n.1, p. 1-67, 1996. Disponível em:

<https://periodicos.ifpb.edu.br/index.php/principia/article/view/8146/2433>. Acesso em: 14 abr. 2024.

INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE. **HOLOS**. 2004. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/about>. Acesso em: 14 abr.2024.

ISSUU. **About us**. 2023. Disponível em: <https://issuu.com/about>. Acesso em: 19 nov. 2023.

JIN, Ke; DAI, Zixing; SHI, Ping; LI, Yuwen; ZHU, Chuan Long. Severe pneumonia with co-infection of H5N1 and SARS-CoV-2: a case report. **BMC Infect Dis**. v. 24, p. 1-4, 2024.

KEMP, Simon. Digital 2023: Global overview report. **DataReportal**. 2023. Disponível em: <https://datareportal.com/reports/digital-2023-global-overview-report>. Acesso em: 14 jan.2024.

LATHAN, Hammah Stuart; KWAN, Amy; TAKATS, Courtney; TANNER, Joshua P; WORMER, Rachel; ROMERO, Diana; JONES, Heidi E. Ethical considerations and methodological uses of Facebook data in public health research: A systematic review. **Social Science & Medicine**. v. 322, p.1-10, 2023.

MACHADO, Jane Mary Lafayette Neves. Interdisciplinaridade no contexto da pesquisa e Divulgação científica. **Evidência - Ciência e Biotecnologia**, Joaçaba v. 19, n. 1, p. 5-6, 2019.

MACHADO, Roseli de Oliveira. Estudos de Gênero: uma mirada Interdisciplinar. **Revista estudos feministas**, Florianópolis, v. 30, n. 3, p. 1-4, 2022.

MEIRELES, Fernando de Souza. Uso da TI nas Empresas: 34ª Pesquisa Anual. **FGVcia** - Centro de Tecnologia de Informação Aplicada da Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, p. 1-198, 2023.

MENEZES, Adriana Vilar de. Mais de 200 anos de comunicação da ciência no Brasil: falta de letramento científico é determinante para brejar o crescimento da divulgação científica. **Cienc. Cult.**, São Paulo, v. 74, n. 3, p. 1-5, 2022.

MELO, Patrícia Bandeira de. Um passeio pela História da imprensa: o espaço público dos grunhidos ao ciberespaço. **Comunicação e Informação**, v. 8, n. 1, p. 26-38, 2005.

MELO, Cláudia Moura de; CRUZ, Ana Carla Ferreira Guedes; LIMA, Antônio Fernando Viana de Assis; SILVA, Luan Rodrigo Santana; MADI, Rubens Riscala; JERALDO, Veronica de Lourdes Sierpe; MERCADO, Ruben. Triatomine Fauna and Recent Epidemiological Dynamics of Chagas Disease in an Endemic Area of Northeast Brazil. **Canadian Journal of Infectious Diseases and Medical Microbiology**. v. 2018, p. 1-13, 2018.

MIRANDA, Amanda Souza de; MAZETO, Jéssica Vitória Tokarski. Desafios da comunicação pública e científica na promoção da saúde: estudo de caso do portal

da UFPR. **AtoZ**: novas práticas em informação e conhecimento; v. 10, n. 1, p.113-117, 2021.

MOREIRA, I. C.; MASSARANI, L. Aspectos históricos da divulgação científica no Brasil. Rio de Janeiro: **Editora UFRJ**, 2017.

NAÇÕES UNIDAS. Estudo da ONU revela que mundo tem abismo digital de gênero. ONU News, 2019. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2019/11/1693711>. Acesso em: 14 jan. 2024.

NAÇÕES UNIDAS. 46% da população global vive sem acesso a saneamento básico. ONU News, 2023. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2023/03/1811712>. Acesso em: 07 abr. 2024.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. Objetivo de Desenvolvimento Sustentável. 11 – Cidades e comunidades sustentáveis. 2024c. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/11>. Acesso em: 30 jan. 2024.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. Objetivo de Desenvolvimento Sustentável. 17 - Parcerias e meios de implementação. 2024d. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/17>. Acesso em: 30 jan. 2024.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. Objetivo de Desenvolvimento Sustentável. 3 – Saúde e Bem estar. 2024a. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/3>. Acesso em: 30 jan. 2024.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. Objetivo de Desenvolvimento Sustentável. 9 - Indústria, inovação e infraestrutura. 2024b. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/9>. Acesso em: 29 jan. 2024.

NG, Jeremy; COBEY, Kelly; AHMED, Saad; CHOW, Valerie; MADURANAYAGAM, Sharleen; SANTORO, Lucas; SIKORA, Lindsey; MARUSIC, Ana; SHANAHAN, Daniel; TOWNSEND, Randy; ERLICH, Alan; IÓRIO, Afonso; MOHER, David. Recommendations and guidelines for creating scholarly biomedical journals: A scoping review. **Plos One**. v. 18, n. 3, p. 1-27, 2023.

NOVAES, Fernanda Patrícia Soares Souto; ALVES, João Guilherme Bezerra; GROSSEMAN, Sueli. Communication in healthcare: experience of students and professionals from teaching- learning to practice in health. **Int J Med Educ**. v. 14, p. 23-35, 2023.

OLIVEIRA, Denise Maria de; VASCONCELOS, Wagner Robson Manso de. Meio ambiente e saúde: caminhos para uma divulgação científica multidisciplinar? **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, v.16, n. 3, p. 658–675, 2022.

OLIVEIRA, Filipe Silva; WARTHA, Edson José. A Visão de Ciências do jornalista João Ribeiro em artigos de Divulgação Científica. **Revista Debates em Ensino de Química**. p. 79 -101, 2018.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. OPAS. Entenda a infodemia e a desinformação na luta contra a COVID-19, p. 1-5, 2021.

ORTEGA, Pepita Martin. **Jornalismo transmídia e divulgação científica:** possibilidades e experiências. 2022. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação – Escola de Comunicação e Artes. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022.

PNUD BRASIL. **Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – Brasil.** Uso apropriado de tecnologias digitais impulsiona igualdade de gênero. 2023. Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil/news/uso-apropriado-de-tecnologias-digitais-impulsiona-igualdade-de-genero>. Acesso em: 14 jan. 2024.

PORTO, Cristiane de Magalhães. **Impacto da Internet na Difusão da Cultura Científica Brasileira:** As transformações nos veículos e processos de Disseminação e Divulgação Científica. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Cultura e Sociedade – Faculdade de Comunicação da Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2010.

PORTO, Cristiane de Magalhães. Divulgação Científica: como as notícias disponíveis na internet contribuem para a formação do jornalista científico e a melhoria da educação no país. In: *Jornalismo, Ciência e Educação: Interfaces*. PORT, Cristiane de Magalhães; BORTOLIERO, Simone (org.). Salvador: UFBA, 2013.

PUNGARTNIK, Paula Cristina; ABREU, Ariane; DOS SANTOS, Cleber Vinícius Brito; CAVALCANTE, João Roberto; FAERSTEIN, Eduardo; WERNECK, Guilherme Loureiro. The interfaces between One Health and Global Health: A scoping review. **One Health**. v. 16, p. 1-11, 2023.

R CORE TEAM. R: A language and environment for statistical computing. R version 4.1.3. **R Foundation for Statistical Computing, Vienna**. 2022.

RADIS Comunicação e Saúde. Sobre. **Radis**. 2022. Disponível em: <https://radis.ensp.fiocruz.br/programa-radis/sobre/>. Acesso em: 19 nov. 2023.

RATINAUD, Pierre. **Iramuteq**. Interface R para análises multidimensionais de textos e questionários. Software livre construído com software livre. 2023.

ROBREDO, Jaime; CUNHA, Murilo Bastos da. Aplicação de técnicas infométricas para identificar a abrangência do léxico básico que caracteriza os processos de indexação e recuperação da informação. **Ciência Da Informação**, v. 27, n. 1, p. 11–27, 1998.

RODRIGUES, Israel Vítor dos Santos; SOUSA, Caine Silva; AGUILAR-ALEIXO, Luciana. Perda de hábitat e o surgimento de epidemias: importância da socialização do conceito de Saúde Única na conscientização ambiental. **Textura**. v. 15, n. 2, p. 35-45, 2021.

SALVIATI, Maria Elisabeth. **Manual do Aplicativo Iramuteq** (versão 0.7 Alpha 2 e R Versão 3.2.3). p. 1-93, 2017.

SANTOS FERREIRA, João Rodrigo; AUTRAN, Marynice de Medeiros Matos; SOUZA, Edivanio. Duarte de. **COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICAS: das distinções conceituais às aproximações promovidas pelas redes sociais digitais. P2P e inovação**. v. 9, n. esp, p. 324–347, 2023.

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do espaço habitado: Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Geografia**. São Paulo: **Editora da Universidade de São Paulo**, 2021.

SECRETARIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO; FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DA BAHIA. **Revista Bahia Faz Ciência**. v. 1, p. 1-51, 2019. Disponível em: http://www.secti.ba.gov.br/arquivos/File/REVISTA_BFC/revista.pdf. Acesso em: 14 abr. 2024.

SEDUC - Secretaria da Educação do Ceará. **Ceará Científico**. v. 1, n.1, p. 1-218, 2022. Disponível em: <https://periodicos.seduc.ce.gov.br/cearacientifico/issue/view/24/v1%2Cn%C2%BA1%2C2022>. Acesso em: 14 abr. 2024

SCHNEIDER, Nayê Balzan; ROOS, Erica Caetano; STAUB, Ana Lúcia Portella; BEVILACQUA, Isabela Possebon; ALMEIDA, Ana Carolina de; MARTINS, Tamiê de Camargo; RAMOS, Natalia Bergamelli; LOZE, Priscilla; SAUTE, Jonas Alex Morales; ETGES, Ana Paula Beck da Silva; POLANCZYK, Carisi Anne . Estimated costs for Duchenne muscular dystrophy care in Brazil. **Orphanet Journal of Rare Diseases**. v. 18, n.159, p. 1-8, 2023.

SHIELDS, Brit. Justice, Equity, Diversity, and Inclusion Curriculum Within an Introductory Bioengineering Course. **Biomed Eng Educ**. v.3, n.1, p. 39-49, 2023.

SILVA, Gislene; MAIA, Flávia Dourado. Análise de cobertura jornalística: um protocolo metodológico. **Revista Rumores**. ed. 10, ano 5. p.18-36, 2011.

SILVA, Manoel de Oliveira. **Divulgação científica e cidadania nas páginas da revista Minas faz ciência infantil**. 2019. 93 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação, 2019.

SILVA, Leonardo Gonçalves. As Variedades ou Ensaio de Literatura: Uma Revista Literária? **Via Atlântica**, São Paulo, n. 42, pp. 406-437, 2022.

SOARES, Thiago Ferreira. Meio Ambiente e Saúde Única: o que podemos esperar? **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, v.8, n.4. p. 74-80, 2020.

SOUTHWELL, Brian G.; MACHUCA, Jessica Otero; CHERRY, Sabrina T.; BURNSIDE, Melissa; BARRETT, Nadine J. Health Misinformation Exposure and Health Disparities: Observations and Opportunities. **Annual Review Public Health**. v. 44, p. 113-130, 2023.

SOUZA, Ana Izabel Nascimento; SOUZA, Anderson Luis dos Anjos. Do 'sangue e lama' ao óleo e a falta de ar: vida sem contingência. **I Simpósio On-line de Humanidades-SOHU-UFS**, 2020.

SOUZA, Letícia Maria Evangelista de; ARÊDES, Anália; GOMES, Gabriela Íris; SENRA, André Vinícius Dias; INTORNE, Aline Chaves. Biofilosofando: uma abordagem interdisciplinar para divulgar ciência nas redes sociais. **Educação Contemporânea**. v. 44, p. 46-50, 2022.

SUBRAHMANYA, Sri Venkat Gunturi; SHETTY, Dasharathraj; PATIL, Vathsala; ZEESHAN HAMEED, BM; PAUL, Rahul; SMRITI, Komal; NAIK, Nithesh; SOMANI, Bhaskar. The role of data science in healthcare advancements: applications, benefits, and future prospects. **Irish J Med Sci**. v. 191, n. 4, p. 1473-1483, 2022.

TAMBURIS, Oscar; BENIS, Arriel. Section Editors for the IMIA Yearbook Special Topic Section on Informatics for One Health. Leveraging Data and Technology to Enhance Interdisciplinary Collaboration and Health Outcomes. **Yearbook of medical informatics**. v. 32, n. 1, p. 84-88, 2023.

TANNER, Joshua; TAKATS, Courtney; LATHAN, Hannah Stuart; KWAN, Amy; WORMER, Rachel; ROMERO, Diana; JONES, Heidi E. Approaches to Research Ethics in Health Research on YouTube: Systematic Review. **Journal of Medical Internet Research**. v. 25, p. 1-23, 2023.

THE SCHOYEN COLLECTION. **Diagnósticos de condições médicas**. 2024. Disponível em: <https://www.schoyencollection.com/24-smaller-collections/medical-texts/babylonian-medical-diagnoses-ms-2670>. Acesso em: 7 mar. 2024.

TINTI, Douglas da Silva; BARBOSA, Geovane Carlos; LOPES, Celi Espasandin. O software IRAMUTEQ e a Análise de Narrativas (Auto)biográficas no Campo da Educação Matemática. **Bolema: Boletim de educação matemática**, v. 35, n. 69, p. 479–496, 2021.

UNITED NATIONS. **Universal Declaration of Human Rights – Portuguese**. 1948, p. 1-7. Disponível em: <https://www.ohchr.org/en/human-rights/universal-declaration/translations/portuguese?LangID=por>. Acesso em: 08 nov. 2023.

UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA. **Revista ComCiência**. 2004. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/comciencia/about>. Acesso em: 14 abr. 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ. **Biosphere Comunicações Científicas**. v. 1, n. 1, p. 1-53. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE. **Revista Ciência Plural**. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/rcp/about>. Acesso em: 14 abr. 2024.

VAN PATTEN, Lauren E; LINARES-ROAKE, Julia; BREEN, Andrea V. What does One Health want? Feminist, posthuman, and anti-colonial possibilities. **One Health Outlook**. v.5, p. 1-9, 2023.

VARONA, Humberto L.; NORIEGA, Carlos; CALZADA, Amilcar E.; MEDEIROS, Carmen; LOBAINA, Alexander; RODRIGUEZ, Alejandro; CHANG, Dayron; REYES, Dailin; ARAUJO, Julia; SILVA, Marcus; MOURA, Marcio das Chagas; ARAUJO, Moacyr. Effects of meteo-oceanographic conditions on the weathering processes of oil spills in northeastern Brazil. **Marine Pollution Bulletin**. v. 198, p. 1-17, 2024.

VOGT, Carlos. De ciências, divulgação, futebol e bem-estar cultural. In: **Diálogos entre ciência e divulgação científica: leituras contemporâneas**. PORTO, Cristiane de Magalhães; BROTAS, Antonio Marcos Pereira; BORTOLIERO, Simone Terezinha (org.). Salvador: EDUFBA. p.7-17, 2011.

WANG, Menghui; YAO, Nan; WANG, Jianming; CHEN, Wenjuan; OUYANG, Yaobin; XIE, Chuan. Bilibili, TikTok e YouTube como fontes de informação sobre câncer gástrico: avaliação e análise do conteúdo e qualidade. **BMC Public Health**. v.24, n.57, p. 1-12, 2024.

WANG, Mônica; BRITTON, Olivia; BARBA, Jennifer. A chamada para comunicação científica e estudos públicos. **Medicina Comportamental Translacional**. v. 13, p. 156–159, 2023.

ZIVONY, Alon; KARDOSH, Rasha; TIMMINS, Liadh; REGGEV, Niv. Ten simple rules for socially responsible science. **PLoS Comput Biol**. v. 19, n. 3, p.1-17, 2023.

ZHOU, Xiao-Nong; TANNER, Marcel. Science in One Health: A new journal with a new approach. **Science in One Health**. v.1, p. 1-5, 2022.