



**As comunidades temáticas e os discursos  
em torno da contraceção:  
análise qualitativa e de *big data* em ciências sociais**

Dissertação de Mestrado em Comunicação de Ciência

Maria Catarina Mateus de Azevedo do Nascimento Teixeira

Maio de 2022

Dissertação apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Comunicação de Ciência, sob a orientação de Carlos Henrique Catalão Alves.

**As comunidades temáticas e os discursos em torno da contracepção:  
análise qualitativa e de *big data* em ciências sociais**

Maria Catarina Mateus de Azevedo do Nascimento Teixeira

**Resumo**

A presente dissertação de mestrado, realizada no âmbito do Mestrado de Comunicação de Ciência, na Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade NOVA de Lisboa, é uma proposta de análise de discursos sobre a contracepção na rede social Instagram, escritos em português, ao longo da última década. Pretende-se, com este estudo, dar a conhecer (i) as comunidades temáticas constituídas a partir dos discursos sobre métodos contraceptivos no Instagram; (ii) os principais tópicos tratados nestas interações; e (iii) o modo como estes são tratados e narrativizados, do ponto de vista retórico e formal. Os dados em análise – um *corpus* total de 103 367 ‘posts’, composto por mais de 12 milhões de palavras – abrangem um período compreendido entre 2012 e 2021, tendo sido extraídos a partir de uma selecção de 27 *hashtags*.

O volume de dados obtidos implicou a aplicação de métodos de análise de *big data* em ciências sociais, tais como o processamento de linguagem natural, a teoria de redes e grafos, a modelação de tópicos e a detecção de comunidades em redes. Para tal, recorreremos a um conjunto de ferramentas computacionais, entre as quais destacamos, desde logo, o *Phantombuster*, utilizado na extração de ‘posts’, bem como o NLTK (Natural Language Toolkit) e o *Spacy* (Industrial-Strength Natural Language Processing), aplicados nas suas versões adaptadas à língua portuguesa, no pré-processamento de texto. Para a construção das redes e detecção de comunidades nestas, recorreremos, num primeiro momento, ao *NetworkX*, um pacote *Python* para a criação, manipulação e análise da estrutura, dinâmica e funções de redes complexas, seguido do *Gephi*, uma ferramenta especializada para a acessível visualização, análise e manipulação de redes e grafos. A modelação de tópicos foi feita com recurso a uma das mais recentes ferramentas do domínio do processamento de linguagem natural, o BERTopic – uma aplicação específica da arquitectura BERT, da Google. E por fim, os resultados obtidos a partir destas técnicas e ferramentas foram objecto de uma análise qualitativa, ou humana, do conteúdo de amostras seleccionadas (i.e., *purposive sampling*), para interpretação e ligação entre teoria e dados.

Os resultados obtidos sugerem a presença de 45 tópicos, agregados em 8 temas, entre os quais se destacam a predominância da partilha – e produção – informal de conhecimento, sendo esta mobilizada, muitas vezes, no confronto com os consensos socialmente estabelecidos (Fraser, 1990). A partilha de experiências pessoais, particularmente das negativas, com a pílula anticoncepcional é um dos muitos exemplos encontrados, e talvez o mais significativo em termos estatísticos, da utilização do Instagram como um “espaço seguro” (Clark-Parsons, 2018), propício à partilha e desestigmatização de certas temáticas relacionadas com a sexualidade feminina (Doshi, 2021) – uma das práticas manifestamente predominantes nos discursos em torno da contracepção.

**Palavras-chave:** contracepção, *big data* em ciências sociais, Instagram, modelação de tópicos, detecção de comunidades

A presente dissertação não segue o novo Acordo Ortográfico.

**The thematic communities and discourses surrounding contraception:  
qualitative and big data analysis in social sciences**

Maria Catarina Mateus de Azevedo do Nascimento Teixeira

**Abstract**

The present master's dissertation, held within the science master's degree of communication, at the Faculdade de Ciências Sociais e Humanas of the Universidade NOVA de Lisboa, is a proposal for discourse analysis about contraception, on the Instagram social network, written in Portuguese, throughout of the last decade. It is intended, with this study, to make known (i) the thematic communities constituted from the discourses about contraceptive methods on Instagram; (ii) the main topics treated in these interactions; and (iii) the way they are handled and narrated, from the rhetorical and formal point of view. The data under analysis – a total corpus of 103 367 ‘posts’, consisting of over 12 million words – cover the period between 2012 and 2021, having been extracted from a 27 hashtags selection.

The volume of data obtained implied the application of Big Data analysis methods in Social Sciences, such as natural language processing, network and graph theory, topic modeling and community detection in networks. To this end, we resorted to a set of computational tools, among which we highlight, from the outset, the Phantombuster, used in the extraction of ‘posts’, as well as NLTK (Natural Language Toolkit) and SPACY (Industrial-Strength Natural Language Processing), in their versions specifically adapted to the Portuguese language, in the pre-processing of text. For the construction of networks and community detection in them, we have resorted, at first, to NetworkX, a Python package for the creation, manipulation and analysis of the structure, dynamics, and functions of complex networks, followed by Gephi, a specialized tool for affordable visualization, analysis and manipulation of networks and graphs. Topic modeling was made using one of the latest tools in the domain of natural language processing, BERTopic – a specific application of Google's BERT architecture. And finally, the results obtained from these techniques and tools were the subject of a qualitative or human analysis of the content of purposefully selected samples, for interpretation and connection between theory and data.

The results suggest the presence of 45 topics, added in 8 themes, including the predominance of informal sharing – and producing – of knowledge, which is often assembled in confrontation with socially established consensus (Fraser, 1990). The sharing of personal experiences with the contraceptive pill, particularly the negative ones, is one of the many examples found, and perhaps the most significant in statistical terms, of the use of Instagram as a “safe space” (Clark-Parsons, 2018), conducive to sharing and deastigmatization of certain themes related to female sexuality (Doshi, 2021) – one of the manifestly predominant practices in the discourses surrounding contraception.

**Keywords:** Contraception, Big Data in the Social Sciences, Instagram, Topic Modeling, Community Detection

## Agradecimentos

*“Quando eu for grande quero ser  
Como o rio dessa ponte  
Nunca parar de correr  
Sem nunca esquecer a fonte  
(...)”*

*Quando eu for grande quero ter  
O tamanho que não tenho  
P’ra nunca deixar de ser  
Do meu exacto tamanho”*

*– José Mário Branco, “Quando Eu For Grande”*

Aos meus pais, pelo apoio e sobretudo paciência de sempre, mesmo à distância, pela confiança nas capacidades que nem sempre acredito ter, e por tudo o resto; à Sara, desde logo, pela inspiração temática, e por conhecer tão bem os cantos à casa do meu cérebro sem ter tido de explicar grande coisa; e à minha avó, por ser pelo exemplo uma fonte inestimável de calma e persistência.

Ao orientador, Carlos Henrique Catalão Alves, por todo o tempo e trabalho dedicados a este trabalho, pela constante partilha de ideias, dúvidas e inseguranças, e pelo entusiasmo e motivação com o projecto, sem os quais este não teria visto a luz do dia.

E a todas as pessoas – felizmente! – impossíveis de elencar em qualquer ordem, mas indispensáveis a todo o processo: a quem ajudou com a bibliografia, a quem garante querer muito ler o resultado de tudo isto, a quem confeccionou refeições sem ter de pedir, a quem confiou mais em mim do que eu própria, a quem apareceu diversas vezes no 43 para escritório doméstico, a quem deu o apoio que pôde e quando pôde, permitam-me acautelar esquecimentos com um “vocês sabem quem são!”

## Índice

INTRODUÇÃO .....	1
Objectivos do estudo.....	2
Propósito do estudo.....	3
Breves considerações metodológicas.....	3
CAPÍTULO I .....	5
ENQUADRAMENTO TEÓRICO E REVISÃO DE LITERATURA.....	5
1. Da coextensividade da Ciência e da sua Comunicação à Ciência Emancipatória .....	5
2. Da crítica feminista da teoria à Teoria Crítica .....	9
Das redes sociais online ao net-activismo e ciberfeminismo.....	13
3. Os discursos sobre a contracepção.....	18
Investigação relacionada com o presente estudo .....	21
O Instagram além dos ‘selfies’ .....	26
CAPÍTULO II.....	29
METODOLOGIA.....	29
1. Métodos digitais e <i>big data</i> em ciências sociais .....	29
2. Considerações Éticas .....	34
3. Modelação de tópicos .....	35
4. Detecção de comunidades.....	37
5. Selecção e recolha de dados.....	39
6. Aplicação da modelação de tópicos .....	44
7. Processamento de redes e comunidades.....	47
CAPÍTULO III.....	50
RESULTADOS.....	50
1. Análise exploratória.....	50
2. Temas agregadores.....	56
1. INFO_PREVENÇÃO .....	56
2. COMERCIAL .....	61
3. REPRODUÇÃO .....	64
4. RISCO.....	67
5. PROCEDIMENTO_MÉDICO.....	71
6. ANIMAIS .....	73
7. CONSENTIMENTO.....	75
8. SAUDAÇÕES.....	77
3. Comunidades temáticas .....	80
CAPÍTULO IV.....	85
DISCUSSÃO .....	85



1. Conclusões gerais.....	85
2. Um caso em estudo – “ABSURDO” .....	92
CONCLUSÃO .....	100
Bibliografia .....	103
ANEXOS .....	116

## Índice de Ilustrações

<b>Figura 1.</b> Representação esquemática dos componentes algorítmicos do BERTopic .....	45
<b>Figura 2.</b> Excerto da transposição dos <i>hashtags</i> para o campo que criámos .....	47
<b>Figura 3.</b> Excerto do ficheiro de vértices .....	48
<b>Figura 4.</b> Excerto do ficheiro de arestas.....	48
<b>Figura 5.</b> Ampliação de parte da rede criada a partir dos <i>hashtags</i> .....	49
<b>Figura 6.</b> Distribuição diária das publicações recolhidas ao longo do tempo .....	51
<b>Figura 7.</b> Lista de substantivos mais frequentes na totalidade das publicações recolhidas .....	51
<b>Figura 8.</b> “Word scores” principais para os tópicos 7, 8, 9, 10, 11 e 12 .....	53
<b>Figura 9.</b> Matriz de similaridade entre tópicos .....	54
<b>Figura 10.</b> “Hierarchical clustering” automático .....	55
<b>Figura 11.</b> “Word clouds” do TEMA 1. INFO_PREVENÇÃO (por ordem, de cima para baixo: a. ‘tokens’, b. verbos, c. nomes, d. adjetivos) .....	57
<b>Figura 12.</b> Rede de ‘tokens’ resultante do Tema 2. COMERCIAL .....	61
<b>Figura 13.</b> Excerto do ‘spam’ encontrado no TEMA 2. COMERCIAL .....	63
<b>Figura 14.</b> Rede de ‘tokens’ resultante do Tema 3. REPRODUÇÃO .....	64
<b>Figura 15.</b> “Word cloud” de ‘tokens’ (verbos, nomes e adjetivos) do TEMA 4. RISCO .....	67
<b>Figura 16.</b> “Word cloud” de ‘tokens’ (verbos, nomes e adjetivos) do TEMA 5. PROCEDIMENTO_MÉDICO.....	71
<b>Figura 17.</b> Excerto da rede de ‘tokens’ resultante do Tema 6. ANIMAIS.....	73
<b>Figura 18.</b> Ampliação em rede de ‘tokens’ resultante do Tema 7. CONSENTIMENTO.....	75
<b>Figura 19.</b> Distribuição mensal de todas as publicações do tópico Consentimento (TEMA 7).....	76
<b>Figura 20.</b> “Word cloud” do tópico 45 / TEMA 8. SAUDAÇÕES .....	77
<b>Figura 21.</b> Rede e comunidades de <i>hashtags</i> .....	79
<b>Figura 22.</b> Ampliação em rede de <i>hashtags</i> .....	81
<b>Figura 23.</b> Distribuição diária das publicações do tópico Consentimento (TEMA 7) decorridas entre 15 de Julho de 2021 e 15 de Setembro de 2021 .....	92
<b>Figura 24.</b> Alguns dos comentários deixados na primeira publicação sobre o fenómeno em análise .94	

## PREFÁCIO

O estudo aqui apresentado assume a forma de uma dissertação de mestrado realizada no âmbito do Mestrado de Comunicação de Ciência, na Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade NOVA de Lisboa. O seu propósito e objectivos são explicitados logo na introdução do estudo, a par de uma breve fundamentação teórica das opções adoptadas para a metodologia, apresentada em detalhe no capítulo com o mesmo nome.

O primeiro capítulo, de enquadramento teórico e revisão de literatura, inclui três níveis de aproximação ao tema em estudo. O primeiro parte de uma abordagem das perspectivas críticas da comunicação de ciência que melhor fundamentam a pertinência do estudo. Da visão apresentada neste primeiro nível decorre um segundo nível, agora mais próximo do tema propriamente dito – a contracepção –, com a exposição de teorias a este associadas, da crítica feminista à Teoria Crítica, havendo ainda lugar à discussão da sua materialização nas redes sociais online. Por fim, do terceiro nível propõe-se uma revisão de literatura mais focada nos discursos sobre a contracepção, na qual se inclui um levantamento da investigação empírica já publicada sobre o tema, bem como uma fundamentação da escolha do Instagram como fonte discursiva para este estudo.

O segundo capítulo, dedicado à metodologia, abre com uma exposição de perspectivas teóricas explicativas da prevalência neste estudo de um olhar crítico sobre a aplicação de métodos digitais de análise de *big data* em ciências sociais, assente numa permanente consciência dos seus limites, em 1. Métodos digitais e *big data* em ciências sociais, com uma indispensável reflexão sobre as questões éticas subjacentes a estudos desta natureza, especialmente os associados a redes sociais online, da qual retirámos algumas orientações procedimentais (2. Considerações Éticas). Segue-se uma fundamentação teórica das opções metodológicas – desde a sua pertinência e utilidade à justificação da selecção específica de algoritmos e ferramentas de software, tanto ao nível da 3. Modelação de tópicos, como da 4. Detecção de comunidades. Por fim, descrevemos as diferentes etapas da aplicação dos instrumentos metodológicos, desde a 5. Selecção e recolha de dados, até à 6. Aplicação da modelação de tópicos e ao 7. Processamento de redes e comunidades.

Os resultados da aplicação destas metodologias surgem expostos no capítulo III, onde se apresenta uma visão geral dos resultados (1. Análise exploratória), mas também uma proposta de distribuição dos tópicos resultantes da modelação por oito temas agregadores. No que respeita à detecção de comunidades, a partir do descrito na secção II.7, expomos as

comunidades temáticas – constituídas pelos *hashtags* encontrados nas publicações recolhidas no Instagram.

No capítulo IV, apresentamos a discussão dos resultados, confrontando-a, quando aplicável, com o enquadramento conceptual e o estado da arte da literatura e investigação sobre o tema deste estudo.

Concluimos com um levantamento dos principais resultados, um esclarecimento de algumas das limitações metodológicas, bem como algumas possibilidades de investigação futura abertas pelo presente estudo.

## INTRODUÇÃO

A massificação da internet, fundadora de um espaço privilegiado de autonomia na partilha de informação (Castells, 2012), possibilitou o surgimento de novas formas de sociabilidade numa cada vez mais alargada “esfera pública online” (Gui, Huang, & Ding, 2020), entre as quais importa realçar as novidades ao nível da construção do discurso digital, “por diferentes actores políticos de acordo com visões políticas diferentes e contextualmente definidas” (Barassi, 2016, p. 2), e a renovada abertura a temáticas e comunidades habitualmente invisíveis ou marginais ao anterior espaço público, excessivamente vertical e centralizado, tanto devido à facilidade, flexibilidade e interactividade no acesso gratuito a esta “potencial vasta audiência na World Wide Web” (Luz & Gico, 2017, p. 3), como à segurança oferecida pelos “espaços seguros” fundados a partir deste instrumento técnico (Clark-Parsons, 2018).

A questão da saúde reprodutiva e sexual, particularmente a feminina, é um dos tópicos que mais tem beneficiado destas potencialidades do online para formar novas comunidades e alcançar com elas uma visibilidade inédita, estimulando alterações na percepção da mulher enquanto “um ser sem voz e sem autonomia” (Oliveira & Pinto, 2016, p. 381). Dentro das dinâmicas de maior interesse para o mestrado, destacam-se as comunidades de produção activa de conhecimento, onde estruturas fluídas, constituídas por actores improváveis, delineiam alternativas aos mecanismos tradicionais de organização das ciências (Faraj, Jarvenpaa, & Majchrzak, 2011). Destes espaços, propícios ao pensamento crítico e contestatário, é comum erguerem-se movimentos de carácter político em rede, como previsto pelas teóricas do chamado “ciberfeminismo” (Consalvo, 2002), alicerçados na denúncia, partilha de experiências e saberes, debate e reivindicação, com a garantia de apoio e reconhecimento mútuos no desvelamento de temas sensíveis – desde os direitos relativos ao parto (Oliveira & Pinto, 2016) à violência obstétrica (Luz & Gico, 2015; Luz & Gico, 2017), dos direitos na maternidade (Silva, 2021) à violência doméstica (Carlyle et al., 2019), do direito ao aborto (Baird & Millar, 2019; Pereira da Silva, 2017; Hache & Sanchez Martinez, 2016) à violência sexual (Gundersen & Zaleski, 2021; Lokot, 2018; Linder, Myers, Riggle & Lacy, 2016), e das especificidades da saúde mental feminina (Borges, 2020) até à contracepção.

Quanto a este último, e embora lhe sejam reconhecidas as dinâmicas de partilha de informação online acima descritas – tanto ao nível da simples transmissão de saberes (Galloway et al., 2017; Godoy et al., 2016; Freeman et al., 2017), como do debate descentralizado com vista, por vezes, à acção social (Kouznetsova, 2019; Fagundez, 2016) –,

estas não têm sido estudadas na sua total amplitude, havendo uma primazia da análise mais estreita e próxima, com recurso primordial a inquéritos ou entrevistas, mas também à análise de números pouco significativos de publicações individualmente (Vondráčková, 2020; Araújo Morais, 2017, 2018; Santos, 2018; Leal & Bakker, 2017; Rodrigues, 2020). Assim, estudos com recurso a uma maior extensão de dados continuam a ser necessários para a total compreensão deste fenómeno.

### ***Objectivos do estudo***

Na presente dissertação propõe-se investigar as comunidades temáticas – detectadas nas redes de *hashtags*, a partir da teoria de grafos – e os discursos em torno dos métodos contraceptivos no Instagram, uma rede social online cujas características estruturais permitem a auto-organização dos utilizadores em redes formadas pelos seus tópicos de interesse (Ferrara, Interdonato & Tagarelli, 2014) –, através não só da observação qualitativa de partes da amostra, como também da análise textual em *big data*, partindo das técnicas digitais de *Text Mining*, de Processamento de Linguagem Natural (PLN), de modelação de tópicos e, finalmente, de detecção de comunidades em redes, de modo a compor um panorama mais geral e holístico do fenómeno em estudo.

Em termos concretos, esta dissertação de mestrado propôs-se estudar: (i) as comunidades temáticas constituídas a partir dos discursos sobre métodos contraceptivos no Instagram; (ii) os principais tópicos tratados nestas interações; e (iii) o modo como são tratados e narrativizados, do ponto de vista retórico e formal, num olhar mais aproximado sobre algumas das amostras seleccionadas a partir dos “insights” provenientes dos dados obtidos pelos métodos digitais – no fundo, procurámos perceber, tanto quanto possível, que assuntos são tratados, e como são abordados. Importará salientar que, em sintonia com as considerações éticas que adoptámos no estudo deste conteúdo proveniente de redes sociais online, não incluímos na análise os autores das publicações (cujos dados optámos por remover), os seus perfis ou as suas características, pelo que as comunidades são de natureza temática; isto é, interessou-nos sobretudo saber do que se fala – e como se fala – quando se aborda a contracepção no Instagram, e não propriamente quem são as pessoas que falam.

### ***Propósito do estudo***

Uma vez esclarecido o que pretendemos saber, importará agora perceber o porquê de o queremos saber, isto é, que propósito justifica este estudo. A mobilização dos referidos modelos de análise de dados neste estudo será relevante, desde logo, ao contribuir para uma visão abrangente das tendências dominantes nestas formas de comunicação de ciência, relativamente marginais ao consenso científico, de modo a melhor as identificar, caracterizar e avaliar, tendo em vista retirar delas contribuições relevantes para o desenvolvimento da própria comunicação e até, como veremos, produção de ciência formal – da reflexão sobre eventuais críticas dirigidas por estas internautas às práticas científicas actuais, enquadrando-as teoricamente, à sondagem dos tópicos em torno dos quais surge mais debate e interacção, dos quais se poderão depreender as áreas de maior interesse ou pertinência para futuros estudos.

### ***Breves considerações metodológicas***

Partindo de uma análise exploratória dos principais *hashtags* associados a diferentes métodos contraceptivos prevalentes no Instagram, a metodologia escolhida seguiu uma abordagem indutiva, cuja sustentação assentou tanto num processo iterativo, sucessivo, de aplicação de métodos de análise automática de *big data* em ciências sociais, como em métodos de análise humana do conteúdo de amostras seleccionadas (i.e., *purposive sampling*), para interpretação e ligação entre teoria e dados.

Do ponto de vista do processo de selecção e extracção das publicações a analisar, foi seguido um processo imersivo de sucessiva pesquisa e análise para nova pesquisa dos principais *hashtags* referentes ao tema em estudo, tendo a extracção sido feita automaticamente, por recurso a plataformas de extracção de conteúdos de redes digitais online, e guardada numa base de dados de tipo textual, de norma CSV (comma-separated values) através das ferramentas disponíveis na plataforma *Phantombuster*, onde é possível a extracção directa dos links de milhares de publicações pela introdução dos *hashtags* seleccionados e, partindo destes, de todas as informações e meta-informações relativas a cada publicação (ou 'post'). A escolha da língua adoptada na pesquisa e recolha dos *hashtags* determinou, em larga medida, e de acordo com a nossa vontade, que os 'posts' recolhidos estivessem escritos na língua portuguesa.

Os dados assim obtidos, nomeadamente o conteúdo textual dos ‘posts’, foram sujeitos a um conjunto de métodos de *Text Mining* (Hearst, 2003) e de Processamento de Linguagem Natural (PLN) – nomeadamente a procedimentos de pré-processamento de texto, incluindo atomização (ou ‘tokenização’), lematização e outras formas de extracção de unidades lexicais. Para a detecção de comunidades temáticas foi aplicada a teoria de grafos, útil na análise de dados provenientes das redes sociais online, neste caso identificando padrões de frequência e interacções entre publicações com *hashtags* comuns. Para a modelação de tópicos, foram empregues técnicas de “clustering” alicerçadas em aprendizagem automática não-supervisionada para a identificação de estruturas latentes em dados textuais não estruturados, com recurso a um dos mais recentes modelos de linguagem, o BERT (Bidirectional Encoder Representation from Transformers) (Lindstedt, 2019), cuja aplicação em modelação de tópicos – o BERTopic – revela tópicos-chave em extensas colecções de documentos, além de segmentar e detectar grupos de publicações tematicamente semelhantes. Já o processamento automático de texto (PLN), um subdomínio de Inteligência Artificial e Computação Linguística, serviu de apoio na identificação de padrões de linguagem e de significado no interior dos tópicos identificados.

Por fim, foi realizada uma análise qualitativa de conteúdo, com recurso a métodos de análise discursiva, para efeitos de interpretação e enquadramento teórico, a partir das publicações mais representativas de cada tópico, capazes de fornecer informação rica e densa sobre os tipos de narrativa de comunicação de ciência em redes sociais online como o Instagram, além das contínuas e fundamentais “curadoria” e interpretação humanas – “domain-specific expertise” (Lindstedt, 2019) – das ferramentas automáticas, incapazes de substituir o julgamento humano, principalmente ao nível das ciências sociais, ao longo de toda a investigação.

## **CAPÍTULO I**

### **ENQUADRAMENTO TEÓRICO E REVISÃO DE LITERATURA**

#### **1. Da coextensividade da Ciência e da sua Comunicação à Ciência Emancipatória**

A ciência precisou de se comunicar assim que se começou a fazer, no início da revolução científica moderna, sendo a comunicação “constitutiva da própria busca cognitiva da ciência” (Cascais, 2019, p. 5), no seguimento da sua necessidade originária de mediação entre pares, pela novidade que trazia – tanto do ponto de vista da troca de conhecimento inédito, como da perspectiva de autenticação mútua:

“(...) a comunicação é dita ser intrínseca à ciência pelo facto de a ciência moderna ser um empreendimento colectivo que depende de os resultados obtidos por cientistas individuais serem retomados por outros cientistas que se fundam neles e os desenvolvem. A ciência projecta-se a si mesma no futuro através da comunicação. Uma ciência privada é tão impensável como uma linguagem privada. Apenas os resultados que são comunicados podem contar, tanto na ciência quanto na aplicação científica e na prática tecnológica” (Knorr-Cetina, 1999b, p. 378).

Esta simbiose primordial entre comunicação e ciência faz delas coextensivas, indissociáveis, tanto neste primeiro momento da comunicação entre cientistas, como na sua tentativa conjunta de, posteriormente, influenciar a sociedade, visto que a ciência moderna “não só não surge num vácuo inteiramente por preencher como (...) não elimina tudo quanto ela não é, que a excede e a ultrapassa e que constitui precisamente o seu exterior a que é mister comunicar-se” (Cascais, 2019). Assim, segundo Cascais (2019), esta nova forma de



conhecimento necessitou também, e desde o início da sua concepção, de se comunicar para fora, sendo interpelada pela sociedade em que surge, tanto para explicar a sua verdade, como para assegurar a sua bondade – por um lado, por ter acarretado um corte com os sistemas de ideias autoritariamente estabelecidos e preservados, e por outro, pelo seu inevitável choque com as leis morais e crenças sociais ditadas pela religião.

Contudo, ainda que inteiramente fundamental, esta mediação entre ciência e sociedade teve dificuldades em fixar-se, atravessando diversas mutações e ajustes, tendo já sido tentada por diversas áreas do saber, da filosofia das ciências à hermenêutica, tendo todas culminado na sociologia das ciências (Cascais, 2019). A título de exemplo, a epistemologia ocupou-se das condições de possibilidade do conhecimento científico, ou do que separa a ciência da não-ciência, a ciência da cultura, e por aí em diante, como método de demarcação entre o conhecimento a comunicar e as “crenças” a transformar pela comunicação, missão central e elementar da ciência e da sua comunicação desde o seu início, bem como da tarefa de unificar as ciências em torno de um só método, no entanto esta busca colocou em evidência questões mais profundas à própria prática científica, como a questão da sua ‘pureza’, a arbitrariedade na sua separação das outras formas de conhecimento ou a sua até então reclamada superioridade ontológica (Haraway, 1988; Halm, 2003).

Perante a constatação da impossibilidade das tarefas a que se propunham, epistemólogos como Paul Feyerabend abandonaram a tentativa de unificar e delimitar a ciência, legando a atitude de “Anything goes” (Russell, 1983) aos seus sucedâneos e abrindo caminho para o surgimento da sociologia das ciências, cujos métodos têm podido dar melhor conta da diversidade empírica e metodológica do trabalho científico. Finda a inglória tarefa de averiguar as condições de possibilidade do conhecimento científico e de o delimitar, há com a sociologia uma viragem metodológica para o apuramento das “condições sociais, extra-teóricas, de produção do conhecimento científico”, e para o cumprimento da “função de mediação entre as ciências e a sociedade, centrada na sua sociogénese no interior de uma comunidade científica e, depois, nos respetivos usos sociais fora dela” (Cascais, 2019, p. 132). E é a partir deste renovado olhar sociológico sobre a ciência que vão sendo descritas e problematizadas muitas questões inerentes à própria concepção da ciência e sua divulgação, tais como a inevitavelmente crescente e permanente especialização (Weber, 2005), da qual decorre a popularização da ciência como meio único pelo qual se pode aceder a ela, o que veio confirmar as questões antigas sobre a ‘pureza’ científica e a coextensividade da ciência e da sua comunicação:

“(...) é extremamente difícil traçar uma linha entre ciência ‘pura’ e ciência popularizada; a divulgação e a ciência parecem encontrar-se entrelaçadas, e a diferença entre elas é difícil de precisar” (Knorr-Cetina, 1999: 388).

Esta separação definitiva e, de acordo com Weber (2005), incontornável, entre o conhecimento científico de especialistas cada vez mais especializados e a sociedade a que ele se destina, leva a sociologia a voltar-se não só para o interior da ciência, apontando-lhe contradições internas (Latour & Woolgar, 1986) – demonstrando, para Santos (1999, p. 24), como “o aprofundamento do conhecimento permitiu ver a fragilidade dos pilares em que se funda” –, mas também para a sua relação com uma sociedade à qual se alastraram, ao longo do século XX, os sinais da crise do paradigma científico moderno, com o crescimento da intensa hostilidade contra a ciência e as suas aplicações (Santos, 1978): das críticas ao exponencial desenvolvimento tecnológico trazido pela evolução do capitalismo, particularmente nos Estados Unidos da América, cujas consequências sociais se faziam sentir com cada vez mais intensidade – a entrada da tecnologia no domínio da produção trazia desemprego tecnológico, mudanças forçadas de trabalho, obsolescência das aptidões, etc. –, e resultaram em revoltas da classe operária contra a ciência e as suas aplicações; à contestação da politização da ciência, submetida aos objectivos sociais e políticos dos governos, mais concretamente na Alemanha nazi, onde se substituíam os critérios da validade científica e da competência profissional pelos da conveniência política; até aos movimentos sociais e humanitários contra a subordinação, a nível mundial, da ciência à máquina da guerra, de que o holocausto e os bombardeamentos nucleares das cidades japonesas de Hiroshima e Nagasaki foram particulares impulsionadores. A fé na ciência e a sua aceitação social haviam alcançado o auge no século XIX, mas começavam agora a recuar significativamente:

“(...) os resultados da aplicação da ciência impediam que o progresso científico continuasse a ser considerado incondicionalmente bom. Criavam-se as condições para perguntar pelas funções sociais da ciência” (Santos, 1978).

Perante esta conjuntura, nasce a área transdisciplinar dos chamados “science studies”, onde cientistas sociais, partindo de diversos modelos interpretativos sobre a “ciência-tal-qual-se-faz”, se ocuparam de fundamentar a rejeição das representações idealizadas da prática e do método científico, desde logo pelo reconhecimento da indissociabilidade dos factos científicos e dos processos de investigação que os criam (Catalão Alves, 2020) – tanto ao nível da produção da ciência propriamente dita, pelo estudo imersivo dos laboratórios de investigação

(Latour & Woolgar, 1986); como da conjuntura política e histórica na qual ela se insere, pela análise e discussão mais amplas destas dinâmicas (Latour, 1999), decorrendo daqui as duas direções distintas de crítica inauguradas pelos estudos sociais da ciência. A direção “interna” leva a cabo o questionamento da concepção hegemônica do conhecimento científico do ponto de vista epistêmico, oferecendo um olhar sobre as condições de possibilidade do conhecimento científico como demasiado monolítico internamente e, por isso, insuficiente na compreensão e explicação de toda a complexidade do mundo; já a direção “externa” põe em causa a exclusividade epistemológica da ciência, focando-se nas suas relações com outras formas de conhecimento, de modo a abrir lugar à pluralidade externa da ciência (Santos, 2007). Desta área emergente surge em evidência a crítica feminista como fundamental produtora de sentidos alternativos em ambas as direções:

“Feminist criticism, in turn, has provided some of the most powerful resources for the criticism of the monoculture of knowledge based on modern science and, in particular, of the way it has historically excluded or marginalized certain subjects, such as women. The influence of women's movements and of the different currents of feminism on the growth of the participation of women in the academic world and in the worlds of science is well established” (Santos, 2007, p. xxxii).

De acordo com Santos (2007), esta influência fez-se sentir em três dimensões: da participação feminina na produção de ciência, às modificações possibilitadas por essa crescente participação, à emergência da própria crítica feminista como novo campo teórico reconhecido e validado internamente, tendo esta última proporcionado renovações de paradigma em diferentes disciplinas e áreas de estudos, alterações nos tópicos de investigação, linguagens, métodos e interpretações de resultados, e ainda transformações da própria definição das barreiras entre ciência e outras formas de conhecimento, permitindo o reconhecimento de práticas marginais associadas, por exemplo, à área da saúde, mais concretamente da saúde feminina.

“(…) feminist critique aims not to create a "separate" science but rather to contribute to changes in existing science, extending and renewing the critical horizon at the origins of modern science, incorporating new questions, perspectives, topics, and practices, in renewed institutional and occupational

contexts, towards what Schiebinger (1999) describes as "sustainable science".”  
(Santos, 2007, p. xxxii)

Deste modo, o horizonte da ciência terá necessariamente, para o autor, de ser epistemologicamente diverso, aberto a todas as formas de conhecimento que o excedem – visto que se pôde concluir amplamente a impossibilidade de pensar formas de conhecimento ‘puras’, completas ou universalizáveis (Santos, 2007; Haraway, 1988) –, e intimamente ligado, de forma activa, à sociedade que o interpela e aos seus anseios, recuperando as suas aspirações emancipatórias iniciais, sem permitir que voltem a originar formas antigas de violência ou controlo social. Não se trata de pôr em causa as diversas validades alcançadas pela ciência, mas a sua exclusiva validade hierárquica:

“The recovery of the emancipatory potential of science is possible through the democratization and decolonization of science. But this requires that science cease to be a metonymy of knowledge and become one of its constituents, an important one for sure, within the constellations of knowledges aiming at social emancipation” (Santos, 2007, p. li).

## **2. Da crítica feminista da teoria à Teoria Crítica**

As propostas de Santos (2007) para a construção desta ciência nova, focada na recuperação do seu potencial emancipatório inicial, têm no íntimo vínculo entre a teoria crítica feminista e os movimentos sociais que a originam e integram um exemplo prático singular. Para o autor, é dos diálogos entre diferentes formas de conhecimento e actores que poderão emergir novos universalismos ou consensos, regionais ou sectoriais, construídos “a partir de baixo” – pelas pessoas, ou pela sociedade, que deixa de ser meramente um receptor passivo do conhecimento científico finalizado para passar a tomar parte na sua produção desde o início –, ou “esferas públicas globais contra-hegemónicas”, descritas pelo autor como “subaltern cosmopolitanism”:

“Cosmopolitan approaches start from the recognition of the presence of a plurality of knowledges and of distinctive conceptions of human dignity and of the world. The merit or the validity of the different knowledges and conceptions must obviously be assessed, but not on the basis of the mere disqualification of some” (Santos, 2007, p. xl).

Os movimentos feministas anteriormente expostos, críticos da monocultura do conhecimento trazida pela ciência moderna, originaram práticas teóricas em tudo equivalentes ao “subaltern cosmopolitanism” descrito em Santos (2007), visto que é precisamente do reconhecimento de validade a diferentes saberes, e do diálogo entre eles, que nasce a teoria crítica feminista, “where hope, theory and everyday life and practice are intimately entwined” (Coleman & Ferreday, 2010, p. 319).

O conceito de “subaltern cosmopolitanism” é, de resto, bastante semelhante à ideia originalmente feminista de “subaltern counterpublics”, proposta pela teórica crítica Nancy Fraser (1990) para descrever a constituição de públicos alternativos, ou arenas discursivas paralelas, ao longo da história, por grupos sociais subordinados e/ou marginalizados – tais como mulheres, trabalhadores, pessoas racializadas, homossexuais, entre outros –, de modo a criar e fazer circular contradiscursos opostos aos consensos estabelecidos, partindo de interpretações autónomas sobre as suas próprias identidades, interesses e necessidades. O exemplo mais claro deste fenómeno, de acordo com Fraser (1990), deu-se no movimento feminista do final do século XX, particularmente nos Estados Unidos, cujos esforços conjuntos deram origem a uma significativa produção discursiva “a partir de baixo”, em diversos meios – do cinema, nas redes de distribuição de filmes e vídeo constituídas para o efeito; à literatura, pelos novos jornais, livrarias e editoras; até à produção teórica pela promoção do diálogo entre diferentes ideias, através da organização de conferências, convenções, festivais e pontos de encontro locais, dos quais resultaram séries de palestras, centros de investigação e programas académicos (Fraser, 1990). A reivindicação deste novo modelo de conhecimento pelo seu “lugar ao sol” é particularmente proeminente em publicações como *The BITCH Manifesto* ou *Sisterhood is Powerful*, das quais surgem críticas mais amplas, bem como análises mais profundas e incisivas (Rampton, 2008), sendo sempre clara a tomada de posição na activa reconfiguração dos saberes em torno de experiências pessoais e concretas:

“In this public sphere, feminist women have invented new terms for describing social reality, including "sexism", "the double shift", "sexual harassment", and "marital, date, and acquaintance rape". Armed with such language, we have recast our needs and identities, thereby reducing, although not eliminating, the extent of our disadvantage in official public spheres” (Fraser, 1990, p. 67).

Esta abertura teórica a novos tópicos de investigação, decorrentes da valorização da pluralidade externa ou marginal à ciência moderna surge juntamente com uma revalorização

da actividade dita – e, para Michael Taussig, historicamente desvalorizada – intelectual entre as massas às quais vinha a servir cada vez menos, particularmente ao longo do século XX, como referido atrás (Coleman & Ferreday, 2010; Santos, 1978). A renovada teoria, aliada e decorrente de processos práticos, contínuos e intencionais, surge como nunca inteiramente definida a priori, podendo sempre ser lida criticamente, rearranjada e modificada de acordo com quem a ler, possibilitando novas e constantes aberturas e intersecções temáticas – como o demonstram singularmente, a título de exemplo, bell hooks (1984), Kimberlé Crenshaw (1989) ou Antoinette Burton (1992).

E por reconhecer a possibilidade destes públicos alternativos poderem, por vezes, dar origem a ideias pouco democráticas ou não igualitárias, Fraser (1990) acaba por traçar linhas gerais, ou quatro “tarefas”, a partir das quais conceber esta teoria crítica participativa e aberta, de modo a mantê-la actual, plural e consequente:

“First, this theory should render visible the ways in which social inequality taints deliberation within publics in late capitalist societies. Second, it should show how inequality affects relations among publics in late capitalist societies, how publics are differentially empowered or segmented, and how some are involuntarily enclaved and subordinated to others. Next, a critical theory should expose ways in which the labelling of some issues and interests as "private" limits the range of problems, and of approaches to problems, that can be widely contested in contemporary societies. Finally, our theory should show how the overly weak character of some public spheres in late-capitalist societies denudes "public opinion" of practical force” (Fraser, 1990, p. 77).

No fundo, a teoria crítica deverá expor, a cada momento, os limites dos sistemas dos quais emerge – tanto do ponto de vista político como económico –, incluir o maior número possível de pontos de vista e os tópicos de investigação que deles decorram – em particular os historicamente desconsiderados –, bem como trabalhar no sentido de recuperar a força histórica da opinião pública<sup>1</sup>, de modo a poder inspirar mudança e emancipação real dos antigos modos

---

<sup>1</sup> De acordo com Gabriel Tarde (1901/1992), este enfraquecimento da opinião pública não é de agora, e tem entre as suas causas históricas a elevada e crescente influência do aparelho mediático constituído, à época, apenas pelos jornais, na sua distribuição em massa de uma Opinião construída a priori, não carecedora de debate de raiz para se constituir enquanto tal. Segui-la tornava-se “irresistível” para maioria da população e, embora esta andasse, para Tarde, cada vez mais, “ao sabor do vento da opinião que passa”, isto não teria necessariamente de significar a perda de capacidades pessoais de discernimento ou sentido crítico: “Quando os

de pensamento e prevenir a repetição dos erros do passado. Estas ideias estão bastante presentes na recente publicação *Feminismo para os 99%* (Arruzza, Bhattacharya, & Fraser, 2019), na qual é proposta a abertura teórica àquela que as autoras consideram ser a percentagem de pessoas, de uma maneira ou de outra, excluídas de modelos anteriores: 99%.

Esta permanente construção teórica “a partir de baixo” tem dado voz a todo o tipo de contestação social, da medicina (Sharma, 2019) ao direito (Bartlett & Kennedy, 1991), não lhe escapando a problematização da própria concepção de ciência, em termos mais amplos (Keller, 1985; Harding, 1986; Harding, 1998) – de onde se destaca Londa Schiebinger (1999), insistente na importância do feminismo no confronto da ciência com os seus problemas culturais de raiz –, nem das suas aplicações tecnológicas – sobressaindo, num primeiro momento, *A Cyborg Manifesto*, de Donna Haraway (1991), na sua leitura da relação histórica entre a humanidade e as máquinas (ou a técnica, em termos mais gerais), da qual conclui a actual indissociabilidade entre o ser humano e a tecnologia, sugerindo que estamos dentro dela e ela dentro de nós, numa inescapável reconfiguração das fronteiras entre o ‘cultural’ / ‘natural’ e o ‘artificial’ / ‘maquinal’, atentando ainda para a necessidade do entendimento da técnica como não sendo neutra e, por isso, carecendo de problematização concreta. Estas ideias seriam materializadas mais tarde por Judy Wajcman (2000), inicialmente com a exploração desta conceptualização da tecnologia como cultura pelas abordagens feministas, e de seguida com o cunhar do termo “TecnoFeminismo” (Wajcman, 2004).

Partindo da história e da análise sociológica, a academia tecnofeminista tem trabalhado activamente, por um lado, na clarificação das desigualdades enraizadas e, muitas vezes, não notadas nos sistemas – técnicos e não só – vistos como genderizados, procurando soluções para as concertar e, por outro, na procura dos fins benéficos das novas tecnologias, nomeadamente no seu potencial de empoderamento para grupos marginalizados, ainda que não tenham sido construídas com esse objectivo (Haas, 2018) – tais como as possibilidades abertas pela internet e as redes sociais digitais, tratadas em profundidade à frente.

No fundo, a teoria crítica surge como nunca inteiramente fechada, olhando a ciência e as suas aplicações como, embora não sendo neutras, podendo sempre ser encaradas e reapropriadas de diversas formas pelas pessoas a quem se destinam (Barassi, 2016; Costa et

---

choupos e os carvalhos são abatidos por uma tempestade, não é porque tenham enfraquecido: o vento é que se tornou muito mais forte” (Tarde, 1901/1992, p. 128), e a prova disso está na recuperação de força da opinião pública possibilitada pelo digital, como explicitado à frente.

al., 2006), mantendo, deste modo, uma participação pública significativa ou, pelo menos, um constante reenvio entre a prática ou experiência vivida e a produção teórica.

Assim, esta teoria crítica, nas suas diferentes dimensões e propostas – tanto na sua génese, como nas suas práticas actuais, tal como nas directivas indicadas para o seu futuro –, mantém-se como um modelo exemplar dos caminhos propostos por Santos (2007) para a construção de uma ciência emancipatória, aberta à multidimensionalidade de formas de resistência e disputa cognitiva, bem como aos seus diferentes actores colectivos, dotados de diferentes vocabulários e recursos. E ainda que não seja possível ter muitas certezas quanto à configuração final desta ‘ciência nova’, o autor revela alguma convicção no fim das teorias totalizantes e hegemónicas:

“A politics of cultural diversity and mutual intelligibility calls for a complex procedure of reciprocal and horizontal translation rather than for a general theory” (Santos, 2007, p. xxv).

Esta horizontalidade e reciprocidade entre diferentes pontos de vista, tendo sido uma tarefa de difícil conjugação ao longo das últimas décadas, tem recebido das possibilidades abertas pelo digital, mais concretamente nas redes sociais online, um novo fôlego – tanto na própria constituição destas dinâmicas como na sua análise –, abrindo caminho à recuperação da força histórica da opinião pública reclamada por Fraser (1990).

### ***Das redes sociais online ao net-activismo e ciberfeminismo***

Se o poder centralizado e unificador dos meios de comunicação social na construção, “de cima para baixo”, da opinião pública parecia, no início do século XX, inescapável e de tendência crescente – pondo um fim aparentemente definitivo aos processos autónomos de “fusão das opiniões pessoais em opiniões locais, destas em opinião nacional e em opinião mundial” (Tarde, 1901/1992, p. 128) pelos quais o espaço público se regera em tempos –, este tem vindo, aos poucos, a ser posto em causa pela recente massificação da internet, de onde têm surgido, a partir da segurança do ciberespaço, novas “redes de indignação e esperança”, constituídas por pessoas de todas as idades e condições sociais (Castells, 2012):

“By sharing sorrow and hope in the free public space of the Internet, by connecting to each other, and by envisioning projects from multiple sources of being, individuals formed networks, regardless of their personal views or



organizational attachments. They came together. And their togetherness helped them to overcome fear, this paralyzing emotion on which the powers that be rely in order to prosper and reproduce, by intimidation or discouragement” (Castells, 2012, p. 2).

Deste espaço privilegiado de autonomia na partilha de informação, à margem das forças – públicas e privadas – que haviam tomado o controlo da totalidade dos canais de comunicação tradicionais (Castells, 2012), emergem todo o tipo de dinâmicas – da mera partilha e troca de informação (Baumgartner & Peiper, 2017), à colaboração na construção de conhecimentos novos (Faraj, Jarvenpaa & Majchrzak, 2011), até à constituição do fenómeno a que se tem vindo a chamar “net-activismo” (Di Felice, 2017).

Caracterizado pela acção autónoma em rede, o net-activismo é descrito como, mais do que a imensa aldeia global imaginada nos anos 1960 por Marshall McLuhan (1964), uma “fábrica sem paredes” de acções colectivas e potencialmente resolutivas para quem nela participa – “um movimento produtivo capaz de resumir, ao invés de simplesmente inibir, potências sociais para a transformação do “caos da comunicação” em que vivemos”, fruto da “era da propaganda de massa, dos oligopólios mediáticos e da guerra da informação” (Bragança de Miranda & Magalhães, 2018, p. 44).

Se é verdade que a tendência crescente, prevista por Tarde (1901/1992), do controlo da opinião pública se tem mesmo verificado, este deu-se não do modo centralizado que o sociólogo francês calculava, mas antes sob a forma de *biopoder* como descrito por Foucault, isto é, “como algo não proveniente de um núcleo central que a tudo controla, mas como algo dinâmico, instável, heterotópico, investido de todas as partes do social – seja ela política, jurídica, económica, científica etc. –, gerindo as vidas e os corpos através das tecnologias” (Bragança de Miranda & Magalhães, 2018, p. 44), surgindo sobretudo da internet e dos movimentos que nela ocorrem, para os autores, alguma esperança e possibilidades de resistência, visto que, mesmo embora estes sigam, muitas vezes, lógicas provenientes da cultura de massas, contêm também como elemento fundamental a preservação e até o estímulo da singularidade de cada indivíduo:

“A impossibilidade de se construir um consenso ou de se estabelecerem formas fixas de organização nas redes é percebida não como um limite, mas sim como um potencial, ou seja, uma resignificação do que se entende como multidão. Nesta, a diversidade surge mais como uma força do que como uma fraqueza,

produzindo diálogos em torno de devires, oferecendo resistência a estruturas burocráticas através de um espaço aberto a experiências acidentais e inusitadas” (Bragança de Miranda & Magalhães, 2018, p. 45).

Assim, a conceptualização destes movimentos “apartidários, impermanentes, temporários” e “aninstitucionais” deriva também da teoria actor-rede de Bruno Latour (2005), na qual os actores e a rede, em constante mutação, das ligações que estes vão estabelecendo entre si são encarados horizontalmente, ao mesmo nível – contrariamente às anteriores teorias de análise de rede, que supunham a subsunção do indivíduo numa concepção de rede supra, para Latour (2005) nem a rede se sobrepõe aos seus actores, nem o contrário (Vicsek, Király, & Kónya, 2016) –, sendo os actores assim nomeados porque, tal como num teatro, não estão sozinhos ao actuar, ainda que sejam aparentemente independentes entre si. Ou seja, é da acção individual e autónoma, mas apenas quando inserida em relação a dinâmicas colectivas, que se configuram estas potencialmente transformadoras redes net-activistas – cujos antecedentes históricos, de acordo com Bragança de Miranda (2018), têm vindo a ser desconsiderados nas tentativas do seu entendimento:

“A tendência de considerar o mundo histórico como um bloco em que o digital se vai instalando, levando ao seu desaparecimento, leva a menosprezar as formas existentes, as suas estruturas e a lei que o constitui” (Bragança de Miranda, 2018, p. 16).

Ainda que, para o autor, a tarefa de relacionar estas novas actividades digitais com o mundo histórico no qual se inserem (e que, por vezes, substituem) possa ser difícil; no contexto da presente investigação, os vínculos de continuidade entre o conceito, inicialmente, pré-digital “subaltern counterpublics” (Fraser, 1990) e o emergente “ciberfeminismo”, proposto por Sadie Plant, em 1994 (Consalvo, 2002), tornam-se bastante óbvios e até, por vezes, algo inevitáveis.

Mesmo tendo surgido associado, numa fase inicial, a “mostly younger, technologically savvy women, and those from Western, white, middle-class backgrounds” (Consalvo, 2002, p. 109), o movimento ciberfeminista tem vindo a crescer e a diversificar-se, reconfigurando permanentemente, muito graças à multiplicidade de ideias divergentes que tem assimilado, o pensamento sobre o que o constitui e a sua acção, inserindo-se cada vez mais entre a utopia digital e a crítica tecnológica:

“When analyzed through the works of Donna Haraway and Judy Wajcman, cyberfeminists seem to share a commitment to understanding how technology

and gender are co-constitutive. Thus, cyberfeminists are invested in exploring the emancipatory potential of technology even while being attentive to its challenges and limitations” (Doshi, 2021, p. 175).

Assim, no cruzamento das ideias de Haraway (1991), no seu destaque para a importância da constante problematização das inescapáveis evoluções tecnológicas, com as de Wajcman (2004), na sua visão balanceada entre as limitações e os benefícios da técnica, surgem tanto visões utópicas das promessas do digital – nas quais o processo de evolução tecnológica é tido como “integral to the renegotiation of gender power relations” (Wajcman, 2006, p. 18), sendo a virtualidade do ciberespaço encarada como podendo pôr um fim aos discursos sobre as diferenças sexuais –, bem como, e em simultâneo, olhares cépticos e cautelosos – do alerta relativamente ao potencial de reprodução, sob a máscara da aparente multiplicidade incorpórea do digital, das diferenças de género, classe social ou raça pré-existentes, na acção online (Braidotti, 1996); à atenção para a importância da rejeição, ao nível da investigação, das fantasias “cyberutopian”, pela adopção de uma “more nuanced approach to understanding the role of the body and materialism in studies of the internet”, de modo a enriquecer a produção teórica com a totalidade das experiências possibilitadas pelo digital (Brophy, 2010, p. 929).

Esta modalidade de acção em rede, centrada no activismo de cariz feminista, ainda que nem sempre se reja pelos princípios atrás expostos dos “subaltern counterpublics” (Fraser, 1990) – podendo mesmo tornar-se em meras “câmaras de eco”, em parte graças às próprias configurações algorítmicas das plataformas (Koo, 2019) –, detém o potencial de legar novas possibilidades a estas dinâmicas antigas de contestação, partilha e resistência de grupos marginalizados, desde logo, do incalculável alcance à inédita multiplicidade de actores envolvidos, passando pelas hipóteses obtidas do anonimato – no caso particular da denúncia de histórias pessoais e sensíveis, das redes sociais online surgem espaços seguros dos quais as participantes tiram “support, knowledge, and tools to critically respond” ao mundo que as rodeia, sem ter de o enfrentar directamente (Sills et al., 2016, p. 14).

Contudo, não só do anonimato emergem novas potencialidades organizativas online, havendo mesmo na corporeidade e afirmação da individualidade, como defendiam Bragança de Miranda & Magalhães (2018), lugar a situações inéditas do ponto de vista da partilha de experiências vividas – surgindo o recurso a fotografias e vídeos pessoais como complemento ideal das tentativas de retirada de estigma a certas temáticas e práticas, mantidas à margem do espaço público tradicional, tais como a amamentação ou a menstruação (Doshi, 2021). Esta

personalização das inscrições no espaço digital, por trazer maior credibilidade e confiança aos actores em rede – constituindo mesmo, por vezes, um “espaço seguro” (Clark-Parsons, 2018) –, acaba também por impactar a construção de comunidades online:

“Many studies on the role of feminist digital counterpublics highlight their role in building and sustaining community. The potential of these communities to generate social action has been discussed through the concept of consciousness raising” (Doshi, 2021, p. 176).

Esta acção concertada e sustentada para a consciencialização social como finalidade, de acordo com Travers (2003), é essencial e deve ser fomentada, tão cedo quanto possível, no processo de construção pública de opiniões, visto que os espaços de debate público existirão sempre no ciberespaço, com ou sem a participação feminista. Principalmente tendo em conta as diversas experiências na condição de “outsider” já vivenciadas pelas mulheres nas anteriores configurações do espaço público, estas não devem ser complacentes com a manutenção das antigas normas de exclusão na construção deste novo lugar online e, para a autora, essa tomada de posição tem encontrado soluções na transposição dos “subaltern counterpublics” para a esfera digital:

“The metaphor of the Web has a history in feminist movements for whom the act of weaving social networks has been a means toward contesting the status quo. The breadth and depth of feminist activity on the Internet is creating parallel subaltern feminist counterpublics that have the capacity to forge links between feminists and progressives throughout the world. Importantly, it also has the capacity to model an alternative to mainstream ideologies of the public” (Travers, 2003, p. 12).

Num contexto, para Mulcahy, McGregor & Kosman (2017), de crescente hostilidade relativamente à participação feminina online, a edificação e organização concreta deste tipo de público alternativo assoma-se como cada vez mais urgente – e sem perder as características fundamentais da crítica interna e constante, de que são exemplo as prescrições de Wilding (1998) para quem as ciberfeministas, se tencionam mudar o mundo, devem começar por formular claramente os seus objectivos e posições políticas, bem como procurar manter-se verdadeiramente informadas do ponto de vista técnico da acção:

“Strategic and politically savvy uses of these technologies can facilitate the work of a transnational movement that aims to infiltrate and assault the networks

of power and communication through activist-feminist projects of solidarity, education, freedom, vision, and resistance” (Wilding, 1998, p. 12).

Além dos aspectos técnicos, estes novos públicos só se poderão constituir como verdadeiramente emancipatórios mantendo um contínuo questionamento das estruturas – de género, raça, idade, classe social, etc. – que permeiam a própria internet e as redes sociais dela decorrentes, ou seja, mantendo-se críticos das visões místicas e utópicas da “net” enquanto afirmam novas possibilidades para as mulheres no ciberespaço (Wilding, 1998). Este trabalho fundamental de crítica tem sido continuado por diversas autoras, destacando-se, para os propósitos da presente investigação, a análise de Daniels (2009), pela sua interpretação da relação destes públicos alternativos com a produção teórica.

Segundo a autora, as “scholar-activists” têm tardado em aproveitar as inéditas oportunidades decorrentes do “engaged public discourse” disponível na internet, em particular ao nível da potencial reconfiguração dos métodos de produção e divulgação científica. Tendo em vista a abertura da ciência aos públicos a que se destina desde o início – indo ao encontro das propostas emancipatórias de Santos (2007) –, Daniels (2009) encoraja as sociólogas feministas a procurar modos pelos quais transformar e informar a sociedade, podendo também aprender com ela, servindo-se das possibilidades do online para continuar o trabalho inaugural dos “subaltern counterpublics” por outros meios:

“It is critically important for those of us who hope that our work can and should speak to audiences beyond the academy to follow the lead of critical cyberfeminists (...) by engaging the Internet as a discursive space and a site of political struggle” (Daniels, 2009, p. 118).

### **3. Os discursos sobre a contraceção**

Destas dinâmicas próprias da internet enquanto espaço discursivo e de disputa política (Daniels, 2009), particularmente quando orientadas para a produção e disseminação de contradiscursos autónomos como descritos em Fraser (1990), surgem a diversidade e abertura temáticas anteriormente descritas, havendo lugar à constituição de “subaltern counterpublics” em torno de todo o tipo de assunto – da luta pelos direitos das pessoas trans (Jackson, Bailey & Foucault Welles, 2018), à contestação e oposição feminista a governos (Chancellor, 2021) e ideologias políticas (Tyagi, 2021), a título de exemplo –, e preservando a sua componente

fundamental de crítica interna constante – das potenciais exclusões raciais (Jackson & Banaszczyk, 2016; Kuo, 2018), aos desafios da “interseccionalidade” (Trott, 2021), à discussão dos limites destas formas de luta online (Worthington, 2020; Holm, 2019).

Contudo, atentando às possibilidades abertas pelas características específicas destes “espaços seguros” online, propícios à partilha de experiências pessoais e íntimas (Clark-Parsons, 2018), é possível encontrar cada vez mais discursos ciberfeministas em torno de questões historicamente excluídas dos espaços públicos anteriores – pela sua classificação enquanto temas “privados” (Fraser, 1990; Foucault, 1997) –, tais como a sexualidade e a saúde reprodutiva femininas (Rozmarin, 2005). Neste contexto, além do exemplo dado acima relativamente à nova abertura para a discussão sobre temas como a menstruação e a amamentação (Doshi, 2021), têm surgido da internet – e sido estudados, como reclamava Daniels (2009) – muitos outros tópicos de debate originais: desde os direitos relativos ao parto (Oliveira & Pinto, 2016) à violência obstétrica (Luz & Gico, 2015; Luz & Gico, 2017), dos direitos na maternidade (Silva, 2021) à violência doméstica (Carlyle et al., 2019), do direito ao aborto (Baird & Millar, 2019; Pereira da Silva, 2017; Hache & Sanchez Martinez, 2016) à violência sexual (Gundersen & Zaleski, 2021; Lokot, 2018; Linder, Myers, Riggle & Lacy, 2016), e das especificidades da saúde mental feminina (Borges, 2020) até à contraceção.

Quanto a este último, as dinâmicas de partilha de informação online antes trabalhadas são reconhecidas, desde logo, pela comunicação social: do noticiar da ocorrência do debate propriamente dito (Kouznetsova, 2019), ao apontar para as alterações que este tem estimulado, por exemplo, ao nível da queda do uso da pílula anticoncepcional entre mulheres mais jovens (Armas, 2019; Fagundez, 2016) – para a qual se avança a hipótese de ter resultado da “evolução da sociedade portuguesa” e de um “maior conhecimento, maior divulgação e maior grau de consciencialização” atribuídos, em grande parte, à extensão da informação disponível na internet (Lusa, 2015).

De facto, de acordo com o estudo levado a cabo por Águas, Bombas & Pereira da Silva (2016), a internet tem surgido, cada vez mais, como uma fonte de informação basilar no que concerne às práticas contraceptivas em Portugal, “procurada por todos os grupos etários”, embora tenha maior expressão junto das gerações mais novas:

“O grupo das mulheres mais velhas privilegia a informação veiculada pelo médico de família (66% no grupo etário dos 40 aos 49 anos e 58% no grupo dos 30 aos 39 anos) e pelo médico ginecologista (35% e 43% respetivamente). Por

sua vez, as mulheres de faixas etárias com idades inferiores a 20 anos procuram informação na internet ou junto de colegas/ amigos (46,1% e 45,9% respetivamente)” (Águas, Bombas & Pereira da Silva, 2016, p. 3).

Assim, é possível ter algumas certezas quanto à tendência crescente do debate online em torno da contraceção, ao longo dos últimos anos – tanto ao nível da mera transmissão de saberes (Galloway et al., 2017; Godoy et al., 2016; Freeman et al., 2017), como da discussão orientada para a consciencialização social (Kouznetsova, 2019; Armas, 2019; Fagundez, 2016) –, e tem sido estudado de diversas perspectivas. Porém, e muito no seguimento das ideias de Costa, Stotz, Grynszpan & Borges de Souza (2006), respeitantes à ambiguidade que permeia as práticas e discursos de cada mulher no processo de seleccionar e fazer sentido das suas próprias opções contraceptivas, é difícil ter um panorama geral sobre o tema, ou retirar dele conclusões universalizáveis:

“É importante salientar que as novas tecnologias reprodutivas permitem que essas mulheres tenham o direito de definir quando querem ser mães. E a crescente busca por serviços de reprodução assistida compreende, mais uma vez, o processo de medicalização (...). A estratégia biopolítica de dominação, mantida por meio da medicalização, provoca um nível de **ambigüidade** evidenciado no interior das práticas e dos discursos das pessoas, sobretudo das mulheres. Da mesma forma que o processo de naturalização “empurra” as mulheres para a maternidade, como condição e identidade natural, a estrutura tênue das famílias atuais e o modelo de economia capitalista as fazem questioná-la: “por que ter filhos se não tenho condições de criá-los e provê-los?” Este mesmo raciocínio mantém a estratégia biopolítica” (Costa et al., 2006, p. 376).

Para as autoras, cada mulher, na relação que estabelece com os procedimentos de medicalização a que escolhe ou não aderir, produz, individualmente, raciocínios e discursos contraditórios, em parte por decorrerem de estruturas sociais e discursivas, também elas, antitéticas – tal como exemplifica Vieira (2003):

“De um lado, extremamente medicalizado. De outro, sem efetivo acesso universal aos cuidados médicos das sociedades concretas. É assim que se apresenta o corpo feminino, produto de uma medicalização que privilegia a **reprodução** ou sua **negação**. Esse é o prisma fundamental pelo qual o corpo feminino vem sendo tratado” (Vieira, 2003, p. 68).

Em suma, a conjugação pessoal das diversas visões existentes (e, para as autoras, impostas) sobre os corpos femininos – decorrentes tanto da religião, como da própria ciência moderna, ou até da conjuntura socioeconómica – origina, em particular no domínio da contracepção, discursos muito distintos, repletos de nuances, e cujas justificações são complexas. Assim, e atentando à natureza destes discursos, de si, intrincados, compreende-se que da sua confrontação com a dispersão e diversidade próprias dos públicos online resulte um grau de complexificação adicional – o que justifica, no estudo destas dinâmicas em rede, a primazia da análise mais estreita e próxima, com recurso primordial a inquéritos ou entrevistas, bem como à análise de números pouco significativos de publicações individualmente. No fundo, as investigações publicadas, até agora, sobre os debates online em torno da contracepção procuram olhar estas interacções evitando visões muito gerais, ou reduções desta diversidade temática a um ‘todo’ demasiado amplo, sendo exemplos claros das ideias “propositadamente provocatórias” de Latour, Jensen, Venturini, Grauwin & Boullier (2012), na sua proposta relativa à investigação em *big data*: “The whole is always smaller than its parts”.

### ***Investigação relacionada com o presente estudo***

A proposta de Santos (2018) oferece uma visão etnográfica sobre o movimento online “Adeus, hormônios”, no qual mulheres partilham as suas experiências, essencialmente negativas, com medicação hormonal, tendo em vista a defesa do “corpo natural”. Partindo da selecção e leitura próxima de publicações e discussões neste grupo, a autora foca-se nas críticas das intervenções médicas, na emergência da “vida saudável” e da humanização dos cuidados de saúde como novas metas, nas diferentes releituras e reapropriações de ideais feministas antigos, e nos efeitos da divulgação destas histórias pessoais numa plataforma de grande alcance como o Facebook, descrevendo estes debates como políticos e voltados para o alcance do maior número de pessoas, ainda que partindo de visões muito particulares sobre o mundo.

Partindo destes tópicos de pesquisa, Santos (2018) discute a dualidade cada vez mais proeminente entre o reconhecimento das liberdades inicialmente possibilitadas pelos contraceptivos e a queda actual da sua confiança social, desencadeada por este “crescente movimento de contestação da contracepção hormonal, encarnado principalmente na suspensão do uso da pílula anticoncepcional, que não pode ser ignorado”, constituído essencialmente por mulheres jovens, “escolarizadas, com acesso à informação/ internet/ redes sociais na segunda década do século XXI” (Santos, 2018, p. 139); retirando conclusões sobre duas décadas: a



questão da liberdade-controlo e do natural-artificial, inseridas na tensão entre a ambição da “liberdade” de um corpo sem hormonas artificiais e a necessidade de controlar a reprodução por outros meios, ainda que tidos por “naturais”:

“Se, no passado, a contraceção hormonal proporcionou uma sensação de libertação, hoje, para muitas, ela é sinónimo de prisão (...) a tecnologia em si não é demoníaca; tudo depende das apropriações/ representações que se façam dela” (Santos, 2018, p. 133).

Uma vez que, para Santos (2018), a questão da suspensão do uso da pílula anticoncepcional está relacionada tanto com a gestão da saúde individual como da saúde colectiva, a autora defende, muito no seguimento das ideias de Daniels (2009), a necessidade de voltar atenção académica para as suas variadas representações sociais e apropriações individuais. Este trabalho é levado a cabo, de certa maneira, tanto pela perspectiva genealógica de Leal & Bakker (2017), como pela proposta antropológica de Rodrigues (2020). No caso da primeira, através da análise discursiva de reportagens numa revista e de publicações num grupo de uma rede social online, as autoras concluem uma maior predominância da visão da pílula anticoncepcional como emancipatória nas peças jornalísticas, sendo a “bandeira” da recusa da pílula como “acção política pela conquista da liberdade” erguida sobretudo nos grupos online<sup>2</sup>. Este movimento digital, antagonista da contraceção hormonal, é seguido com maior proximidade na investigação conduzida por Rodrigues (2020), da qual se retiram, a partir da recolha de narrativas pessoais sobre “o que pensam, dizem e vivem algumas das jovens mulheres do mundo contemporâneo”, possíveis justificações para a rejeição da pílula anticoncepcional por antigas utilizadoras do método. Tendo por foco as controvérsias mediáticas que podem, para a autora, estar na origem desta recusa, há ainda lugar à discussão de algumas das transformações possibilitadas pelos movimentos feministas nas percepções e vivências relacionadas com a contraceção – da reconfiguração das relações entre médico e paciente; às relações entre homens e mulheres na partilha, ou não, da responsabilidade contraceptiva; até à entrada em cena de epistemologias alternativas à ciência pela via da internet.

---

<sup>2</sup> Seguindo e, de certa forma, confirmando muitas das ideias fundadoras tanto do conceito de “subaltern counterpublics” (Fraser, 1990) como do emergente “ciberfeminismo”, inicialmente proposto por Sadie Plant em 1994 (Consalvo, 2002); anteriormente explicitados.

De acordo com a autora, tem emergido, maioritariamente das redes sociais online, um “paciente informado” que, enquanto produtor autónomo de conhecimento sobre o próprio corpo, chega a entrar nos consultórios médicos com propostas e hipóteses de diagnóstico, exigindo também fora deles alterações nas percepções e crenças sociais sobre reprodução, sexualidade e o corpo feminino:

“A relação médico-paciente se altera, na medida em que as pacientes chegam aos consultórios cada vez mais informadas e conhecedoras do funcionamento de seus próprios corpos. A noção do que é corpo, saúde e libido se altera a partir do momento em que saberes são produzidos por meio da troca de experiências entre diferentes mulheres que, muitas vezes, encontram primeiro nas redes sociais online novos espaços de diálogo e de produção de conhecimento. Relações heteronormativas também se alteram, em determinados espaços, quando as mulheres passam a cobrar por mais responsabilidade contraceptiva de seus parceiros” (Rodrigues, 2020, pp. 139-140).

No fundo, a recusa da contracepção hormonal revela-se, para Rodrigues (2020), não como agente de acção, mas antes enquanto resultado de transformações em curso há muito, nomeadamente ao nível da detecção e denúncia de “fissuras” nos discursos hegemónicos: do apagamento da eficácia de métodos externos ao domínio científico – tido, desta forma, por “hegemónico” –, à desvalorização tanto dos efeitos colaterais e riscos concretos destas medicações, como das queixas das mulheres durante a sua utilização. Assim, a autora conclui, antes de tudo, o vínculo entre esta recusa da pílula e os movimentos sociais contestatários que lhe dão origem, por colocarem em causa conceitos como o “risco” e o “benefício” na saúde; e a reconfiguração, despertada por este movimento, nas relações das mulheres, desde logo, com os seus próprios corpos, mas também com os seus parceiros e ainda com os profissionais de saúde.

“Os debates suscitados a respeito da produção e compartilhamento de saberes sobre seus próprios corpos alteram os modos como essas mulheres percebem e produzem o mundo e seus corpos no mundo. Ou seja, contribuem para a contínua emergência dessas sujeitas mulheres. Por isso, este trabalho tratou de uma produção de saberes localizados (...). Fica aberta, agora, mais essa fissura, para que outras perguntas possam ser feitas, assim como para que tanto práticas

quanto diálogos outros possam ser futuramente estabelecidos” (Rodrigues, 2020, pp. 145-146).

Esta visão primordial sobre os saberes localizados como potencialmente transformadores é partilhada, e numa visão mais ampla, pelo olhar de Araújo Morais (2017) – também ele qualitativo e detalhado, apresentando recortes dos resultados de um extenso trabalho de campo em diversas plataformas virtuais na internet. Esta autora apresenta uma tentativa de compreender as formas pelas quais a medicalização da menstruação ocorre, com uma atenção particular ao seu efeito nas narrativas e práticas dos “corpos menstruantes”, reflectindo sobre expressões de resistência, individuais e colectivas, à medicalização, tais como a chamada “ginecologia autónoma” ou “ginecologia autogestiva”:

“(…) a ginecologia autogestiva é uma prática que busca incentivar mulheres a conhecerem seus corpos (tocá-los, senti-los, examiná-los), para poderem cuidar de sua própria saúde, sem necessariamente romper completamente com a ginecologia convencional, mas sim, utilizá-la em seu benefício, trabalhando o conceito de Body Literacy (Alfabetização do Corpo). Dessa forma, é uma prática que procura resgatar a sabedoria intrínseca de cada corpo e valorizar os saberes e conhecimentos populares e vindos das lutas feministas, que foram negligenciados pela medicina alopática convencional” (Araújo Morais, 2017, p. 10).

Na sua continuação deste trabalho, no ano seguinte, Araújo Morais (2018) conclui a indissociabilidade da produção de conhecimento científico dos interesses políticos, económicos e sociais que a permeiam como justificação para a emergência destas formas de resistência que a vão tentando enfrentar, denunciando ainda uma “relação de poder desigual” entre as representações sociais da ciência e as pessoas a quem ela se destina:

“(…) a medicina e a indústria farmacêutica detêm o discurso oficial das condutas e comportamentos adequados aos corpos menstruantes, podendo influenciar as narrativas e práticas destes corpos, que tiveram seus conhecimentos e inquietações sistematicamente invisibilizados e deixados lado no processo de produção desse conhecimento. Muitos destes corpos, percebendo as consequências desse processo e problematizando o saber médico, resistem e buscam formas alternativas de viver, pensar e sentir muito para além do que o pensamento racional moderno permite. É evidente, também, que nem todos os

corpos menstruantes percebem a medicalização da mesma maneira, há quem a encare como um problema e há quem a vê como solução. Essas várias vozes que ecoam sobre o assunto, por vezes contraditórias, nos dão energia epistemológica para pensar que vários domínios tidos como universais, tais como a epistemologia e a medicina, são historicamente peculiares e suas reivindicações em relação à verdade estão conectados às práticas e valores sociais do momento” (Araújo Morais, 2018, pp. 86-87).

Muito no seguimento das ideias de Santos (2007) previamente discutidas, a autora destaca a importância da escuta destas diversas vozes, que encontram no ciberespaço uma plataforma para a partilha e construção de novas formas de conhecimento, na própria edificação da ciência emancipatória do futuro – tanto pela valorização dos conhecimentos alcançados pelas lutas feministas, como pela recuperação dos saberes populares invisibilizados pela ascensão da ciência moderna.

Finalmente, a investigação de Vondráčková (2020) surge mais como um simples levantamento, ainda que igualmente qualitativo e aproximado, das principais narrativas num fórum online em torno do uso de métodos contraceptivos hormonais; do que como uma aprofundada discussão teórica sobre os conteúdos analisados. Assim, partindo da identificação dos modos como “former, current, and future users” destes medicamentos avaliam os seus riscos e benefícios, ponderam sobre alternativas, e são – ou não – influenciadas na construção de opiniões por este tipo de discussões na internet; a autora distingue quatro narrativas fundamentais: “Weighing the risk of taking or not taking COCP, Risk of side effects when using COCP, Risk of “post-pill syndrome”, Sharing information and experience”, encontrando entre os factores preponderantes na escolha pessoal do método contraceptivo mais adequado a situação de vida, os riscos associados, a quantidade de hormonas presente e os seus custos monetários.

A autora entende estes espaços discursivos online – e as suas participantes – como produtores de conhecimento e, ainda que o conhecimento por elas produzido nem sempre seja novo, desta sua renovada difusão, informal e em larga escala, resulta o alcance de muitas mulheres para quem este se assoma como sendo realmente novidade:

“Sharing experience is a new dimension of knowledge; through reading about someone else’s experience, women understand their own bodies and reconstruct the effects of hormones on their bodies. Some of them may even decide to

discontinue based on this embodied knowledge. Statistically described risks of side effects are abstract and impersonal; side effects shared as stories are perceived as real and common. From the point of view of the participants of the discussions, new knowledge is produced” (Vondráčková, 2020, p. 76).

Desta nova dimensão de conhecimento fundada pela partilha de experiências pessoais resultam tanto uma maior atenção das participantes aos próprios corpos e sintomas, como a crítica dos velhos modos da medicina; e, das dinâmicas de entreajuda estabelecidas e resultantes do espaço digital, a autora encontra um meio pelo qual estas mulheres se têm vindo a sentir “empowered to solve their health issues”.

Apesar de muito diferentes entre si, estes estudos partilham como característica fundamental a análise exclusivamente qualitativa de volumes reduzidos de dados, tanto pelos motivos acima expostos relativos à complexidade intrínseca aos discursos sobre os corpos femininos, como pela diversidade adicional decorrente da confrontação destes com o “espaço aberto a experiências acidentais e inusitadas” (Bragança de Miranda & Magalhães, 2018, p. 45) inaugurado pela internet. Assim, e mesmo tendo em conta os limites de qualquer tentativa de desenho globalizante do fenómeno em análise, estudos com recurso a uma maior extensão de dados continuam a ser necessários, podendo ajudar a aproximar-nos de uma compreensão mais abrangente do mesmo.

### *O Instagram além dos ‘selfies’*

A fonte escolhida para os discursos a analisar na presente investigação foi o Instagram, fundado em 2010 por Kevin Systrom e Mike Krieger, e a sua popularidade<sup>3</sup> não se deve a nenhuma invenção ou novidade em concreto, mas antes à conjugação equilibrada de diversas funcionalidades já existentes em aplicações e redes sociais online anteriores (Leaver, Highfield & Abidin, 2020):

“Instagram is more than one thing: it is an app; it is a series of programs and algorithms; it is a gigantic database of images, videos, captions, comments,

---

<sup>3</sup> Em 2019, havia cerca de 815 milhões de utilizadores activos todos os meses, em todo o mundo, no Instagram; já em 2022, este número encontrar-se-á em torno dos 1 130 milhões (Statista, 2022).

geolocator tags, location tags, likes, emoji and more and more items over time; it is a collection of personal data (connected with similar sets of personal data after the purchase by Facebook); it is an application program interface (API) which enacts rules to allow different apps, platforms and partners to access, add or remove data from the Instagram database; it is a series of decisions and developments over time that create different versions of each of these things; and it also encapsulates various popular understandings of what Instagram ‘is’ to the more than a billion people who use it. In short, describing Instagram as a platform offers a continual reminder that Instagram is many different things, some at the same time, and some that have quite radically changed over time” (Leaver, Highfield, & Abidin, 2020, p. 20).

No fundo, e contrariamente a algumas das ideias produzidas sobre esta rede social online, o Instagram não se limita à partilha de ‘selfies’ – visto que, e mesmo podendo ser considerado como definidor de uma época, este “fenómeno de nicho” representa apenas, de acordo com Caliandro & Graham (2020), cerca de 0,7% da totalidade das fotografias partilhadas na plataforma. Assim, a selecção do Instagram na presente análise não se prende apenas com a sua crescente popularidade, mas também com os tipos de discurso que este potencia, tais como os pessoais e íntimos (Leaver, Highfield & Abidin, 2020), enquadrados na chamada ‘networked intimacy’ desta plataforma – observável, de acordo com Abidin & Ots (2016), desde logo, na denominação dos ‘seguidores’ como sendo ‘amigos’; no tratamento da app como se de uma colecção de memórias se tratasse, pela recuperação constante de memórias antigas ou ‘momentos’; no incentivo da utilização da aplicação no telemóvel pessoal, com câmara fotográfica incorporada, em qualquer lugar; e ainda na gradual introdução do Instagram no dia-a-dia, pela cada vez mais comum, e encorajada, captura e partilha imediata de cada momento da realidade no ciberespaço. Outra das dimensões pelas quais esta plataforma tem vindo a ser reconhecida – igualmente importante na sua escolha para a presente investigação – relaciona-se com o seu “potencial democrático”, por possibilitar a extensão da influência individual à escala global, legitimando a “ordinary voice” e “empowering the participant to represent themselves in the global digital circuits” (Dou, 2021, p. 6):

“(…) the multimodal identity work on Instagram is embraced as hybridized, multi-voiced, and translocal construct” (Dou, 2021, p. 7).

Estas características, juntamente com a facilitada acessibilidade informativa da plataforma, são cada vez mais mobilizadas por diversos grupos “subculturais” para a consciencialização social em relação às suas “lesser-seen struggles (...) to combat the illusion of perpetual glamour on Instagram” (Leaver, Highfield & Abidin, 2020, p. 161), de que são exemplo causas tão variadas quanto a discussão sobre a violência doméstica (Carlyle et al., 2019; Ebadijalal & Weisi, 2021), a construção de comunidades online por donas de casa (Elias & Borges, 2018), o aparecimento de fenómenos espontâneos, e exclusivos desta aplicação, como a “wine mom culture” (Harding, Whittingham & McGannon, 2021), ou até a emergência de tendências contracorrente como o “body positivity” (Cohen, 2019; Kelly & Daneshjoo, 2019).

Ao nível dos discursos relacionados com a saúde, o Instagram tem aberto novas possibilidades para a partilha e debate sobre temas sensíveis, de que são exemplo, no âmbito da saúde mental, a interação em torno da depressão (McCosker & Gerrard, 2021) e a partilha de experiências envolvendo a automutilação (Fulcher et al., 2020), mas também, de um ponto de vista mais amplo, a normalização de certos aspectos ocultos nos cuidados de saúde pela narrativização visual – da demonstração fotográfica de práticas e procedimentos médicos, à partilha de experiências pessoais e ‘reais’ na recuperação, e conseqüente constituição de redes de apoio entre pacientes mais vulneráveis, à parte das chamadas narrativas ‘mainstream’ (Gurrieri & Drenten, 2019).

De acordo com Camacho-Miñano, MacIsaac & Rich (2019), das potencialidades do Instagram anteriormente discutidas têm surgido novas ‘biopedagogias’, a partir das quais cada vez mais mulheres jovens têm vindo a aprender sobre o funcionamento e cuidado dos seus próprios corpos:

“Our research evidences that Instagram can be a hugely persuasive public pedagogy, influential in shaping how young women learn about the body (...). The dynamics of social media open up spaces of resistance to transgress these dominant meanings and **this is an area that requires further investigation**” (Camacho-Miñano, MacIsaac & Rich, 2019, p. 661).

Assim, e partindo da tendência crescente deste tipo de fenómeno no Instagram, particularmente ao nível da saúde e educação sexual (Machado et al., 2020; Silva dos Santos, 2021), esta plataforma surge como a mais indicada ao presente estudo.

## CAPÍTULO II

### METODOLOGIA

#### 1. Métodos digitais e *big data* em ciências sociais

De acordo com Manovich (2012), o surgimento das redes sociais online, em meados dos anos 2000, trouxe oportunidades únicas – para os cientistas sociais e não só – pelo acesso simplificado e sem precedentes às opiniões, ideias e sentimentos de cada vez mais milhões de pessoas. Os estudos focados nos processos e dinâmicas culturais têm vindo a adoptar novas configurações, tendo pela primeira vez como recurso a análise de quantidades crescentes de variados conteúdos<sup>4</sup>, acessíveis de forma totalmente gratuita – das imagens e vídeos, aos seus comentários e partilhas, das emoções prevaletentes nestas interacções, às conversas que daí vão emergindo, “And we don’t need to ask their permission to do this, since they themselves encourage us to do by making all this data public” (Manovich, 2012, p. 3).

Destas possibilidades singulares nasce o conceito a que se convencionou chamar *big data*, cujas definições têm evoluído rapidamente, sendo possível simplificá-las numa caracterização assente nas três principais novidades introduzidas por este, em termos quantitativos, face aos métodos de recolha de dados disponíveis até então, ou em três ‘Vês’ – volume, variedade e velocidade (Gandomi & Haider, 2015).

---

<sup>4</sup> Em 2020, foi criado 1.7 MB de dados por segundo, e enviados 306,4 mil milhões de e-mails e 500 milhões de ‘tweets’ por dia (Bulao, 2022).



Perante o aumento exponencial dos dados disponíveis, em todas estas três dimensões, ao longo dos últimos anos, o desenvolvimento dos vários métodos computacionais necessários ao seu processamento tem necessariamente acelerado e trazido consigo algumas expectativas essencialmente entusiásticas e optimistas – da hipótese lançada para a construção de modelos preditivos pela mera extracção, totalmente automatizada, de padrões em bases de dados enormes através de “cluster analysis” (Kosinski et al., 2016); à suposição da inevitabilidade da adopção de práticas quase inteiramente computadorizadas ao nível da medicina, e mais concretamente da epidemiologia (Scruggs et al., 2015; Murdoch & Detsky, 2013; Mooney, 2015; Aceto et al., 2020); ou da concepção de uma nova era de investigação em ciências sociais (Boullier, 2018), e mesmo da possibilidade de emergência de um novo paradigma científico (Chang, 2013), até ao intensificar do antigo debate em torno do “end of theory” (Masso, 2020).

Contudo, e mesmo apesar de se apresentarem como revolucionárias e algo futuristas, este conjunto de visões é herdeiro de concepções bem antigas. Nomeada pelos seus críticos de “positivismo digital”, esta corrente de pensamento utópica e eufórica recebe o seu nome das formulações Auguste Comte (1830/1995)<sup>5</sup> no ramo da Filosofia Positiva, ainda que por vezes as supere – sendo que podemos identificar-lhe tanto expectativas mais prudentes, como em Kitchin (2014, p. 10), pela garantia da necessidade do enquadramento em “post-positivist forms of computational social science” da sua exposição relativa à inevitabilidade dos progressos epistemológicos e paradigmáticos fundados pelos novos métodos digitais; como mais arrojadas, como em Anderson (2008), para quem todas as formas de conhecimento teórico podem vir a ser substituídas por quantidades enormes de dados e matemática aplicada, deixando os números “falar por si”.

Então, tal como ocorreu ao longo de décadas com o positivismo comtiano, também este novo “positivismo digital” tem colhido oposição das diversas áreas do pensamento social e humanístico, desde logo do antropólogo, sociólogo e filósofo Bruno Latour (2010, p. 145):

“Numbers, numbers, numbers. Sociology has been obsessed by the goal of becoming a quantitative science. Yet it has never been able to reach this goal because of what it has defined as being quantifiable within the social domain.”

---

<sup>5</sup> O positivismo de Comte assentava numa concepção continuísta da história da ciência, olhando-a como linear, finalista, teleológica e cumulativa, tendendo para uma finalidade de progresso contínuo e definido, sem retrocessos nem rupturas (Comte, 1830/1995).

De acordo com Latour (2010), os métodos digitais e as novas possibilidades em *big data* terão, de facto, muita relevância, mas não para que os números “falem por si”. Os novos meios de investigação e quantificação devem, muito pelo contrário, ser mobilizados na revalorização das ciências sociais ou “interpretativas”, revolucionando antes o modo de olhar e estudar as sociedades humanas, pelo alargamento dos âmbitos da experiência vivida passíveis de quantificação, e sem perder necessariamente a componente da subjectividade – contrariando as pautas positivistas da “objectivity” e “accuracy” (boyd & Crawford, 2012) –, fundamental à sua compreensão. Assim, segundo Latour (2010), as ciências sociais terão nos métodos digitais, pela primeira vez, a oportunidade de se revelar como verdadeiramente mais quantitativas que as naturais, e com o imenso privilégio da estreita proximidade aos seus objectos de estudo, originando antes mais e melhor teoria.

Apesar destas visões conflituais, mas igualmente optimistas, do futuro no digital, o presente ainda lhes guarda alguma distância. A realidade, por enquanto, não pode garantir que estes métodos alcancem as expectativas ambicionadas, nem sequer que tenham vindo para ficar, mas há já avanços a ressalvar, desde logo, na maior rastreabilidade dos dados que, mesmo não baixando os custos da sua obtenção para zero, aumenta a sua diversidade e potencialidades: “Digital methods do not spare us from walking the walk, but they give us the chance to experiment new pathways” (Venturini, Jacomy, Meunier, & Latour, 2017, p. 10).

Assim, entre as promessas do futuro e a realidade actual, vão-se multiplicando as vozes focadas nos desafios e limitações mais prementes na área – além das evidentes considerações éticas, tratadas em maior profundidade na secção 2. deste capítulo –, salientando-se as preocupações com questões maioritariamente técnicas (Hansen et al., 2014); o cepticismo quanto ao estudo de grandes quantidades de dados a despropósito, lembrando que “the size of data should fit the research question being asked; in some cases, small is best”, além da atenção para o risco de apofenia<sup>6</sup> (boyd & Crawford, 2012, p. 10); ou ainda a apreensão com questões culturais mais delicadas, como a recomendação de prudência na universalização de conclusões retiradas das redes sociais pelas variações na representação de diferentes demografias (tais como o género, a idade, a etnia, os rendimentos, a situação de emprego, entre outras) entre a realidade e o ciberespaço (Hargittai, 2018). Uma das possibilidades de resolução deste tipo de

---

<sup>6</sup> “Too often, Big Data enables the practice of **apophenia**: seeing patterns where none actually exist, simply because enormous quantities of data can offer connections that radiate in all directions” (boyd & Crawford, 2012, p. 8)

questão, prescrita em Sherren et al. (2017), está no envolvimento central dos cientistas sociais em todo o processo – do desenvolvimento, aos testes, até às aplicações finais dos métodos digitais – de modo a garantir a sua reflexividade, prudência e justiça; o que, para (Törnberg & Törnberg, 2018, p. 10), deve significar a concepção de uma nova ciência social computacional que não sacrifique “context, clarity, and critique for the automatic identification of large-scale patterns, predicated in the notion that breadth could replace depth and context as basis for interpretation”.

Dos clamores por algo novo, decorrentes do positivismo que tem excluído a teoria dos Internet Studies<sup>7</sup>, surge em Fuchs (2017) uma possível resposta, cujos principais pressupostos serão mobilizados nesta investigação. Alicerçada em fundamentos tanto teóricos como metodológicos, este novo método crítico de análise em *big data* propõe, num primeiro momento, uma inspiração nas tradições marxistas e críticas como base orientadora dos estudos digitais em redes sociais, isto é, encarando estes novos métodos como uma reflexão particular sobre o papel das tecnologias digitais na sociedade, bem como um meio para pensar alternativas.

Destes pressupostos teóricos nascem, num segundo momento, os métodos digitais para lhes dar forma. Num plano mais ideal, Fuchs (2017) propõe uma prática para o integral entendimento não apenas do que as pessoas fazem na internet, mas também do porquê de o fazerem, das implicações mais amplas de o fazerem e das estruturas de poder responsáveis pelo enquadramento e acomodação das suas actividades online; porém, ao nível da presente investigação não seria possível nem realista dar conta de todas estas dimensões. Assim, serão seguidos os dois princípios metodológicos críticos mais adequados ao cumprimento dos objectivos propostos na secção anterior, tratando-se o primeiro da amostragem:

“Critical digital methods, however, do not simply apply large-scale quantitative analysis to these data but use smaller samples (“small data” as opposed to “big data”) that are analysed with the help of qualitative methods (critical visual analysis, critical discourse analysis, qualitative text/content analysis, etc.) and interpreted with the help of critical theory. The focus can, for example, be on key topics or the most followed, liked or retweeted users. In some cases,

---

<sup>7</sup> “A study of 27,340 Internet Studies articles published between 2000 and 2009 and indexed in the Social Sciences and the Arts & Humanities Citation Indexes found that only 31% cited theoretical works (Peng et al., 2013)” (Fuchs, 2017).

analysing single users' postings may be most appropriate; in other cases, focusing on a specific time period, discourse topic, particular group, specific characteristic and so on may be most suited." (Fuchs, 2017, p. 44)

Este estreitamento intencional da base total dos dados recolhidos, justificado de acordo com os objectivos da investigação, não só dá resposta à possibilidade de apofenia, como evita a saturação ou redundância de informação (Braun & Clarke, 2019), sendo complementado pela orientação metodológica seguinte:

"Discourses are texts that stand in particular societal, political-economic, historical, cultural contexts. Understanding them requires taking a holistic point of view, that is, to situate them in history and society. This means that interpretation, explanation, evaluation and critique of discourses require theories of society (Fairclough, 2015). This, for example, means that when a case study of fascist ideology online is conducted, the critical theory and history of fascism will guide the analysis, and a new contribution to theory construction will emerge from the analysis." (Fuchs, 2017, p. 44)

Encontrada a amostra mais relevante de "*small data*" dentro dos dados recolhidos, a sua análise qualitativa terá, necessariamente, de ser enquadrada em teorias sociais e críticas mais amplas, sem as quais os discursos online não podem ser compreendidos, e para as quais a sua análise acaba por contribuir – contrapondo as práticas que, a fim de extrair muitos números dos dados, nada têm a acrescentar ou a retirar da teoria. Assim, entre a amostragem apertada e a primazia teórica como farol da investigação, a abordagem aqui proposta terá como recurso metodológico esta nova "critical digital/social media research that combines critical social media theory, critical digital methods and critical-realist social media research ethics" (Fuchs, 2017, p. 47), seguindo as passadas do chamado "Data feminism", cujas recomendações primordiais à investigação em *big data* são o foco no contexto e conteúdo dos dados, além da contínua atenção para a não reprodução nos resultados apresentados das opressões que os geraram (D'Ignazio & Klein, 2020, p. 171):

"The bottom line for numbers is that they cannot speak for themselves. In fact, those of us who work with data must actively prevent numbers from speaking for themselves because when those numbers derive from a data setting influenced by differentials of power, or by misaligned collection incentives (read: pretty much all data settings), and especially when the numbers have to

do with human beings or their behavior, then they run the risk not only of being arrogantly grandiose and empirically wrong, but also of doing real harm in their reinforcement of an unjust status quo.”

## 2. Considerações Éticas

Dentro das críticas ao “positivismo digital” nalguns estudos em *big data*, é no domínio das questões éticas que surgem as objecções mais profundas e irreconciliáveis, tais como a firme oposição à “Dataveillance” (van Dijck, 2014), da qual resultam as infundáveis bases de dados disponíveis, por consistir na monitorização em massa dos cidadãos, tendo por base os seus dados online, e sem um propósito específico – contrariamente à vigilância comum, à qual se associam propósitos maiores como a segurança pública. Este rastreamento contínuo de dados e meta-dados para fins predefinidos e não declarados, decorre, de acordo com Barassi (2016), de visões não só tecno-utópicas do futuro no digital, mas também de ideias tecno-distópicas naturalizadas a priori.

Assim, ao nível da investigação crítica em *big data*, surge com urgência a necessidade de tornar públicos e transparentes, em cada momento, os compromissos éticos subscritos, estando estes associados a questões como a privacidade, o anonimato, o consentimento informado ou a sensibilidade dos dados.

No entender de D’Ignazio & Klein (2020), o trabalho dos métodos digitais críticos deve ser desenvolvido no sentido de mover o peso ético da mera adesão a conceitos que colocam a raiz da questão nos indivíduos ou nos sistemas técnicos em abstracto – como a “Accountability”, a “Transparency” ou o “Understanding algorithms” – para conceitos novos, assentes no reconhecimento, e até desafio, dos diferenciais de poder que, no fundo, conceberam as próprias quebras de princípios éticos que agora enfrentamos – como a “Co-liberation”, a “Reflexivity” ou o “Understanding history, culture, and context”. A nova *ética de dados* representa um “growing interdisciplinary effort – both critical and computational – to ensure that the ethical issues brought about by our increasing reliance on data-driven systems are identified and addressed” (D’Ignazio & Klein, 2020, p. 60). Estes esforços, porém, precisam de ser concretizados de modo a não se tornarem excessivamente fundamentalistas e, assim, inoperantes, como o propõe Fuchs (2017, p. 46):

“A realistic approach is needed. We need critical-realist social media research guidelines that go beyond research ethics fundamentalism and beyond big data positivism.”

De acordo com o autor, uma forma realista de dar conta de todas as questões éticas levantadas pela investigação em *big data* é ir decidindo como proceder consoante o contexto dos dados – tanto da própria rede social, num olhar mais amplo, como dos diferentes tipos de publicação e autoria, numa visão mais localizada. No caso do consentimento no acesso aos dados, por exemplo, não é realista propor a necessidade de o pedir a todas as pessoas cujos dados foram recolhidos, mas importará, contudo, colocar em causa as noções que olham os dados publicamente disponíveis como de livre uso em qualquer contexto, para lá daquele no qual foram produzidos, encarando com seriedade entendimentos como o dos “intimate publics” (Ravn et al., 2020).

Assim, a presente investigação terá como base ética o seguimento das directrizes do *SAGE Handbook of Social Media Research Method* (Sloan & Quan-Haase, 2017), mais concretamente da secção dedicada ao estudo do Instagram (Laestadius, 2017), enquadrando sempre os discursos analisados à luz do Instagram enquanto médium, assegurando o anonimato e privacidade das pessoas responsáveis pelas publicações recolhidas – tanto pela ocultação dos seus nomes, como pela primazia da descrição sobre a cópia directa e integral de textos e imagens, e ainda pela centralidade dos discursos e ideias neles contidos, na vez das pessoas individuais que os partilham –, e tendo em conta as reflexões mais amplas, expostas nas últimas duas secções, sempre que tal se justifique.

### **3. Modelação de tópicos**

A modelação de tópicos integra uma nova e promissora categoria de métodos digitais de análise de texto, revelando-se de particular utilidade para a investigação em ciências sociais e humanidades por organizar, automaticamente e sem supervisão humana, o conteúdo de qualquer corpus textual – incluindo quantidades enormes de texto – em categorias substantivamente significativas chamadas “tópicos” (Mohr & Bogdanov, 2013). No fundo, além de permitir codificar vastas quantidades de texto com relativa rapidez, poupando tempo e esforço à investigação, este método relacional indutivo permite ainda descobrir a “hidden thematic structure” de dada colecção de documentos, encontrando tópicos que podiam falhar à análise humana (DiMaggio, Nag & Blei, 2013, p. 577), por operar sem qualquer

enquadramento teórico predefinido e, desse modo, produzir resultados inteiramente indutivos, “grounded in data” – à semelhança da *Grounded Theory* de Glaser & Strauss (1967) –, tendo por base apenas o cálculo probabilístico da co-ocorrência de palavras dentro de um conjunto de textos (Ylä-Anttila et al., 2021, p. 4). Esta lente computacional combina uma “bird’s-eye overview” com o potencial de fundamentar a análise em exemplos textuais mais focados e altamente representativos (Roose et al., 2018), sendo particularmente útil na extracção de significados do chamado “user-generated content” (ou discursos online), pelo modo desestruturado como encara todos os dados (Liu et al., 2019).

Várias técnicas de modelação de tópicos têm vindo a ser desenvolvidas desde o final do século passado, destacando-se, num primeiro momento, a LDA (Latent Dirichlet Allocation), na investigação em ciências sociais.

Inicialmente desenvolvido em 2003, por David M. Blei, Andrew Y. Ng, e Michael I. Jordan (Blei, Ng & Jordan, 2003), este método não supervisionado assenta num modelo estatístico generativo que encara os documentos observados como tendo sido produzidos a partir de um conjunto oculto de tópicos, passando a tentar identificá-los (Lindstedt, 2019) através da análise de cada documento como se de um “saco de palavras” desordenado se tratasse – no qual cada palavra será avaliada apenas pela quantidade de vezes que é utilizada (Guo et al., 2016), e organizada por tópicos no conjunto de palavras com o qual coincide mais vezes (DiMaggio, Nag & Blei, 2013), havendo ainda lugar ao cálculo da probabilidade de cada palavra em cada tópico (ou conjunto de palavras) e da probabilidade de cada tópico em cada documento (Blei, Ng & Jordan, 2003).

Contudo, e apesar da sua popularidade pelas inovações que possibilitou, a LDA é semanticamente cega, isto é, trata cada palavra como um único vector, sem relação com a frase ou o contexto, desprezando a homonímia – as palavras que, embora se escrevam exactamente da mesma forma, comportam significados diferentes de acordo com o seu contexto (Kaliyar, 2020). Perante isto, surge a arquitectura dos modelos de linguagem BERT, e a sua aplicação na modelação de tópicos, BERTopic, crescentemente considerada uma solução mais apropriada do que as suas antecessoras (Abuzayed & Al-Khalifa, 2021; Mohammadi & Chapon, 2020; Zhao, Zhang, Guo & Yuan, 2019).

Apresentado em 2018 por Jacob Devlin, Ming-Wei Chang, Kenton Lee e Kristina Toutanova (Devlin et al., 2018), esta nova arquitectura de processamento de linguagem natural foi nomeada a partir da sigla *Bidirectional Encoder Representations from Transformers*

(BERT), tanto pela bidireccionalidade, ou desconsideração da ordem das palavras na leitura dos documentos, como pelas técnicas através das quais tornou possível a análise das palavras tendo em conta o seu contexto semântico – a sua principal inovação face ao modelo anteriormente descrito (Tan et al., 2021).

Em termos técnicos, esta “deep-contextualizing nature” (Jwa et al., 2019) do BERT é possibilitada pela utilização de um *Encoder* (ou codificador), treinado a partir da extracção de representações de linguagem ou “word embeddings” de um total de 3,3 mil milhões de palavras – cerca de 2,5 mil milhões provenientes do Wikipedia e 0,8 mil milhões do BooksCorpus – como meio de “aprender” as possibilidades de relações contextuais entre elas (Mohammadi & Chapon, 2020), criando para cada palavra uma árvore de sintaxe na qual os seus diferentes “significados” são representados pelos diferentes contextos em que surgem (Kaliyar, 2020). Dos dois modelos existentes de BERT, foi o mais pequeno e simples, BERT base, na sua aplicação específica à modelação de tópicos (BERTopic), o mobilizado na presente investigação, nomeadamente devido às significativas exigências em matéria de processamento computacional implicadas na aplicação do modelo BERT mais extenso (Devlin et al., 2018).

Disponível em mais de cinquenta línguas, incluindo português, o BERTopic não exige a selecção do número de tópicos à partida, contrariamente a modelos como o LDA (Abuzayed & Al-Khalifa, 2021), e tem no discurso produzido nas redes sociais uma das suas grandes bases de dados para aprendizagem e análise (Alhaj et al., 2022), sendo possível retirar do discurso online informações como os principais argumentos utilizados em debates, a dedução da orientação política de cada utilizador pelas suas palavras, análises de características linguísticas que permitam identificar aspectos psicológicos, entre outras (Ebeling et al., 2021).

As possibilidades abertas pelo BERTopic, do ponto de vista da organização de documentos textuais extensos e desestruturados – como os discursos online –, são amplas, sobretudo quando alinhadas com uma das ideias fundadoras do presente capítulo: “Producing an interpretable solution is the beginning, not the end, of an analysis” (DiMaggio et al., 2013, p. 586).

#### **4. Detecção de comunidades**

Apesar da sua longa história nas ciências sociais, o conceito de “rede” tem estado cada vez mais em voga na investigação (Vicsek, Király & Kónya, 2016), na sua nova configuração



digital, com a qual surgem diversas técnicas inovadoras de análise, entre as quais a detecção automática de comunidades, uma das mais frequentemente utilizadas (Bazzan, 2020). Esta tecnologia possibilita a identificação automática de grupos de vértices (ou *nodes*, que podem representar pessoas, palavras ou, como é o caso do nosso estudo, *hashtags* em publicações nas redes sociais online) com elevada interação entre si, ainda que com ligações distantes a nós de outras comunidades (Fortunato, 2010; Klanian, 2016). Recentemente, a sua aplicação tem vindo a ser facilitada pela crescente disponibilização de métodos de visualização otimizados para a investigação científico-social – salientando-se na presente dissertação o algoritmo *ForceAtlas2*, desenvolvido no *Gephi*, um programa aberto de visualização e manipulação de redes, especificamente para cientistas sociais sem conhecimentos aprofundados na teoria de grafos (Jacomy et al., 2014) –, bem como pelas imensas quantidades de conteúdo gratuito produzido nas redes sociais online (Manovich, 2012), de onde surgem cada vez mais estudos na área (Seiffert-Brockmann et al., 2018; Walter et al., 2019; Gui, Huang & Ding, 2020).

Porém, segundo Darmon, Omodei & Garland (2015), a natureza multifacetada do conteúdo extraído das redes sociais online requer técnicas de detecção de comunidades, também elas, multifacetadas, de modo a captar todos os distintos e valiosos pontos de vista do conceito de ‘comunidade’, contrariamente ao que se verificara numa fase inicial, quando prevalecia o estudo das chamadas redes e comunidades *follower-based* ou *structural-based*:

“In this traditional view, a community is defined as a collection of nodes (users) within the network which are more highly connected to each other than to nodes (users) outside of the community” (Darmon, Omodei & Garland, 2015)

Ainda que bastante úteis em experiências sociológicas do ‘mundo real’, nas quais a obtenção de informação adicional sobre os utilizadores e as suas interações poderia ser dispendioso e demorado – de que são exemplo as chamadas *Ego Networks*, vantajosas para a análise aproximada de fenómenos focados em torno do indivíduo (Halgin & DeJordy, 2008) –, estas redes e comunidades destacam conexões praticamente estáticas ao longo do tempo (como os grupos de amigos ou seguidores) e, também por isso, são consideradas insuficientes por Darmon, Omodei & Garland (2015), que propõem três abordagens alternativas às comunidades online.

Se, de acordo com os autores, as redes primordiais *structure-based* derivavam das perguntas ‘*Quem são declaradamente os teus amigos? Quem segues?*’, estas novas e dinâmicas comunidades, de modo a reflectirem mais realisticamente as interações online, definir-se-ão

como “groups of people who exhibit similar activity profiles” (Darmon, Omodei & Garland, 2015, p. 2), e tentarão dar resposta às seguintes questões: ‘*Quem partilha perfis de actividade semelhante?*’ (*activity-based*), ‘*Quem comunica com quem?*’ (*interaction-based*) e ‘*De que temas falam?*’ (*topic-based*) – sendo esta última a utilizada na presente investigação.

Geralmente, os *hashtags* podem ser vistos como “topical markers”, isto é, como indicação concreta e intencional do contexto ou ideia central de determinada publicação online, e como podendo reunir, de certa maneira, em ‘comunidades’ utilizadores potencialmente desconhecidos e distantes por estes abordarem temas relacionados ou contribuírem para a produção de conteúdo semelhante (Tsur & Rappoport, 2012). Desta ideia surgiram primeiras as redes e comunidades *topic-based*, onde os *nodes* representam pessoas cujas ligações entre si (ou *edges*) e o peso destas (*weight*) parte do número de *hashtags* em comum entre cada par de utilizadores (Darmon, Omodei & Garland, 2015).

Contudo, a proposta de Bashari & Fazl-Ersi (2020) para a representação em rede dos próprios *hashtags*, assente num método estatístico de co-ocorrência, enquadra-se melhor no pretendido levantamento e estudo de temas em debate por esta investigação, sendo cada nó um *hashtag*, as ligações entre eles as suas coincidências numa mesma publicação, e as ‘comunidades’ daí resultantes verdadeiramente comunidades temáticas.

## 5. Selecção e recolha de dados

No presente estudo, a recolha de dados foi possibilitada pelo recurso a uma popular plataforma de “data scraping”, o *Phantombuster*, uma espécie de “caixa de ferramentas” para a extracção de dados (e metadados) de qualquer página da Internet ou rede social – tais como LinkedIn, Email, Facebook, Google, Quora, Medium, Pinterest, Reddit, YouTube, TikTok, Twitter, Instagram, entre outras (Phantombuster, 2022). Os termos de pesquisa e extracção de dados utilizados inicialmente, seleccionados a partir de uma primeira análise exploratória, foram os *hashtags* #contraceptivo e #anticoncepcional. A análise dos resultados desta extracção inicial demonstrou a presença de muitos outros *hashtags*, alguns dos quais, embora menos frequentes – ou com menos contas associadas –, surgiram como importantes complementos do estudo do debate em torno da contracepção no Instagram, tendo sido seleccionados os seguintes: #pílulacontraceptiva, #pilulacontraceptiva, #contracepcao, #pilula, #anticoncepcionais, #pílulaanticoncepcional, #pílula, #pilulaanticoncepcional, #contracepção, #contraceptivos, #metodoscontraceptivos, #diucobre, #diuhormonal, #metodocontraceptivo,

#contracepcao, #implanteanticonceptivo, #diuprata, #diudeprata, #diudecobre, #métodocontraceptivo, #adesivocontraceptivo, #anelvaginal, #métodoscontraceptivos, #implantecontraceptivo, #adesivoanticoncepcional. A selecção de *hashtags* menos frequentes permitiu também a recolha de publicações efectuadas há mais tempo, uma vez que o *Phantombuster* obtém as publicações por ordem, das mais recentes às mais antigas – e, perante *hashtags* maiores, apenas as publicações mais recentes seriam retiradas.

Em suma, a partir destes 27 *hashtags*, foi possível extrair um total de 103 367 publicações, datando quase uma década, desde 4 de Agosto de 2012, data do ‘post’ mais antigo da extracção, até 15 de Novembro de 2021.

Além do conteúdo textual das publicações – os ‘posts’ propriamente ditos –, os dados obtidos na recolha incluem também, para cada uma delas, um conjunto de metadados, ou portadores de informação adicionais, alguns das quais relevantes para esta análise. Seguindo as considerações éticas anteriormente referidas, optámos por remover os dados identificadores das pessoas ou contas cujas publicações serão analisadas, nomeadamente os metadados *userName* e *fullName*, tendo sido seleccionadas para o estudo as seguintes variáveis:

Tabela 1

**Variáveis seleccionadas na extracção dos ‘posts’ no Instagram**

<b>metadados</b>	<b>descrição</b>
<i>postUrl</i>	Endereço ou ‘link’ para a publicação
<i>profileUrl</i>	Endereço ou ‘link’ para a conta criadora da publicação
<i>commentCount</i>	Número de comentários recebidos pela publicação
<i>likeCount</i>	Número de ‘likes’ recebidos pela publicação
<i>pubDate</i>	Data da publicação
<i>description</i>	Conteúdo ou ‘descrição’ da publicação
<i>imgUrl</i>	Endereço ou ‘link’ para a imagem da publicação
<i>postId</i>	Número de identificação atribuído pelo Instagram a cada publicação
<i>ownerId</i>	Número de identificação atribuído pelo Instagram a cada conta

O resultado da recolha foi compilado num ficheiro CSV (comma-separated values), ao qual fomos acrescentando sucessivamente, como veremos ao longo das próximas páginas, novos campos de dados para análise, resultantes do pré-processamento automático de texto descrito de seguida.

Como é recomendado para qualquer tarefa de *text mining* e de processamento de linguagem natural, e de acordo com as necessidades da modelação de tópicos pelo BERTopic, o campo de texto original do ‘post’ – “description” – foi objecto de pré-processamento em dois níveis distintos, o das frases e o das unidades lexicais, tratando-se estes, respectivamente, de um pré-processamento de superfície e de um pré-processamento profundo.

O **pré-processamento de superfície**, realizado ao nível da frase, teve como objectivo reter elementos fundamentais à aplicação do BERTopic, visto que este, como referido anteriormente, requer a frase enquanto contexto para a resolução de ambiguidades ao nível da palavra (para que, por exemplo, uma mesma palavra, como “banco”, possa ser entendida nos seus significados distintos, consoante tenha como contexto “banco de jardim” ou “guardei dinheiro no banco”). Assim, este processamento de superfície, inicial, envolveu um conjunto de operações realizadas automaticamente, com recurso a pacotes de software, em código *Python*, aberto e gratuito, desenhados especificamente para tarefas de processamento de linguagem natural, como o NLTK (Natural Language Toolkit) e o Spacy (Industrial-Strength Natural Language Processing). Realizámos, assim, nas versões destes pacotes adaptadas para a língua portuguesa, as seguintes operações de “pré-processamento” (ou “normalização”) de texto:

- Remoção de *hashtags*, links (URLs) e *mentions* (referências a outras contas), e transferência destes dados para novos campos – resultando daqui a adição das colunas “hashtags”, “mentions” e “URLs” ao arquivo CSV –, para uso posterior na análise.
- Conversão de todas as palavras em caixa baixa, isto é, em letras minúsculas.
- Remoção de caracteres especiais delimitadores de parágrafos, que indicam mudança de linha (“\n”), de modo a colocar todo o conteúdo da publicação num mesmo parágrafo.
- Eliminação de letras repetidas em palavras, de modo a substituir palavras como “muuuito” por “muito”.
- Remoção de frases repetidas.

Para melhor compreensão do processo, apresentamos na Tabela 2 um exemplo ilustrativo da transformação ocorrida no conteúdo original de um ‘post’ após a aplicação do processamento básico, ao nível da frase. Esta transformação foi aplicada a cada um dos ‘posts’, resultando num *corpus* posteriormente gravado num campo adicional na base de dados, o qual

designámos de “sentences” – sendo este, em suma, o *corpus* utilizado na modelação de tópicos pelo BERTopic, como veremos mais à frente.

Tabela 2

**Resultado do pré-processamento de um ‘post’ do Instagram**

campo “description” (original)	campo “sentences” (pré-processado)
NÃO É PARA ASSUSTAR!	
Apenas para conhecer um pouquinho de algumas cirurgias.	
Esse é o material utilizado para melhorar a saúde de várias mulheres!	não é para assustar. apenas para conhecer um pouquinho de algumas cirurgias. esse é o material utilizado para melhorar a saúde de várias mulheres. amo. (...)
AMOOOOO!!!!	
(...) #fotografia #saude #educacao #lifestyle #jau #feliz #bebê #mae #mulher #preventivo #papanicolau #partonormal #cesarea	

Como podemos observar na Tabela anterior, o texto passou a caixa baixa, sem marcas de parágrafo ou de mudança de linha, tendo também sido eliminados os *hashtags* (entretanto guardados, para análise posterior, no novo campo que criámos para esse efeito na base de dados, sob a forma de listas, designado “hashtags”).

Já o **pré-processamento profundo**, por outro lado, realizado ao nível da palavra ou da unidade lexical, teve como objectivo alcançar uma relativa “uniformização” do texto, pela remoção de elementos tidos por “ruído” no processamento automático de linguagem natural, de modo a revelar padrões capazes de viabilizar processos de computação linguística adaptados à realização automática de funções como a modelação de tópicos – num procedimento conhecido como “normalização” do texto. Assim, o texto tem de ser processado previamente, sendo necessário, na maior parte dos casos, dividi-lo em frases, repartir as frases em palavras e anotar cada uma delas com a sua função sintáctica, expor combinações de palavras (denominadas de bigramas e trigramas) e remover as pouco significativas ou demasiado frequentes (designadas de *stop words*), entre outras operações de computação linguística, variando necessariamente de acordo com a aplicação específica em mente. Esta tarefa será tão mais complexa quanto o próprio texto a processar seja, ele mesmo, pouco “normalizado”, tal como o é no caso concreto da escrita em redes sociais, geralmente caracterizada pela desconsideração de normas linguísticas – da abundância de siglas, à repetição de letras ou de

palavras a despropósito, até à utilização de emojis, links, e outras formas de escrita não convencional.

Este processamento, mais transformador do texto original, teve como objectivo a preparação deste para a aplicação de funções de análise estatística – como a frequência de palavras, de n-gramas (i.e., combinações de duas, três ou “n” palavras que surgem juntas no texto) ou, ainda, de palavras com funções sintácticas específicas, como verbos, substantivos ou adjectivos. Também aqui, os resultados de cada ‘post’ foram armazenados para análise, sob a forma de listas, em novos campos da base de dados. Este processamento implicou as seguintes operações:

- Segmentação ou “**tokenização**” – consiste na decomposição do texto em palavras ou ‘tokens’, sendo provavelmente a mais comum das operações de tratamento automático de texto, visto que os ‘tokens’ dela resultantes serão a matéria-prima de todas as fases posteriores do processamento de linguagem natural, da anotação linguística à extracção de termos e interpretação da informação. Em suma, nesta fase cada texto é convertido na lista das palavras (ou termos) que o compõem, dando estas listas origem a um novo campo (“tokens”) – a partir do qual será levada a cabo a análise estatística.
- Remoção de todos sinais de pontuação do texto (i.e., vírgulas, pontos de exclamação, pontos de interrogação, pontos finais, etc.).
- Remoção de *stop words*, tais como artigos, proposições, entre outras, utilizando para o efeito a lista de *stop words* em língua portuguesa que consta da biblioteca NLTK.
- Conversão de todas as palavras nos respectivos ‘lemas’, ou formas canónicas, num processo conhecido como **lematização** – o qual, de forma simplificada, pode ser entendido como a representação dos verbos através do seu modo infinitivo ou dos substantivos e adjectivos pela sua forma masculina singular.
- Cada palavra foi anotada com a sua função sintáctica, determinada pela posição da palavra na frase, através de uma popular técnica de processamento de linguagem natural e *text mining*, designada em computação linguística como “*part-of-speech*” (*POS*) *tagging*, ou *POS tagging*. Para o presente estudo, optámos por reter unicamente termos classificados, automaticamente, como verbos, substantivos e adjectivos, por se tratar de unidades lexicais com maior potencial de significado.

A tabela seguinte mostra um exemplo da extracção, em separado, de verbos (“verbs”), substantivos (“nouns”) e adjetivos (“adjs”) – conjugados no campo ‘tokens’ – de um ‘post’, cujo conteúdo original é apresentado no campo “description”.

Tabela 3

**Campos adicionais, resultantes do pré-processamento ao nível da palavra**

description	‘tokens’	verbs	nouns	adjs
O diafragma é uma pequena cúpula feita em látex ou silicone, introduzida na vagina antes da relação sexual.	pequeno sexual eficaz diafragmar cúpula látex silicone vagina	feito	diafragmar cúpula látex silicone vagina	
Ela se encaixa na entrada do útero, criando uma obstrução que evita o contato dos espermatozoides com o óvulo.	relação entrar útero obstrução contato espermatozoides óvulo método	introduzir encaixar criar evitar	relação entrar útero obstrução contato espermatozoides óvulo método	pequeno sexual eficaz
O método é 80% eficaz contra a concepção (...)	concepção feito introduzir encaixar criar evitar		concepção	

**6. Aplicação da modelação de tópicos**

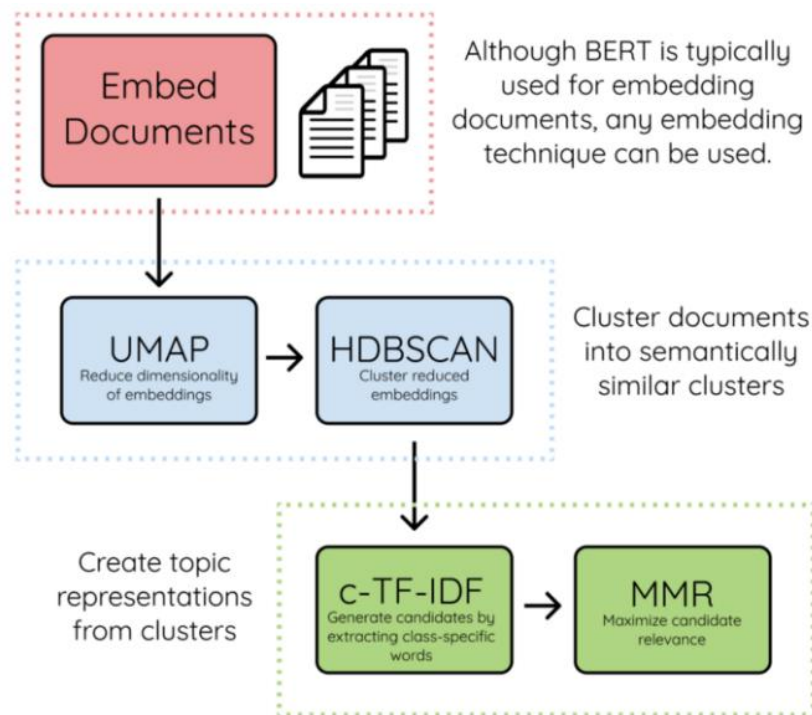
Esta é a operação central da criação dos tópicos, referente à aplicação do algoritmo BERTopic, e a sua importância requer uma explicação, ainda que sucinta, das principais etapas desta modelação.

O BERTopic, como referido anteriormente, trata-se de uma técnica de modelação de tópicos desenvolvida recentemente por Maarten Grootendorst (Grootendorst, 2022), que a define como “a topic modeling technique that leverages transformers and c-TF-IDF to create dense clusters allowing for easily interpretable topics whilst keeping important words in the topic descriptions” (Grootendorst, 2021).

As características e objectivos do presente estudo levaram-nos a recorrer a um modelo de aprendizagem não supervisionada, tendo em vista a estruturação (ou “clustering”) dos dados em conjuntos (denominados de tópicos ou “clusters”), a partir da conjugação de diversas características e variáveis, tais como a frequência das palavras, as frases e os documentos (os ‘posts’) a que estas pertencem, entre outras. Se considerarmos que, no seu conjunto, estamos perante mais de 12 milhões de palavras e que cada uma delas está associada a um conjunto de

variáveis, é fácil perceber que uma das operações fundamentais do algoritmo BERTopic é a redução da dimensionalidade da matriz daqui resultante.

De acordo com o esquema representado na Figura 1, da autoria de Maarten Grootendorst, a modelação de tópicos com BERTopic envolve três componentes algorítmicos:



**Figura 1.** Representação esquemática dos componentes algorítmicos do BERTopic

Fonte: Grootendorst, M. (2021). *The Algorithm*. The Algorithm - BERTopic. Obtido de <https://maartengr.github.io/BERTopic/algorithm/algorithm.html>

O primeiro algoritmo (UMAP) converte os documentos em dados numéricos ou vectores, utilizando as técnicas de geração de representações de linguagem ou “word embeddings” disponíveis no BERT, designadas de “Sentence Transformers” (Reimers & Gurevych 2019). Neste estudo, utilizámos o modelo *paraphrase-MiniLM-L6-v2*, por exigir menor capacidade de processamento computacional, dispensando o recurso a sistemas complexos de computação.

O segundo componente, relativo à redução da dimensionalidade destas representações linguísticas, combina UMAP (Uniform Manifold Approximation and Projection for Dimension Reduction) com o algoritmo de agrupamento ou “clustering” hierárquico HDBSCAN, descrito em Campello, Moulavi & Sander (2013). Após uma primeira redução de dimensionalidade pelo UMAP, o HDBSCAN opera com base em valores de similaridade, isto é, os ‘posts’ são agrupados por semelhança semântica, importando realçar como característica única deste tipo



de algoritmo – não há obrigatoriedade de encontrar um grupo para todos os ‘posts’, como acontece nos restantes algoritmos de “clustering”, sendo os ‘posts’ considerados *outliers* (isto é, não suficientemente próximos de nenhum dos outros tópicos) agrupados no tópico numerado com o valor -1, preservando, desta forma, a integridade e consistência internas dos restantes tópicos.

O terceiro componente envolve uma técnica designada de c-TF-IDF, igualmente desenvolvida por Maarten Grootendorst e inspirada na fórmula original TF-IDF (*Term Frequency – Inverse Document Frequency*), um dos pilares fundamentais de motores de busca como o Google, por permitir ponderar a importância das palavras num dado documento, pela função inversa da sua frequência. No caso do BERTopic, trata-se de aplicar o TF-IDF a cada um dos tópicos já criados pelo HDBSCAN, de modo a classificar cada palavra com um “score” indicativo da sua importância para a identificação do tópico.

A título de exemplo, encontra-se representado na Tabela 4 o resultado da aplicação deste processo no tópico 41 – o “score” relativo de cada palavra na sua constituição. Quanto maior o valor deste “score” (isto é, quanto mais próximo de 1), maior a importância dessa palavra para a criação (ou diferenciação) do tópico. No caso do tópico 41, torna-se evidente estar em causa um grupo (ou “cluster”) de ‘posts’ no qual as questões relacionadas com o tabagismo são centrais:

Tabela 4

**Resultado (ou “score”) dos termos mais representativos do tópico 41**

<b>termos</b>	<b>score</b>
‘cigarro’	0.06049003036641088
‘fumar’	0.029109982488722534
‘tabagismo’	0.02883141770936562
‘fumam’	0.024212139397912783
‘nicotina’	0.01969097162849249
‘fumantes’	0.01685513591192902
‘cigarros’	0.015208624223779613
‘tabaco’	0.013510527790150134
‘fumante’	0.012682978918056476
‘fuma’	0.01237858588650453

Os resultados completos da aplicação destes algoritmos ao nosso *corpus* – constituído pelo conjunto dos 91 296 ‘posts’ resultantes do pré-processamento serão apresentados no próximo capítulo, III. RESULTADOS.

## 7. Processamento de redes e comunidades

O processamento de redes e comunidades teve particular foco, como fundamentámos na secção II.3, nos *hashtags* das publicações Instagram, retidas após o processamento de profundidade, ao nível da palavra (N = 91 189). Aplicámos, ao longo deste processo, elementos da teoria de redes e grafos (Hagberg, Schult & Swart, 2008) para obter dois tipos de objectos:

- **Grafos directos simples**, isto é, grafos em que a relação entre vértices é bidireccional não-orientada.
- **Comunidades**, correspondentes a grupos de vértices cujas relações são mais densas (ou mais frequentes) do que as relações com vértices de grupos diferentes.

Relativamente aos **grafos directos simples**, pode dizer-se que um grafo é, por definição, a representação matemática de uma rede que descreve relações entre vértices e arestas. No nosso caso, os vértices – ou pontos – são unidades lexicais representadas por *hashtags*, palavras ou lemas; já as arestas – ou linhas – representam as ligações entre pares de vértices coexistentes em pelo menos uma publicação. Deste modo, o grafo obtido representa a co-ocorrência de *hashtags* ou palavras num dado conjunto de publicações.

Para a **criação destes grafos**, recorremos ao *NetworkX*, um pacote *Python*, de código aberto e gratuito, para a criação, manipulação e análise da estrutura, dinâmica e funções de redes complexas (Hagberg, Schult & Swart, 2008). O processo envolveu os seguintes passos:

- Criação, na base de dados, de campos com as listas dos *hashtags* e palavras de cada publicação (Figura 2).

	postId	pubDate	description	likeCount	hashtags
0	2.707498e+18	2021-11-15T12:22:21.000Z	Você já tinha ouvido falar que mioma come o fe...	27	['saudedamulher', 'diuhormonal', 'cistosdeovar...]
1	2.707468e+18	2021-11-15T11:22:55.000Z	Anticoncepcional oral é o medicamento mais usa...	2	['saúdeintegrativa', 'depressao', 'tireóide', ...]
2	2.707454e+18	2021-11-15T10:54:09.000Z	➡ Claro que você não é obrigada a tomar algo ...	2	['ginecologia', 'gravidez', 'saudeintima', 'dr...]
3	2.707427e+18	2021-11-15T10:00:54.000Z	O acompanhamento na consulta pré-natal garante...	0	['maternidade', 'planeamentofamiliar', 'minsa'...]
4	2.707427e+18	2021-11-15T10:00:35.000Z	Tens receio que o DIU de cobre não tenha um ef...	4	['descomplica']
...	...	...	...	...	...

**Figura 2.** Excerto da transposição dos *hashtags* para o campo que criámos

- Criação de um ficheiro de vértices (Figura 3), como uma lista única (i.e., sem repetições) de todos os *hashtags* (ou palavras) utilizados no conjunto de publicações a analisar. Esta lista contém como campos de dados a coluna “id”, com os *hashtags* ou palavras; a coluna “adjacency\_frequency”, onde cada valor corresponde à dimensão da “lista de adjacência” de cada vértice, isto é, ao número de vértices a que este está ligado directamente (ou com que coincide em pelo menos uma publicação); e, finalmente, a coluna “betweenness centrality”, cujos valores representam a “centralidade de proximidade”, ou seja, o inverso da soma da sua distância para todos os outros vértices, cujo resultado indica a sua proximidade ao centro da rede.

	id	adjacency_frequency	betweenness centrality
0	hormonios	19	0.000766
1	métodocontraceptivo	4	0.000000
2	contraceptivos	24	0.000407
3	implanon	19	0.002118
4	belleza	1	0.000000
...	...	...	...

**Figura 3.** Excerto do ficheiro de vértices

- Criação de um ficheiro de arestas (Figura 4), como uma lista única de todos os pares de vértices calculados. No campo “edge\_frequency” encontram-se os valores absolutos do número de co-ocorrências de cada par de vértices, isto é, a quantidade de publicações nas quais “target” e “source” co-ocorrem. A título de exemplo, observando a Figura 4, podemos concluir a existência de 481 publicações nas quais os *hashtags* “saudedamulher” e “ginecologia” coincidem.

	source	target	edge_frequency
0	diu	diudecobre	797
1	diu	ginecologia	566
2	diudecobre	diumirena	555
3	anticonceptivos	ginecologia	482
4	ginecologia	saudedamulher	481
...	...	...	...

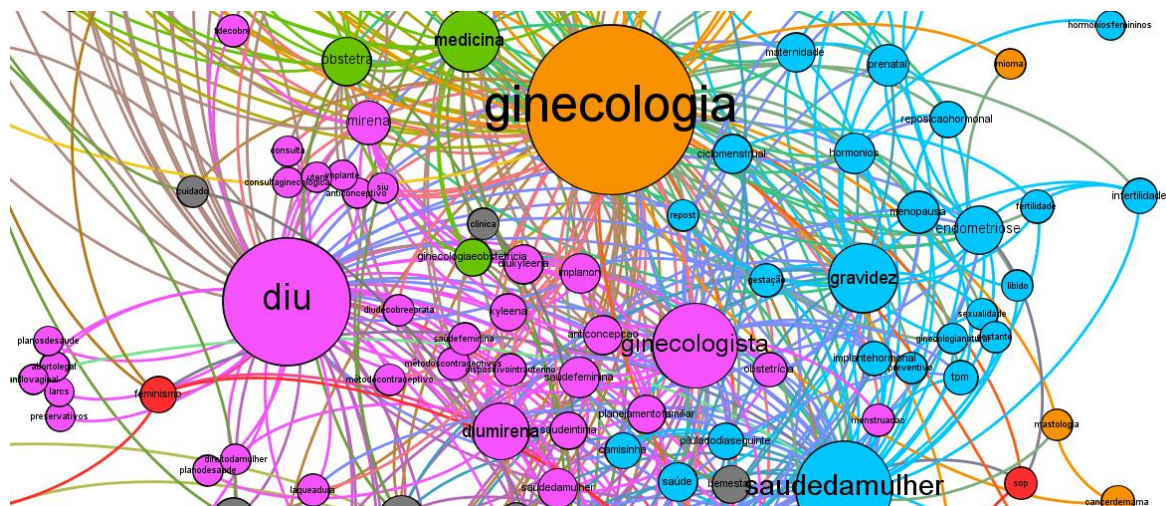
**Figura 4.** Excerto do ficheiro de arestas

Para a **representação gráfica destes grafos**, recorreremos ao *Gephi*, uma popular ferramenta, em código aberto e gratuito, para a visualização, análise e manipulação de redes e grafos, acessível em [gephi.org](http://gephi.org). Este recurso necessita apenas do carregamento de um ficheiro de vértices e de outro de arestas (Figuras 3 e 4), com os campos e valores acima descritos, para

produzir automaticamente o “plot” ou esquema da rede, permitindo a partir daí uma visualização interactiva e facilitada (Jacomy et al., 2014).

Quanto à **estruturação de comunidades**, esta pode ser entendida como a constituição de subconjuntos de vértices cujas uniões entre si são mais densas (ou frequentes) do que as conexões com o resto da rede, sendo calculadas matematicamente por algoritmos de “clustering”, designados em teoria de grafos como técnicas de detecção de comunidades.

Utilizámos também o *Gephi* no processo de detecção das comunidades, aqui designadas de comunidades temáticas, devido a partirem da associação explícita e intencional, pelas próprias autoras das publicações, de determinado *hashtag* com dado ‘post’. O *Gephi* serve-se da técnica de detecção de comunidades denominada de método de Louvain. Este algoritmo de “optimização de modularidade”, criado por Blondel et al. (2008), da Universidade de Louvain, identifica os vértices pertencentes a um dado grupo a partir de características das suas conexões (ou arestas), tais como a sua frequência, orientação, centralidade ou adjacência entre arestas. Para uma visualização mais clara, são atribuídas diferentes cores a cada comunidade, como podemos observar na Figura 5.



**Figura 5.** Ampliação de parte da rede criada a partir dos *hashtags*

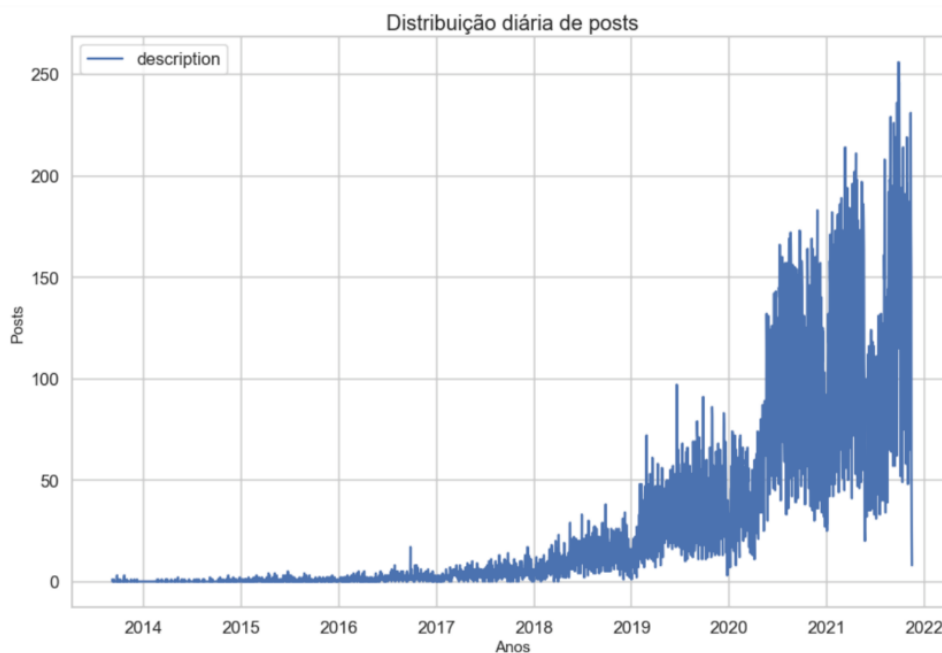
## CAPÍTULO III

### RESULTADOS

#### 1. Análise exploratória

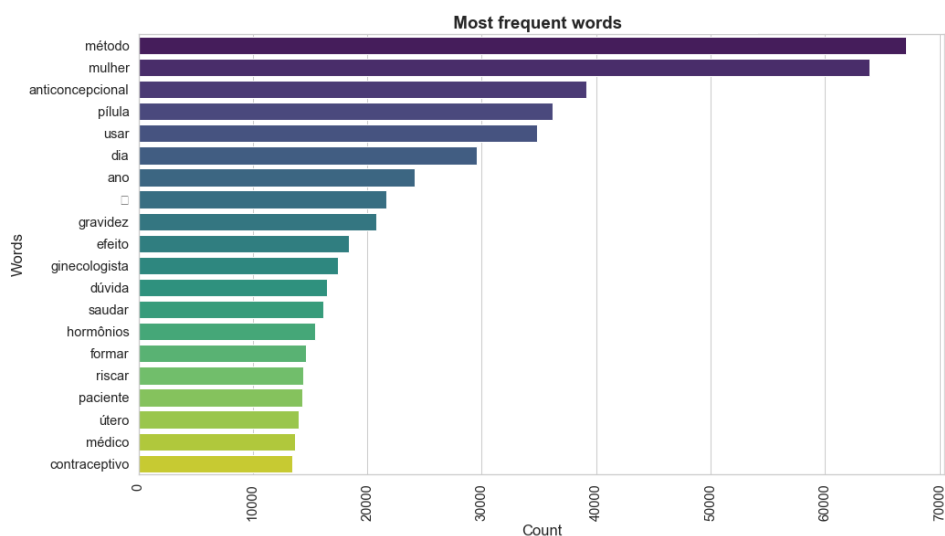
Partindo de um total de **103 367 publicações (originais)** recolhidas inicialmente – nas quais foram colocados uma média de 103 ‘likes’ (94 300 592 ao todo) e 8 comentários (685 804 no total) por ‘post’ –, constituídas por mais de 12 milhões de palavras, somente as **91 296 resultantes do pré-processamento, efectuado ao nível da frase**, foram introduzidas no BERTopic para a modelação de tópicos a partir do campo “sentences”, criado para o efeito, composto por 9 857 010 palavras. Já do processamento de profundidade, **para tratamento estatístico ao nível da palavra (NLP), restaram 91 189 publicações** – das quais foram analisados 4 626 347 ‘tokens’, entre os quais 2 468 579 substantivos, 1 361 818 verbos e 802 621 adjectivos, bem como mais de um milhão de *hashtags*.

Os dados, abarcando quase uma década, distribuem-se mais significativamente pelos anos mais recentes, como se pode verificar na Figura 6 (bem como no Anexo I), não só graças à própria natureza da recolha, explicada anteriormente, como ao crescimento do próprio Instagram ao longo do tempo, podendo ainda o crescimento algo exponencial de 2020 em concreto ser explicado, talvez, pela pandemia e os confinamentos resultantes dela, nos quais as redes sociais se tornaram um modo quase primordial de sociabilidade.



**Figura 6.** Distribuição diária das publicações recolhidas ao longo do tempo

Olhando às primeiras estatísticas totais, da lista de substantivos mais frequentes (Figura 7) saltam à vista a pílula (36150) como método contraceptivo mais abordado, mas também termos mais esperados, tais como método (67077), mulher (63899), anticoncepcional (39176), usar (34862), gravidez (20758), contraceptivo (13467) ou útero (13980); termos aparentemente pouco significativos, como dia (29584), ano (24108) ou formar (14617); termos mais directamente relacionados com a medicina, como ginecologista (17468), saudar (16174), paciente (14288) ou médico (13669); bem como termos mais relacionados com alguma da



**Figura 7.** Lista de substantivos mais frequentes na totalidade das publicações recolhidas

exposição do enquadramento teórico, mais próximos da discussão do próximo capítulo IV, tais como efeito (18385), dúvida (16453), hormônios (15449) ou riscar (14402).

Contudo, e um pouco no sentido do discutido no início do capítulo II, os resultados de uma análise assente unicamente em estatísticas de frequência de palavras – isoladas ou combinadas –, sem atender à sua contextualização, não são particularmente surpreendentes. A título de exemplo, os bigramas mais frequentes também são ora bastante expectáveis: *usar\_anticoncepcional* (5134), *usar\_pílula* (2677), *usar\_método* (2315), *método\_mulher* (2230), *dispositivo\_intrauterino* (2184), *mulher\_método* (2034), *mulher\_usar* (2019); ora muito pouco significativos quando olhados sem qualquer contexto: *ter\_poder* (4207), *poder\_usar* (3927), *ter\_ter* (3354), *poder\_causar* (3129), *pílula\_dia* (2698), *poder\_ter* (2534), *hormonal\_hormonal* (2149), *duração\_ano* (2118), *querer\_saber* (1968). Já entre os trigramas mais utilizados, encontramos conjuntos de termos algo esperados e pouco significativos, como *mulher\_usar\_anticoncepcional* (546), *poder\_usar\_ter* (543), *ter\_poder\_usar* (501) ou *poder\_usar\_poder* (497); mas também conjuntos relacionados directamente com temas comerciais, de onde se pode antever algum ‘spam’ (*Sending and Posting Advertisement in Mass*) levado a cabo por empresas, aproveitando-se destes novos públicos online criados para fins publicitários: *ofertar\_estoque\_loja* (1017), *estoque\_loja\_estar* (929), *durar\_limitar\_consultar* (828), *loja\_estar\_quantidade* (540), *estar\_quantidade\_balcão* (539), *comprar\_perfumar\_conveniência* (492), *medicamento\_cliente\_programar* (454), *programar\_fidelidade\_redar* (454), *cliente\_programar\_fidelidade* (454) ou *promoção\_medicamento\_cliente* (452).

Este ‘spam’, caracterizado pela publicação massificada de publicações iguais, ou praticamente, acaba por distorcer um pouco algumas estatísticas úteis, como geralmente são os trigramas. Assim, a elaboração de algum tipo de segmentação, neste caso feita através da modelação de tópicos, surge como fundamental ao desvelamento do conteúdo destes milhares de publicações, podendo o conteúdo geral de cada tópico ser apreendido facilmente através da observação dos resultados do cálculo dos termos mais representativos (ou “word scores”) de cada um deles – sendo estes termos organizados de acordo com a avaliação algorítmica, através da modelação de tópicos, da sua contribuição para a definição ou singularidade de um tópico, logo, diferentes da lista dos termos mais frequentes – como representado, a título de exemplo, na Figura 8, encontrando-se os restantes no Anexo II.



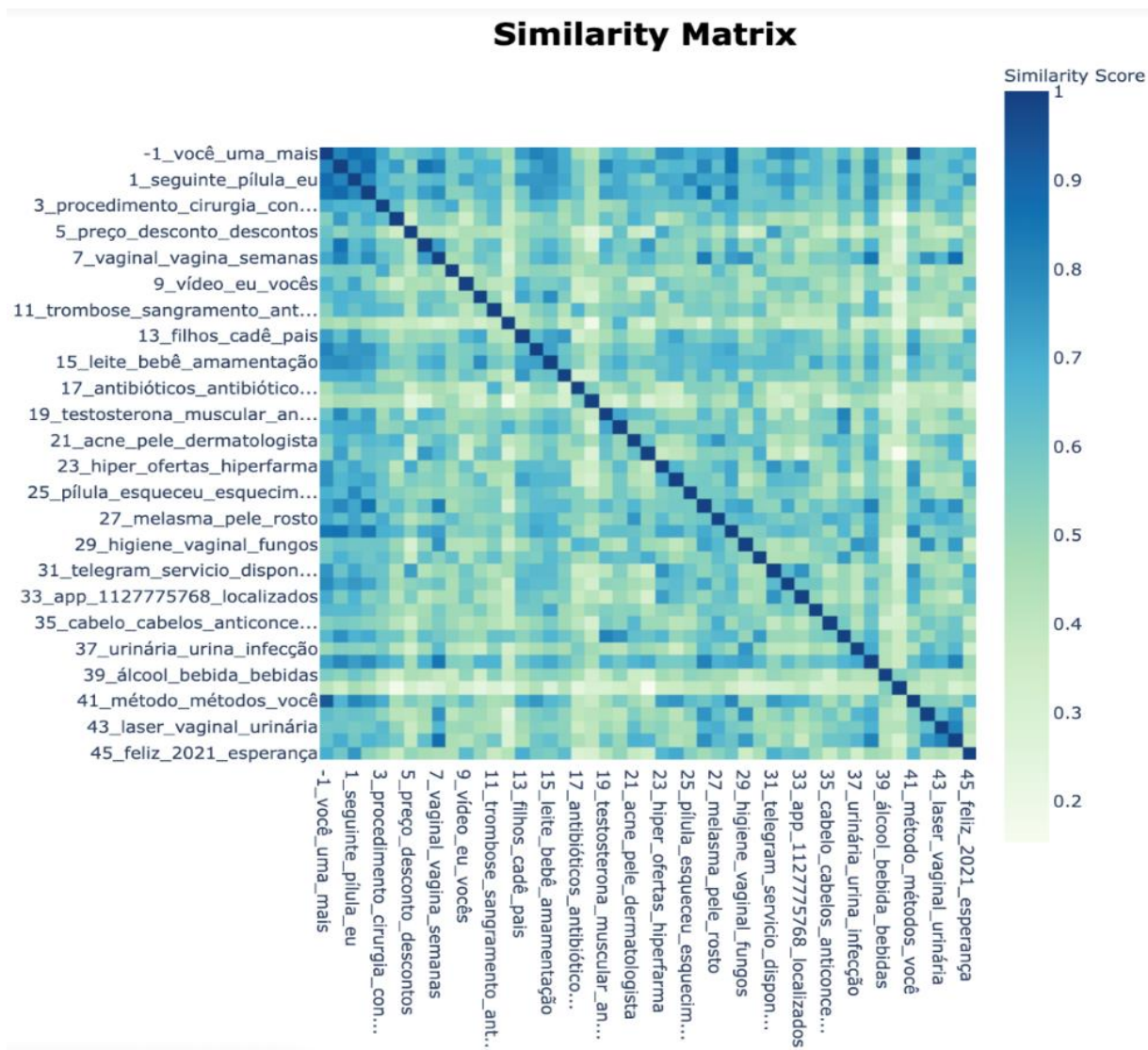
**Figura 8.** “Word scores” principais para os tópicos 7, 8, 9, 10, 11 e 12

Esta simples catalogação dos tópicos pelas suas palavras mais representativas leva-nos a, observando a Figura 8, compreender facilmente como o tópico 7 se refere a publicações sobre um método contraceptivo vaginal, tal como o anel vaginal; a entender como o tópico 8 aborda o cancro, o 9 reúne vídeos, o 10 trata da gravidez, o 11 expõe a temática da trombose, ou o 12 contém publicações sobre nutrição.

Desta forma, e como meio de expor o máximo de informação possível no espaço disponível no presente estudo, foi-nos possível classificar a totalidade dos 45 tópicos constituídos e, a partir daí, agregá-los em temas mais amplos a expor na secção III.2.

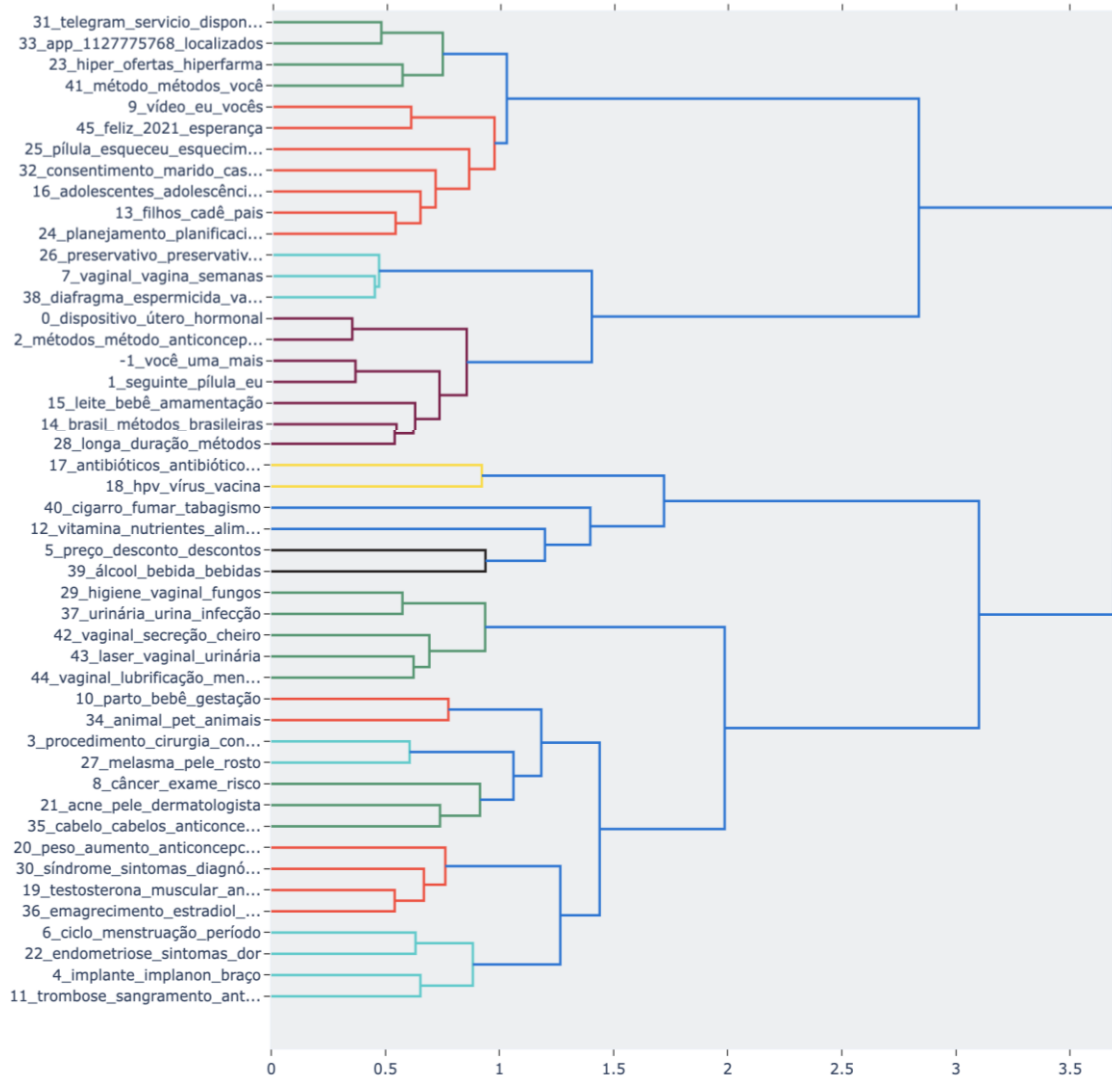
Esta agregação podia ter sido efectuada de forma totalmente automática através das ferramentas BERTopic, como o “Similarity Matrix” (Figura 9), no qual a semelhança entre dois tópicos será tão maior quanto mais escuro for o quadrado que as une (sendo o azul mais escuro, igual a um, reservado, naturalmente para a união entre o mesmo tópico, e o branco, mais próximo de zero, representativo de dois tópicos muito distantes ou sem qualquer semelhança). Nesta matriz, podemos encontrar semelhanças esperadas – como entre os tópicos 42, 43 e 44, todos directamente relacionados com questões vaginais –, mas também semelhanças inesperadas e até interessantes – como entre o 38 (sobre o método do diafragma) e o 26 (sobre o preservativo), por exemplo.





**Figura 9.** Matriz de similaridade entre tópicos

Esta agregação por semelhança calculada automaticamente, resumida no gráfico da Figura 10, apesar dos “insights” interessantes que oferece, surge como insuficiente aos propósitos de levantamento temático a que nos propusemos no presente estudo. Como tal, este agrupamento temático, tendo em vista a exposição do máximo de dados possível e do qual resultou uma proposta para a agregação dos 45 tópicos em 8 temas principais, foi feito manualmente, pela conjugação dos resultados das metodologias digitais com o julgamento humano, tal como descrito no início da secção seguinte.



**Figura 10.** “Hierarchical clustering” automático

## **2. Temas agregadores**

Não sendo viável numa dissertação com estas características descrever de forma completa e extensiva cada um dos 45 tópicos produzidos pelo BERTopic – cuja lista total, na qual se incluem, para cada um, a sua numeração automática, o número de ‘posts’ reunidos, os seus termos representativos, o nome atribuído através da observação e interpretação humana, bem como a sua descrição, e o número do tema no qual escolhemos incluí-lo, pode ser encontrada no Anexo III –, optámos por agregá-los em temas maiores, mais operativos do ponto de vista analítico.

Esta agregação “manual” partiu, num primeiro momento, da nossa análise e conjugação de todos os elementos obtidos automaticamente para cada um dos 45 tópicos – os “word scores” ou listas dos ‘tokens’ mais diferenciadores / representativos; as listas de bigramas, trigramas e palavras mais frequentes, e o seu desdobramento em listas apenas com adjetivos, substantivos ou verbos; as redes de ‘tokens’; e os ‘posts’ seleccionados pelo algoritmo como mais representativos do tópico em causa (como exemplificado no Anexo IV) –, de modo a nomear e descrever sumariamente cada um deles. A partir destas descrições, e tomando também em conta algumas pistas da agregação automática exposta anteriormente nas Figuras 9 e 10, o nosso julgamento, assente na revisão de literatura, permitiu-nos propor a seguinte estruturação para a apresentação dos tópicos.

### ***1. INFO\_PREVENÇÃO***

Este tema, resultante do agrupamento de 17 tópicos, reúne 30 659 publicações, sendo possível retirar das “word clouds” decorrentes do seu processamento (Figura 11) alguns indícios quanto ao acerto na sua nomeação, surgindo em evidência, nos quatro casos, diversos termos conotados com a informação preventiva esperada destes tópicos – da diversidade de métodos contraceptivos abordados, à centralidade de termos como ‘médico’ ou ‘ginecologista’, até termos alusivos a ideias relacionadas com o conhecimento e a escolha informada (‘saber’, ‘causar’, ‘duração’, ‘poder usar’, ‘conhecer’, ‘indicar’, ‘escolha’, ‘efeito’, entre outros).



carácter de transmissão de saberes é também encontrado em bigramas como *pílula\_dia* (1605), *dispositivo\_intrauterino* (1522), *duração\_ano* (1258), *usar\_anticoncepcional* (1183), *tipo\_diu* (1058), *método\_duração* (1037), *contraceptivo\_hormonal* (963), *usar\_pílula* (931), ou *usar\_método* (915), tal como nos adjectivos mais diferenciadores, como importante (5109), melhor (5025), eficaz (3900), colateral (3683), bom (3135), comum (2248), alto (2133), possível (2095), ou transmissível (1803).

Pela observação dos 17 tópicos constituintes deste tema é possível averiguar os assuntos em torno dos quais existe significativa partilha de informação tendo em vista a prevenção, e, desde logo, quais os termos mais diferenciadores utilizados em cada:

Tabela 5

### Os tópicos constituintes do Tema 1. INFO\_PREVENÇÃO

nome do tópico	termos representativos	descrição do tópico	n.º de 'posts'
Prevenção adolescência	['adolescentes', 'adolescência', 'sexual', 'adolescente', 'gravidez', 'jovens', 'contraceptivos', 'sexualidade', 'sexualmente', 'prevenção']	Partilha de informação sobre contraceção como prevenção da gravidez e de DSTs na adolescência	767
Dieta vitaminas	['vitamina', 'nutrientes', 'alimentos', 'vitaminas', 'alimentação', 'peso', 'magnésio', 'dieta', 'minerais', 'suplementação']	Partilha de informação sobre alterações nutritivas provocadas por métodos contraceptivos	1141
Métodos dúvidas	['método', 'métodos', 'você', 'dúvidas', 'vocês', 'diu', 'mais', 'escolher', 'considere', 'usou']	Partilha de respostas para dúvidas comuns na escolha de métodos contraceptivos	141
Ciclo menstrual	['ciclo', 'menstruação', 'período', 'menstrual', 'sintomas', 'menstruar', 'ovulação', 'mulher', 'menopausa', 'sangramento']	Partilha de informação sobre o ciclo menstrual	1844

Preservativo	['preservativo', 'preservativos', 'sexualmente', 'sexual', 'vagina', 'poliuretano', 'protege', 'proteção', 'sexo', 'gravidez']	Partilha de informação sobre o preservativo masculino	417
Brasil métodos	['brasil', 'métodos', 'brasileiras', 'gravidez', 'mulheres', 'contraceptivos', 'pílula', 'saúde', 'método', 'uso']	Partilha de informação sobre o uso de diferentes métodos contraceptivos no Brasil	979
Pílula esquecimento	['pílula', 'esqueceu', 'esquecimento', 'esquecer', 'píulas', 'anticoncepcional', 'esquecida', 'esquecido', 'esqueci', 'comprimidos']	Partilha de informação sobre como actuar no esquecimento da toma da pílula anticoncepcional	480
Diafragma	['diafragma', 'espermicida', 'vagina', 'útero', 'sexual', 'silicone', 'flexível', 'espermatozoides', 'contraceptivo', 'impede']	Partilha de informação sobre o diafragma	164
Dispositivo Intra-uterino	['dispositivo', 'útero', 'hormonal', 'anos', 'menstrual', 'hormônio', 'duração', 'mulheres', 'intrauterino', 'contraceptivo']	Partilha de informação sobre diversos métodos contraceptivos, focando o dispositivo intra-uterino (DIU)	7908
Eu pílula	['seguinte', 'pílula', 'eu', 'me', 'tomar', 'minha', 'não', 'anticoncepcional', 'sexual', 'já']	Partilha de experiências pessoais com a pílula anticoncepcional	6654
Pílula anticoncepcional	['métodos', 'método', 'anticoncepcional', 'pílula', 'uso', 'libido', 'contraceptivos', 'sexual', 'contraceptivo', 'hormônios']	Partilha de informação sobre diversos métodos contraceptivos, focando a pílula anticoncepcional	6442

---

Contraceptivos longa duração	['longa', 'duração', 'métodos', 'contraceptivos', 'reversíveis', 'anos', 'implante', 'eficazes', 'método', 'hormonal']	Partilha de informação sobre métodos contraceptivos de longa duração / Long-Acting Reversible Contraception (LARC)	370
Vídeo informativo	['vídeo', 'eu', 'vocês', 'vídeos', 'vídeo', 'aqui', 'você', 'nesse', 'anticoncepcional', 'espero']	Partilha de vídeos como complemento informativo	1307
Anel vaginal	['vaginal', 'vagina', 'semanas', 'método', 'menstrual', 'inserido', 'ejaculação', 'contraceptivo', 'semana', 'silicone']	Partilha de informação sobre o anel vaginal	1437
Secreções vaginais	['vaginal', 'secreção', 'cheiro', 'vagina', 'odor', 'transparente', 'olor', 'vaginais', 'secreções', 'secreción']	Partilha de informação sobre secreções vaginais	134
Lubrificação vaginal	['vaginal', 'lubrificação', 'menopausa', 'laser', 'lubrificantes', 'desconforto', 'atrofia', 'vagina', 'vaginais', 'dor']	Partilha de informação sobre a lubrificação vaginal	122
Infecções vaginais	['higiene', 'vaginal', 'fungos', 'vagina', 'sabonete', 'bactérias', 'infecção', 'genital', 'infecções', 'sabonetes']	Partilha de informação sobre infecções vaginais	352

---

Deste tema, no qual se encontram cerca de um terço das publicações em análise, é possível concluir, partindo exclusivamente da observação dos 'tokens' mais diferenciadores de cada tópico, a relativa proeminência da partilha informal de informação neste contexto. Em termos mais amplos, encontramos tentativas de resposta a dúvidas comuns relativamente à escolha entre diversos métodos contraceptivos (*Métodos\_dúvidas*, 141), algum levantamento e difusão das diferentes estratégias contraceptivas utilizadas no contexto brasileiro (*Brasil\_métodos*, 979), divulgação de informação relativa à prevenção da gravidez ou da contracção de doenças e infecções sexualmente transmissíveis na adolescência





A centralidade de questões comerciais no tema mantém-se na análise estatística das palavras mais frequentes, sendo comuns verbos relacionados directamente com a compra e venda de produtos – aproveitar (782), comprar (340), receber (339), economizar (332), limitar (311), comparar (291) –, bem como verbos comumente utilizados no marketing – conferir (668), encontrar (586), consultar (347), arrasar (315). Entre os substantivos mais vezes repetidos ao longo do tema, além de anticoncepcional (1851), o mais comum, surge uma lista de termos igualmente relacionados com a aquisição de produtos, descontos e entregas – ofertar (1755), preço (1414), loja (1201), descontar (879), estoque (787), app (644), produto (605), serviço (599), opção (573), medicamento (559), mercadoria (552), atendimento (544), entregar (531), farmácia (519), desconto (457), promoção (437), link (437), pagamento (320) –, aos quais se somam os adjectivos, estes mais mobilizados na diferenciação do produto ou serviço a vender, tanto os mais comuns na comunicação estratégica ‘tradicional’ – melhor (855), especial (648), disponível (606), válido (496), melhorar (156), gratuito (119), baratar (102), acessível (90), exclusivo (88), imbatível (74), novo (73), grátis (69) –, como os mais ‘informais’, provavelmente por serem direccionados aos tipos de público esperados nas redes sociais online – hiper (1067), super (154), máximo (147), imperdível (140), popular (125), incrível (68), arrasador (54).

As diferentes relações possíveis entre verbos, substantivos e adjectivos são encontradas nos bigramas e trigramas mais comuns, deixando evidentes alguns dos tipos de mensagem deste tema definitivamente comercial: *anticoncepcional\_preço* (414), *ofertar\_estoque* (346), *serviço\_entregar* (294), *estoque\_loja* (294), *medicamento\_preço* (293), *quantidade\_balcão* (282), *preço\_opção* (280), *entregar\_serviço* (279), *app\_descontar* (277), *produto\_ver* (276), *dúvida\_produto* (276), *melhor\_disponível* (276); *durar\_limitar\_consultar* (284), *fazer\_receber\_seleccionadas* (276), *ofertar\_estoque\_loja* (276), *receber\_seleccionadas\_durar* (276), *opção\_mercadoria\_dúvida* (276), *dúvida\_produto\_ver* (276), *produto\_ver\_pedir* (276), *app\_descontar\_mercadoria* (276), *ver\_pedir\_pagamento* (276), *descontar\_mercadoria\_serviço* (276), *ter\_comparar\_perceber* (276).

Os quatro tópicos constituintes deste tema indicam algum do conteúdo mais consistente encontrado relativamente a assunto puramente comerciais:

Tabela 6

## Os tópicos constituintes do Tema 2. COMERCIAL

nome do tópico	termos representativos	descrição do tópico	n.º de 'posts'
Comercial 1	['preço', 'desconto', 'descontos', 'anticoncepcionais', 'drogaria', 'anticoncepcional', 'preços', 'custo', 'comprar', 'farmácias']	Publicidade a produtos contraceptivos	2098
Comercial Hiper	['hiper', 'ofertas', 'hiperfarma', 'lojas', 'loja', 'limitada', 'friday', 'colors', 'week', 'weeks']	Promoções em farmácias privadas	570
Comercial Telegram	['telegram', 'servicio', 'disponible', 'app', 'mercancia', 'seleccionada', 'pago', 'descuento', 'productos', 'delivery']	Publicidade à encomenda online de produtos contraceptivos	292
Comercial 2	['app', '1127775768', 'localizados', 'anhangabau', '2923', 'acessi', '429', 'estacionamento', 'central', 'cidade']	Informações sobre a aquisição de produtos contraceptivos online	254

A análise dos termos identificadores de cada um destes tópicos permite antever a natureza 'spam' (*Sending and Posting Advertisement in Mass*) da maioria destas publicações, particularmente nos tópicos *Comercial\_hiper* (23), *Comercial\_Telegram* (31) e *Comercial\_2* (33), nos quais as palavras diferenciadoras remetem directamente para a publicitação em massa

☺☺☺ OFERTAS DE ARRASAR HIPERFARMA ☺☺☺ Muita economia e hiper atendimento com OFERTAS DE ARRASAR. Esperamos você em nossa loja, ou, se precisar, conh  
 ☺☺☺ OFERTAS DE ARRASAR HIPERFARMA ☺☺☺ Muita economia e hiper atendimento com OFERTAS DE ARRASAR. Esperamos você em nossa loja, ou, se precisar, conh  
 ☺☺☺ OFERTAS DE ARRASAR HIPERFARMA ☺☺☺ Muita economia e hiper atendimento com OFERTAS DE ARRASAR. Esperamos você em nossa loja, ou, se precisar, conh  
 ☺☺☺ OFERTAS DE ARRASAR HIPERFARMA ☺☺☺ Muita economia e hiper atendimento com OFERTAS DE ARRASAR. Esperamos você em nossa loja, ou, se precisar, conh  
 ☺☺☺ OFERTAS DE ARRASAR HIPERFARMA ☺☺☺ Muita economia e hiper atendimento com OFERTAS DE ARRASAR. Esperamos você em nossa loja, ou, se precisar, conh  
 ☺☺☺ OFERTAS DE ARRASAR HIPERFARMA ☺☺☺ Muita economia e hiper atendimento com OFERTAS DE ARRASAR. Esperamos você em nossa loja, ou, se precisar, conh  
 ☺☺☺ OFERTAS DE ARRASAR HIPERFARMA ☺☺☺ Muita economia e hiper atendimento com OFERTAS DE ARRASAR. Esperamos você em nossa loja, ou, se precisar, conh  
 ☺☺☺ OFERTAS DE ARRASAR HIPERFARMA ☺☺☺ Muita economia e hiper atendimento com OFERTAS DE ARRASAR. Esperamos você em nossas lojas. ☺ Encontre as loje  
 ☺☺☺ OFERTAS DE ARRASAR HIPERFARMA ☺☺☺ Muita economia e hiperatendimento com OFERTAS DE ARRASAR. Esperamos você em nossas lojas. ☺ Encontre as loje  
 ☺☺☺ OFERTAS DE ARRASAR HIPERFARMA ☺☺☺ Muita economia e hiperatendimento com OFERTAS DE ARRASAR. Esperamos você em nossas lojas. ☺ Encontre as loje  
 ☺☺☺ OFERTAS DE ARRASAR HIPERFARMA ☺☺☺ Muita economia e hiperatendimento com OFERTAS DE ARRASAR. Esperamos você em nossas lojas. ☺ Encontre as loje  
 ☺☺☺ OFERTAS DE ARRASAR HIPERFARMA ☺☺☺ Muita economia e hiperatendimento com OFERTAS DE ARRASAR. Esperamos você em nossas lojas. ☺ Encontre as loje  
 ☺☺☺ OFERTAS DE ARRASAR HIPERFARMA ☺☺☺ Muita economia e hiperatendimento com OFERTAS DE ARRASAR. Esperamos você em nossas lojas. ☺ Encontre as loje  
 ☺☺☺ OFERTAS DE ARRASAR HIPERFARMA ☺☺☺ Muita economia e hiperatendimento com OFERTAS DE ARRASAR. Esperamos você em nossas lojas. ☺ Encontre as loje  
 ☺☺☺ OFERTAS DE ARRASAR HIPERFARMA ☺☺☺ Muita economia e hiperatendimento com OFERTAS DE ARRASAR. Esperamos você em nossas lojas: LOJA 1: Manoel Rit  
 ☺☺☺ OFERTAS DE ARRASAR HIPERFARMA ☺☺☺ Muita economia e hiperatendimento com OFERTAS DE ARRASAR. Esperamos você em nossas lojas: LOJA 1: Manoel Rit  
 ☺☺☺ OFERTAS DE ARRASAR HIPERFARMA ☺☺☺ Muita economia e hiperatendimento com OFERTAS DE ARRASAR. Esperamos você em nossas lojas: LOJA 1: Manoel Rit  
 ☺☺☺ OFERTAS DE ARRASAR HIPERFARMA ☺☺☺ Muita economia e hioeratendimento com OFERTAS DE ARRASAR. Esoperamos você. ☺ Na Hioerfarma. você é HIPER!!!

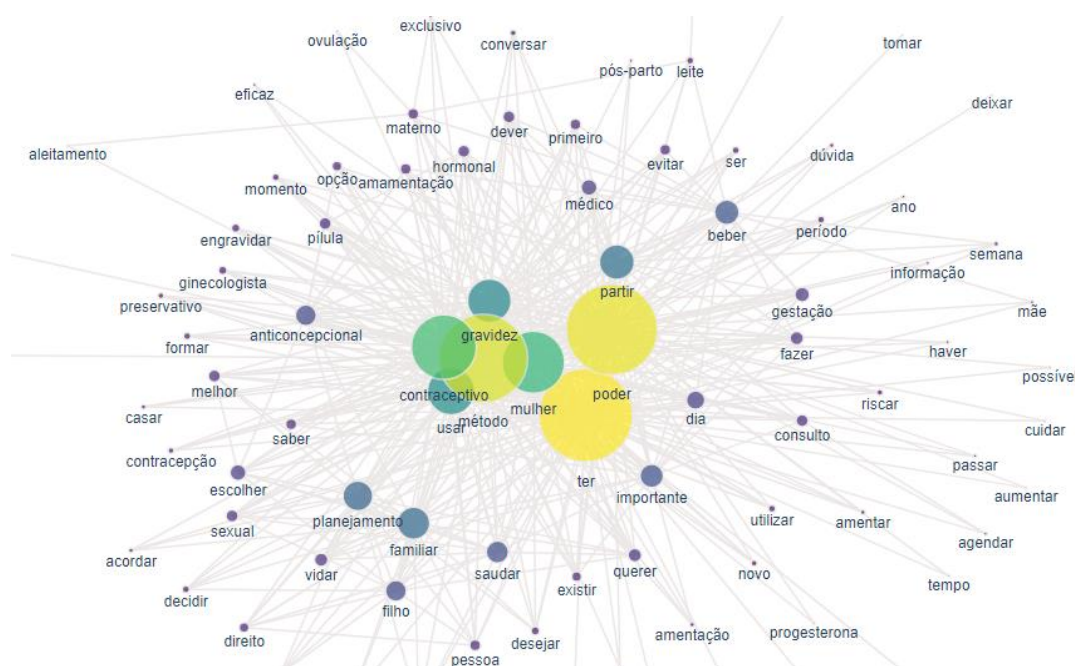
Figura 13. Excerto do 'spam' encontrado no TEMA 2. COMERCIAL

e, muitas vezes, automatizada nesta plataforma, de que é exemplo o fragmento encontrado na Figura 13, longe de ser caso único.

Assim, a solidez deste tópico demonstra uma das inegáveis utilidades da modelação de tópicos na análise e navegação de grandes bases de dados – a agregação automática ou ‘filtração’, sem necessidade de leitura humana, de dados iguais ou muito parecidos, cuja mistura com dados de natureza diferente confundiria e alteraria, desde logo estatisticamente, os seus resultados.

### 3. REPRODUÇÃO

Este tema, resultante do agrupamento de 4 tópicos, reúne 3690 publicações sobre a reprodução, nas suas diversas dimensões – da gravidez, ao parto e amamentação, até à maternidade / paternidade –, como se pode verificar, intuitivamente, pela centralidade do termo ‘gravidez’ na Figura 14, na página seguinte, em torno da qual surgem, em relativa proximidade entre si, palavras como ‘amamentação’ e ‘materno’; ‘planeamento’, ‘familiar’ e ‘filho’; ou ‘pós-parto’ e ‘leite’.



**Figura 14.** Rede de ‘tokens’ resultante do Tema 3. REPRODUÇÃO

A análise da Figura 14 é complementada – e confirmada – pelo levantamento das palavras mais vezes repetidas ao longo das publicações deste tema, em termos absolutos, entre as quais se encontram, por ordem de frequência, ‘filho’ (1700), ‘gravidez’ (1698), ‘gestação’

(1234), ‘mãe’ (1234), ‘familiar’ (850), ‘planeamento’ (817), ‘leite’ (709), ‘criança’ (664), ‘pai’ (596) e ‘materno’ (593).

Através da observação dos quatro tópicos constituintes deste tema é possível obter algumas indicações dos assuntos em torno dos quais existe discussão ou partilha de informação relativamente consistente ou, de certa maneira, semelhante:

Tabela 7

### Os tópicos constituintes do Tema 3. REPRODUÇÃO

nome do tópico	termos representativos	descrição do tópico	n.º de ‘posts’
Gravidez	[‘parto’, ‘bebê’, ‘gestação’, ‘embarazo’, ‘gravidez’, ‘mãe’, ‘feto’, ‘fetal’, ‘placenta’, ‘bebé’]	Partilha de informação sobre a gravidez e o parto	1251
Responsabilidade reprodução	[‘filhos’, ‘cadê’, ‘pais’, ‘vida’, ‘mãe’, ‘criança’, ‘vidas’, ‘violência’, ‘crianças’, ‘filho’]	Discussão sobre a responsabilidade contraceptiva exclusiva da mulher na reprodução	1131
Amamentação	[‘leite’, ‘bebê’, ‘amamentação’, ‘materno’, ‘lactancia’, ‘período’, ‘prolactina’, ‘progesterona’, ‘mulher’, ‘contraceptivo’]	Partilha de informação sobre amamentação	825
Planeamento	[‘planeamento’, ‘planificação’, ‘filhos’, ‘anticonceptivos’, ‘hijos’, ‘casal’, ‘decidir’, ‘contraceptivos’, ‘método’, ‘família’]	Discussão sobre o papel da contracepção, mas também do homem, no planeamento familiar	483

No primeiro tópico, *Gravidez* (1251), cujas palavras mais significativas são: ‘parto’, ‘bebê’, ‘gestação’, ‘embarazo’, ‘gravidez’, ‘mãe’, ‘feto’, ‘fetal’, ‘placenta’ e ‘bebé’, há um foco na partilha de informação diversa sobre a gravidez e o parto – como o confirmam as palavras mais vezes repetidas ao longo do tópico: gravidez (1113), gestação (933), parto (727), mãe (452), gestante (372), pré-natal (263) e fetal (260); bem como a prevalência de adjectivos indicativos de transmissão de saberes: importante (372), normal (248), maior (217), possível (183), comum (158), saudável (116) e necessário (114).

No segundo tópico, *Responsabilidade\_reprodução* (1131). no qual as palavras mais proeminentes são: ‘filhos’, ‘cadê’, ‘pais’, ‘vida’, ‘mãe’, ‘criança’, ‘vidas’, ‘violência’,

‘crianças’ e ‘filho’, encontram-se diferentes discursos sobre a divisão – ou não – da responsabilidade contraceptiva entre homens e mulheres. Neste caso, esta temática é apurada pelo verbo mais utilizado, e a grande distância, ‘ter’ (2414), e o substantivo mais repetido, ‘filho’ (1385), seguido de ‘mulher’ (878), surgindo ainda, e próximas, as palavras ‘mãe’ (521) e ‘pai’ (485). Atentando aos adjectivos, surgem como mais significativos: próprio (116), pessoal (106), familiar (87) e responsável (79), sendo este último uma boa amostra para a ideia geral da discussão e diversidade existentes no tópico.

No terceiro tópico, *Amamentação* (825), para o qual surgem como palavras mais significativas: ‘leite’, ‘bebê’, ‘amamentação’, ‘materno’, ‘lactancia’, ‘período’, ‘prolactina’, ‘progesterona’, ‘mulher’ e ‘contraceptivo’; estando ‘leite’ (674), ‘beber’ (593), ‘amamentação’ (485), ‘amentar’ (423) ou ‘materno’ (408) entre os ‘tokens’ mais vezes repetidos. Assim, será possível, presumivelmente, encontrar publicações voltadas para a partilha de informação variada sobre a amamentação, como se depreende igualmente dos trigramas mais prevalentes: *quantidade\_qualidade\_leite*, *produção\_prolactina\_hormônio*, *existir\_poder\_usar*, *produção\_leite\_pílula*; e no quarto e último tópico deste tema, *Planeamento* (483), cujas palavras mais diferenciadoras são: ‘planeamento’, ‘planificação’, ‘filhos’, ‘anticonceptivos’, ‘hijos’, ‘casal’, ‘decidir’, ‘contraceptivos’, ‘método’ e ‘família’, encontra-se algum conteúdo sobre o papel da contracepção, mas também do homem e da mulher, no planeamento familiar, mas mais numa perspectiva de partilha de informação do que de discussão ou troca de opiniões, como o comprovam os adjectivos mais utilizados: por um lado, os directamente relacionados com o tema, salientando-se familiar (654), contraceptivo (262), ou anticoncepcional (75); e por outro, os que remetem para a divulgação de algum tipo de conhecimento, tais como importante (91), melhor (89), adequar (48), disponível (41), fundamental (33), bom (31), principal (31), eficaz (31), livrar (31), ou necessário (26). Estes ‘posts’, entre os quais se encontrarão diversas referências legais – direito (179), lei (60), *planejamento\_direito* (38), *lei\_planejamento* (17), *direito\_saudar\_reprodutivo* (14) –, poderá ter como foco a informação de pessoas que planeiam ter filhos relativamente aos seus direitos reprodutivos, como o demonstram os seguintes n-gramas: *querer\_ter* (35), *desejar\_ter* (25), *decidir\_querer* (23), *escolher\_ter* (21), *decidir\_querer\_ter* (15).



*\_contraceptivo* (267), *efeito\_pílula* (264), *anticoncepcional\_riscar* (232), *usar\_método* (213), ou *anticoncepcional\_ganhar* (207), além daqueles dos quais se retira a abordagem de risco e dos seus factores: *poder\_causar* (609), *fatores\_riscar* (360), *poder\_aumentar* (342), *poder\_ter* (316), *poder\_ocorrer* (274), *causar\_poder* (262); ou dos que apontam para riscos e efeitos concretos: *ganhar\_pesar* (420), *ganhar\_massa* (382), *retenção\_líquido* (357), *síndrome\_ \_ovário* (314), *aumentar\_pesar* (282), *riscar\_trombose* (262), *riscar\_câncer* (261), *formação\_coágulo* (222), *quedo\_cabelar* (199), *sensação\_inchaço* (196).

Quanto aos verbos, olhando-os isoladamente apenas *fazer* (3544) e *causar* (2237) parecem relacionar-se com o risco, mas o contexto conferido pelos bigramas e trigramas formados deixa evidente a discussão em causa, dos riscos aos efeitos, pela composição de conjuntos de verbos de tom negativo ou alarmante: *poder\_causar* (825), *poder\_aumentar* (373), *fazer\_ter* (347), *poder\_ocorrer* (309), *causar\_poder* (284), *poder\_atrapalhar* (242), *poder\_levar* (234), *poder\_diminuir* (209), *poder\_interferir* (189), *poder\_provocar* (188), *prejudicar\_poder* (185), *poder\_usar* (180), *poder\_afetar* (172); *inibir\_fazer\_ter* (160), *existir\_acabar\_inibir* (159), *prejudicar\_poder\_causar* (156), *poder\_causar\_dar* (156), *inibir\_ter\_fazer* (153), *feito\_inibir\_ter* (153), *atua\_prejudicar\_poder* (153), *achar\_ \_poder\_atrapalhar* (153), *aumentar\_atua\_prejudicar* (152), *causar\_dar\_aumentar* (148).

Os 14 tópicos constituintes deste tema permitem fazer o levantamento dos assuntos em torno dos quais existem discussão e partilha de informação mais significativas:

Tabela 8

#### Os tópicos constituintes do Tema 4. RISCO

nome do tópico	termos representativos	descrição do tópico	n.º de 'posts'
Cancro	['câncer', 'exame', 'risco', 'mulheres', 'câncer', 'mamografia', 'diagnóstico', 'precoce', 'tumores', 'rosa']	Discussão da associação de determinados métodos contraceptivos hormonais a um maior risco de cancro	1315
Trombose	['trombose', 'sangramento', 'anticoncepcionais', 'anticoncepcional', 'coagulação', 'pílulas', 'tromboembolismo', 'sangue', 'pílula', 'riscos']	Discussão da associação de determinados métodos contraceptivos hormonais a um maior risco de trombose	1209

---

Antibióticos	['antibióticos', 'antibiótico', 'rifampicina', 'anticoncepcional', 'pílula', 'medicamentos', 'anticonvulsivantes', 'anticoncepcionais', 'bactérias', 'carbamazepina']	Discussão sobre os riscos associados à toma de antibióticos juntamente com certos métodos contraceptivos	714
Testosterona hipertrofia	['testosterona', 'muscular', 'anticoncepcional', 'hormônios', 'gordura', 'hipertrofia', 'anticoncepcionais', 'treino', 'mulheres', 'hormônio']	Discussão da associação de determinados métodos contraceptivos hormonais ao risco de hipertrofia	682
Peso aumento	['peso', 'aumento', 'anticoncepcional', 'gordura', 'anticoncepcionais', 'pílula', 'mulheres', 'pílulas', 'alimentação', 'massa']	Discussão da associação de determinados métodos contraceptivos hormonais ao risco do aumento de peso	654
Pele acne	['acne', 'pele', 'dermatologista', 'tratamento', 'anticoncepcional', 'pílula', 'piora', 'hormônios', 'anticoncepcionais', 'hormonal']	Discussão da associação de determinados métodos contraceptivos hormonais à melhoria ou ao risco agravamento da acne	632
Endometriose	['endometriose', 'sintomas', 'dor', 'infertilidade', 'endométrio', 'endometrial', 'mulheres', 'dores', 'menstrual', 'menstruação']	Partilha de informação sobre a endometriose, particularmente do risco do seu diagnóstico ser adiado pelo recurso a métodos contraceptivos hormonais	628
Pele cancro	['melasma', 'pele', 'rosto', 'tratamento', 'melanina', 'tratamentos', 'luz', 'dermatologista', 'piel', 'face']	Discussão da associação de determinados métodos contraceptivos hormonais a um maior risco de cancro de pele	395

---



Síndrome infertilidade	['síndrome', 'sintomas', 'diagnóstico', 'hiperandrogenismo', 'insulina', 'reprodutiva', 'distúrbio', 'mulheres', 'infertilidade', 'obesidade']	Partilha de informação sobre síndromes que podem causar infertilidade, particularmente do risco do seu diagnóstico ser adiado pelo recurso a métodos contraceptivos hormonais	324
Cabelo	['cabelo', 'cabelos', 'anticoncepcional', 'cabeludo', 'shampoo', 'dermatologista', 'alopecia', 'anticoncepcionais', 'androgenética', 'hormônios']	Discussão da associação de determinados métodos contraceptivos hormonais ao risco da queda de cabelo	229
Emagrecimento	['emagrecimento', 'estradiol', 'hipertrofia', 'metabolismo', 'gordura', 'testosterona', 'hormônios', 'hipertrófico', 'hipertróficos', 'estrogênio']	Discussão da associação de determinados métodos contraceptivos hormonais ao risco de emagrecimento	195
Infecção urinária	['urinária', 'urina', 'infecção', 'uretra', 'urinar', 'urinário', 'bactérias', 'infecções', 'urinaria', 'banheiro']	Discussão da associação de determinados métodos contraceptivos vaginais ao risco do desenvolvimento de infecções urinárias	191
Álcool	['álcool', 'bebida', 'bebidas', 'alcoólicas', 'alcoólica', 'pílula', 'anticoncepcional', 'ingestão', 'fígado', 'anticoncepcionais']	Partilha dos riscos da associação da contracepção hormonal a bebidas alcoólicas	146
Tabaco	['cigarro', 'fumar', 'tabagismo', 'fumam', 'nicotina', 'fumantes', 'cigarros', 'tabaco', 'fumante', 'fuma']	Partilha dos riscos da associação da contracepção hormonal ao tabaco	144

Neste tema foi possível agregar, de forma relativamente simples, algumas das mais proeminentes preocupações em discussão relativas a potenciais efeitos secundários e riscos associados ao uso de certos métodos contraceptivos, ao longo da base de dados recolhida. Existe discussão e partilha de informação em torno dos potenciais riscos mais permanentes, como o de desenvolver *Cancro* (1315), *Cancro da pele* (395) ou de potenciar a *Trombose* (1209), bem como dos mais ligeiros, de que são exemplo problemas capilares simples (229),



questão, tais como *contraceptivo\_eficaz* (204), *contraceptivo\_segurar* (87), ou *melhor\_contraceptivo* (83); à sua mera descrição funcional, em *contraceptivo\_longo* (200), *reversível\_longo* (1291), *hormonal\_contraceptivo* (127), *subdérmico\_contraceptivo* (120), *contraceptivo\_hormonal* (119), *contraceptivo\_subdérmico* (105), *pequeno\_etonogestrel* (101), ou *contraceptivo\_pequeno* (98).

Olhando ainda aos trigramas mais frequentes neste tema, podemos concluir a prevalência deste discurso médico ou técnico, antevendo um predomínio de profissionais de saúde na autoria destas publicações, havendo tanto recomendações e descrições comuns e pouco distintivas – *ter\_poder\_usar* (54), *duração\_ano\_método* (52), *útero\_entrar\_espematozoides* (47), ou *duração\_ano\_eficácia* (44) –, como especificidades mais facilmente atribuíveis a especialistas na área – *cm\_comprimento\_m* (179), *comprimento\_m\_diâmetro* (139), *tamanho\_palitar\_fósforo* (118), *bastão\_cm\_comprimento* (73), *bastonete\_pelar\_braço* (59), *muco\_espessar\_motilidade* (59), *hormônio\_derivar\_progesterona* (58), *plástico\_cm\_comprimento* (53), *muco\_passagem\_espematozoides* (49), *implantar\_pelar\_braço* (47), ou *óvulo\_muco\_espessar* (43).

Este tema foi agrupado a partir de quatro tópicos relacionados com procedimentos médicos, descritos de seguida:

Tabela 9

#### Os tópicos constituintes do Tema 5. PROCEDIMENTO MÉDICO

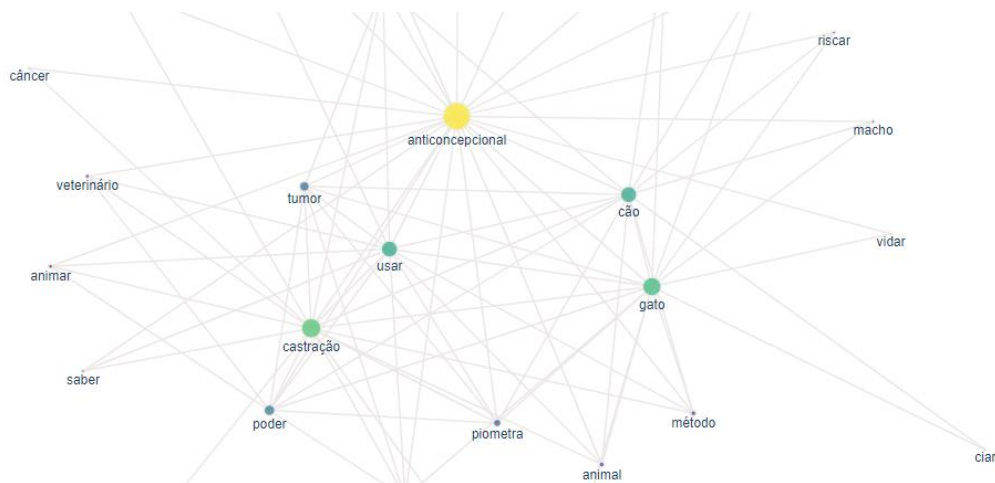
nome do tópico	termos representativos	descrição do tópico	n.º de 'posts'
Vírus vacina	['hpv', 'vírus', 'vacina', 'vacinas', 'vacinação', 'vírus', 'coronavírus', 'infecção', 'vacuna', 'papiloma']	Partilha de informação sobre diversas vacinas	707
Cirurgia	['procedimento', 'cirurgia', 'consulta', 'ginecologista', 'paciente', 'vasectomia', 'inserção', 'médico', 'dra', 'colo']	Partilha de informação sobre cirurgias contraceptivas	4284
Implantes	['implante', 'implanon', 'braço', 'implantes', 'contraceptivo', 'etonogestrel', 'anestesia', 'hormônio', 'chip', 'hormonal']	Partilha de informação sobre implantes contraceptivos	2938

Tratamento laser	['laser', 'vaginal', 'urinária', 'íntima', 'tratamento', 'láser', 'genital', 'lubrificação', 'laserterapia', 'clareamento']	Partilha de informação sobre tratamentos vaginais com recurso a laser	126
------------------	---	---	-----

Deste tema, podemos concluir a relativa relevância das cirurgias contraceptivas no discurso online, em torno das quais se reúnem 4284 ‘posts’ – de que são exemplo a vasectomia (772), a laqueadura (765), a inserção (745) do dispositivo intra-uterino (‘diu’: 1120), ou a realização de exames médicos mais profundos (1008) –, bem como dos implantes administrados clinicamente, que totalizam 2938 ‘posts’, surgindo em evidência o implante (4362) contraceptivo (2806) hormonal (1753) subdérmico (575), geralmente inserido (1021) no braço (1194) da mulher (2159). Há ainda lugar a um pequeno tópico centrado em tratamentos genitais com recurso à tecnologia laser (126) e à abordagem das mais diversas vacinas (707) como meio de prevenção (141) contra diversos vírus (476), doenças (316) e infecções (313), tais como o hpv (596) ou papilomavírus (70), o coronavírus (134) ou covid-19 (123), bem como alguns tipos de cancro (394) e hepatite (50).

## 6. ANIMAIS

Este tema é um tópico único, e contém 235 publicações, cuja união se dá em torno da discussão sobre a contracepção em animais de estimação, como se pode antever pela centralidade do termo ‘anticoncepcional’, na rede de ‘tokens’ representada na Figura 17, em torno do qual surgem ‘cão’, ‘gato’, ‘animal’ e ‘castração’, podendo ainda encontrar-se mais periféricamente ‘macho’, ‘veterinário’, ‘animar’ ou ‘criar’. A centralidade de termos como ‘tumor’ e ‘útero’, aos quais se somam ‘infecção’, ‘riscar’, ‘câncer’ e ‘piometra’ aponta para



**Figura 17.** Excerto da rede de ‘tokens’ resultante do Tema 6. ANIMAIS

uma presença forte de discursos sobre riscos ou efeitos secundários no cuidado reprodutivo dos animais de estimação nos ‘posts’ deste tópico.

Os ‘tokens’ mais frequentes vão, naturalmente, ao encontro da análise da rede – anticoncepcional (406), gato (253), cão (233), castração (224), tumor (139), animal (133), macho (127), infecção (126), animar (111), doença (96), veterinário (89), mamário (88), ciar (86), riscar (83), pet (77) –, surgindo dos bigramas e trigramas mais repetidos algumas pistas no sentido das previsões feitas acima. Em *poder\_causar* (37) e *risco\_usar* (16), *doença\_usar\_anticoncepcional* (10) está presente a ideia de partilha de riscos, e em *usar\_anticoncepcional* (65), *anticoncepcional\_cão* (43), *castração\_método* (23), *anticoncepcional\_gato* (21), *prevenção\_gravidez* (17), *usar\_medicamento* (15), *usar\_anticoncepcional\_cão* (16), *gravidez\_animar\_castração* (9), *cão\_gato\_castração* (8) a confirmação da referência à contraceção em animais de estimação, mais concretamente em cães e gatos. De sequências como *tumor\_ovário* (26), *tumor\_infecção* (24), *infecção\_tumor* (15), *injeções\_perigo* (15) *hiperplasia\_tumor\_ovário* (9), *infecção\_tumor\_ovário* (9), *infecção\_hiperplasia\_tumor* (8), *injeções\_perigo\_saudar* (8) retiram-se alguns dos riscos concretos em discussão pelos autores destas publicações, sendo a sua preocupação presumível em *atar\_amor* (18), *saudar\_pet* (18), ou *vidar\_animal* (18), *castração\_atar\_amor* (14), e podendo antever-se de *alternativo\_castração* (15) algum debate em torno de opções à parte da medicina veterinária tradicional.

Este tema contém apenas um tópico, por ser bastante específico e distante dos demais:

Tabela 10

### O único tópico no Tema 6. ANIMAIS

nome do tópico	termos representativos	descrição do tópico	n.º de ‘posts’
Animais de estimação	[‘animal’, ‘pet’, ‘animais’, ‘anticoncepcionais’, ‘pets’, ‘fêmeas’, ‘veterinário’, ‘mamária’, ‘anticoncepcional’, ‘cadela’]	Partilha de informação sobre métodos contraceptivos para animais de estimação	235

Este tópico demonstra, uma vez mais, a utilidade da modelação de tópicos na organização e estudo de quantidades consideráveis de dados, sendo possível identificar estas publicações como de pouco interesse à presente investigação, e sem precisar de ler nenhuma delas.



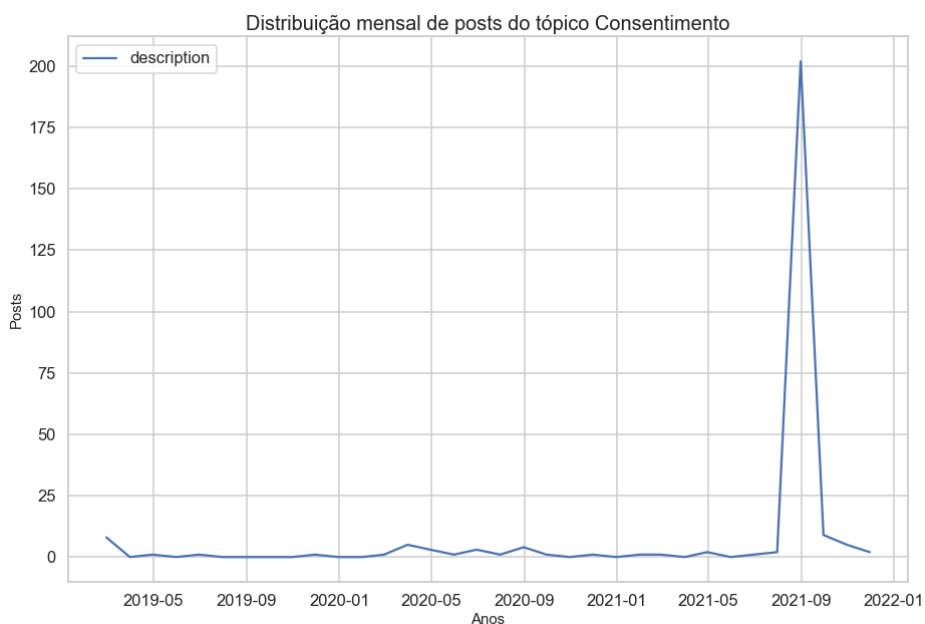
Os trigramas mais frequentes cruzam e conjugam as informações dos trigramas, fazendo antever tratar-se de uma situação específica na qual o consentimento do marido tenha sido pedido a mulheres para a inserção do DIU por uma seguradora: *plano\_saudar\_consentimento* (52), *consentimento\_marido\_procedimento* (35), *marido\_procedimento\_inserção* (33), *saudar\_consentimento\_marido* (32), *consentimento\_maridar\_inserção* (30), *esterilização\_consentimento\_cônjuge* (24), *saudar\_consentimento\_maridar* (24); sendo esta especificidade uma justificação para a selecção deste tópico como constituinte único de um tema:

Tabela 11

**O único tópico no Tema 7. CONSENTIMENTO**

nome do tópico	termos representativos	descrição do tópico	n.º de 'posts'
Consentimento	['consentimento', 'marido', 'casadas', 'autorização', 'cônjuge', 'direitos', 'esterilização', 'maridos', 'mulher', 'mulheres']	Reivindicação de direitos reprodutivos no contexto de casos mediatizados e judiciais	256

A hipótese deste tópico reunir publicações em torno de um assunto muito concreto é confirmada pela análise da sua distribuição temporal (Figura 19), na qual surge um pico muito concreto e destacado, entre Agosto e Setembro de 2021.



**Figura 19.** Distribuição mensal de todas as publicações do tópico Consentimento (TEMA 7)





*ano\_vidar, coração\_amor, ano\_dia, novo\_melhor, saudar\_ano, bom\_novo, importante\_feliz – , bem como nos trigramas, dos quais se retira a mesma ideia – feliz\_novo\_ano, amor\_paz\_saudar, paz\_amor\_saudar, desejar\_cuidar\_aproveitar, coração\_amor\_paz, bom\_feliz\_ano, ano\_portar\_sonho, desejar\_ano\_cheio, portar\_sonho\_renovação, partir\_ \_processar\_mudança, processar\_ano\_partir, encerrar\_despedir\_viver, viver\_assustar\_ \_significar.*

Este tema é, também, integrado por um único tópico:

Tabela 12

**O único tópico no Tema 8. SAUDAÇÕES**

<b>nome do tópico</b>	<b>termos representativos</b>	<b>descrição do tópico</b>	<b>n.º de ‘posts’</b>
Saudações	[‘feliz’, ‘2021’, ‘esperança’, ‘desejo’, ‘paz’, ‘desejamos’, ‘vocês’, ‘agradecer’, ‘promessas’, ‘2019’]	Publicações em efemérides ou de saudação diária	109

Como já tinha sido possível verificar nos temas 2. COMERCIAL e 6. ANIMAIS, este surge como mais um bom exemplo da praticidade da modelação de tópicos na segmentação automática de extensas bases de dados para selecção dos conjuntos de publicações demasiado específicas e, no caso, sem ligação directa aos objectivos da investigação.



### 3. Comunidades temáticas

No seguimento da metodologia exposta na secção II.7, apresentamos agora os resultados da detecção de comunidades temáticas – constituídas pelos *hashtags* encontrados nas publicações recolhidas, e não por pessoas, como esclarecido anteriormente –, bem como a nossa interpretação de alguns dos significados a retirar delas, através dos quais as nomeámos.

A comunidade representada pela cor verde na Figura 21, ou “Comunidade 0”, foi nomeada de “Saúde e Educação Sexual” pela análise dos *hashtags* que a constituem, abaixo inscritos:

*#obstetricia, #medicina, #salud, #embarazo, #saludsexual, #obstetra, #mujer, #planificacionfamiliar, #saludfemenina, #sexualidad, #anticoncepcion, #fertilidad, #ginecologo, #ginecologiaeobstetricia, #ginecologa, #ginecología, #educacionsexual, #mujeres, #hormonas, #pastillasanticonceptivas, #prevencion, #ginecologiayobstetricia, #planificaciónfamiliar, #saludreproductiva, #bebe, #matrona, #saluddelamujer, #familia, #controlprenatal, #medico, #hvp, #métodosanticonceptivos, #bienestar, #pildora, #planificacion, #condon, #saludsexualyreproductiva, #prevención, #menopausia, #educaciónsexual, #sexeducation, #infertilidad, #ginecóloga, #educacionsexualintegral, #ginecólogo, #health, #saludable, #educaciónsexualintegral*

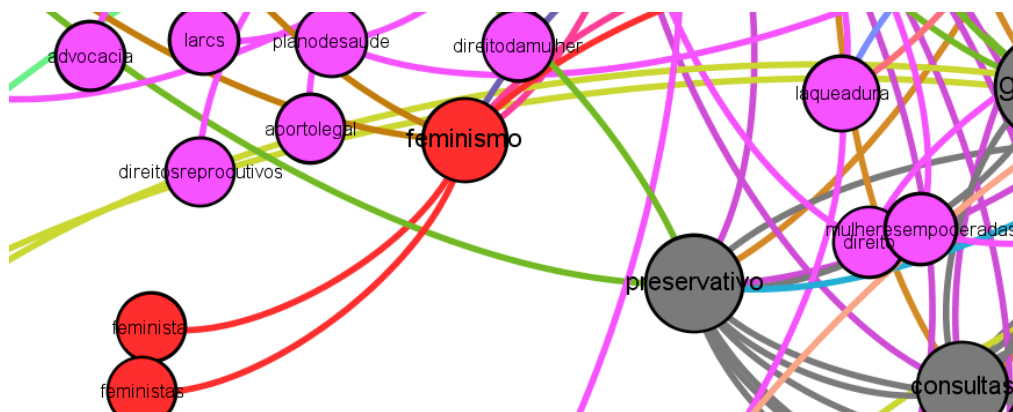
A centralidade de *hashtags* como *#salud, #saludsexual, #obstetra, #planificacionfamiliar, #saludfemenina, #sexualidad*, ou *#educacionsexual* demonstra as temáticas da saúde e educação sexual como fundamentais à constituição desta comunidade, cujos *hashtags* se encontram pouco dispersos ou misturados com os de outras comunidades. Pelo surgimento de *#obstetricia* e *#medicina* como os dois *hashtags* mais centrais à comunidade, é possível intuir uma forte associação da saúde sexual aos cuidados médicos, bem como à prevenção e planeamento sociais (*#prevencion, #planificacion, #prevención, #controlprenatal*), ou ainda à discussão de temas concretos da saúde reprodutiva (*#fertilidad, #menopausia, #infertilidad*), tendo em vista o bem-estar (*#bienestar*).

A comunidade representada pela cor rosa na Figura 21, ou “Comunidade 1”, foi nomeada de “Métodos Contraceptivos Emergentes” pela análise dos *hashtags* que a constituem, abaixo inscritos:

*#diu, #ginecologista, #mulher, #diuimirena, #mirena, #saudefeminina, #implanon, #diukyleena, #saúdedamulher, #planejamentofamiliar, #kyleena, #saudeintima, #enfermagem, #anticoncepcao, #menstruação, #obstetrícia, #sus, #dispositivo intrauterino, #tdecobre, #enfermeira, #implantesubdermico,*

*#anticonceptivo, #cuidados, #métodoscontraceptivos, #menstruacao, #consulta, #vasectomia, #métodocontraceptivo, #diudecobreeprata, #laqueadura, #utero, #saúdefeminina, #siu, #larcs, #planodesaude, #implante, #direitodamulher, #consultaginecologica, #diunaohormonal, #feminino, #mulheresempoderadas, #preservativos, #direito, #abortolegal, #urologia, #anillovaginal, #planosdesaude, #feminina, #ultrassonografia, #direitosreprodutivos, #ovulação, #diafragma, #urologista, #nurse, #ultrassom, #advocacia*

Pela centralidade e relevo de *hashtags* como #diu, #diumirena, #implanon, #diukyleena, #dispositivo intrauterino, #diunaohormonal, #implantesubdermico, #vasectomia, #diudecobreeprata, #laqueadura, #larcs, #implante, #anillovaginal, #diafragma, pode perceber-se como denominador comum a temática dos métodos contraceptivos emergentes, ora pela sua novidade, ora pelo seu relativamente recente uso mais generalizado. Junto da comunidade 4, representada a laranja, surgem *hashtags* como #ginecologista, #obstetrícia ou #saúdefeminina, claramente relacionadas com os temas ali tratados, “Ginecologia e Procedimentos Ginecológicos”, sendo ainda de realçar os *hashtags* encontrados perto de parte da comunidade “Feminismo”, a vermelho:



**Figura 22.** Ampliação em rede de *hashtags*

Estes ‘nodes’ (ou vértices) vermelhos, pertencentes a uma comunidade quase exclusivamente associada ao carácter mais reivindicativo do Instagram, surgem muito perto de ‘nodes’ rosa como #direitodamulher, #mulheresempoderadas, #direito, #abortolegal, #advocacia e #direitosreprodutivos, sendo todos eles bons indicadores das publicações nas quais se encontrará, seguramente, muita reivindicação e até activismo.

A comunidade representada pela cor azul na Figura 21, ou “Comunidade 2”, foi nomeada de “Saúde da Mulher e Gravidez” pela análise dos *hashtags* que a constituem, abaixo inscritos:

*#saudedamulher, #gravidez, #endometriose, #hormonios, #ciclomenstrual, #menopausa, #saúde, #parto, #prenatal, #maternidade, #piluladodiaseguinte, #prevenção, #camisinha, #reposicao hormonal, #partonormal, #infertilidade, #implantehormonal, #tpm, #partohumanizado, #fertilidade, #gestação, #sexualidade, #autocuidado, #implanteshormonais, #medicinadamulher, #tentantes, #menstruacion, #libido, #vidasaudavel, #ginecologianatural, #gestante, #chipdabeleza, #preventivo, #hormoniosfemininos, #saudesexual, #saudeebemestar, #gestrinona, #gravida, #adenomiose, #dst, #empoderamentofeminino*

Encontrando-se na intersecção de duas comunidades, representadas a rosa e a laranja, parte dos *hashtags* constituintes desta comunidade têm relações directas aos temas “Métodos Contraceptivos Emergentes” (*#piluladodiaseguinte, #implanteshormonais, #autocuidado* ou *#camisinha*) e “Ginecologia e Procedimentos Ginecológicos”, estando este último ligado à maior parte dos *hashtags* desta comunidade, por ser indissociável do seu tema central, “Saúde da Mulher e Gravidez” – sendo *#saudedamulher* e *#gravidez*, nitidamente, os ‘nodes’ mais destacados. Nesta comunidade, há lugar à menção de questões específicas da saúde reprodutiva feminina (*#endometriose, #ciclomenstrual, #menopausa, #infertilidade, #tpm, #adenomiose*), a diversos olhares sobre a gravidez e o parto (*#parto, #prenatal, #maternidade, #partonormal, #partohumanizado, #gestação, #gestante, #tentantes, #gravida*) e ainda a questões mais amplas da saúde sexual feminina (*#hormonios, #saúde, #prevenção, #reposicao hormonal, #fertilidade, #libido, #vidasaudavel, #ginecologianatural, #hormoniosfemininos*).

A comunidade representada pela cor vermelho na Figura 21, ou “Comunidade 3”, foi nomeada de “Feminismo” pela análise dos *hashtags* que a constituem, abaixo inscritos:

*#mulheres, #feminismo, #trombose, #anticoncepcionalnuncamais, #varizes, #cirurgiavasculard, #angiologia, #feminista, #saudevascular, #trombofilia, #feministas, #vascular, #trombosevenosaprofunda*

Ainda que algo dispersa por toda a rede de *hashtags*, esta comunidade tem a reivindicação e activismo de cariz feminista como denominador comum, sendo relativamente coesa ao nível temático. Como discutido anteriormente – e representado na Figura 22 –, os *hashtags* *#feminismo, #feminista* e *#feministas* surgem junto de alguns dos ‘nodes’ comunidade 1, a rosa, tais como *#direitodamulher, #mulheresempoderadas, #direito, #abortolegal, #advocacia* e *#direitosreprodutivos*, demonstrando o carácter legal de parte da luta encontrada nesta comunidade. A outra face deste activismo online é encontrada no seguimento do *hashtag* *#anticoncepcionalnuncamais*, do qual surgem outros directamente relacionados com a trombose (*#trombose, #trombofilia, #vascular, #trombosevenosaprofunda*),

podendo retirar-se daqui a possibilidade do activismo ser também dirigido, por vezes, aos próprios métodos anticoncepcionais, tendo por foco o aumento do risco de trombose decorrente do uso de alguns deles.

A comunidade representada pela cor laranja na Figura 21, ou “Comunidade 4”, foi nomeada de “Ginecologia e Procedimentos Ginecológicos” pela análise dos *hashtags* que a constituem, abaixo inscritos:

*#ginecologia, #cancerdemama, #outubrorosa, #sexologia, #pastillas, #adolescentes, #sexo, #doctor, #mastologia, #cesarea, #medicos, #pílula, #controlginecologico, #implantes, #vph, #colposcopia, #citologia, #mioma, #gine, #consultamedica, #climaterio, #medica, #colica, #papanicolau, #partocesarea, #gynecology, #cancer*

Sendo *#ginecologia*, claramente, o *hashtag* mais central e significativo da comunidade, é possível identificar três grupos distintos dentro dela. O primeiro, encontrando-se disperso pelo meio da comunidade “Saúde e Educação Sexual”, representada a verde, relaciona-se, naturalmente, com as temáticas ali discutidas (*#sexologia, #pastillas, #adolescentes, #sexo, #doctor*); já o segundo, ainda que também ligeiramente disperso, relaciona-se claramente com o cancro de mama (*#cancerdemama, #outubrorosa, #cancer, #mastologia*); por fim, o grupo mais coeso dos três contém alguns procedimentos ginecológicos em concreto (*#cesarea, #controlginecologico, #implantes, #vph, #colposcopia, #citologia, #mioma, #consultamedica, #climaterio, #papanicolau, #partocesarea*).

A comunidade representada pela cor cinzento na Figura 21, ou “Comunidade 5”, foi nomeada de “Prevenção Convencional” pela análise dos *hashtags* que a constituem, abaixo inscritos:

*#saude, #gineco, #preservativo, #gestacao, #hormonio, #consultas, #pilulas, #hormonal, #medprev, #bemestar, #emagrecimento, #qualidadedevida, #prevencao, #cuidado, #clinica, #clinicamedica, #hipertrofia, #dieta, #nutricao, #beleza, #emagrecer*

Esta comunidade, situada junto do grupo de *hashtags* “Métodos Contraceptivos Emergentes”, representado a rosa, refere-se, por um lado, a um conjunto específico de métodos contraceptivos, os considerados mais antigos ou convencionais – *#preservativo, #hormonio, #pilulas, #hormonal, #medprev* – e, por outro, a ideias mais amplas de “prevenção” – do acompanhamento em consultas médicas (*#saude, #gineco, #prevencao, #cuidado, #clinica, #clinicamedica, #consultas*), até alterações do estilo e qualidade de vida, desde logo pela

nutrição (#bemestar, #qualidadedevida, #nutricao). Olhando ao grupo ao fundo da Figura 21 (#emagrecimento, #hipertrofia, #emagrecer, #dieta), é possível verificar a associação expectável entre o tema do aumento de massa muscular (ou hipertrofia), o risco de emagrecimento decorrente e as dietas que o podem prevenir.

A comunidade representada pela cor amarelo na Figura 21, ou “Comunidade 6”, foi nomeada de “Farmácia” pela análise dos *hashtags* que a constituem, abaixo inscritos:

*#farmacia, #drogaria, #medicamentos, #medicinas, #farmácia, #promoção,  
#medicamento, #stylofarma, #farmaceutica, #farmacias, #farmaceutico,  
#delivery*

Nesta comunidade, a mais pequena e coesa das sete, à margem de todas as outras, encontra-se a associação das farmácias privadas à venda de medicamentos (#drogaria, #medicamentos, #medicinas, #medicamento), ao anúncio de promoções (#promoção), e ainda a entregas ao domicílio (#delivery).

## CAPÍTULO IV

### DISCUSSÃO

#### 1. Conclusões gerais

Em sintonia com a exposição teórica na secção I.3, encontramos nos discursos analisados a **ambiguidade** descrita em Costa et al. (2006), talvez decorrente da complexidade e até contraditoriedade, racional e discursiva, dos contextos mais amplos da contracepção propriamente dita, abordada a partir de Vieira (2003), das quais decorre a dificuldade, ou mesmo impossibilidade, de delinear um panorama geral ou retirar conclusões universalizáveis destes dados – tanto pela própria essência destes tipos de discurso, como pela sua conjugação com a perspectiva crítica seguida, exposta no capítulo II, relativamente aos estudos em *big data*. Assim, esta secção incluirá formas de contextualização e enquadramento dos dados à luz de teorias sociais e críticas, sem as quais os discursos online não podem ser compreendidos, e para as quais a sua análise acabará por contribuir.

O primeiro aspecto a realçar do confronto do enquadramento teórico com os resultados obtidos refere-se à centralidade da pílula anticoncepcional no debate online relativo aos métodos contraceptivos. Presumível, desde logo, das notícias mencionadas (Armas, 2019; Fagundez, 2016), o destaque dos discursos sobre este método contraceptivo parece confirmar-se na leitura e interpretação dos resultados da modelação de tópicos – da qual resultaram três tópicos nos quais a pílula surge como temática central (*Eu\_pilula*, *Pilula\_anticoncepcional* e *Pilula\_esquecimento*), totalizando 13 576 publicações. Além destas, haverá muitas outras publicações com referência a este método contraceptivo sem que o algoritmo as leia como



pertencente a estes “clusters” específicos, visto que o quarto ‘token’ mais frequente em toda a coleção é, precisamente, “pílula”, presente num total de 36 150 publicações.

Entre as publicações mais populares do maior destes três tópicos, *Eu\_pílula*, surgiram – tal como esperado do retirado das investigações mencionadas, de Santos (2018), a Rodrigues (2020), até Araújo Morais (2017, 2018) – diversos relatos pessoais, muitos deles extremamente detalhados, de experiências negativas com a pílula anticoncepcional, sendo algumas mais comentadas bastante detalhadas e pessoais, lançando críticas num tom algo irreconciliável. Algumas destas descrições acabam ainda, muitas vezes, por ser copiadas e partilhadas por diversas contas diferentes, multiplicando ainda mais o seu alcance, como é o caso desta:

*“(...) fui vítima desse veneno chamado anticoncepcional (...) estou com quatro meses de operada e estou me recuperando bem. Os médicos disseram que o tumor foi causado pelo anticoncepcional (...). Fiz a biópsia e, graças ao meu bom Deus, deu benigno... Então o tratamento é parar de tomar esse veneno chamado anticoncepcional. **Nunca mais vou tomar esse veneno !!! E, se depender de mim, ninguém mais vai tomar, porque eu vou contar o que aconteceu comigo !!!**”*

Porém, a descrição mais prudente, consciente das limitações da experiência individual na construção de uma narrativa totalizante sobre este método contraceptivo, também alcança algum relevo ao nível da interação gerada, como é o caso da seguinte:

*“(...) Primeiramente preciso deixar claro que **não quero influenciar ninguém a parar de tomar anticoncepcional**, só vou compartilhar minha experiência nesse post! Essa é uma decisão que você deve tomar com sua médica(o) e pesar os prós e contras, que foi o que fiz (...). Não vou dizer que só são flores quando a gente pára, pelo contrário, tem malefícios (...). Porém, todos os efeitos colaterais que tinha tomando anticoncepcional sumiram e foi a melhor coisa (...) quando ponho na balança (peso os prós e contras) vejo que **no meu caso ter parado foi a melhor coisa.**”*

A influência real deste tipo de partilha nas suas leitoras, como estudado por Vondráčková (2020), poderia ser apreendida a partir de entrevistas a algumas delas ou inquéritos, contudo, através da leitura de alguns dos comentários, é possível encontrar tanto a menção a contas de conhecidas, de modo a levá-las a ler também, como outros críticos de

“ideias irresponsáveis” ou “alarmismos”, desencadeadores de conversas mais profundas, cujas implicações teóricas teriam ser discutidas numa outra investigação, focada apenas neste tema em concreto, partindo de ideias como as de Costa et al. (2006) ou Vieira (2003), anteriormente afloradas, a título de exemplo.

A partilha de experiências pessoais com a pílula anticoncepcional é um dos muitos exemplos encontrados da utilização do Instagram como um “espaço seguro” (Clark-Parsons, 2018), propício à partilha e desestigmatização de certas temáticas relacionadas com a sexualidade feminina (Doshi, 2021), entre as quais, dentro do extenso Tema 1 – relativo à partilha de informação – surgem, a título de exemplo, os tópicos relacionados com o funcionamento vaginal (*Vaginal\_secrecções*, *Vaginal\_lubrificação* e *Vaginal\_infecções*). Nestes grupos de publicações prevalece a troca informal de impressões sobre este tema cultural e historicamente interdito (Braun & Kitzinger, 2001), e até tido como fonte de vergonha e aversão (Braun & Wilkinson, 2001), num claro caso prático de produção e disseminação de contradiscursos autónomos, “a partir de baixo” e à margem do espaço público tradicional, tal como descrito em Fraser (1990).

Além destes breves exemplos, é possível retirar também do Tema 1, o maior dos oito, os tópicos em torno dos quais surgem, pelo menos ao nível da colecção tratada, mais partilha de informação (Tabela 5) e, da perspectiva de Vondráčková (2020), produção de conhecimento – não necessariamente, ou nem sempre, pela novidade do que é dito, mas pela sua difusão resultante no alcance de mulheres para quem estas informações são realmente novas –, aparentando ser um fenómeno relativamente significativo (este tema representa sensivelmente um terço dos dados recolhidos).

Quanto ao Tema 3, relativo a questões em torno da reprodução, encontrámos entre os bigramas mais significativos do tópico *Gravidez* a díade *controlo\_gravidez*, a partir da qual é possível encontrar facilmente bons exemplos de produção e transmissão de informação sobre a gravidez (e o parto), podendo este “controlo” ser direccionado ou legado tanto à própria mulher, partindo de perspectivas “autogestivas” (Araújo Morais, 2017) ou “humanizadas” (Santos, 2018) dos cuidados de saúde:

*“...tudo começa antes mesmo de engravidar, com um bom preparo gestacional, fazendo um **controlo** adequado de doenças preexistentes, suplementação personalizada e prática de hábitos de vida saudáveis...”*

*“...mantenha um mínimo **controle** do seu ciclo menstrual, conhecendo o que é, ou não, o seu ciclo habitual; há diversos aplicativos gratuitos para smartphones disponíveis para esta finalidade...”*

*“As melhores atividades físicas para a **gravidez** incluem caminhada, hidroginástica; natação; ioga; pilates e exercícios de alongamento. Estes tipos de exercícios ajudam a **controlar** o ganho de peso, não prejudicam os joelhos e melhoram o sistema cardiovascular, sendo benéficos para a mãe e para o bebê.”*

*“A **humanização** do parto é entendida como o processo que permite o protagonismo da parturiente em ter o **controle** total das decisões e escolhas que nortearão o trabalho de parto, sem uso desnecessário de intervenções médicas”*

*“Então é importante que as grávidas estejam bem orientadas, saibam diferenciar uma contração de treinamento e uma contração de trabalho de parto e assim **controlem** sua ansiedade, evitando preocupações e intervenções desnecessárias”*

Ou à mera descrição do acompanhamento (ou “controle”) médico, bem como de alguns sintomas ou comportamentos esperados, em publicações de mera transmissão de saberes, das quais emergirá, potencialmente, o “paciente informado” descrito por Rodrigues (2020):

*“**Gravidez** de risco não significa cesárea. Há casos e casos e tudo depende do **controle** do estado da gestante”*

*“Os enjoos são companheiros do início da **gravidez** de muitas mulheres e até aí não existe nada de anormal, apenas o resultado do aumento de alguns hormônios durante o processo gestacional (...). Seu tratamento é baseado no acompanhamento alimentar da gestante, **controle** do peso, ajuste na suplementação, prescrição de medicamentos e, em alguns casos, psicoterapia.”*

*“...a Tocofofia. Isso mesmo, existe fobia relacionada à gravidez! (...) Para algumas mulheres, qualquer contacto com os temas “gestação” e “parto” tem o potencial de gerar enjoo, aflição, palpitações, queda de pressão e até crises de choro ou pânico. Outros sintomas que podem aparecer são tentativas de aborto ou **controle** contraceptivo excessivo...”*

Já no tópico *Responsabilidade\_reprodução*, partindo da pesquisa de “responsável” enquanto ‘token’ bastante significativo, tal como exposto anteriormente, surgem diversos discursos críticos, na direcção do apontado por Rodrigues (2020) e não só – do questionamento da atribuição exclusiva da responsabilidade sobre os filhos e sobre a reprodução à mulher:

*“Por que é raro os pais CONVERSAM com seus filhos a respeito da gravidez indesejada, principalmente como as meninas???. Elas PRECISAM ter autonomia, já que não tem leis obrigando o mocinho ser **responsável** de assumir sua cria. Por que só a mulher deve ser responsável pela a cria???”*

*“Mulheres (...), parem de serem submissas, sejam mais SÁBIAS. Procure ter conhecimento e não filhos de homem irresponsável. Homens da igreja e do mundo tem o mesmo comportamento: TRAI, ABANDONA E SOME DAS SUAS **RESPONSABILIDADES**, DESDE QUE O MUNDO É MUNDO. E você (mulher) ainda acredita em religião ou em submissão achando que vai ser feliz, seria feliz SIM, se tivesse conhecimento do poder da palavra para sair da escravidão.”*

À proposta da transferência da responsabilidade para o homem:

*“Durante grande parte da história da humanidade a mulher foi considerada a **responsável** pelo sucesso ou fracasso da construção da família (...). Mulheres tomam hormônios durante quase toda a vida; usam métodos invasivos (...). Então, que tal conversar seriamente sobre a vasectomia com seu marido?”*

Até à defesa da opção por não ter filhos como válida ou mesmo resolutiva:

*“Existe muita gente por aí que adora crianças, mas não quer ser **responsável** a vida toda por uma. Existe, também, pessoas que realmente não são muito fãs de crianças, acham elas irritantes, cansativas, sem graça e "anti-higiênicas" (uma seguidora me falou isso e achei muito inusitado esse argumento - mas totalmente verídico). É de se entender que pessoas com esse perfil escolham não conviver com crianças - mas isso não significa que essas pessoas são más ou maltratam crianças, elas apenas não se interessam.”*

*“Ser **responsável**, é sua e minha obrigação ou não???? Respeitar o espaço do outro: devo respeito por causa da minha religião ou porque devo amar a minha semelhança??? Só o amor constrói: CADÊ ESSE AMOR NAS FAMÍLIAS????? E como continua tendo filhos sem estrutura familiar.....tem por causa da sua religião: por isso temos violência e não amor ou não????? #menosfilhosmenosviolência”*

Já no Tema 4, agregador de tópicos respeitantes a vários dos riscos associados ao uso de certos métodos contraceptivos, existem milhares de publicações “contra-hegemônicas”, como descrito em Rodrigues (2020), emergindo das “fissuras” do discurso médico tradicional, criticado pelo apagamento ou desvalorização de efeitos secundários ou riscos de medicamentos dirigidos a mulheres, bem como das queixas femininas, ao longo da história – desde o

surgimento da medicina na Grécia Antiga, com Hipócrates (King, 2007), até à actualidade (Martin, 1987; Criado-Perez, 2019). Estas críticas, presumivelmente, poderão ter no tópico *Trombose* uma amostra particularmente significativa, pela prevalência de *hashtags* relacionados com a trombose na comunidade temática Feminismo, coincidindo muito frequentemente com o #anticoncepcionalnuncamais:

*“Finalmente cheguei ao meu diagnóstico (...) a provável causa do meu AVC foi o uso do anticoncepcional (...). Eu era uma jovem de 25 anos, não bebia, não fumava, tinha uma vida ativa, não tinha histórico de AVC entre familiares próximos e era considerada uma pessoa saudável, pois meus “exames” nunca apresentaram problemas. Por isso é **muito importante que os médicos informem aos pacientes os riscos de fazer o uso, mesmo que seja raro. Os diversos relatos sobre problemas com o uso de anticoncepcional representam importante alerta para que os médicos tenham mais atenção ao prescrever as pílulas. O uso de anticoncepcional é coisa séria e não pode ser tratado como algo inocente (...). Mulheres, preocupem-se, pesquisem e perguntem, informações NUNCA É DEMAIS. Hoje eu cheguei a causa do meu AVC, é não poderia deixar de informar, pois eu saí com vida, e não posso guardar uma informação que pode salvar a vida de alguém.***



*“(...) **NÃO SOU MÉDICA**, mas isso não significa que eu não saiba ler, pensar e criticar (no sentido construtivo da palavra) informações que nos são repassadas. **MEU CONHECIMENTO** sobre trombose/ trombofilia/ síndrome de cockett é **VIVENCIAL** (como paciente e profissional de psicologia lido com diferentes dores e formas de sofrimento humano) e as minhas **FONTES BASEIAM-SE EM CONSULTAS COM ESPECIALISTAS, EM PESQUISAS TEÓRICAS E TROCA DE EXPERIÊNCIAS COM PESSOAS COM OS MESMOS PROBLEMAS (...)** como **pacientes ATIV@s podemos e devemos questionar, refletir e criticar as prescrições. BONS PROFISSIONAIS NÃO SE OFENDEM COM ISSO, MUITO PELO CONTRÁRIO, ELES RECONHECEM** que a vivência do problema e quem pode fornecer as melhores informações sobre a própria condição é o paciente. Eu*

*compartilho sobre M I N H A #vidaetrombose, não trago verdades absolutas tampouco receitas a serem seguidas. (...)*

A partir das suas vivências mais imediatas, estas mulheres produzem e disseminam contradiscursos autônomos, tal como nos “subaltern counterpublics” descritos por Nancy Fraser (1990), desafiando a hegemonia científica moderna e o seu monopólio epistemológico com contribuições para o reconhecimento de uma maior pluralidade de formas de conhecimento, acompanhadas do incentivo à informação, envolvimento e crítica social – fundamentais à recuperação do potencial emancipatório da ciência, segundo prescrito por Santos (2007).

Estas dinâmicas serão de tal maneira significativas que levam contas identificadas enquanto profissionais de saúde a participar do discurso, como reclamado por Daniels (2009), procurando transformar e informar o debate, sem deixar de lhe reconhecer méritos:

*“É verdade incontestável que o uso de anticoncepcional hormonal via oral aumenta o risco de trombose nas pacientes; e ainda tem muito profissional negando essa informação. **Meninas, por favor, leiam as bulas dos medicamentos que vocês utilizam!! Não se deixem enganar.** (...)*

*“(...) Felizmente, hoje dispomos de exames que nos permitem **DIMENSIONAR** tais riscos e, no caso do uso de anticoncepcionais, estes devem ser avaliados criteriosamente. Assim como qualquer outra medicação, a pílula possui vasta gama de potenciais e perigosos efeitos colaterais. Antes de utilizá-la, **recomendo que você converse detalhadamente sobre o assunto com o(a) médico(a) de sua confiança.**”*

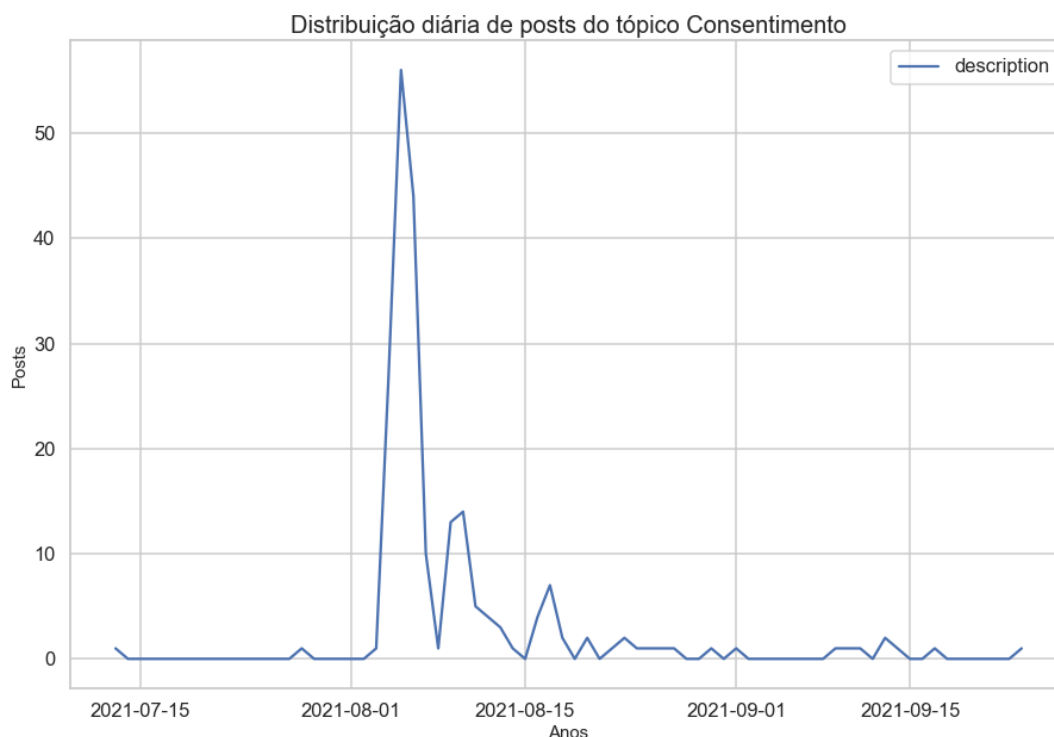
As possibilidades de reconfiguração da relação médico-paciente, historicamente vertical e distante – porque inserida nas relações científicas modernas –, poderão, assim, ser alcançadas não só pela emergência de organizações de pacientes como actores emergentes no espaço da saúde (Arriscado Nunes & Matias, 2007), como também através destas novas dinâmicas no espaço online (Rodrigues, 2020), cujo estudo mais aprofundado será da maior pertinência futura.

Desta extensa base de dados, recolhida e organizada através da conjugação de métodos digitais com o julgamento humano, muitos outros “insights” haveria a analisar em profundidade além dos expostos até aqui, no entanto, aquele cujas características, esclarecidas de seguida, se pareceram aproximar mais do discutido no enquadramento teórico – das ideias pré-digitais fundadoras dos “subaltern counterpublics” (Fraser, 1990) até ao “net-ativismo” (Di Felice, 2017), mais concretamente na sua dimensão “ciberfeminista” (Consalvo, 2002).

## 2. Um caso em estudo – “ABSURDO”

Tal como referido no final da secção III.2.7, o tópico *Consentimento*, constituinte único do tema 7, reúne publicações maioritariamente decorrentes de uma mesma notícia, tendo as suas características únicas – da elevada interação à própria temática abordada – estado na origem da sua escolha para esta discussão em maior profundidade.

A análise do gráfico temporal apresentado anteriormente na Figura 19, na qual se podia distinguir claramente um período de extrema concentração de publicações, levou-nos a procurar olhá-lo com maior proximidade (Figura 23). Desta ampliação identifica-se esse ‘pico’ de publicações em torno do dia 5 de Agosto de 2021, surgindo de forma bastante acentuada, e



**Figura 23.** Distribuição diária das publicações do tópico Consentimento (TEMA 7) decorridas entre 15 de Julho de 2021 e 15 de Setembro de 2021

dissipando-se também com relativa rapidez. Assim sendo, organizando o ficheiro dos ‘posts’ deste tópico pela sua data de publicação, compreendemos a origem do fenómeno: uma notícia da Folha de S. Paulo, datada de 3 de Agosto de 2021, cujo título informa “Seguros de saúde exigem consentimento do marido para inserção do DIU em mulheres casadas” (Damasceno, 2021). Nesta peça, a autora denuncia a imposição, por vezes carecendo de confirmação num notário, do consentimento do marido para inserção do DIU em mulheres casadas por três seguradoras de saúde, vocalizando tanto acusações no sentido da diminuição da qualidade de vida das mulheres, mais concretamente na sua independência no acesso a cuidados de saúde, da parte de uma ginecologista, como a interpretação de uma antropóloga, para quem o caso se trata da “alienação da autonomia reprodutiva das mulheres” e mesmo da sua “infantilização”, agravando “uma visão de que as mulheres são propriedade dos homens”.

Denunciada por diversas internautas como parecendo ser de outro século, sendo considerada chocante por representar um retrocesso nos direitos reprodutivos alcançados, esta notícia surge pela primeira vez neste conjunto de dados na autoria de uma conta pessoal identificada como tratando-se de uma “cientista, pesquisadora e feminista”, numa publicação com 6460 ‘likes’ e 751 comentários:

*“Sabemos que isso acontece, infelizmente, mas é muito bom ter a prova desse **absurdo**, desse imenso retrocesso contra os direitos sexuais e reprodutivos: não é ético nem legal (...). Espero que a divulgação de tamanho **absurdo** leve os planos a rever tal prática e as usuárias a exigirem sempre seus direitos (...).”*

O “absurdo” denunciado por esta cientista lança o tom geral encontrado nos comentários, ao longo dos quais se multiplica a perplexidade, transformada na motivação emocional – no caso, da raiva como método de ultrapassar colectivamente o medo – defendida por Castells (2012) enquanto propulsor fundamental a toda a acção humana, à qual nem o “net-activismo” ou, neste caso, o “ciberfeminismo” escapam (Figura 24).

De acordo com Castells (2012), diversas emoções são desencadeadas a partir da percepção de acções injustas e da identificação dos agentes responsáveis por ela, podendo a mais imediata, o medo, ser ultrapassada “by sharing and identifying with others in a process of communicative action. Then anger takes over (...)” (Castells, 2012, p. 247). Estes mecanismos conjuntos surgem, desde logo, nos comentários deixados neste ‘post’, onde podemos encontrar



exemplos daquilo que o autor define como um “actor colectivo” composto por inflamados “networked individuals”:



**Figura 24.** Alguns dos comentários deixados na primeira publicação sobre o fenómeno em análise

*“Uai gente por acaso é o marido que engravida? Que passa nove meses com mudanças em todo o corpo, incômodos, dores? É o marido que sente cólica, hormônios a flor da pele, stress, contração, a dor do parto? A resposta pra todas as perguntas é NÃO então, só cabe a você mulher decidir o que fazer ou não com o SEU corpo, sem autorização de seu ninguém, vá te catar rapaz 🤔🤔”*

*“A Mulher não é propriedade de nenhum homem. **Absurdo** isso. 🤔🤔🤔🤔🤔🤔”*

*“Que **absurdo**. O útero é meu. Quem decide se engravida ou não, sou eu. Ninguém tem direito de decidir por mim coisas sobre o MEU corpo.”*

Apesar da consistência reaccional já constituída em torno deste primeiro ‘post’, as ideias em formação não tinham ainda uma “voz agregadora” das individualidades já alcançadas – característica fundamental, de acordo com Gabriel Tarde (1901/1992), à formação de um público consciente do seu potencial colectivo. Assim, só a partir da “efígie” de um “publicista”

reconhecido, mais “marcada” que a colectividade a que se dirige, se verifica a formação real de um actor colectivo. Neste caso, pode atribuir-se à intervenção de uma conta com mais de um milhão de seguidores, apresentada como focando-se nas temáticas “feminismo, política, notícias, textos e mulheres”, o crescimento exponencial e repentino do número de ‘posts’ neste tópico – esta conta copiou o conteúdo da publicação original, com recurso ao *hashtag* #repost (indicativo dessa cópia), acrescentando-lhe “*ABSURDO, mas dizem por aí que se a mulher não quiser engravidar, não engravida*”, tornando-se, desta forma, a publicação com mais comentários da totalidade da base de dados (6 928), e a segunda com mais ‘likes’ (124 265).

Desta cópia partem muitas outras, o que ajuda a perceber a extrema coesão do tópico, bem como a posição do adjectivo “absurdo” entre os termos mais frequentes da amostra; mas também publicações inteiramente originais, das quais se retiram, pela observação dos substantivos mais frequentes, as críticas mais predominantes: do foco na potencial perda de autonomia (54), à importância da escolha (43), até ao choque com o retrocesso (42). Quanto aos adjectivos, além do absurdo (58), já referido, surgem também entre os mais frequentes ilegal (62), abusivo (28), ou descabido (13). Esta onda de indignação dirige-se aos mais diversos actores, entre os quais a “sociedade”:

*“Viram essa notícia que viralizou essa semana? Meu sentimento é de **raiva**, de ver nós mulheres sendo resumidas à extensão do marido; a sociedade mais uma vez nos dizendo que não temos poder de decisão ou autonomia sobre nossos próprios corpos. Eu chamaria de retrocesso, mas será que é? **Sempre fomos assim como sociedade**, autorização pro DIU só deixa evidente o que já acontece há muitos anos (...)”*

O “machismo”:

*“(...) Além de ser uma **atitude machista**, que desconsidera totalmente a autonomia da mulher pelo seu corpo e sua vida”*

O “patriarcado”:

*“(...) E ainda tem gente que diz que este “papo de **patriarcado**” é exagero; o que leva um plano de saúde condicionar um procedimento que só diz respeito à mulher e a sua decisão sobre a maternidade nas mãos de um homem? (...)”*

O “homem”:

*“O nosso corpo é nosso, não é do nosso marido, do pai, do sistema, seja lá quem for... Pra mim é um absurdo pensar que o corpo da mulher seja “gerido” pelo **homem**. Mulheres casadas tem maridos, companheiros, não donos!”*

As próprias seguradoras:

*“(...) E fica registado aqui o porquê de tanta indignação, essa interpretação equivocada que **os planos de saúde** estão querendo com essa exigência, é somente **para não assumir o pagamento dessa conta** (...).”*

*“(...) Então nada mudou, foi uma **cobrança indevida dos planos de saúde** mesmo (...).”*

Ou ainda ideias mais amplas sobre o contexto económico da questão:

*“Muito provavelmente, essa “exigência”, totalmente descabida, tem a ver com a tentativa de “dificultar” a vida da mulher, para que o convênio não tenha que “pagar” o DIU (...). É uma tentativa de “tirar” a autonomia da mulher sobre o próprio corpo, sobre o seu direito de escolha, visando apenas o **lado “comercial”** do convênio.”*

Esta dispersão na atribuição de responsabilidades a algum agente concreto pode estar na origem da súbita queda, pelo menos dentro dos dados a que temos acesso, do fenómeno ao fim de muito pouco tempo, não parecendo ter-se autonomizado. Quando um “actor colectivo” digital é incapaz de alcançar a autonomia e organização necessárias para se tornar efectivo fora do ciberespaço, torna-se naquilo a que Castells (2012) designa de “discontinuous activism”, isto é, numa acção incompleta, sem fins à vista, ou sem bases organizativas para a concretização de acções concretas – surgindo na desorientação desta internauta um bom exemplo deste activismo inacabado:

*“(...) tem algum caminho para conseguirmos derrubar esse absurdo? Alguma via? Falar com alguma deputada feminista, talvez? **Socorro**. Isso não pode ficar assim!”*

Não obstante, e tal como anteriormente debatido a partir de Doshi (2021), esta espécie de activismo, concretamente no Instagram, exclusivo do espaço digital também tem a sua utilidade e importância, desde logo, pela criação de comunidades para a consciencialização social, podendo esta ser encarada como já uma acção social em si mesma – o peso deste factor é verificável pela quantidade de publicações cuja mensagem final incentiva a partilha, como por exemplo:

*“(...) Por favor, **compartilhe** esse post para representar a sua revolta também!”*

*“(...) Está passada com essa notícia? Eu fiquei! 😊 Não esquece de curtir e **compartilhar** com seus amigos 💜💚”*

*“(...) Se você foi vítima desta situação: denuncie. 🚫 **Informe outras mulheres!**”*

*“(...) 🧑🏾👮 Machismo não! 🧑🏾👮 Você tem que ser ouvida! **Compartilhe** esse post e marque uma amiga! 🚀🧑🏾”*

*“(...) Retrógrado antiético e até ilegal. Uma verdadeira violência contra os direitos sexuais e reprodutivos que vem acontecendo e agora, pelo menos, veio à tona. (...) Espero que a **divulgação** de tamanho absurdo leve os planos a rever tal prática e as usuárias a exigirem sempre seus direitos. 🙏😞”*

Havendo também inúmeras publicações cujo apelo final incentiva a participação das leitoras através dos comentários, provavelmente mais eficazes na constituição de “espaços seguros” (Clark-Parsons, 2018) de maior proximidade para a partilha ou, neste caso, para a denúncia e desabafo, entre os quais:

*“(...) Alguém mais aí tá pistola? **Desabafa** aqui em baixo que eu te escuto! 🚫🗨️”*

*“(...) Numa escala de 0 a 10, quão absurdo você achou essa exigência? **Comenta** aqui! 🗨️”*

*“(...) O que você pensa sobre isso? Eu queria ouvir outras mulheres. **Comenta** aqui!”*

*“(...) Na minha posição como mulher sinto que meus direitos reprodutivos e sexuais foram violados, uma vez que não teria liberdade de escolha. 📌 **Me conta aqui nos comentários qual a sua opinião?**”*

Esta mobilização para conscientização sobre direitos reprodutivos também leva muitas mulheres a aproveitar a circunstância para a partilha de conhecimento, como visto em Faraj, Jarvenpaa & Majchrzak (2011):

*“Essa foi a informação divulgada pelo jornal Folha de São Paulo (...). **Vou explicar para você maravilhosa o que é o DIU (...). Basicamente é um objeto bem pequeno de plástico, ele tem o formato da letra T e é inserido no útero para atuar como contraceptivo (prevenir uma gravidez) (...)**”*

Bem como para o elogio unânime, pelo menos dentro deste tópico, das diversas vantagens deste método contraceptivo, indo ao encontro das ideias de Wajcman (2004) ou de Haraway (1991), para quem a técnica, mesmo tendo o potencial de reproduzir opressões por não ser neutra, pode efectivamente ajudar, por vezes, no empoderamento de alguns grupos marginalizados:

*“A inserção do DIU, **salva mulheres** de gestações indesejadas e não planejadas, quando são abusadas por parceiros e também ajuda no tratamento de sintomas de doenças crônicas e endometriose.”*

*“**Eu posso escolher** quando terei filho e quando não terei!”*

*“Há muitos DIUs (os “hormonais”) utilizados para tratamento de doenças como endometriose. **Usá-los significa, para muitas mulheres, ter uma qualidade de vida significativamente melhor. É assunto da MULHER, e de ninguém mais!**”*

Passados alguns dias sobre a publicação da notícia pela Folha, as seguradoras alteraram este procedimento e, mesmo sendo impossível calcular o seu peso, pode dizer-se que este activismo, ainda que algo descontinuado, terá contribuído para algum tipo de mudança – desde logo, para a mera conscientização sobre o tema, bem como para a multiplicação do seu alcance:

*“Valeu nossa pancadaria, gritaria e confusão... 🙌”*

No contexto actual, anteriormente descrito a partir de Mulcahy, McGregor & Kosman (2017), cuja hostilidade online relativamente à participação feminina se assoma, o surgimento destas “redes de indignação e esperança” (Castells, 2012) torna-se cada vez mais relevante, encerrando-se este caso num tom final esperançoso, mas sobretudo vigilante, do qual podemos retirar algumas garantias quanto à contínua projecção destas redes no futuro, cujas dinâmicas deverão continuar a ser estudadas:

*“Para quem ainda questiona o porquê das lutas feministas esta reportagem da Folha é uma boa resposta. Infelizmente se não estivermos vigilantes não conseguiremos nossos direitos e os que já foram alcançado vão sendo retirados. A situação narrada é um inaceitável retrocesso contra os direitos sexuais e reprodutivos, não podemos tolerar!”*

*“Estamos de . Sim ou sim?”*

*“É por esse e outros motivos que mulheres lutam!”*

## CONCLUSÃO

Tendo em conta o volume de dados tratados e a presumível complexidade dos discursos neles contidos (Costa et al., 2006), muito haveria, e haverá, a descobrir e discutir a partir deles. Assim, entendemos este estudo como uma análise exploratória, indiciadora de caminhos de investigação a prosseguir futuramente em maior detalhe, mas também, do ponto de vista metodológico, enquanto uma proposta de uso crítico, sempre consciente dos seus limites, de novas metodologias digitais e da expansão dos campos de estudo propiciados pela análise de *big data* em ciências sociais.

Em linha com os resultados apresentados, analisados e discutidos ao longo dos capítulos III e IV, gostaríamos de salientar algumas das ideias-chave possíveis de retirar dos discursos no Instagram sobre a contraceção, ao longo da última década.

A primeira característica a retirar desta análise, corroborando a exposição teórica da secção I.3, prende-se com a **ambiguidade** que permeia, no sentido do discutido em Costa et al. (2006), os discursos sobre a medicalização dos corpos femininos, potencialmente decorrente da complexidade e até contraditoriedade, racional e discursiva, dos contextos mais amplos da contraceção propriamente dita, abordada a partir de Vieira (2003). Desta primeira conclusão, decorre a dificuldade, ou mesmo impossibilidade, de delinear um panorama geral ou retirar conclusões universalizáveis destes dados. Assim, procurámos antes formas de contextualização e enquadramento dos dados à luz de teorias sociais e críticas, sem as quais os discursos online não podem ser compreendidos, e para as quais a sua análise acabará por contribuir.

No sentido do esperado a partir do enquadramento teórico, a partilha de experiências pessoais, particularmente das negativas, com a pílula anticoncepcional é um dos muitos exemplos encontrados da utilização do Instagram como um “espaço seguro” (Clark-Parsons, 2018), propício à partilha e desestigmatização de certas temáticas relacionadas com a sexualidade feminina (Doshi, 2021), sendo este método contraceptivo o mais prevalecente ao longo de toda a base de dados – visto que o quarto ‘token’ mais frequente em toda a colecção é, precisamente, “pílula”, presente num total de 36 150 publicações. Estas dinâmicas de partilha de informação surgem não só no primeiro tema – agregador de cerca de um terço da totalidade dos dados –, como também, ainda que de um modo mais secundário, no terceiro (onde a emancipação ao nível da reprodução pela informação é central) e mesmo no quarto (sobre os riscos associados ao uso de vários métodos contraceptivos), o que nos leva a concluir a relevância destas novas formas de produção e disseminação de contradiscursos autónomos, “a

partir de baixo” e à margem do espaço público tradicional, tal como descrito em Fraser (1990). Neste caso, as práticas discursivas destes “subaltern counterpublics” acabam, muitas vezes, em confronto com a hegemonia científica moderna, podendo encontrar-se nestes espaços algumas das características descritas por Santos (2007) para a recuperação do potencial emancipatório da ciência: do reconhecimento de validade a uma maior pluralidade de formas de conhecimento, à constituição dos públicos a quem a ciência se destina como agentes activos da sua produção.

Além destas dinâmicas, como meio de dar resposta à questão “como se fala quando se aborda a contracepção no Instagram?”, podemos dar resposta à pergunta “Mas afinal, do que se fala em concreto?” com recurso ao levantamento dos tópicos em torno dos quais é produzido mais conhecimento – que pode ser encontrado no Anexo III, organizado pelo número de ‘posts’ associados a cada um.

Do ponto de vista metodológico – cujas técnicas e procedimentos se encontram amplamente esclarecido tanto de forma breve, na introdução, como em maior profundidade, no segundo capítulo –, importa esclarecer algumas das limitações descobertas ao longo da investigação. Desde logo, a escrita não convencional, característica das redes sociais online, representou um verdadeiro desafio, por colocar demasiado ruído no conteúdo textual em análise – desde a recolha de dados em CSV (pela comum confusão entre a pontuação não regrada dos ‘posts’ e as vírgulas que separam as colunas no ficheiro Excel) até ao processamento textual propriamente dito. Por outro lado, a “limpeza” do texto, requisito de qualquer procedimento de *Text Mining*, obriga a um tratamento de filtragem que pode comprometer, em alguns casos, a integridade do sentido contextual das palavras. Neste aspecto, a nossa opção pelo uso da arquitectura BERT, hoje entendida consensualmente como a mais promissora em aplicações de Inteligência Artificial, nomeadamente no processamento automático de linguagem natural, foi um passo na direcção de técnicas menos exigentes nessa filtragem, permitindo uma análise automática de texto ao nível da frase, atendendo assim ao contexto. Esta é, no entanto, como todas as inovações, uma opção que não é isenta de incerteza, como não o é, aliás, toda a ciência. No caso de uma das aplicações concretas da arquitectura BERT, o BERTopic, uma das limitações a considerar é que a modelação de tópicos feita por este algoritmo determina que um texto ou ‘post’ é classificado como pertencendo a um único tópico, e não a vários ao mesmo tempo, o que, naturalmente, nem sempre acontece na vida real, onde, como vimos acima, uma mesma publicação pode tratar de diferentes tópicos. O preço



desta limitação é, no entanto, compensado por uma maior integridade dos tópicos propostos pelo algoritmo.

Assim, a partir das possibilidades exploradas no presente estudo, ressaltaram diversos perspectivas de interesse para investigação futura, das quais sobressai, desde logo – além das possibilidades de investigação futuras já sugeridas ao longo do capítulo IV, tais como, a título de exemplo, a medição da influência da informação online nas escolhas contraceptivas das suas leitoras, ou o acompanhamento mais detalhado destas dinâmicas de produção de conhecimento “a partir de baixo” –, a pertinência de se pensarem métodos de validação entre pares específicos para estas tecnologias, de modo a contornar as limitações metodológicas expostas acima, uma hipótese impossível de testar ao nível de uma dissertação de mestrado.

Devido à natureza e limitações da presente investigação, não seria realista propor saber, principalmente salvaguardando todas as questões éticas em confronto, quem são estas pessoas cujos discursos recolhemos e analisámos, de onde provêm, o que as motiva e de que modo estas dinâmicas as influenciam fora da realidade virtual, sendo também esta uma hipótese interessante para investigação futura, tal como a possibilidade de comparação entre os diferentes discursos nas diferentes línguas, tendo por foco as distintas realidades nos países associados com cada uma delas.

A aplicação de métodos de Inteligência Artificial em estudos de *big data* abre novos campos de investigação que, pela própria extensão dos dados envolvidos, seriam inviáveis para análise, pelo tempo e recursos humanos exigidos. No estado actual da tecnologia, estas novas possibilidades são também especialmente exigentes no que respeita à intervenção humana, requerendo, idealmente, a constituição de equipas de investigação alargadas, com recursos computacionais mais avançados e, sobretudo, equipas multidisciplinares em matéria de competências de pesquisa.

## Bibliografia

- Abidin, C., & Ots, M. (2016). Influencers Tell All? Unravelling Authenticity and Credibility in a Brand Scandal. Em M. Edström, A. T. Kenyon, & E.-M. Svensson, *Blurring the Lines: Market-driven and Democracy-driven Freedom of Expression* (pp. 153-161). Nordicom.
- Abuzayed, A., & Al-Khalifa, H. (2021). BERT for Arabic Topic Modeling: An Experimental Study on BERTopic Technique. *Procedia Computer Science*. doi:10.1016/j.procs.2021.05.096
- Aceto, G., Persico, V., & Pescapé, A. (2020). Industry 4.0 and Health: Internet of Things, Big Data, and Cloud Computing for Healthcare 4.0. *Journal of Industrial Information Integration*. doi:10.1016/j.jii.2020.100129
- Águas, F., Bombas, T., & Pereira da Silva, D. (2016). Avaliação das práticas contraceptivas das mulheres em Portugal. *Acta Obstet Ginecol Port*, 10(3).
- Alhaj, F., Al-Haj, A., Sharieh, A., & Jabri, R. (2022). Improving Arabic cognitive distortion classification in Twitter using BERTopic. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 13(1), pp. 854-860.
- Anderson, C. (2008). The end of theory. *Wired*, 16(7), 108.
- Araújo Morais, J. (2017). GÊNERO, CORPO E SANGUE: UMA ETNOGRAFIA SOBRE A MEDICALIZAÇÃO DA MENSTRUÇÃO. *Seminário Internacional Fazendo Gênero 11 & 13th Women's Worlds Congress (Anais Eletrônicos)*. Florianópolis.
- Araújo Morais, J. (2018). POLÍTICA E PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO: UMA ANÁLISE SOBRE A MEDICALIZAÇÃO DA MENSTRUÇÃO E AS EXPRESSÕES DE RESISTÊNCIA E RE-EXISTÊNCIA. *CSONline - REVISTA ELETRÔNICA DE CIÊNCIAS SOCIAIS*(23), pp. 71-88. doi:10.34019/1981-2140.2017.17434
- Armas, E. (2019). *Por que as 'millennials' estão deixando de tomar a pílula anticoncepcional?* Obtido em Dezembro de 2021, de EL PAÍS: [https://brasil.elpais.com/brasil/2019/02/26/ciencia/1551209357\\_760518.html](https://brasil.elpais.com/brasil/2019/02/26/ciencia/1551209357_760518.html)
- Arriscado Nunes, J., & Matias, M. (2007). As organizações de pacientes como atores emergentes no espaço da saúde: o caso de Portugal. *R. Eletr. de Com. Inf. Inov. Saúde*, 1(1), pp. 107-110.
- Arruzza, C., Bhattacharya, T., & Fraser, N. (2019). *Feminismo para os 99%: um manifesto*. São Paulo: Boitempo.
- Baird, B., & Millar, E. (2019). More than stigma: Interrogating counter narratives of abortion. *Sexualities*, 22(7-8), pp. 1110–1126. doi:10.1177/1363460718782966
- Barassi, V. (2016). Contested visions: Digital discourses as empty signifiers from the 'network' to 'big data'. *Communication and the Public*, 1(4). doi:10.1177/2057047316680220
- Bartlett, K. T., & Kennedy, R. (1991). *Feminist Legal Theory*. New York: Routledge.

- Bashari, B., & Fazl-Ersi, E. (2020). Influential post identification on Instagram through caption and hashtag analysis. *Measurement and Control*, 53. doi:10.1177/0020294019877489
- Baumgartner, P., & Peiper, N. (2017). Utilizing Big Data and Twitter to Discover Emergent Online Communities of Cannabis Users. *Substance Abuse: Research and Treatment*, 11, pp. 1-9. doi:10.1177/1178221817711425
- Bazzan, A. L. (2020). I will be there for you: clique, character centrality, and community detection in friends. *Computational and Applied Mathematics*, 39(3).
- Blei, D. M., Ng, A. Y., & Jordan, M. I. (2003). Latent Dirichlet Allocation. *Journal of Machine Learning Research*, 3, pp. 993-1022.
- Borges, A. V. (2020). *A dimensão do uso das mídias sociais no ativismo feminista na contemporaneidade*. Brasília: Universidade de Brasília.
- Boullier, D. (2018). Replications in quantitative and qualitative methods: a new era for commensurable digital social sciences. *University of Siegen*.
- boyd, b., & Crawford, K. (2012). CRITICAL QUESTIONS FOR BIG DATA. *Information, Communication & Society*, 15:5. doi:10.1080/1369118X.2012.678878
- Bragança de Miranda, J. (2018). A constelação como método do contemporâneo. Em I. Babo, M. Di Felice, M. J. Damásio, & J. Bragança de Miranda, *NetAtivismo*. Edições Universitárias Lusófonas.
- Bragança de Miranda, J., & Magalhães, M. (2018). Democracia e comunicação nas redes sociais digitais: o net-ativismo para além da participação sem partidos. *PAULUS: Revista De Comunicação Da FAPCOM*, 1(2), pp. 35-56. doi:10.31657/rcp.v1i2.56
- Braidotti, R. (1996). Cyberfeminism with a difference. *New Formations*(29), pp. 9-25.
- Braun, V., & Clarke, V. (2019). To saturate or not to saturate? Questioning data saturation as a useful concept for thematic analysis and sample-size rationales. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*. doi:10.1080/2159676X.2019.1704846
- Braun, V., & Kitzinger, C. (2001). ‘Snatch’, ‘Hole’ or ‘Honey-pot’? Semantic categories and the problem of nonspecificity in female genital slang. *Journal of Sex Research*(38), pp. 146–158. doi:10.1080/00224490109552082
- Braun, V., & Wilkinson, S. (2001). Socio-cultural representations of the vagina. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*(19), pp. 17–32. doi:10.1080/02646830020032374
- Brophy, J. E. (2010). Developing a corporeal cyberfeminism: beyond cyberutopia. *New Media & Society*, 12(6), pp. 929–945. doi:10.1177/1461444809350901
- Bulao, J. (2022). *How much data is created every day in 2022? [publicação em blog]*. Obtido em Março de 2022, de Techjury: <https://techjury.net/blog/how-much-data-is-created-every-day/>

- Burton, A. (1992). 'history' is now: feminist theory and the production of historical feminisms. *Women's History Review*, 1, pp. 25-39. doi:10.1080/09612029200200001
- Caliandro, A., & Graham, J. (2020). Studying Instagram Beyond Selfies. *Social Media + Society*. doi:10.1177/2056305120924779
- Camacho-Miñano, M. J., MacIsaac, S., & Rich, E. (2019). Postfeminist biopedagogies of Instagram: young women learning about bodies, health and fitness. *Sport, Education and Society*, 24(6), pp. 651-664. doi:10.1080/13573322.2019.1613975
- Campello, R. J., Moulavi, D., & Sander, J. (2013). Density-based clustering based on hierarchical density estimates. *Springer*, 7819.
- Carlyle, K. E., Guidry, J. P., Dougherty, S. A., & Burton, C. W. (2019). Intimate Partner Violence on Instagram: Visualizing a Public Health Approach to Prevention. *Health Education & Behavior*, 46(2S), pp. 90S-96S. doi:10.1177/1090198119873917
- Carlyle, K. E., Guidry, J. P., Dougherty, S. A., & Burton, C. W. (2019). Intimate Partner Violence on Instagram: Visualizing a Public Health Approach to Prevention. *Health Education & Behavior*, 46(2). doi:10.1177/1090198119873917
- Carrington, P. J., Scott, J., & Wasserman, S. (2005). *Models and Methods in Social Network Analysis*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Cascais, A. F. (2019). *Mediações da Ciência – Da Compreensão Pública da Ciência à Mediação dos Saberes*. Lisboa: ICNOVA – Instituto de Comunicação da Nova.
- Castells, M. (2012). *Networks of outrage and hope: Social movements in the internet age* (2<sup>a</sup> ed.). Cambridge, UK: Polity Press.
- Catalão Alves, C. (2020). Repensar a educação científica: contributos dos estudos sociais e culturais da ciência. Em T. Brandão, & M. E. Gonçalves, *Ensaio sobre Ciência, Cultura e Política Científica*. Centro Nacional de Cultura.
- Chancellor, A. (2021). The Women Want The Fall of The (Gendered) Regime: In What Ways Are Syrian Women Challenging State Feminism Through an Online Feminist Counterpublic? *Cornell International Affairs Review*, 14(1), pp. 137–183. doi:10.37513/ciar
- Chang, R. M., Kauffman, R. J., & Kwon, Y. (2014). Understanding the paradigm shift to computational social science in the presence of big data. *Decision Support Systems*, 63. doi:10.1016/j.dss.2013.08.008
- Clark-Parsons, R. (2018). Building a digital Girl Army: The cultivation of feminist safe spaces online. *New Media & Society*, 20(6), pp. 2125–2144. doi:10.1177/1461444817731919
- Cohen, R., Irwin, L., Newton-John, T., & Slater, A. (2019). #bodypositivity: A content analysis of body positive accounts on Instagram. *Body Image*, 29, pp. 47-57. doi:10.1016/j.bodyim.2019.02.007
- Coleman, R., & Ferreday, D. (2010). Introduction: Hope and Feminist Theory. *Journal for Cultural Research*, 14(4), pp. 313-321. doi:10.1080/14797581003765283

- Comte, A. (1830/1995). Curso de filosofia positiva. Em M. Braga da Cruz, *Teorias Sociológicas*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Consalvo, M. (2002). Cyberfeminism. Em *Encyclopedia of New Media* (pp. 109-10). Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Costa, T., Stotz, E. N., Grynszpan, D., & Borges de Souza, M. d. (2006). Naturalização e medicalização do corpo feminino: o controle social por meio da reprodução. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 10(20), pp. 363-380.
- Crenshaw, K. (1989). Demarginalizing the Intersection of Race and Sex: A Black Feminist Critique of Antidiscrimination Doctrine, Feminist Theory and Antiracist Politics. *University of Chicago Legal Forum*(1).
- Criado-Perez, C. (2019). *Invisible women: Exposing data bias in a world designed for men*.
- D'Ignazio, C., & Klein, L. F. (2020). *Data feminism*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Damasceno, V. (2021). Seguros de saúde exigem consentimento do marido para inserção do DIU em mulheres casadas. *Folha de S.Paulo*.
- Daniels, J. (2009). Rethinking Cyberfeminism(s): Race, Gender, and Embodiment. *Women's Studies Quarterly*, 37(1/2), pp. 101-124.
- Darmon, D., Omodei, E., & Garland, J. (2015). Followers Are Not Enough: A Multifaceted Approach to Community Detection in Online Social Networks. *PLoS ONE*, 10(8). doi:10.1371/journal.pone.0134860
- Devlin, J., Chang, M., Lee, K., & Toutanova, K. (2018). BERT: Pre-training of Deep Bidirectional Transformers for Language Understanding. *CoRR*.
- Di Felice, M. (2017). Net-activism and ecological dimensions of action on digital networks: 20 theses in search of a language. *Universidade de São Paulo*.
- DiMaggio, P., Nag, M., & Blei, D. (2013). Exploiting affinities between topic modeling and the sociological perspective on culture: Application to newspaper coverage of U.S. government arts funding. *Poetics*, pp. 570–606. doi:10.1016/j.poetic.2013.08.004
- Doshi, M. J. (2021). Blood, bodies, and shame: Indian artists combating menstrual stigma on Instagram. Em M. N. Goins, J. F. McAlister, & B. K. Alexander, *The Routledge Handbook of Gender and Communication* (pp. 171-190). Londres: Routledge.
- Dou, G. Y. (2021). Toward a non-binary sense of mobility: insights from self-presentation in Instagram photography during COVID-19 pandemic. *Media, Culture & Society*, 43(8), pp. 1-19. doi:10.1177/01634437211008734
- Ebadijalal, M., & Weisi, H. (2021). Discursive Constructions of Domestic Violence Among Iranian Instagram Users. *Journal of Interpersonal Violence*, pp. 1-19. doi:10.1177/08862605211021991

- Ebeling, R., Sáenz, C. A., Nobre, J., & Becker, K. (2021). The effect of political polarization on social distance stances in the Brazilian COVID-19 scenario. *Journal of Information and Data Management*, 12(1), pp. 86-108.
- Elias, I., & Borges, J. (2018). VIZINHAS DO INSTAGRAM: Comunidades Online de Donas de Casa e a (Re)produção de Sentido do Trabalho Doméstico. *VI ComCult*. São Paulo, Brasil: Universidade Paulista (UNIP).
- Fagundez, I. (2016). Por que milhares de mulheres estão usando as redes sociais para abandonar a pílula. *BBC Brasil*. Obtido em 21 de Setembro de 2021, de G1: <http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2016/03/por-que-milhares-de-mulheres-estao-usando-redes-sociais-para-abandonar-pilula.html>
- Faraj, S., Jarvenpaa, S. L., & Majchrzak, A. (2011). Knowledge Collaboration in Online Communities. *Organization Science*, 22(5), pp. 1224-1239. doi:10.1287/orsc.1100.0614
- Ferrara, E., Interdonato, R., & Tagarelli, A. (2014). Online popularity and topical interests through the lens of instagram. *Conference on Hypertext and Social Media*. Proceedings of the 25th ACM. doi:10.1145/2631775.2631808
- Fortunato, S. (2010). Community detection in graphs. *Physics Reports*.
- Foucault, M. (1997). *A Ordem Do Discurso*. Lisboa: Relógio D'Água.
- Fraser, N. (1990). Rethinking the Public Sphere: A Contribution to the Critique of Actually Existing Democracy. *Social Text*(25/26), pp. 56-80.
- Freeman, G., Smith, L. W., McNulty, A., & Donovan, B. (2017). Sexual health and students: the pathways travelled by those with sexual health concerns. *Sexual Health*, 15, pp. 76-78.
- Fuchs, C. (2017). From digital positivism and administrative big data analytics towards critical digital and social media research! *European Journal of Communication*, 32(1). doi:10.1177/0267323116682804
- Fulcher, J. A., Dunbar, S., Orlando, E., Woodruff, S. J., & Santarossa, S. (2020). #selfharm on Instagram: understanding online communities surrounding non-suicidal self-injury through conversations and common properties among authors. *DIGITAL HEALTH*.
- Galloway, C. T., Duffy, J. L., Dixon, R. P., & Fuller, T. R. (2017). Exploring African-American and Latino Teens Perceptions of Contraception and Access to Reproductive Health Care Services. *Journal of Adolescent Health*, 60(3). doi:10.1016/j.j
- Gandomi, A., & Haider, M. (2015). Beyond the hype: Big data concepts, methods, and analytics. *International Journal of Information Management*, 35. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2014.10.007
- Glaser, B. G., & Strauss, A. (1967). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. Chicago, IL: Aldine Publishing Co.
- Godoy, N., Paluan, M., Sanchez, C., Figueiredo, R., Luiza, A., & Borges, A. (2016). Internet como Instrumento de Disseminação de Informações e Esclarecimento de Dúvidas

- sobre Contracepção de Emergência. *Panorama da Contracepção de Emergência no Brasil*, 11(1), pp. 235-248.
- Grootendorst, M. (2021). *MaartenGr/BERTopic: Leveraging BERT and c-TF-IDF to create easily interpretable topics*. Obtido em Março de 2022, de GitHub: <https://github.com/MaartenGr/BERTopic>
- Grootendorst, M. (2021). *The Algorithm - BERTopic*. Obtido de GitHub: <https://maartengr.github.io/BERTopic/algorithm/algorithm.html>
- Grootendorst, M. (2022). BERTopic: Neural topic modeling with a class-based TF-IDF procedure. *arXiv*. doi:10.48550/ARXIV.2203.05794
- Grootendorst, M. R. (2022). BERTopic: Neural topic modeling with a class-based TF-IDF procedure. *ArXiv*. doi:abs/2203.05794
- Gui, Y., Huang, R., & Ding, Y. (2020). Three faces of the online leftists: An exploratory study based on case observations and big-data analysis. *Chinese Journal of Sociology*, 6(1), pp. 67-101. doi:10.1177/2057150X19896537
- Gundersen, K. K., & Zaleski, K. L. (2021). Posting the story of your sexual assault online: a phenomenological study of the aftermath. *Feminist Media Studies*, 5, pp. 840-852. doi:10.1080/14680777.2019.1706605
- Guo, L., Vargo, C. J., Pan, Z., Ding, W., & Ishwar, P. (2016). Big Social Data Analytics in Journalism and Mass Communication: Comparing Dictionary-Based Text Analysis and Unsupervised Topic Modeling. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 93(2), pp. 332–359. doi:10.1177/1077699016639231
- Gurrieri, L., & Drenten, J. (2019). Visual storytelling and vulnerable health care consumers: normalising practices and social support through Instagram. *Journal of Services Marketing*, 33(6), pp. 702-720. doi:10.1108/JSM-09-2018-0262
- Haas, A. M. (2018). Toward a Digital Cultural Rhetoric. Em J. Alexander, & J. Rhodes, *The Routledge Handbook of Digital Writing and Rhetoric* (1<sup>a</sup> ed.). New York: Routledge.
- Hache, A., & Sanchez Martinez, M. (2016). WOMEN'S BODIES ON THE DIGITAL BATTLEFIELD: Information exchange and networks of support and solidarity of pro-choice activists in Latin America. *ARROW for Change: Sexuality, Sexual and Reproductive Health and Rights, and the Internet*.
- Hagberg, A. A., Schult, D. A., & Swart, P. J. (2008). Exploring network structure, dynamics, and function using NetworkX. *Proceedings of the 7th Python in Science Conference* (pp. 11–15). Pasadena, CA: USA: SciPy2008.
- Halgin, D., & DeJordy, R. (2008). Introduction to Ego Network Analysis. *Academy of Management PDW*.
- Halm, B. (2003). Atalanta's Apples: Postcolonial Theory as a Barrier to the "Balance of Stories". *Research in African Literatures*, 34(4), pp. 155-173.

- Hansen, M. M., Miron-Shatz, T., Lau, A. Y., & Paton, C. (2014). Big Data in Science and Healthcare: A Review of Recent Literature and Perspectives. *Yearbook of Medical Informatics*, 9(1). doi:10.15265/IY-2014-0004
- Haraway, D. (1988). Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective. *Feminist Studies*, 14(3).
- Haraway, D. (1991). A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century. Em *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature*. Londres: Free Association Books.
- Harding, K. D., Whittingham, L., & McGannon, K. R. (2021). #sendwine: An Analysis of Motherhood, Alcohol Use and #winemom Culture on Instagram. *Substance Abuse: Research and Treatment*. doi:10.1177/11782218211015195
- Harding, S. (1986). *The Science Question in Feminism*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Harding, S. (1998). *Is Science Multicultural? Postcolonialisms, Feminisms, and Epistemologies*. Bloomington: Indiana University Press.
- Hargittai, E. (2018). Potential Biases in Big Data: Omitted Voices on Social Media. *Social Science Computer Review*. doi:10.1177/0894439318788322
- Holm, M. (2019). The Rise of Online Counterpublics? : The Limits of Inclusion in a Digital Age (PhD dissertation, Department of Government). Obtido de <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:uu:diva-387426>
- hooks, b. (1984). *Feminist theory: from margin to center*. Boston, MA: South End Press.
- Jackson, S. J., & Banaszczyk, S. (2016). Digital Standpoints: Debating Gendered Violence and Racial Exclusions in the Feminist Counterpublic. *Journal of Communication Inquiry*, 40(4), pp. 391–407. doi:10.1177/0196859916667731
- Jackson, S. J., Bailey, M., & Foucault Welles, B. (2018). #GirlsLikeUs: Trans advocacy and community building online. *New Media & Society*, 20(5), pp. 1868–1888. doi:10.1177/1461444817709276
- Jacomy, M., Venturini, T., Heymann, S., & Bastian, M. (2014). ForceAtlas2, a Continuous Graph Layout Algorithm for Handy Network Visualization Designed for the Gephi Software. *PLoS ONE*, 9(6). doi:10.1371/journal.pone.0098679
- Jwa, H., Oh, D., Park, K., Kang, J. M., & Lim, H. (2019). exBAKE: Automatic Fake News Detection Model Based on Bidirectional Encoder Representations from Transformers (BERT). *Applied Sciences*, 9(19). doi:10.3390/app9194062
- Kaliyar, R. K. (2020). A Multi-layer Bidirectional Transformer Encoder for Pre-trained Word Embedding: A Survey of BERT. *10th International Conference on Cloud Computing* (pp. 336-340). Data Science & Engineering (Confluence). doi:10.1109/Confluence47617.2
- Kamada, T., & Kawai, S. (1989). An algorithm for drawing general undirected graphs. *Information Processing Letters*, 31(1), pp. 7-15. doi:10.1016/0020-0190(89)90102-6



- Keller, E. F. (1985). *Reflections on Gender and Science*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Kelly, L., & Daneshjoo, S. (2019). Instagram & Body Positivity Among Female Adolescents & Young Adults. *Journal of Adolescent Health, 64*(2).
- King, H. (2007). *Hippocrates' Woman Reading the Female Body in Ancient Greece*. Londres: Routledge.
- Kitchin, R. (2014). Big Data, new epistemologies and paradigm shifts. *Big Data & Society*. doi:10.1177/2053951714528481
- Kitsamo. (2020). *Instagram Scaper Graph*. Obtido de Github: [https://github.com/kitsamho/instagram\\_scraper\\_graph](https://github.com/kitsamho/instagram_scraper_graph)
- Knorr-Cetina, K. (1999a). *Epistemic Cultures. How the Sciences Make Knowledge*. Cambridge & London: Harvard University Press.
- Knorr-Cetina, K. (1999b). A comunicação na ciência. Em F. Gil, *A ciência tal qual se faz* (pp. 375-393). Lisboa: Sá da Costa.
- Koo, J. (2019). South Korean cyberfeminism and trolling: the limitation of online feminist community Womad as counterpublic. *Feminist Media Studies*, pp. 1-16. doi:10.1080/14680777.2019.1622585
- Kosinski, M., Wang, Y., Lakkaraju, H., & Leskovec, J. (2016). Mining big data to extract patterns and predict real-life outcomes. *Psychological Methods, 21*(4). doi:10.1037/met0000105
- Kouznetsova, A. (2019). The Birth Control Debate on Social Media. *Linkfluence*. Obtido em 20 de Setembro de 2021, de <https://www.linkfluence.com/blog/birth-control-debate-said-online>
- Kuo, R. (2018). Racial justice activist hashtags: Counterpublics and discourse circulation. *New Media & Society, 20*(2), pp. 495–514. doi:10.1177/1461444816663485
- Laestadius, L. (2017). Instagram. Em L. Sloan, & A. Quan-Haase, *The SAGE Handbook of Social Media Research Methods* (pp. 573-592). Londres: SAGE Publications Ltd.
- Latour, B. (1999). *Pandora's Hope: Essays on the Reality of Science Studies*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Latour, B. (2005). *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Latour, B. (2010). Tarde's idea of quantification. Em M. Candea, *The Social After Gabriel Tarde: Debates and Assessments* (pp. 145-162). Routledge.
- Latour, B., & Woolgar, S. (1986). *LABORATORY LIFE: The Construction of Scientific Facts*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Latour, B., Jensen, P., Venturini, T., Grauwin, S., & Boullier, D. (2012). 'The whole is always smaller than its parts'. *The British Journal of Sociology, 63*, pp. 590-615. doi:10.1111/j.1468-4446.2012.01428.x

- Lay, K., & Daley, J. G. (2007). A Critique of Feminist Theory. *Advances in Social Work*, 8(1), pp. 49-61.
- Leal, T., & Bakker, B. (2017). A mulher bioquímica: invenções do feminino a partir de discursos sobre a pílula anticoncepcional. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde*, 11(3). doi:10.29397/reciis.v11i3.1303
- Leaver, T., Highfield, T., & Abidin, C. (2020). *Instagram: visual social media cultures*. Cambridge, UK: Polity Press. Obtido de <https://lccn.loc.gov/2019024095>
- Linder, C., Myers, J. S., Riggle, C., & Lacy, M. (2016). From margins to mainstream: Social media as a tool for campus sexual violence activism. *Journal of Diversity in Higher Education*, 9(3), pp. 231–244. doi:10.1037/dhe0000038
- Lindstedt, N. (2019). Structural Topic Modeling for Social Scientists: A Brief Case Study with Social Movement Studies Literature, 2005-2017. *Social Currents*, 6(4), pp. 307-318.
- Liu, Y., Du, F., Sun, J., & Jiang, Y. (2019). iLDA: An interactive latent Dirichlet allocation model to improve topic quality. *Journal of Information Science*, pp. 23-40. doi:10.1177/0165551518822455
- Lokot, T. (2018). #IAmNotAfraidToSayIt: stories of sexual violence as everyday political speech on Facebook. *Information, Communication & Society*, 6, pp. 802-817. doi:10.1080/1369118X.2018.1430161
- Lusa. (2015). Contraceção é usada por 94% das mulheres, mas uso da pílula baixou. *PÚBLICO*. Obtido em Fevereiro de 2022, de <https://www.publico.pt/2015/06/06/sociedade/noticia/contracecao-e-usada-por-94-das-mulheres-mas-uso-da-pilula-baixou-1698174>
- Luz, L. H., & Gico, V. V. (2015). Violência obstétrica: ativismo nas redes sociais. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, 23(3), pp. 475-484.
- Luz, L. H., & Gico, V. V. (2017). As redes sociais digitais e a humanização do parto no contexto das Epistemologias do Sul. *Revista FAMECOS: mídia, cultura e tecnologia*, 24(1).
- Machado, A. L., Misquita, M., Alexandre, É., Silva, F., Rodrigues, C., Andrade, M., . . . Melo, D. (2020). Use of social communication networks for the promotion and empowerment of women's health: experience report. *Research, Society and Development*, 9(11). doi:10.33448/rsd-v9i11.10548
- Manovich, L. (2012). Trending: The Promises and the Challenges of Big Social Data. Em M. K. Gold, *Debates in the Digital Humanities*. Minneapolis: Minnesota Scholarship Online. doi:10.5749/minnesota/9780816677948.003.0047
- Martin, E. (1987). *Woman in the body: A cultural analysis of reproduction*. Boston: Beacon Press.

- Masso, A., Männiste, M., & Siibak, A. (2020). ‘End of Theory’ in the Era of Big Data: Methodological Practices and Challenges in Social Media Studies. *Acta Baltica Historiae et Philosophiae Scientiarum*, 8(1). doi:10.11590/abhps.2020.1.02
- McCosker, A., & Gerrard, Y. (2021). Hashtagging depression on Instagram: Towards a more inclusive mental health research methodology. *New Media & Society*, 23(7), pp. 1899-1919. doi:10.1177/1461444820921349
- McLuhan, M. (1964). *Understanding Media: The Extensions of Man* (1<sup>a</sup> ed.). New York: McGraw-Hill.
- Mitchell, T. (1997). *Machine Learning*. Nova Iorque, EUA: McGraw Hill.
- Mohammadi, S., & Chapon, M. (2020). Investigating the Performance of Fine-tuned Text Classification Models Based-on Bert. *IEEE 22nd International Conference* (pp. 1252-1257). High Performance Computing and Communications. doi:10.1109/HPCC-SmartCity-DSS50907.2020.00162
- Mohr, J. W., & Bogdanov, P. (2013). Introduction—Topic models: What they are and why they matter. *Poetics*, 41, pp. 545–569. doi:10.1016/j.poetic.2013.10.001
- Mooney, S. J., Westreich, D. J., & El-Sayed, A. M. (2015). Epidemiology in the era of big data. *Epidemiology*, 26(3). doi:10.1097/EDE.0000000000000274
- Mulcahy, C. M. (2017). “WHOOPS I AM A LADY ON THE INTERNET”: Digital Feminist Counter-Publics. *Atlantis: Critical Studies in Gender, Culture, and Social Justice*, 38(2).
- Murdoch, T. B., & Detsky, A. S. (2013). The inevitable application of big data to health care. *JAMA*, 309(13). doi:10.1001/jama.2013.393
- Oliveira, R., & Pinto, G. (2016). MÃES DE SUAS DECISÕES: O papel do ciberfeminismo no empoderamento da mulher e na reivindicação de direitos relativos ao parto a partir do acesso à informação. *RVMD*, 10(2), pp. 378-405.
- Pereira da Silva, F. M. (2017). *Saúde sexual e reprodutiva: o ativismo nas redes sociais em prol da descriminalização do aborto*. Rio de Janeiro.
- Product / Phantombuster*. (2022). Obtido em Fevereiro de 2022, de PHANTOMBUSTER: <https://phantombuster.com/product>
- Rampton, M. (2008). Four Waves Feminism. *Pacific magazine*.
- Ravn, S., Barnwell, A., & Neves, B. B. (2020). What is “publically available data”? exploring blurred public-private boundaries and ethical practices through a case study on Instagram. *Journal of Empirical Research on Human Research Ethics*. doi:10.1177/1556264619850736
- Reimers, N., & Gurevych, I. (2019). Sentence-BERT: Sentence Embeddings using Siamese BERT-Networks. *arXiv*. doi:10.48550/ARXIV.1908.10084
- Rodrigues, V. S. (2020). *Controvérsias em torno da pílula anticoncepcional: usos e recusas do medicamento por jovens mulheres das classes médias urbanas*. Florianópolis.

- Roose, H., Roose, W., & Daenekindt, S. (2018). Trends in Contemporary Art Discourse: Using Topic Models to Analyze 25 years of Professional Art Criticism. *Cultural Sociology*, pp. 303-324. doi:10.1177/1749975518764861
- Rozmarin, M. (2005). Power, Freedom, and Individuality: Foucault and Sexual Difference. *Human Studies*, 28(1), pp. 1-14. Obtido de <https://www.jstor.org/stable/20010395>
- Russell, D. (1983). Anything Goes. *Social Studies of Science*, 13(3), pp. 437-464.
- Santos, A. (2018). “Adeus, hormônios”: concepções sobre corpo e contracepção na perspectiva de mulheres jovens (Dissertação de Mestrado). São Paulo.
- Santos, B. S. (1978). Da Sociologia da Ciência à Política Científica. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 1, 11-56.
- Santos, B. S. (1999). *Um discurso sobre as ciências* (11ª ed.). Porto: Afrontamento.
- Santos, B. S. (2007). *Another knowledge is possible: Beyond Northern Epistemologies*. Fairfield: Quebecon World.
- Schiebinger, L. (1999). *Has Feminism Changed Science?* Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Scruggs, S. B., Watson, K., Su, A. I., Hermjakob, H., & Yates III, J. R. (2015). Harnessing the Heart of Big Data. *Circulation Research*, 116(7). doi:10.1161/CIRCRESAHA.115.306013
- Seiffert-Brockmann, J., Diehl, T., & Dobusch, L. (2018). Memes as games: The evolution of a digital discourse online. *new media & society*, 20(8), pp. 2862-2879. doi:10.1177/1461444817735334
- Sharma, M. (2019). Applying feminist theory to medical education. *The Lancet*, 393(10171), pp. 570-578.
- Sherren, K., Parkins, J. R., Smit, M., Holmlund, M., & Chena, Y. (2017). Digital archives, big data and image-based culturomics for social impact assessment: Opportunities and challenges. *Environmental Impact Assessment Review*, 67. doi:10.1016/j.eiar.2017.08.002
- Sills, S., Pickens, C., Beach, K., Jones, L., Calder-Dawe, O., Benton-Greig, P., & Gavey, N. (2016). Rape culture and social media: young critics and a feminist counterpublic. *Feminist Media Studies*, pp. 1-17. doi:10.1080/14680777.2
- Silva dos Santos, Á. (2021). O USO DO INSTAGRAM COMO FERRAMENTA PARA EDUCAÇÃO SEXUAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA COMO CRIADORA DE CONTEÚDO DIGITAL. *Seminários de Temas Livres - Ciências Humanas e Sociais Aplicadas*. 9. Alagoas: SEMPESq - Semana De Pesquisa Da Unit. Obtido de [https://eventos.set.edu.br/al\\_sempesq/article/view/15028](https://eventos.set.edu.br/al_sempesq/article/view/15028)
- Silva, C. (2021). *Maternidade, cultura e redes sociais: Análise da interação social de mães solo através de netnografia e mineração de dados no Instagram* (Dissertação de Mestrado). Goiânia: Universidade Federal de Goiás.

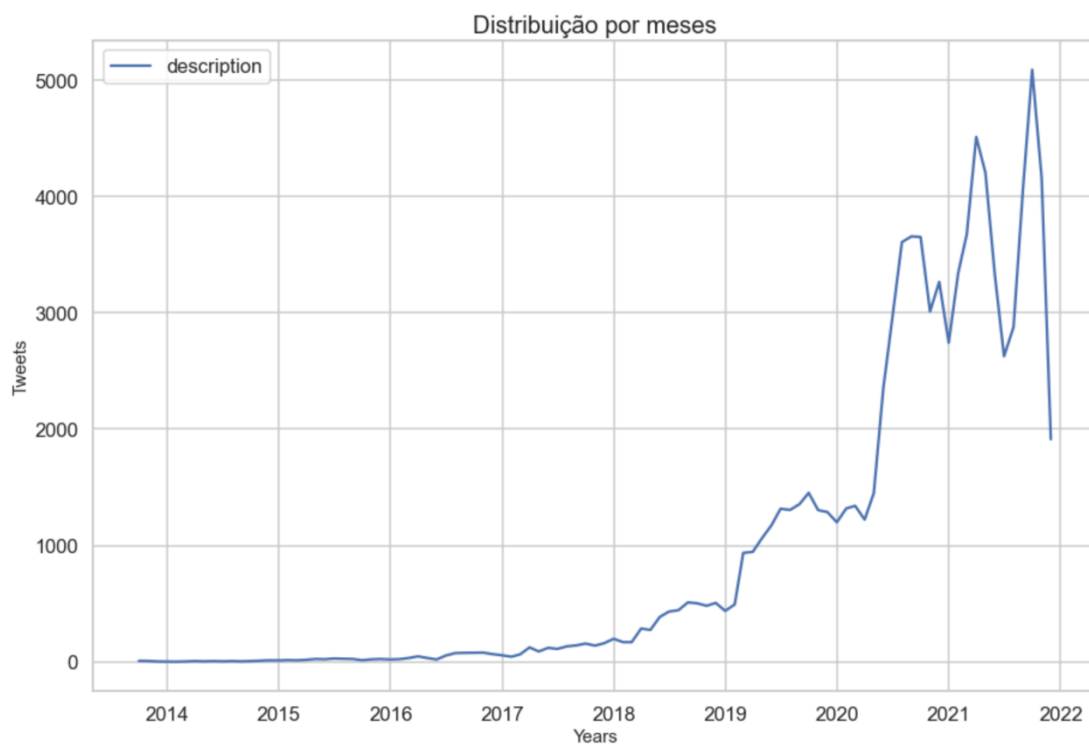
- Sloan, L., & Quan-Haase, A. (2017). *The SAGE Handbook of Social Media Research Methods*. Londres: SAGE Publications Ltd.
- Statista, R. D. (2022). *Number of Instagram users worldwide from 2019 to 2023*. Obtido em Março de 2022, de Statista: <https://www.statista.com/statistics/183585/instagram-number-of-global-users/>
- Tan, X., Zhuang, M., Lu, X., & Mao, T. (2021). An Analysis of the Emotional Evolution of Large-Scale Internet Public Opinion Events Based on the BERT-LDA Hybrid Model. *IEEE Access*, pp. 15860-15871. doi:10.1109/ACCESS.2021.3052566
- Tarde, G. (1901/1992). *A Opinião e a Multidão* (1060fl/5490 ed.). (J. Veloso, Trad.) Sintra: Publicações Europa-América.
- Törnberg, A., & Törnberg, P. (2018). The limits of computation: A philosophical critique of contemporary Big Data research. *Big Data & Society*. doi:10.1177/2053951718811843
- Travers, A. (2003). Parallel Subaltern Feminist Counterpublics in Cyberspace. *Sociological Perspectives*, 46(2), pp. 223-237.
- Trott, V. (2021). Networked feminism: counterpublics and the intersectional issues of #MeToo. *Feminist Media Studies*, 7, pp. 1125-1142. doi:10.1080/14680777.2020.1718176
- Tsur, O., & Rappoport, A. (2012). What's in a hashtag?: content based prediction of the spread of ideas in microblogging communities. *Proc. of the 5th ACM WSDM* (pp. 643–652). ACM.
- Tyagi, A. (2021). Feminist antifascism: Counterpublics of the common. *Gender, Place & Culture*. doi:10.1080/0966369X.2021.2000579
- van Dijck, J. (2014). Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm. *Surveillance & Society*, 2, pp. 197-208. doi:10.24908/ss.v12i2.4776
- Venturini, T., Jacomy, M., Meunier, A., & Latour, B. (2017). An unexpected journey: A few lessons from sciences Po médialab's experience. *Big Data & Society*. doi:10.1177/2053951717720949
- Vicsek, L., Király, G., & Kónya, H. (2016). Networks in the Social Sciences. *CORVINUS JOURNAL OF SOCIOLOGY AND SOCIAL POLICY*, 7, pp. 77-102. doi:10.14267/CJSSP.2016.02.04
- Vieira, E. M. (2003). *A medicalização do corpo feminino*. Rio de Janeiro: Fiocruz.
- Vondráčková, L. (2020). Internet Discussions of Uncertainties and Risks of Contraceptive Pills in the Czech Republic. *Polish Sociological Review*, 209(1), pp. 65-78. doi:26.412/psr209.04
- Wajcman, J. (2000). Reflections on Gender and Technology Studies: In What State is the Art? *Social Studies of Science*, 30(3), pp. 447-464.
- Wajcman, J. (2004). *TechnoFeminism*. Malden, MA: Polity Press.

- Wajcman, J. (2006). TechnoCapitalism Meets TechnoFeminism: Women and Technology in a Wireless World. *Labour & Industry: a journal of the social and economic relations of work*, 16(3), pp. 7-20. doi:10.1080/10301763.2006.10669327
- Walter, S., Lörcher, I., & Brüggemann, M. (2019). Scientific networks on Twitter: Analyzing scientists' interactions in the climate change debate. *Public Understanding of Science*, 28(6), pp. 696-712. doi:10.1177/0963662519844131
- Weber, M. (2005). *Três tipos de poder e outros escritos*. Lisboa: Tribuna.
- Wilding, F. (1998). Where is the Feminism in Cyberfeminism. *n.paradoxa*, 2.
- Worthington, N. (2020). Celebrity-bashing or #MeToo contribution? New York Times Online readers debate the boundaries of hashtag feminism. *The Communication Review*(23:1), pp. 46-65. doi:10.1080/10714421.2019.1704110
- Ylä-Anttila, T., Eranti, V., & Kukkonen, A. (2021). Topic modeling for frame analysis: A study of media debates on climate change in India and USA. *Global Media and Communication*, pp. 1-22. doi:10.1177/17427665211023984
- Zhao, X., Zhang, Y., Guo, W., & Yuan, X. (2019). BERT for Open-Domain Conversation Modeling. *5th International Conference on Computer and Communications (ICCC)* (pp. 1532-1536). IEEE. doi:10.1109/ICCC47050.2019.9064414

## ANEXOS

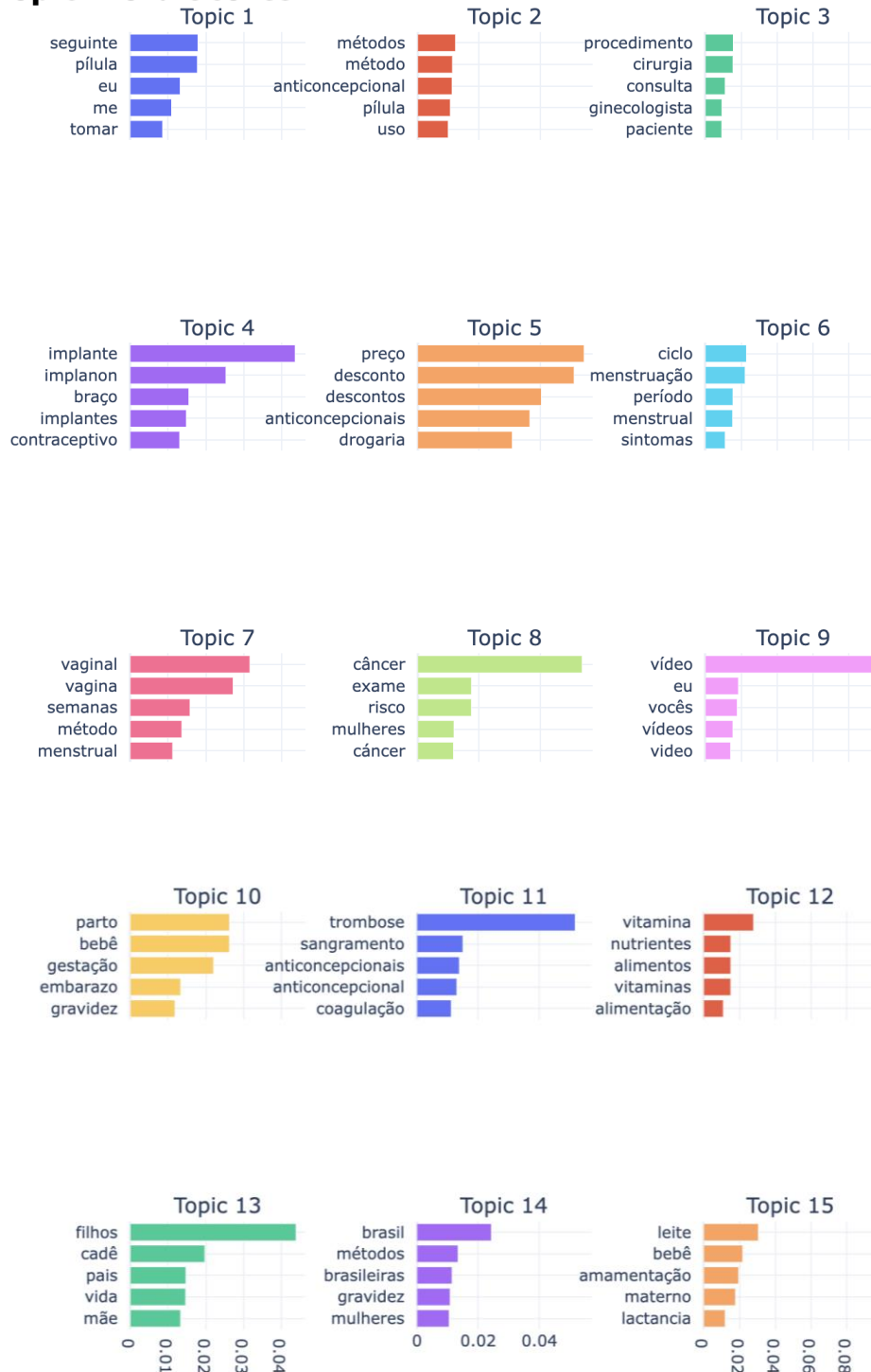
### Anexo I

#### Distribuição da totalidade dos 'posts' ao longo dos meses



“Word scores” da totalidade dos tópicos (parte 1 de 3)

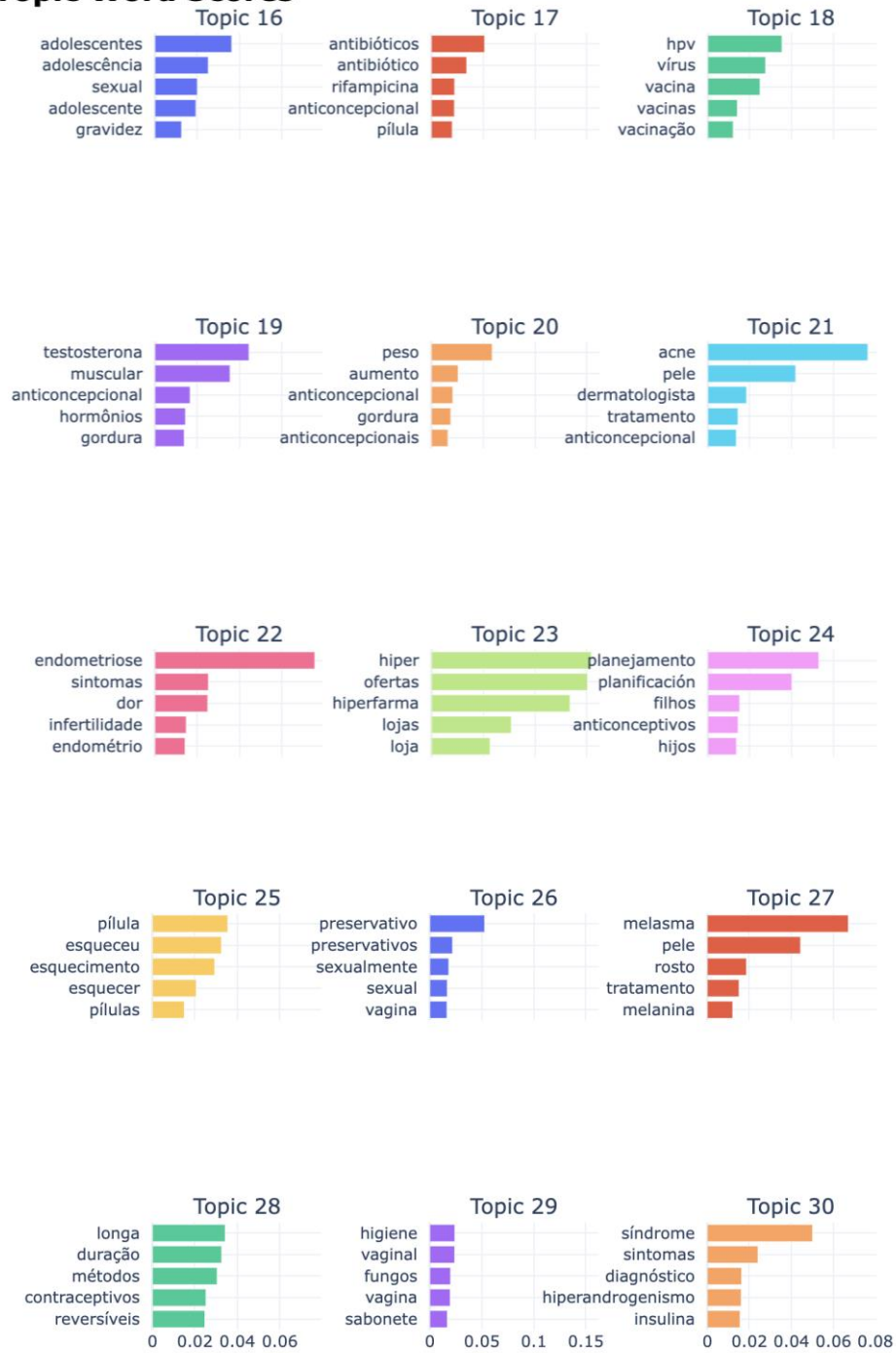
**Topic Word Scores**





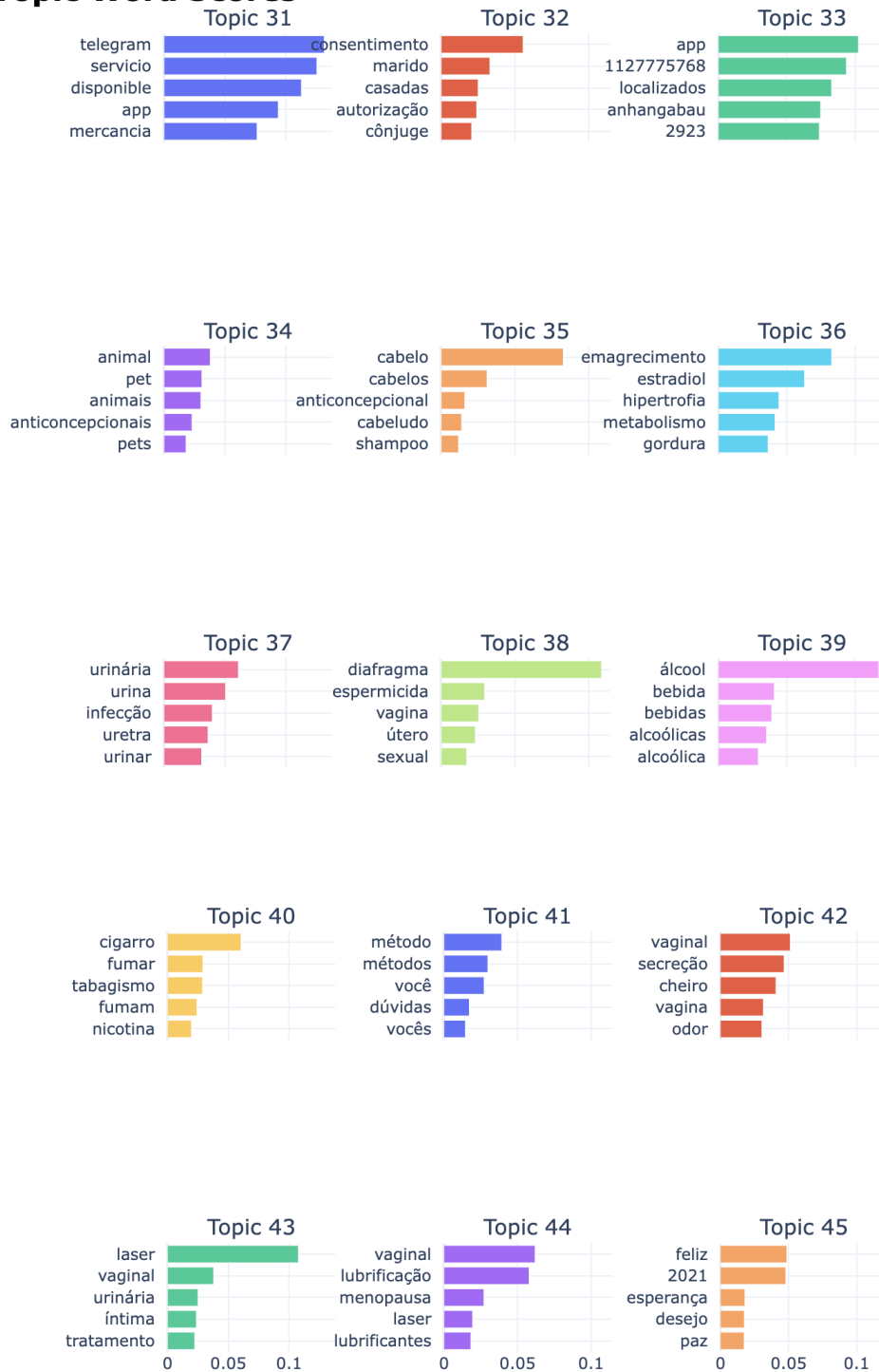
“Word scores” da totalidade dos tópicos (parte 2 de 3)

**Topic Word Scores**



“Word scores” da totalidade dos tópicos (parte 3 de 3)

**Topic Word Scores**



## Anexo III

**Totalidade dos tópicos modelados pelo BERTopic, organizados algoritmicamente pelo número de ‘posts’**

n.º do tópico	n.º de 'posts'	termos representativos	nome do tópico	descrição do tópico	n.º do tema
0	7908	['dispositivo', 'útero', 'hormonal', 'anos', 'menstrual', 'hormônio', 'duração', 'mulheres', 'intrauterino', 'contraceptivo']	Dispositivo_ _Intra_ _Uterino	Partilha de informação sobre diversos métodos contraceptivos, tendo por foco o dispositivo intra-uterino (DIU)	1
1	6654	['seguinte', 'pílula', 'eu', 'me', 'tomar', 'minha', 'não', 'anticoncepcional', 'sexual', 'já']	Eu_pilula	Partilha de experiências pessoais com a pílula anticoncepcional	1
2	6442	['métodos', 'método', 'anticoncepcional', 'pílula', 'uso', 'libido', 'contraceptivos', 'sexual', 'contraceptivo', 'hormônios']	Pilula_ _anticon_ _cepcional	Partilha de informação sobre diversos métodos contraceptivos, tendo por foco a pílula anticoncepcional	1
3	4284	['procedimento', 'cirurgia', 'consulta', 'ginecologista', 'paciente', 'vasectomia', 'inserção', 'médico', 'dra', 'colo']	Cirurgia	Partilha de informação sobre cirurgias ginecológicas	5
4	2938	['implante', 'implanon', 'braço', 'implantes', 'contraceptivo', 'etonogestrel', 'anestesia', 'hormônio', 'chip', 'hormonal']	Implantes	Partilha de informação sobre implantes contraceptivos	5
5	2098	['preço', 'desconto', 'descontos', 'anticoncepcionais', 'drogaria', 'anticoncepcional', 'preços', 'custo', 'comprar', 'farmácias']	Comercial_1	Publicidade a produtos contraceptivos	2
6	1844	['ciclo', 'menstruação', 'período', 'menstrual', 'sintomas', 'menstruar', 'ovulação', 'mulher', 'menopausa', 'sangramento']	Ciclo_ _menstrual	Partilha de informação sobre o ciclo menstrual	1

7	1437	['vaginal', 'vagina', 'semanas', 'método', 'menstrual', 'inserido', 'ejaculação', 'contraceptivo', 'semana', 'silicone']	Anel_ _vaginal	Partilha de informação sobre o anel vaginal	1
8	1315	['câncer', 'exame', 'risco', 'mulheres', 'câncer', 'mamografia', 'diagnóstico', 'precoce', 'tumores', 'rosa']	Cancro	Discussão da associação de determinados métodos contraceptivos hormonais a um maior risco de cancro	4
9	1307	['vídeo', 'eu', 'vocês', 'vídeos', 'video', 'aqui', 'você', 'nesse', 'anticoncepcional', 'espero']	Vídeo_ _informativo	Partilha de vídeos como complemento informativo	1
10	1251	['parto', 'bebê', 'gestação', 'embarazo', 'gravidez', 'mãe', 'feto', 'fetal', 'placenta', 'bebé']	Gravidez	Partilha de informação sobre a gravidez e o parto	3
11	1209	['trombose', 'sangramento', 'anticoncepcionais', 'anticoncepcional', 'coagulação', 'pílulas', 'tromboembolismo', 'sangue', 'pílula', 'riscos']	Trombose	Discussão da associação de determinados métodos contraceptivos hormonais a um maior risco de trombose	4
12	1141	['vitamina', 'nutrientes', 'alimentos', 'vitaminas', 'alimentação', 'peso', 'magnésio', 'dieta', 'minerais', 'suplementação']	Dieta_ _vitaminas	Partilha de informação sobre alterações provocadas por diversos métodos contraceptivos na nutrição, e de formas de as compensar, de modo a prevenir défices	1
13	1131	['filhos', 'cadê', 'pais', 'vida', 'mãe', 'criança', 'vidas', 'violência', 'crianças', 'filho']	Responsabili_ dade_ _reprodução	Discussão sobre a responsabilidade contraceptiva exclusiva da mulher na reprodução	3
14	979	['brasil', 'métodos', 'brasileiras', 'gravidez', 'mulheres', 'contraceptivos', 'pílula', 'saúde', 'método', 'uso']	Brasil_ _métodos	Partilha de informação sobre o uso de diferentes métodos contraceptivos no Brasil	1

15	825	['leite', 'bebê', 'amamentação', 'materno', 'lactancia', 'período', 'prolactina', 'progesterona', 'mulher', 'contraceptivo']	Amamentação	Partilha de informação sobre amamentação	3
16	767	['adolescentes', 'adolescência', 'sexual', 'adolescente', 'gravidez', 'jovens', 'contraceptivos', 'sexualidade', 'sexualmente', 'prevenção']	Prevenção_adolescência	Partilha de informação sobre contracepção como prevenção da gravidez e de DSTs na adolescência	1
17	714	['antibióticos', 'antibiótico', 'rifampicina', 'anticoncepcional', 'pílula', 'medicamentos', 'anticonvulsivantes', 'anticoncepcionais', 'bactérias', 'carbamazepina']	Antibiótico	Discussão sobre os riscos associados à toma de antibióticos juntamente com certos métodos contraceptivos	4
18	707	['hpv', 'vírus', 'vacina', 'vacinas', 'vacinação', 'virus', 'coronavírus', 'infecção', 'vacuna', 'papiloma']	Vírus_vacina	Partilha de informação sobre diversas vacinas	5
19	682	['testosterona', 'muscular', 'anticoncepcional', 'hormônios', 'gordura', 'hipertrofia', 'anticoncepcionais', 'treino', 'mulheres', 'hormônio']	Testosterona_hipertrofia	Discussão da associação de determinados métodos contraceptivos hormonais ao risco de hipertrofia	4
20	654	['peso', 'aumento', 'anticoncepcional', 'gordura', 'anticoncepcionais', 'pílula', 'mulheres', 'pílulas', 'alimentação', 'massa']	Peso_aumento	Discussão da associação de determinados métodos contraceptivos hormonais ao risco do aumento de peso	4
21	632	['acne', 'pele', 'dermatologista', 'tratamento', 'anticoncepcional', 'pílula', 'piora', 'hormônios', 'anticoncepcionais', 'hormonal']	Pele_acne	Discussão da associação de determinados métodos contraceptivos hormonais à melhoria ou ao risco agravamento da acne	4
22	628	['endometriose', 'sintomas', 'dor', 'infertilidade', 'endométrio']	Endometriose	Partilha de informação sobre a endometriose,	4

		‘endometrial’, ‘mulheres’, ‘dores’, ‘menstrual’, ‘menstruação’]		particularmente do risco do seu diagnóstico ser adiado pelo recurso a métodos contraceptivos hormonais	
23	570	[‘hiper’, ‘ofertas’, ‘hiperfarma’, ‘lojas’, ‘loja’, ‘limitada’, ‘friday’, ‘colors’, ‘week’, ‘weeks’]	Comercial_ _hiper	Promoções em farmácias privadas	2
24	483	[‘planeamento’, ‘planificação’, ‘filhos’, ‘anticonceptivos’, ‘hijos’, ‘casal’, ‘decidir’, ‘contraceptivos’, ‘método’, ‘família’]	Planeamento	Discussão sobre o papel da contracepção, mas também do homem, no planeamento familiar	3
25	480	[‘pílula’, ‘esqueceu’, ‘esquecimento’, ‘esquecer’, ‘pílulas’, ‘anticoncepcional’, ‘esquecida’, ‘esquecido’, ‘esqueci’, ‘comprimidos’]	Pilula_esque_ cimento	Partilha de informação sobre como actuar perante o esquecimento da toma da pílula anticoncepcional	1
26	417	[‘preservativo’, ‘preservativos’, ‘sexualmente’, ‘sexual’, ‘vagina’, ‘poliuretano’, ‘protege’, ‘proteção’, ‘sexo’, ‘gravidez’]	Preservativo	Partilha de informação sobre o preservativo masculino	1
27	395	[‘melasma’, ‘pele’, ‘rosto’, ‘tratamento’, ‘melanina’, ‘tratamentos’, ‘luz’, ‘dermatologista’, ‘piel’, ‘face’]	Pele_cancro	Discussão da associação de determinados métodos contraceptivos hormonais a um maior risco de cancro de pele	4
28	370	[‘longa’, ‘duração’, ‘métodos’, ‘contraceptivos’, ‘reversíveis’, ‘anos’, ‘implante’, ‘eficazes’, ‘método’, ‘hormonal’]	Contracepti_ vos_longa_ _duração	Partilha de informação sobre métodos contraceptivos reversíveis e de longa duração, ou Long-Acting Reversible Contraception (LARC)	1
29	352	[‘higiene’, ‘vaginal’, ‘fungos’, ‘vagina’, ‘sabonete’, ‘bactérias’,	Vaginal_ _infecções	Partilha de informação sobre infecções vaginais	1

		‘infecção’, ‘genital’, ‘infecções’, ‘sabonetes’]			
30	324	[‘síndrome’, ‘sintomas’, ‘diagnóstico’, ‘hiperandrogenismo’, ‘insulina’, ‘reprodutiva’, ‘distúrbio’, ‘mulheres’, ‘infertilidade’, ‘obesidade’]	Síndrome_ _infertilidade	Partilha de informação sobre síndromes que podem causar infertilidade, particularmente do risco do seu diagnóstico ser adiado pelo recurso a métodos contraceptivos hormonais	4
31	292	[‘telegram’, ‘servicio’, ‘disponible’, ‘app’, ‘mercancia’, ‘seleccionada’, ‘pago’, ‘descuento’, ‘productos’, ‘delivery’]	Comercial_ _Telegram	Publicidade à encomenda online de produtos contraceptivos	2
32	256	[‘consentimento’, ‘marido’, ‘casadas’, ‘autorização’, ‘cônjuge’, ‘direitos’, ‘esterilização’, ‘maridos’, ‘mulher’, ‘mulheres’]	Consenti_ _mento	Reivindicação de direitos reprodutivos no contexto de casos mediáticos e judiciais	7
33	254	[‘app’, ‘1127775768’, ‘localizados’, ‘anhangabau’, ‘2923’, ‘acessi’, ‘429’, ‘estacionamento’, ‘central’, ‘cidade’]	Comercial_2	Informações sobre a aquisição de produtos contraceptivos online	2
34	235	[‘animal’, ‘pet’, ‘animais’, ‘anticoncepcionais’, ‘pets’, ‘fêmeas’, ‘veterinário’, ‘mamária’, ‘anticoncepcional’, ‘cadela’]	Animais_ _estimação	Partilha de informação sobre métodos contraceptivos para animais de estimação	6
35	229	[‘cabelo’, ‘cabelos’, ‘anticoncepcional’, ‘cabeludo’, ‘shampoo’, ‘dermatologista’, ‘alopecia’, ‘anticoncepcionais’, ‘androgenética’, ‘hormônios’]	Cabelo	Discussão da associação de determinados métodos contraceptivos hormonais ao risco da queda de cabelo	4
36	195	[‘emagrecimento’, ‘estradiol’, ‘hipertrofia’, ‘metabolismo’,	Emagreci_ _mento	Discussão da associação de	4

		‘gordura’, ‘testosterona’, ‘hormônios’, ‘hipertrófico’, ‘hipertróficos’, ‘estrogênio’]		determinados métodos contraceptivos hormonais ao risco de emagrecimento	
37	191	[‘urinária’, ‘urina’, ‘infecção’, ‘uretra’, ‘urinar’, ‘urinário’, ‘bactérias’, ‘infecções’, ‘urinaria’, ‘banheiro’]	Infecção_ _urinária	Discussão da associação de determinados métodos contraceptivos vaginais ao risco de infecções urinárias	4
38	164	[‘diafragma’, ‘espermicida’, ‘vagina’, ‘útero’, ‘sexual’, ‘silicone’, ‘flexível’, ‘espermatozoides’, ‘contraceptivo’, ‘impede’]	Diafragma	Partilha de informação sobre o diafragma	1
39	146	[‘álcool’, ‘bebida’, ‘bebidas’, ‘alcoólicas’, ‘alcoólica’, ‘pílula’, ‘anticoncepcional’, ‘ingestão’, ‘fígado’, ‘anticoncepcionais’]	Alcool	Partilha dos riscos da associação da contracepção hormonal ao tabaco	4
40	144	[‘cigarro’, ‘fumar’, ‘tabagismo’, ‘fumam’, ‘nicotina’, ‘fumantes’, ‘cigarros’, ‘tabaco’, ‘fumante’, ‘fuma’]	Tabaco	Partilha dos riscos da associação da contracepção hormonal a bebidas alcoólicas	4
41	141	[‘método’, ‘métodos’, ‘você’, ‘dúvidas’, ‘vocês’, ‘diu’, ‘mais’, ‘escolher’, ‘considere’, ‘usou’]	Métodos_ _dúvidas	Partilha de respostas para dúvidas comuns na escolha de métodos contraceptivos, mais concretamente do DIU	1
42	134	[‘vaginal’, ‘secreção’, ‘cheiro’, ‘vagina’, ‘odor’, ‘transparente’, ‘olor’, ‘vaginais’, ‘secreções’, ‘secreción’]	Vaginal_ _secreções	Partilha de informação sobre secreções vaginais	1
43	126	[‘laser’, ‘vaginal’, ‘urinária’, ‘íntima’, ‘tratamento’, ‘láser’, ‘genital’, ‘lubrificação’, ‘laserterapia’, ‘clareamento’]	Tratamento_ _laser	Partilha de informação sobre tratamentos vaginais com recurso a laser	5



---

44	122	['vaginal', 'lubrificação', 'menopausa', 'laser', 'lubrificantes', 'desconforto', 'atrofia', 'vagina', 'vaginais', 'dor']	Vaginal_ _lubrificação	Partilha de informação sobre a lubrificação vaginal	1
45	109	['feliz', '2021', 'esperança', 'desejo', 'paz', 'desejamos', 'vocês', 'agradecer', 'promessas', '2019']	Saudações	Publicações em efemérides ou de saudação diária	8

---

## Anexo IV

### Excerto dos elementos disponíveis para classificação do tópico 9, a título de exemplo

“Word scores” ou ‘tokens’ mais diferenciadores do tópico 9:



‘Posts’ mais representativos do tópico 9:

*“matéria exibida no dia 08 de novembro, no bom dia ms, onde comento sobre a escolha do método contraceptivo. o vídeo completo está em minha página no facebook...”*

*“se você usa pílula anticoncepcional ou pílula de emergência, assista esse vídeo até o final. compartilhe com aquela amiga, que todo mês acha que deu mole acabou ficando grávida. pode perguntar se tiver alguma dúvida.”*

*“o vídeo de hoje é para esclarecer mais uma dúvida muito frequente sobre anticoncepcional. afinal, é necessário trocá-lo após algum tempo? confirmam a resposta para essa pergunta e, caso tenham mais algum questionamento, deixem nos comentários! 🙌👩🏻”*

Listas dos trigramas, bigramas e ‘tokens’ mais frequentes no tópico 9, aos quais se podem somar as listas separadas pelas funções sintáticas (verbos, adjetivos e substantivos):

word	count
video_canal_youtube	9
video_link_bio	9
pessoa_acesso_informação	9
ter_querer_saber	9
ficar_ter_responder	9
ter_responder_mande-nos	9
link_bio_canal	9
ter_compartilhar_ter	9
canal_link_bio	9
marcar_saber_gostar	9
video_t	9

word	count
vídeo	1366
método	520
ter	518
anticoncepcional	510
dúvida	483
contraceptivo	426
saber	345
usar	326
fazer	306
poder	291
assistir	272
falar	244
deixar	212
canal	194
compartilhar	192
usar_anticoncepcional	49
link_bio	46
anticoncepcional_video	45
dúvida_video	39

Rede de ‘tokens’ do tópico 9:

