

O SOFTWARE ORANGE CANVAS EM PESQUISA SOCIAL: APLICABILIDADE E POTENCIALIDADES

THE ORANGE CANVAS SOFTWARE IN SOCIAL RESEARCH: APPLICABILITY AND POTENTIALITIES

DOI: 10.16891/2317-434X.v12.e3.a2024.pp4534-4549

Recebido em: 17.06.2024 | Aceito em: 15.07.2024

**Gabriel Vieira Ribeiro Martins^a, Reigler Siqueira Pedroza^b, Gertrudes Nunes de Melo^{c*},
Dulce Maria Filgueira de Almeida^a**

Universidade de Brasília – UnB, Brasília – DF, Brasil^a

Universidade Estadual de Goiás – UEG, Goiânia – GO, Brasil^b

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB, Sousa – PB, Brasil^c

***E-mail: dulce@unb.br**

RESUMO

O presente artigo teve como objetivo propor um roteiro instrucional para a utilização de *softwares* em pesquisas sociais qualitativas, especificamente, o *software Orange Canvas*, com a finalidade de incluí-lo na rotina de trabalhos de um grupo de pesquisa de uma instituição universitária pública. A partir da realização de investigação fundamentada na pesquisa bibliográfica, que consistia na análise da influência da escola de Chicago e da obra de Donald Pierson na sociologia do corpo no Brasil, valemo-nos deste *software* para sistematizar e analisar os dados coletados. Dito isto e, do ponto de vista metodológico, o presente trabalho caracterizou-se como uma pesquisa aplicada e de natureza prática que propõe o desenvolvimento de um produto na forma de roteiro instrucional. Acredita-se que esse estudo possa contribuir significativamente para ampliar a aplicabilidade deste *software* em pesquisas qualitativas nas ciências humanas e sociais.

Palavras-chave: Pesquisa social; Análise qualitativa; *Orange Canvas*.

ABSTRACT

This article aimed to propose an instructional guide for the use of software in qualitative social research, specifically, the Orange Canvas software, with the purpose of including it in the work routine of a research group at a public university. After carrying out an investigation based on bibliographical research, which consisted of analyzing the influence of Donald Pierson and the Chicago School in the sociology of the body in Brazil, we used this software to systematize and analyze the data collected. That said and, from a methodological point of view, the present work was characterized as applied research of a practical nature that proposes the development of a product in the form of an instructional script. It is believed that this study can significantly contribute to expanding the applicability of this software in qualitative research in the human and social sciences.

Keywords: Social research; Qualitative analysis; Orange Canvas.

INTRODUÇÃO

Pesquisadores/as qualitativos tem recorrido ao uso de *softwares* para análise de dados mesmo cientes de que esse tipo de produção científica atende a uma espécie de artesanato intelectual, no qual a construção do delineamento metodológico e da análise fazem parte da própria trajetória do/a pesquisador/a. No entanto, investigações que apresentam modelos calcados em revisões, sejam elas narrativas, sistemáticas ou integrativas são mais propensas à utilização de *softwares* e vem sendo cada vez mais objeto de interesse destes/as pesquisadores/as, notadamente daqueles/as que problematizam questões concernentes ao âmbito da pesquisa bibliográfica ou documental (ALMEIDA; COOK, 2021; PEREIRA; ALMEIDA; DA SILVEIRA, 2021; SILVA *et al.*, 2016).

O uso de *softwares* na pesquisa social teve início a partir de meados da década de 1960. Contudo, somente após a chegada de computadores de uso pessoal e de métodos computacionais conhecidos como *Computer Assisted Qualitative Data Analysis Software* (CAQDAS), o que se dá a partir de 1980, que pesquisadores/as cujas abordagens estão centradas na pesquisa qualitativa passam a utilizar esse tipo de ferramenta em suas investigações (KELLE, 2004; SALVADOR *et al.*, 2019). Os CAQDAS constituem, desse modo, diversos programas de computador que se enquadram sob uma rotulação genérica (YIN, 2016).

Ainda assim, acredita-se que a utilização dos CAQDAS é restrita a grupos de pesquisa ou mesmo a tipos específicos de análises no contexto da abordagem qualitativa. A esse respeito podem ser destacados alguns aspectos. (a) Necessidade de construção de um banco de dados textuais, efetuando a identificação dos indicadores (palavras-índice, descritores ou palavras-chave), junto com trechos dos textos selecionados, premissa básica para dar início ao processo preliminar de análise. (b) Exigência de construir referências eletrônicas no formato de “*hyperlinks*” para que o/a pesquisador/a possa saltar entre as passagens do texto selecionado. Ou seja, para além de um domínio dos trâmites da pesquisa qualitativa, que contempla as etapas exaustivas de obtenção dos dados coletados no campo, o/a pesquisador/a deve ter habilidade no manuseio de ferramentas que, muitas vezes, não foi treinado/a para utilizar. (c) O custo elevado das licenças de *softwares* comerciais, carecendo alto investimento para aquisição.

Em pesquisa realizada, Bandeira-de-Mello (2006) identificou 22 *softwares*, dentre estes os mais comumente utilizados são Nvivo, Atlas/T.I e SPSS. Outros *softwares* também considerados para pesquisas qualitativas no meio acadêmico são: QDA Miner, HyperBase, Alceste, AQUAD e MAXQDA. Parafrazeamos Bandeira-de-Mello (2006, p. 580) ao registrar que “A maioria dos pesquisadores concorda quanto à importância da utilização de *softwares* para as análises em pesquisas qualitativas, com a devida ressalva de que o papel do/a pesquisador/a precede aos múltiplos recursos oferecidos (LAGE; GODOY, 2008), pois é o/a pesquisador/a que realiza a interpretação no momento da análise (YIN, 2016)”.

Muito embora as dificuldades persistam, acreditamos que o uso de *software* na pesquisa social de natureza qualitativa tem potencial na realização dos processos de análise de dados devido à sua dinamicidade. Kelle (2004) aponta alguns elementos como facilitadores e que se encontram aqui sintetizados: capacidade no armazenamento de comentários; propriedade para definir ligações entre as palavras-índice; uso de variáveis e filtros; facilidade para representação de segmentos do texto e para indicar elementos quantitativos. Ademais, ressaltamos:

São muitas as vantagens para a utilização de *Qualitative Data Analysis Software* (QDAS). Dentre elas, a capacidade da gestão de dados mais rápida e eficaz, a maior possibilidade de lidar com um volume maior de dados, contextualização da complexidade, a técnica e rigor metodológicos e sistematização, consistência, transparência analítica e, por fim, a possibilidade de trabalhar de modo colaborativo. Anote-se, ainda, que para além de ferramentas para análise dos dados de forma colaborativa, emerge, concomitantemente, *software* para a organização e gestão dos projetos de investigação (NERI DE SOUZA; NERI DE SOUZA, 2016).

Além destes destaques, registramos que *softwares* aplicados à pesquisa social podem reduzir o tempo de codificação e de análise, possibilitando a documentação das etapas, dando transparência e clareza ao processo e oferecem estratégias adequadas para comunicação visual dos resultados a serem publicados no texto ou artigo produzido.

Consoante o acima exposto, o presente artigo teve como objetivo propor um roteiro instrucional para a utilização do *software Orange Canvas* em uma pesquisa com abordagem qualitativa, com a finalidade de incluí-lo

na rotina de trabalhos do Núcleo de Estudos do Corpo e Natureza da Universidade de Brasília, grupo de pesquisa certificado pelo Conselho Nacional do Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq em 2002. A partir da realização de investigação fundamentada na pesquisa bibliográfica, que consistia na análise da influência da escola de Chicago e da obra de Donald Pierson na sociologia do corpo no Brasil, valemo-nos deste *software* para sistematizar e analisar os dados coletados (ALMEIDA; COOK, 2021).

METODOLOGIA

Do ponto de vista metodológico de construção do artigo, trata-se de um relato do uso do *software Orange Canvas* numa pesquisa qualitativa do tipo bibliográfica (FLICK, 2004), propondo-se como produto um roteiro instrucional para uso de pesquisadores da área qualitativa. Na sequência, debateremos sobre as origem e criação do software, suas interfaces disponíveis para manuseio e funcionalidades. Em seguida, analisaremos as potencialidades e fragilidades do programa para a pesquisa social e, por último, como este há de contribuir para adensar o rigor científico da produção acadêmica nesta área de conhecimento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Orange Canvas e suas funcionalidades

O *software Orange Canvas* foi criado em 1996, no Laboratório de Bioinformática da Faculdade de Informação e Computação da Universidade de Ljubljana localizada na Eslovênia e trata-se de uma ferramenta de

mineração de dados gratuita e de livre acesso (código aberto) (ANTUNES *et al.*, 2018). A utilização desse software na pesquisa com abordagem qualitativa, ainda é um pouco restrita, tendo-se registros de pesquisa exploratória realizada na área da saúde e que foi desenvolvida por Matos *et al.* (2019).

Para utilizá-lo basta apenas realizar o *download* do *software* em seu sítio oficial, que o disponibiliza gratuitamente, e, instalá-lo no computador. O *software* ocupa aproximadamente 418Mb e o tempo para efetuar a operação depende da velocidade da conexão e do hardware que está sendo utilizado. Ao ser instalado, o *Orange Canvas* tem incluso em seu pacote um intérprete de *Python* (Miniconda). Ademais, ele pode ser usado por meio de uma interface de usuário agradável e intuitiva ou, para usuários mais experientes, como um módulo para a linguagem de programação *Python* (IGNOATTO; WEBBER, 2019).

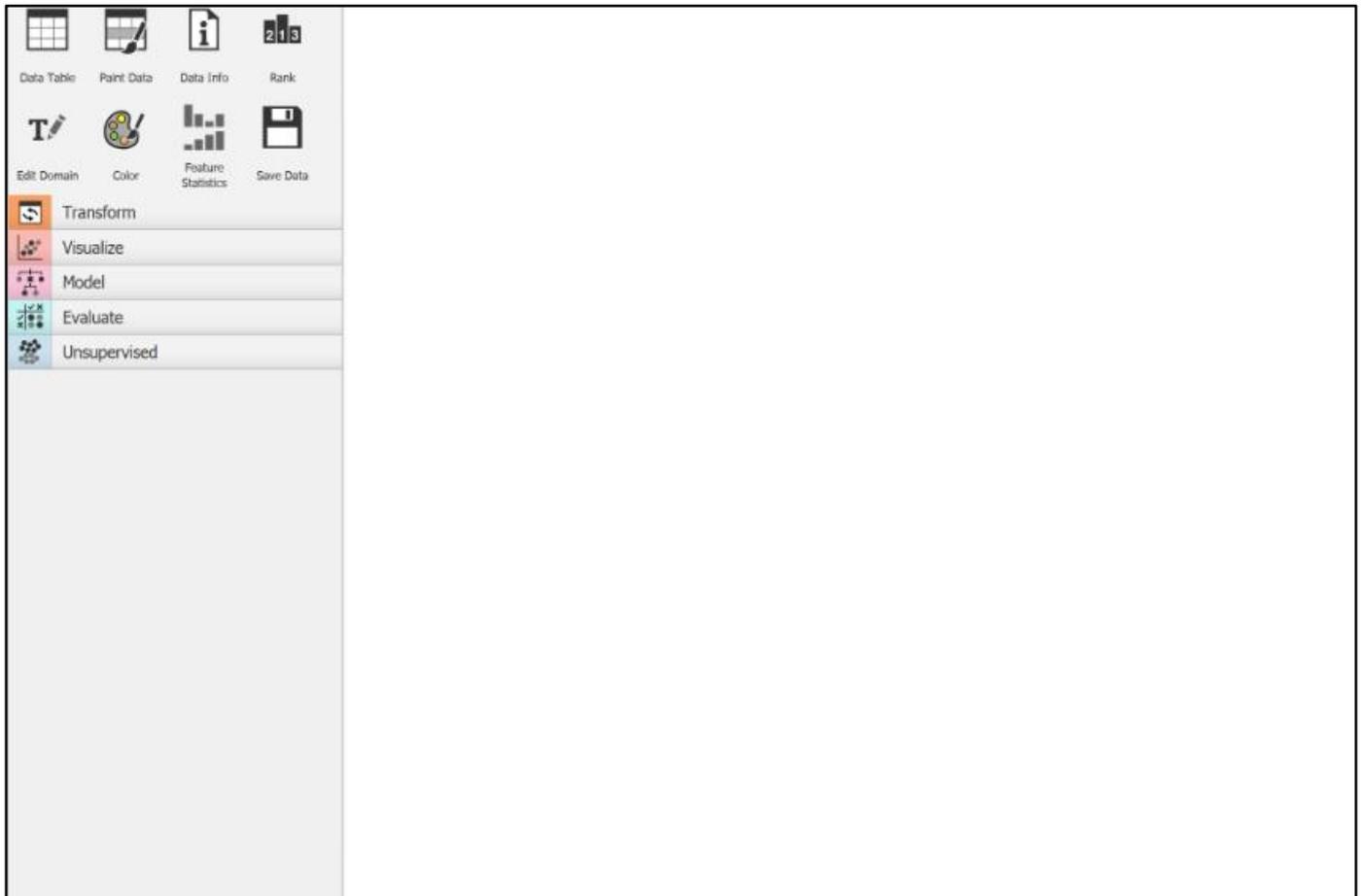
A figura 01 representa o ambiente *Orange* e compreende características de uma interface que permite a inclusão de *widgets* (interfaces interativas que facilitam o acesso do/a usuário/a) e a criação de fluxo de trabalho para análise de informações.

Desse modo, o passo 1 constitui o acesso direto ao link: <https://orangedatamining.com/>.

Ao acessá-lo, teremos duas opções para *download*. A primeira corresponde à forma de instalação no computador e a segunda possibilita a instalação em dispositivo portátil, como *pendrive* ou cartão de memória.

Após acessar o *link* e realizar a instalação, a interface que visualizaremos é uma tela parcialmente branca, com uma barra de ferramentas situada na lateral à esquerda, como se evidencia na figura 01.

Figura 01. Interface do *Orange Canvas*.

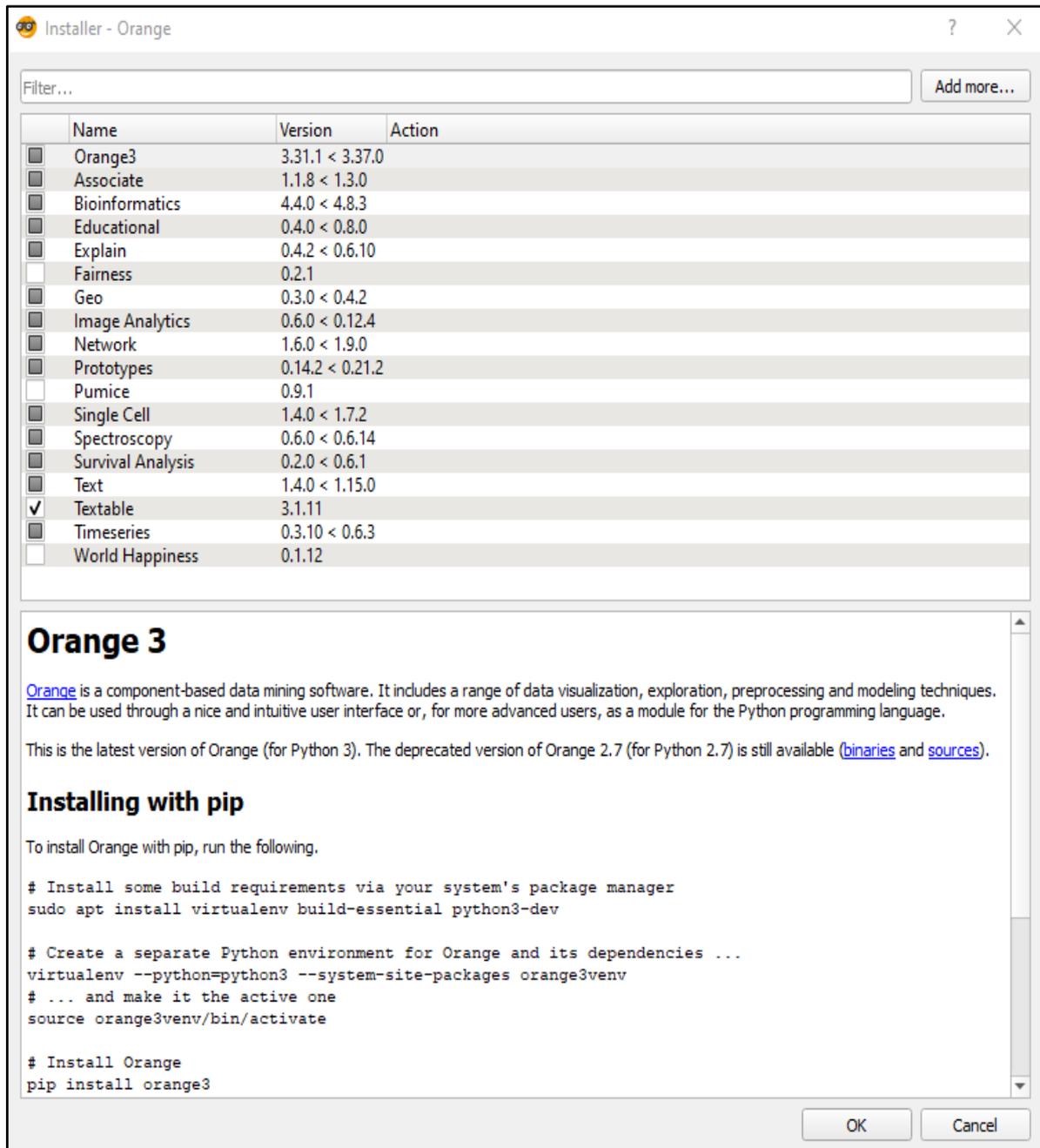


Fonte: *Software Orange Canvas* (2022).

Na tela inicial do *software* estão disponíveis os seguintes módulos: *data* (onde serão inseridos os dados oriundos de pesquisa quantitativa); *transform* (que possui diversas funções, inclusive, a conversão de números em tabelas); *visualize* (pesquisa, explora e demonstra dados

em conexão); *model* (explica quais são as características que melhor contribuem para a classificação dos dados inseridos); *evaluate* (realiza a avaliação dos dados codificados); e, *unsupervised* (módulo de aprendizado de máquina não supervisionado).

Figura 02. Download dos módulos do Orange Canvas.

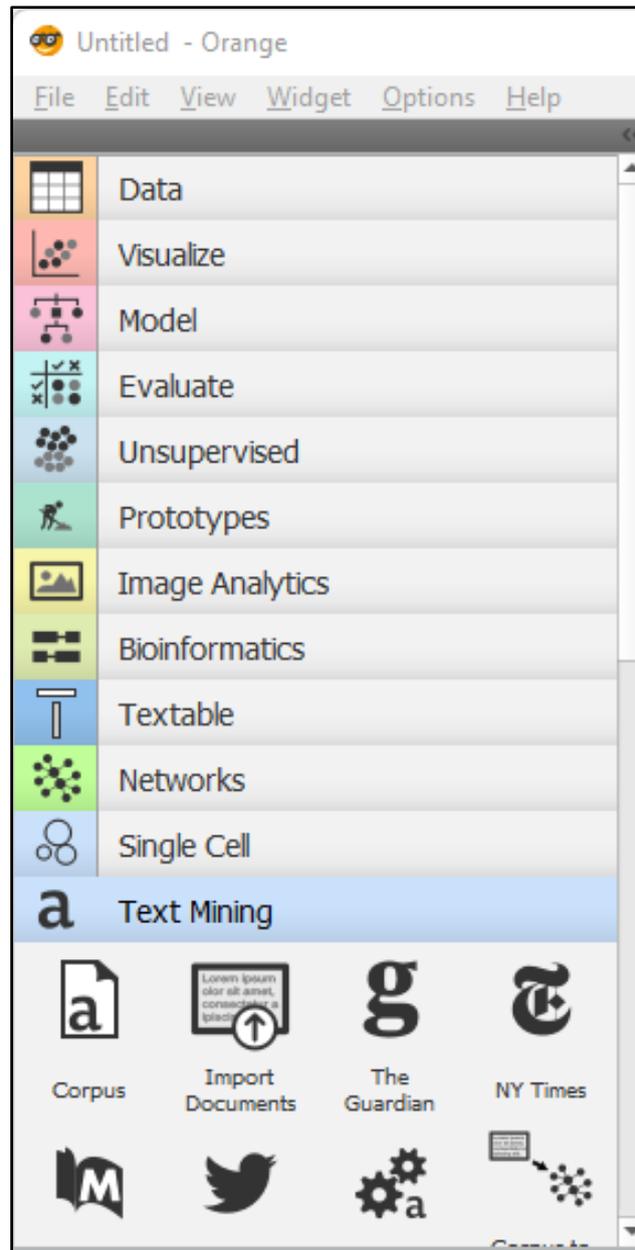


Fonte: Software Orange Canvas (2022).

Para além da utilização dos módulos padrões acima descritos, foi realizado o *download* de outras ferramentas consideradas importantes para a pesquisa em

tela, a saber, os módulos *texttable* and *text*, por se tratar de uma pesquisa de natureza bibliográfica.

Figura 03. Inserção de outros módulos no *software*.



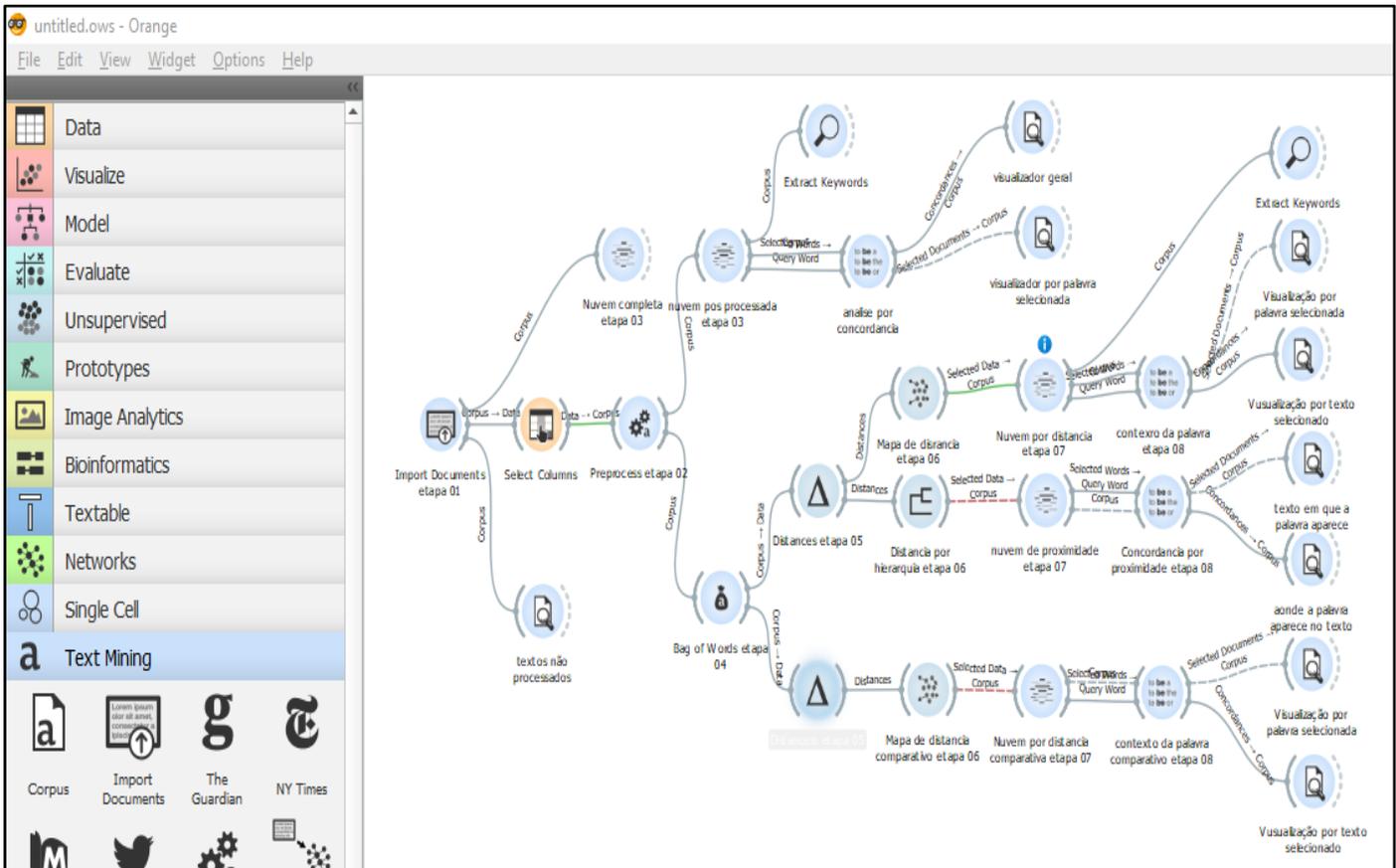
Fonte: Software Orange Canvas (2022).

Após o *download* de todos os módulos procedemos com as seguintes fases: a) pré-inserção - os artigos e livros selecionados, que se encontravam em formato pdf, em diferentes bancos de dados, foram convertidos para o formato .docx, de modo a melhorar o reconhecimento dos arquivos pelo software; b) inserção -

por meio do módulo *Import Documents* foi realizada a inserção no *software* dos documentos pré-selecionados.

Com a incorporação dos textos ao *software* temos a interface que compreendeu a inserção dos dados da pesquisa e o processo de sistematização e análise dos dados. Tal interface está disposta na figura 04 a seguir.

Figura 04. Interface do *Software Orange Canvas* com inserção e disposição processual dos dados da pesquisa.

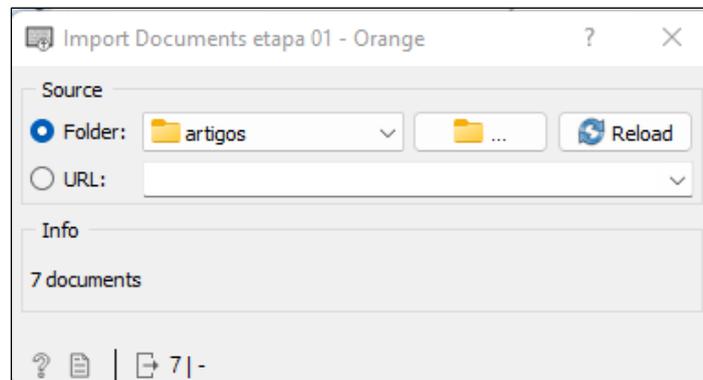


Fonte: *Software Orange Canvas* (2022).

Ao observarmos a interface acima (figura 04) temos a noção clara do processo de construção da análise dos dados desde o início da importação dos documentos (etapa 01) até chegarmos ao contexto da palavra e seus desdobramentos que correspondem a duas saídas. A primeira que trata da localização da palavra no texto e a segunda que diz respeito à visualização por texto selecionado.

Complementarmente, podemos identificar na figura 05 o módulo de importação dos documentos, que representa a etapa de inserção dos arquivos que servem como princípio de alimentação do *software* para o pré-processamento e, posteriormente, para o processamento da análise.

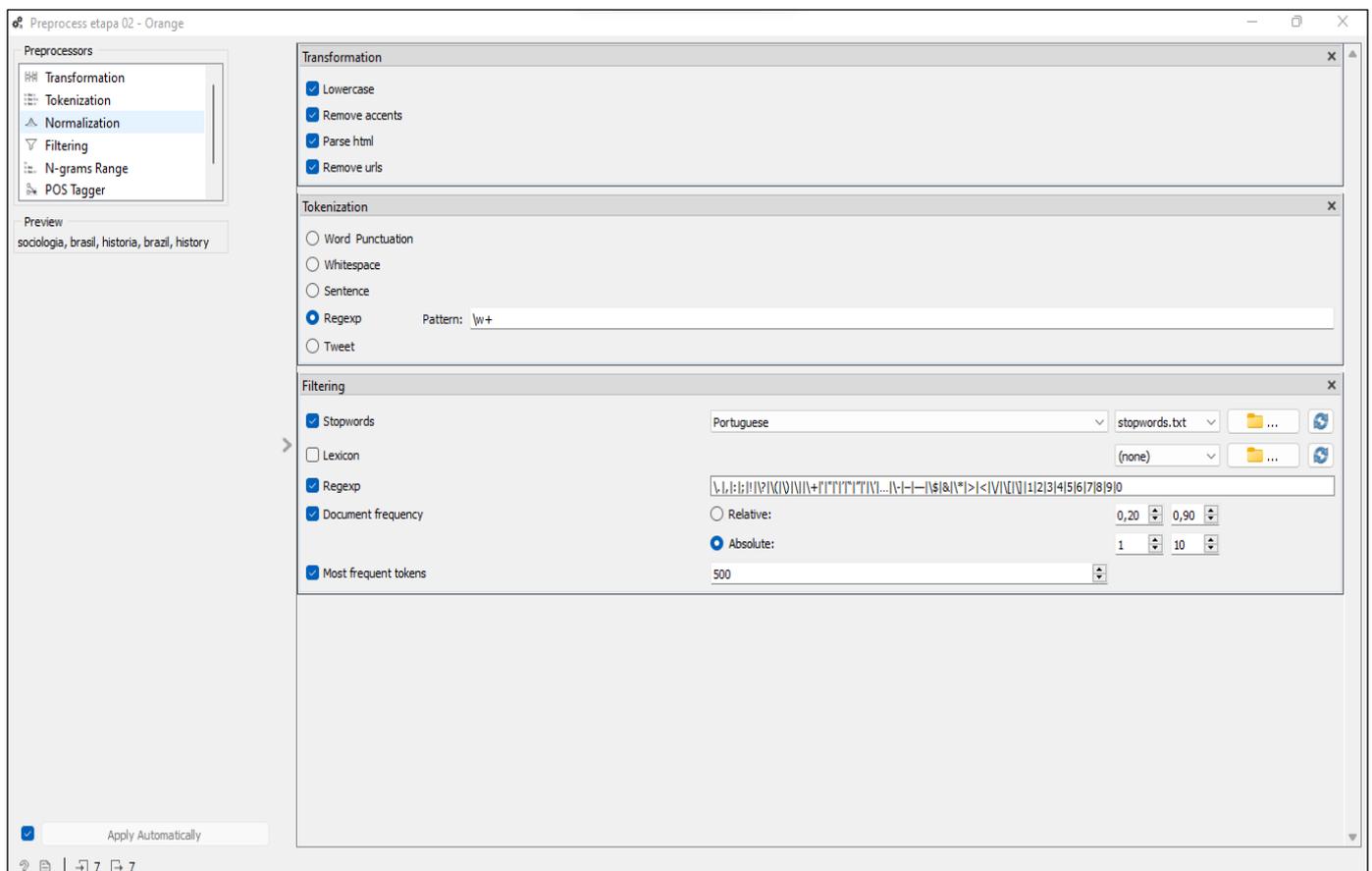
Figura 05. Módulo de importação de documentos.



Fonte: Software Orange Canvas (2022).

Após a importação dos documentos, adicionamos o módulo de pré-processamento de dados, em que é realizada a parametrização dos dados inseridos. O processo de parametrização define os padrões ou modelos para o desenvolvimento da análise e possíveis comparações, conforme disposto na figura seguinte.

Figura 06. Parametrização aplicada no pré-processamento.



Fonte: Software Orange Canvas (2022).

Nesta etapa, que representa a inserção dos arquivos no *software*, foi realizado o pré-processamento dos artigos e livros, através do módulo *Preprocess*, em que ocorre a remoção de fatores que geram erros na análise. Todas as palavras são convertidas para minúsculas e removidos acentos, pontuações, numerações e termos considerados irrelevantes por meio de um comando chamado *stopwords*. Para Ignoatto e Webber (2019), este momento é responsável pelo tratamento das informações textuais, permitindo uma análise mais precisa dos dados. Conforme foram descritas, para a realização do pré-processamento, utilizou-se as parametrizações representadas na figura 06.

Na execução da etapa de pré-processamento aplicam-se filtros textuais com a finalidade de eliminar elementos que não contribuem para a análise (IGNOATTO; WEBBER, 2019). Para demonstrar comparativos entre as informações foram geradas duas nuvens de palavras, uma antes e outra após o processamento para comparação e remoção das interferências através da adição das *stopwords*. Esse procedimento foi realizado diversas vezes até a remoção de todas as interferências e encontra-se representado graficamente abaixo.

Figura 07. Representação da nuvem não-processada e pós-processamento.

Não processada



Processada

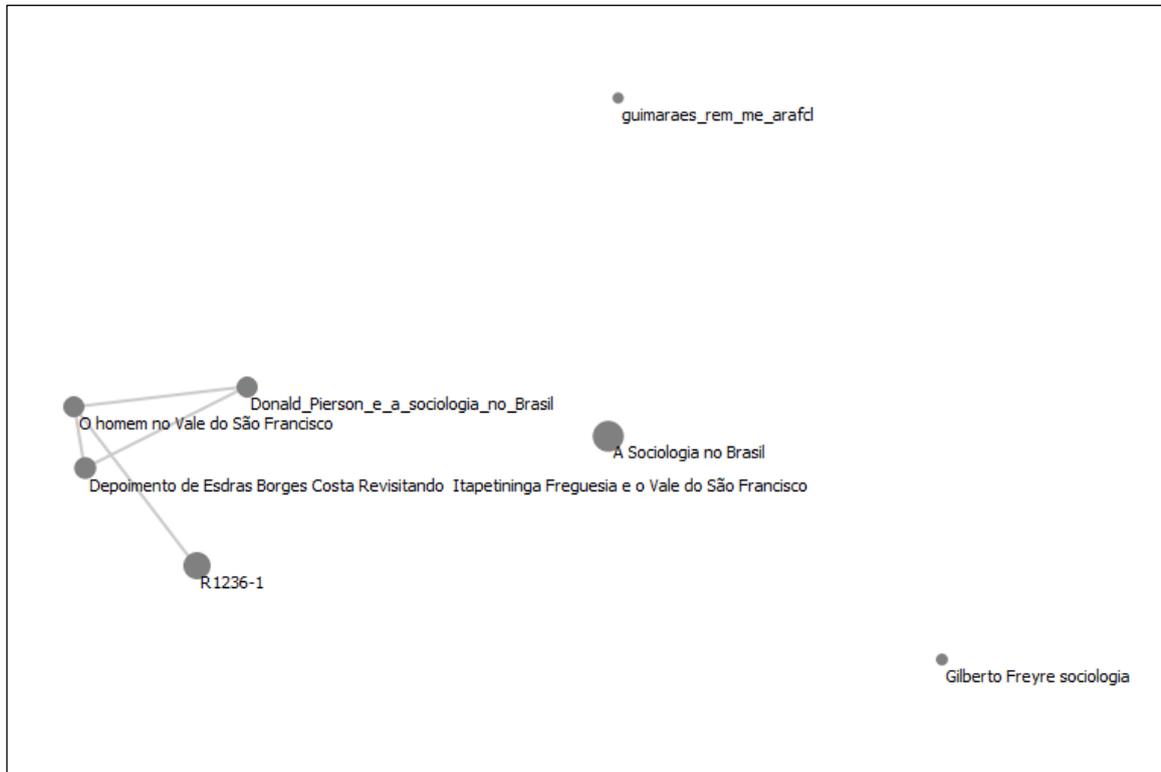


Fonte: Software Orange Canvas (2022).

Com as interferências removidas, foi criado um módulo chamado “*bag of words*” que segundo Martins *et al.* (2021) realiza uma desconstrução dos textos nos artigos e livros permitindo que o programa analise cada palavra separadamente. Em suma, as *bag of words* são consideradas atributos discriminantes mais relevantes levantados na etapa de pré-processamento. Conforme um

sistema de contagem das palavras e uma comparação do contexto por meio da referência, utilizando-se as cinco palavras sucessoras e cinco antecessoras, foi possível identificar a distância da relação entre os assuntos tratados nos artigos. O mapa de distância e a visualização da distância por hierarquia seguem representados nas figuras 08 e 09.

Figura 08. Representação gráfica do mapa de distância.

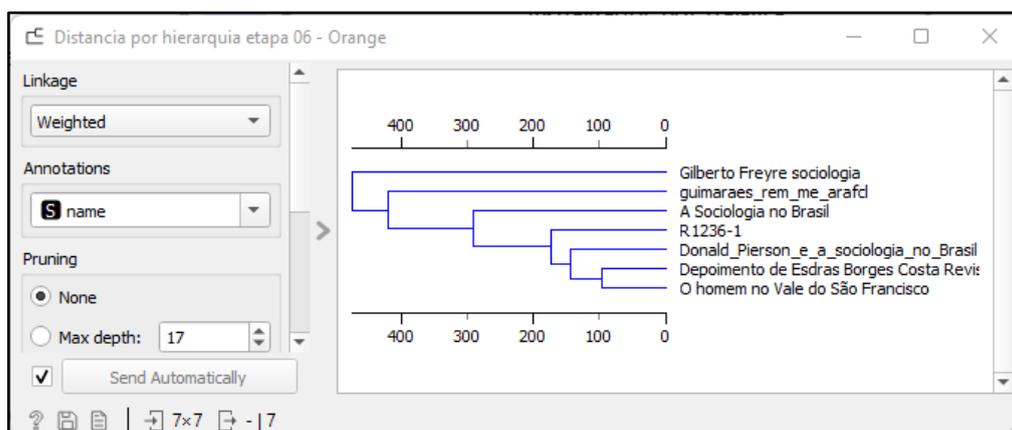


Fonte: Software Orange Canvas (2022).

Nessa perspectiva, o diâmetro dos pontos que referenciam cada artigo remete à quantidade de caracteres existentes em cada texto e os tracejados correspondem às suas relações quanto à temática abordada. Ao mesmo

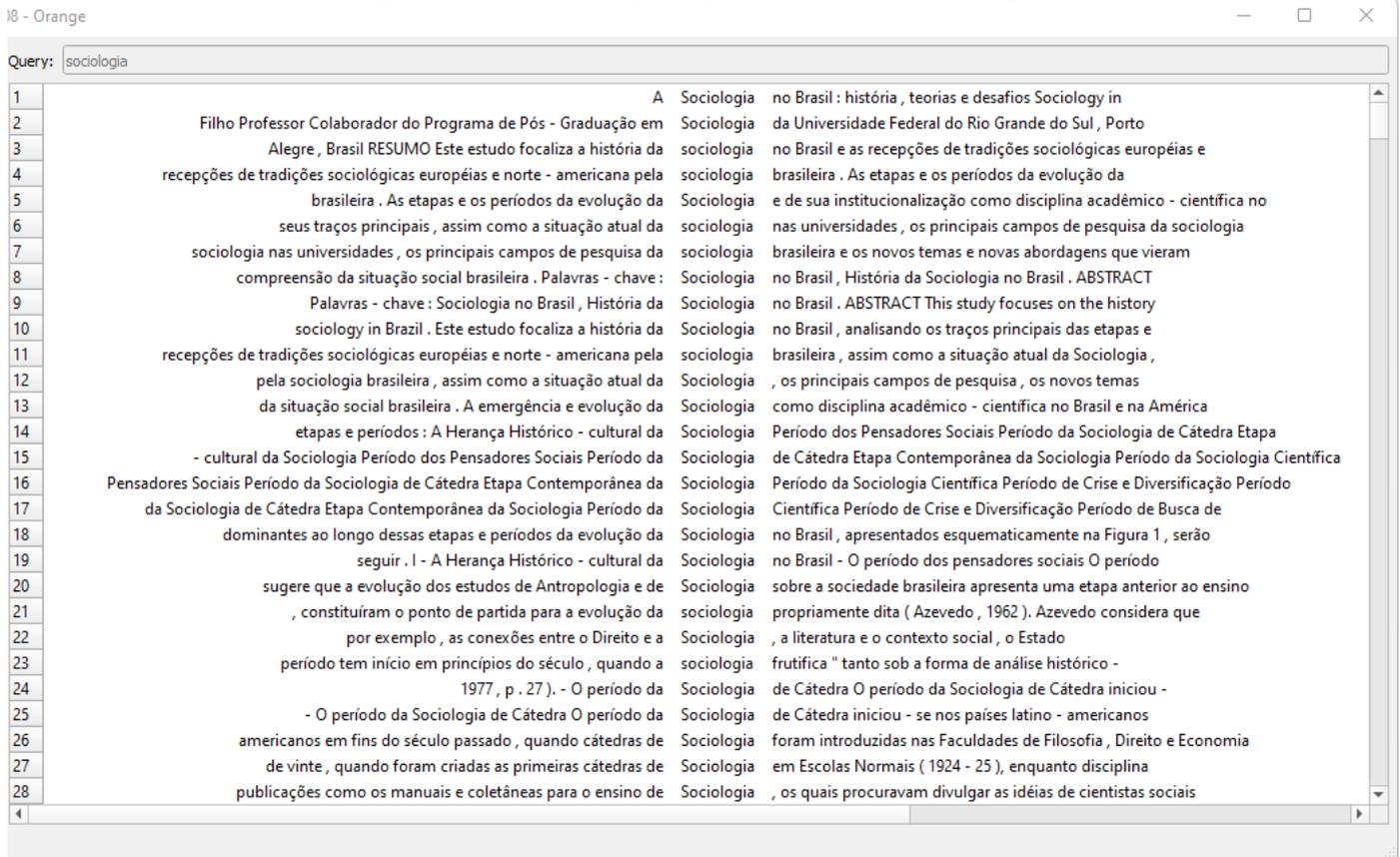
tempo, podem estar se autorreferenciando e/ou tratando de forma bastante semelhante de um mesmo conteúdo temático em suas pesquisas.

Figura 09: Representação gráfica da distância por hierarquia



Fonte: Software Orange Canvas (2022).

Figura 11. Contextualização de palavra selecionada (sociologia).



Fonte: Software Orange Canvas (2022).

Na sequência realizou-se a análise consoante a seleção das palavras na nuvem, o que permitiu visualizar seu contexto na interface acima disposta (Figura 11). É possível identificar no referido módulo a frase ao qual a palavra se encontra e seu referido documento. Além disso, ao selecionar o último módulo, é possível fazer a leitura completa do texto ou a identificação direta da palavra no texto. Isso se deve ao fato de que optamos por apresentar na interface o texto na íntegra referente à frase selecionada, de acordo com o contexto estabelecido.

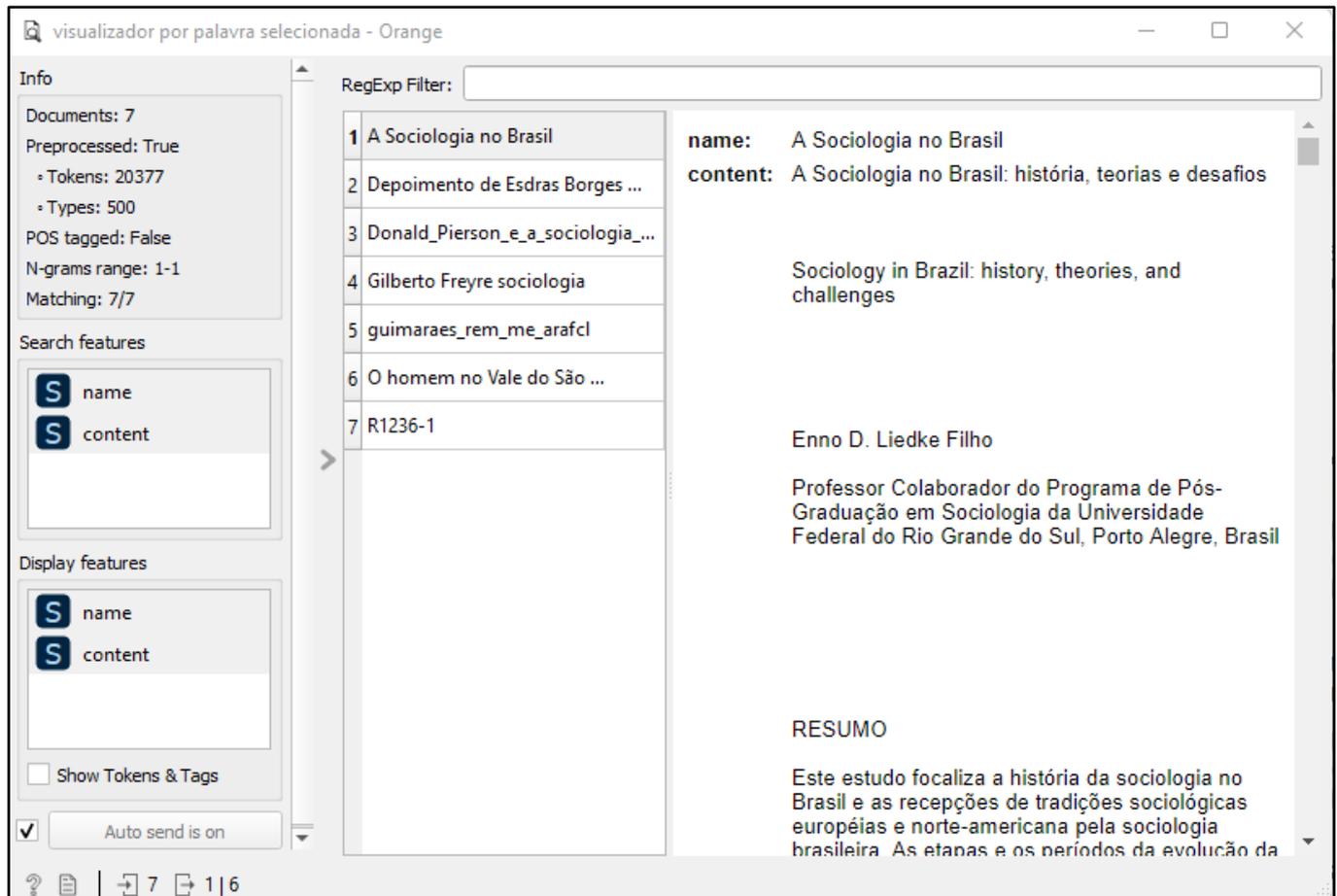
Conforme Silva; Souza (2024), amparando-se em Sarmento, a ordem de inserção das palavras em um texto tem significado próprio, posto que cada palavra está diretamente relacionada com o contexto que a antecede ou a precede. Deste modo, são construídas correlações entre

as palavras por composicionalidade ou afinidade, ou indiretamente, por semelhança (SARMENTO, 2005).

Assim, ao utilizarmos este procedimento é possível identificar padrões de citação entre os textos selecionados por proximidade, assunto e palavras-chave. Cria-se, deste modo, uma relação entre seus temas e o grau de importância de determinada frase ou palavra dentro dos livros e/ou artigos (dados da pesquisa). Ao fazer essa relação, pode-se, por exemplo, identificar a influência de determinado/a autor/a no *corpus* da pesquisa, levando em consideração a quantidade ou o contexto em que esse/a o/a autor/a aparece no texto.

O módulo “visualização por palavra selecionada” compreende essa função e segue representado na figura 12.

Figura 12. Interface do módulo “visualização por palavra selecionada”.

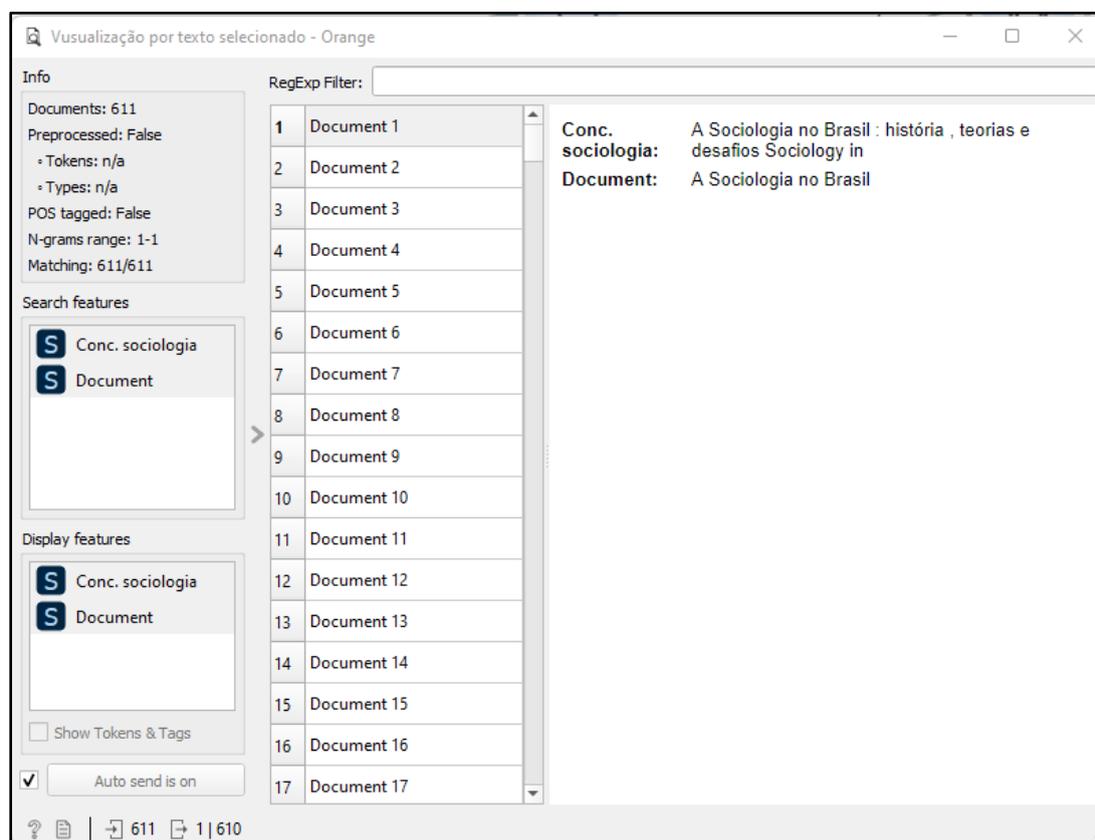


Fonte: Software Orange Canvas (2022).

Em síntese e com vistas a facilitar a compreensão desta função, percebemos nessa interface que a “visualização por palavra selecionada” permite ao/a pesquisador/a o acesso ao texto na íntegra, tendo a identificação da autoria, título, resumo, abstract, entre outros elementos textuais.

Já na visualização por texto selecionado, exposto a seguir na figura 13, temos a possibilidade de identificação de possíveis relações da autoria com o campo de conhecimento no qual ela produz.

Figura 13. Interface do módulo “visualização por texto selecionado”.



Fonte: Software Orange Canvas (2022).

Nesta interface pode ser evidenciado, por exemplo, a influência de determinado/a autor/a dentro dos textos acadêmicos analisados, levando em consideração a quantidade de vezes que foi citado/a e o contexto em que sua autoria aparece no texto.

Por fim, enfatizamos que o fluxo de trabalho do *software Orange Canvas* se baseia em análise de dados interativos, ligados a uma grande opção de ferramentas, que incluem, como vimos ao longo da descrição apresentada, uma variedade de técnicas de pré-processamento; exploração; elementos de visualização (nuvem de palavras e outras figuradas produzidas); modelagem de dados; entre outros. Tais aspectos nos fazem admitir que o software atende perfeitamente à análise de dados qualitativos e apresenta processamento de dados coerente e exitoso, como vimos na operacionalização da pesquisa ora realizada.

CONCLUSÃO

A análise realizada com o auxílio do *software Orange Canvas* se mostrou de grande valor para a pesquisa, visto que foi possível verificar a influência da escola de Chicago e de Donald Pierson na sociologia do corpo no Brasil. Isto ocorreu devido à funcionalidade do sistema de processamento do software, à medida que nos permitiu a operacionalização e construção de um banco de dados sobre o tema pesquisado, bem como, gerou um modelo de análise de dados qualitativos para distintas obras no nosso campo de conhecimento.

Evidenciamos que o *Orange Canvas* permite acessibilidade e recursos metodológicos promissores para o desenvolvimento de pesquisas com abordagens qualitativas, como a ora realizada. O software apresentou um sistema visual e de gráfico hierárquico, o que favoreceu a identificação dos passos para o processo de análise e permitiu às/aos pesquisadoras/es maior facilidade para organizar os dados essenciais da

investigação. Ademais, por possuir interface intuitiva, segura, simples e direta, constitui-se como acessível até mesmo para usuários com pouca experiência. Por meio da aplicação do *software Orange Canvas* na pesquisa, verificamos que sua aplicabilidade atendeu aos objetivos inicialmente propostos.

Vale o registro de que o *software Orange Canvas* possui as seguintes qualificações: (a) não se limita à *data Science* ou a *text mining*; (b) por se tratar de uma ferramenta de código aberto, possibilita a adaptação ao perfil de pesquisa com distintas abordagens; (c) apresenta diversas ferramentas, que aplicadas dentro da pesquisa permitem ao/a pesquisador/a não só analisar os dados, mas reduzir o tempo de investigação ao facilitar a identificação de palavras-chave para ampliar as buscas em indexadores *online*; e, (d) possui viabilidade econômica por se tratar de um *software* gratuito, ao tempo em que produz resultados equiparáveis a outros cujas licenças são pagas, a exemplo, do NVivo.

A partir destas reflexões, visto que estamos diante de um *software* de livre acesso (open access), acredita-se que o *Orange Canvas* poderá ser utilizado em diversas pesquisas qualitativas no âmbito das ciências humanas e sociais, propiciando agilidade para a classificação, sistematização e categorização dos dados coletados. Outro aspecto que deve ser considerado, é que este se apresenta como um contraponto aos atuais softwares de Inteligência Artificial (IA). Estes últimos dificultam que dimensões esperadas do rigor acadêmico possam se desenvolver nas pesquisas científicas, isto porque possuem funcionalidades que tendem a se restringir às fases exploratórias da investigação como recurso comercial,

visando à compra futura das suas licenças pagas. Ainda nas versões pagas, as ferramentas e funcionalidades estão limitadas à programação prévia já realizada pelos proprietários do *software* que, ainda que atendam às demandas de algumas pesquisas, possuem dois problemas: alto custo para os grupos de pesquisa; e, impossibilidade de reprogramação para atender à especificidade de um objeto de estudo determinado.

Para além do âmbito qualitativo, o *Orange Canvas* pode contemplar pesquisas quantitativas ou até mesmo investigações de prototipagem ou bioinformática, desde que se realize a incorporação das extensões. Esta vantagem do *software* advém do fato de se tratar de um programa de código aberto e gratuito, com funcionalidades que se complexificam para usuários mais experientes poderem criar extensões e adaptá-lo a metodologias distintas.

Por fim, acreditamos que as funcionalidades inerentes ao *software Orange Canvas* podem inspirar novas discussões para qualificar as investigações no campo das humanidades, o que ampliaria as abordagens das pesquisas qualitativas.

AGRADECIMENTOS

Trata-se de pesquisa financiada pela Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal / FAPDF, por meio do Edital de Demanda Espontânea 2018. O primeiro autor contou com bolsa de iniciação científica vinculada ao projeto de pesquisa "As repercussões da Escola Sociológica de Chicago na constituição da sociologia do corpo no Brasil".

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, D. F. de, & COOK, C. (2021). The Black Body in Donald Pierson's Thesis "Negroes in Brazil". *Brasiliانا: Journal for Brazilian Studies*, 9(2), 269–283. DOI: <https://doi.org/10.25160/bjbs.v9i2.120806>.

ANTUNES, R. R.; BIAS, E. S.; BRITES, R. S.; COSTA, G. A. O. P. Análise de integração de mineradores de dados com a plataforma InterIMAGE-qual a melhor solução. *Revista Brasileira de Cartografia*, 70(4), 1470-1509. 2018. DOI: <https://doi.org/10.14393/rbcv70n4-46512>.

BANDEIRA-DE-MELO, R. Software em pesquisa qualitativa. In: GODOI, C. K.; BANDEIRA-DE-MELO,

R.; SILVA, A. B. (Orgs.). *Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos*. São Paulo: Saraiva, 2006.

FLICK, Uwe. *Uma introdução à pesquisa em ciências sociais*. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

IGNOATTO, Maicon L.; WEBBER, Carine G. Inteligência Competitiva nas Mídias Sociais: Um Estudo de Caso na Moda. *Scientia cum Indústria*, v. 7, n. 2, p. 156-164, 2019. DOI: <https://doi.org/10.18226/23185279.v7iss2p156>.

KELLE, Udo. Análise com auxílio de computador: codificação e indexação. In: BAUER, Martin W.; GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**. Um manual prático. Petrópolis: Vozes, 2004.

LAGE, M. C.; GODOY, A. S. O Uso do computador na análise de dados qualitativos: questões emergentes. **Revista de Administração Mackenzie**, 9 (4), 75-98. 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1678-69712008000400006>.

MARTINS, P. P.; COSTA, E. C.; RIBEIRO, A. C.; ROVER, A. J.; SOUZA, J. A. Análise de sentimentos sobre o tema licitações em publicações do twitter® feitas no período da pandemia. In: **Anais do Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação-ciki** (Vol. 1, No. 1). 2021.

MATOS, Fernanda Fernandes. SOUZA, Renato Rocha. REIS, Zilma Silveira Nogueira. Análise de dados de saúde: mineração de texto com a utilização do Orange Canvas para exploração da informação. In: **XX Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**. Florianópolis: 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/56724>. Acesso em 02 jul. 2024.

NERI DE SOUZA, D; NERI DE SOUZA, F. Aplicação de software na investigação qualitativa [editorial]. **Rev Gaúcha Enferm.** 2016 set;37(3): e67901. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2016.03.67901>.

PEREIRA, J. M.; ALMEIDA, D. M. F.; DA SILVEIRA, R. Análise da produção científica sobre gênero na Educação Física brasileira entre os anos de 2013 e 2018: uma perspectiva Cientométrica, **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, 43, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/rbce.43.e006921>.

SALVADOR, P. T. C. O; CHIAVONE, F. B. T; BEZERRIL, M. S; MARTINS, J. C. A; FERNANDES, M. I. D; SANTOS, V. E. P. Softwares de análise de dados qualitativos utilizados nas pesquisas da enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem** 2019, v. 28: e20180304 ISSN 1980-265X. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0304>.

SARMENTO, Luís. Extracção Automática de Terminologia. 2005. Disponível em: <http://www.linguateca.pt/documentos/SimposioDoutora12005.html>. Acesso em: mai. 2024.

SILVA, L. R. T. e; SILVA BENTO, N. M. da; MENDONÇA, N. H.; TORRES, E. G.; ALMEIDA, D. M. F. de. Corporeidade e práticas corporais: (des)encontros na produção científica brasileira. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades - Rev. Pemo**, [S. 1.], v. 5, p. e510321, 2023. DOI: <https://doi.org/10.47149/pemo.v5.e510321>.

SILVA, T.Q; ALMEIDA, D.M.F; WIGGERS, I.D, ANDREWS, D.L, SILVA, L.R.T. Is there a sociology of the body in Brazil? **Movimento**, Porto Alegre, v. 22, n. 4, 1249-1264, out./dez. de 2016. Disponível em: <https://www.proquest.com/openview/ebb1a39a30998c60f10081a9eac93d7c/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2038866> . Acesso em: mai. 2024.

SILVA, E. M. da; SOUZA, R. R. Fundamentos em processamento de linguagem natural: uma proposta para extração de bigramas. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, [s. l.], v. 19, n. 40, p. 1-32, 2014. Available at: <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2014v19n40p1>.

YIN, R.K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Trad. Daniel Bueno. Porto Alegre: Penso, 2016.