





Article

Saúde e Desenvolvimento Sustentável no Brasil: Análise das Produções Científicas Pós Rio+20

Daniela Alves Cardeal dos Santos¹ , Rodrigo Rossi Horochovski² , Marisete Teresinha Hoffmann Horochovski³ ,
Ivan Jairo Junckes⁴ 

¹ Mestre em Desenvolvimento Territorial Sustentável (Universidade Federal do Paraná, UFPR); ORCID: 0000-0001-9582-4106; E-mail: dani.cardeal@hotmail.com

² Doutor em Sociologia Política (Universidade Federal de Santa Catarina), Professor (Universidade Federal do Paraná, UFPR); ORCID: 0000-0003-1135-0543; E-mail: rodrigoh33@gmail.com

³ Professora Doutora em Sociologia (Universidade Federal do Paraná, UFPR), ORCID: 0000-0002-5220-3614, E-mail: marisetejh@gmail.com

⁴ Doutora em Sociologia Política (Universidade Federal de Santa Catarina), Professor (Universidade Federal do Paraná, UFPR); ORCID: 0000-0001-8305-3754, E-mail: ivanjairojunckes@gmail.com

*Correspondence: dani.cardeal@hotmail.com

ABSTRACT

This paper analyzes the production of knowledge related to sustainable development and health in Brazil with the central question: how is the production and dissemination of scientific knowledge available in articles published in Portuguese on the web portal "Periódicos CAPES/MEC" in the period between 2012 and 2018? We used an analytical corpus with 80 articles submitted to social network analysis (SRA) metrics which enabled a quantitative and qualitative investigation of the metadata. The collected data were arranged in spreadsheets and manipulated for relational studies through networks/graphs in the Gephi social network analysis software. By the statistical metrics and the modularization of the one-mode network of keywords and references, it was possible to observe the generation of four communities approximated by their thematic sets: Sustainable Development, Indicators, Innovation, and Public Policies. The main finding of the research is the centrality, in the production, of the interfaces between health and sustainable development, of themes such as innovation, formulation, and participatory implementation of public health policies committed to the quality of life, and the construction of healthy environments, aiming at effective social change. From an institutional point of view, the Oswaldo Cruz Foundation's prominence (Fiocruz) is a center that radiates production on the interfaces between health and sustainable development. In conclusion, the interdisciplinary perspective present in the researched corpus can contribute to scientific discussions regarding environmental agendas as they prioritize a healthy society and a sustainable ecosystem.

Keywords: sustainable development, social network analysis, health promotion, public health.

RESUMO

Este trabalho analisa a produção do conhecimento que relaciona desenvolvimento sustentável e saúde no Brasil tendo como questionamento central: como estão dispostas a produção e disseminação do conhecimento científico sobre a temática disponível em artigos publicados em português no Portal de Periódicos CAPES/MEC no período de 2012 a 2018? Para a realização da pesquisa,



Submissão: 02/06/2020



Aceite: 11/04/2022



Publicação: 29/04/2022



utilizou-se um *corpus* analítico com 80 artigos que, submetido às métricas da análise de redes sociais (ARS), possibilitou uma investigação quantitativa e qualitativa dos metadados. Os dados coletados foram dispostos em planilhas e manipulados para estudos relacionais através de redes/grafos no software de análise de redes sociais Gephi. Pela métricas estatísticas e pela modularização da rede unimodal de palavras-chave e referências, foi possível observar a geração de quatro comunidades temáticas: Desenvolvimento Sustentável, Indicadores, Inovação e Políticas Públicas. O achado principal da pesquisa é a centralidade, na produção sobre as interfaces entre saúde e desenvolvimento sustentável, de temas como inovação, formulação e implantação participativa de políticas públicas de saúde comprometidas com a qualidade de vida e a construção de ambientes saudáveis, visando à efetiva mudança social. Do ponto de vista institucional, constatou-se a proeminência da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) como centro irradiador da produção sobre as interfaces entre saúde e desenvolvimento sustentável. À guisa de conclusão, a perspectiva interdisciplinar presente no corpus pesquisado pode contribuir para as discussões científicas a respeito das agendas ambientais por priorizarem uma sociedade saudável e um ecossistema sustentável.

Palavras - chave: desenvolvimento sustentável, análise de redes sociais, promoção da saúde, saúde pública.

1. Introdução

O sentido atribuído ao conceito de desenvolvimento se transformou gradativamente ao longo das últimas décadas, diante de um cenário emergencial ambiental e multifacetário (Estenssoro 2015; Simon 2019), expressando uma relação muito significativa com a saúde. Antes dessa transformação, que se inicia na década de 1970, o conceito de desenvolvimento – classicamente trabalhado por Adam Smith, David Ricardo, Stuart Mill e Joseph Shumpeter – estava atrelado à geração de riquezas econômicas, tornando os países desenvolvidos modelos de progresso socioeconômico (Furtado 1974).

A concepção de desenvolvimento sustentável surge diante de uma efetiva e urgente transformação dos padrões de consumo e produção mundial, na tentativa de se conciliar a preservação ambiental com o desenvolvimento econômico. O despertar da crise do ecossistema foi lançado pela denúncia do uso de pesticidas e inseticidas químicos no livro *Primavera Silenciosa*, de Rachel Carson (2010), publicado originalmente em 1962, além de diversas outras descobertas sobre a degradação do meio ambiente. Aos poucos, tornam-se pilares fundamentais da discussão desenvolvimentista os aspectos sociopolíticos, socioculturais e socioambientais. Ainda que para alguns autores possa expressar um conceito polissêmico (Sachs 2000; Santos 2003; Veiga 2017; Sen 2018), o adjetivo “sustentável” passou a ser evidenciado nas grandes agendas de discussões político-econômicas por expressar muito bem a interface com as dimensões ecológica, econômica e social do processo de desenvolvimento de toda e qualquer nação.

Essa nova concepção de desenvolvimento é fundamental para pensar a saúde na contemporaneidade. Toma-se aqui o conceito ampliado de saúde, tal como formulado na VIII Conferência Nacional de Saúde, realizada em Brasília em 1986, como resultante de um conjunto de condições sociais, econômicas, ambientais, culturais e políticas (Brasil 1986). A partir desse momento a saúde deixa de significar simples ausência de doença, passa a ser concebida como um estado de bem-estar e se torna, a partir da Constituição de 1988, um direito social. Esse conceito potencializa as relações entre ambiente e saúde questionando o uso desenfreado dos recursos naturais, numa perspectiva ecossistêmica, e realça o papel do meio, destacando os determinantes sociais da saúde (Battistella & Pontes 2016; Nadakavukaren & Caravanos 2020).

A Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, ou Cúpula da Terra, realizada na cidade do Rio de Janeiro em 1992, estabelece a Agenda 21, considerada um marco para o desenvolvimento sustentável, reforçando a relação saúde e desenvolvimento. Compreendida como uma ferramenta de planejamento para sociedades sustentáveis, procura aliar a proteção ambiental ao desenvolvimento econômico e à justiça social, a partir de diversas ações, entre as quais “proteção e promoção das condições da saúde humana”. A Rio+20, Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, realizada na mesma cidade em 2012, confirma essa agenda ao atrelar definitivamente as condições de saúde das populações ao desenvolvimento sustentável.

As Nações Unidas Brasil (2017) apontam que a qualidade das condições de saúde, integridade física, segurança alimentar e outros aspectos basilares igualmente são alvos para propulsão do desenvolvimento, segurança humana e para o bem-estar das pessoas e comunidade no mundo, tangenciando a oferta pela promoção à saúde pelos serviços e ações em saúde pública.



Estratégia fundamental para se alcançar perspectivas futuras melhores da população (Guimarães et al. 2019), a busca pela promoção à saúde se volta à construção de sociedades sanas e produtivas. O entendimento dos aspectos que permeiam a saúde não deve partir somente por uma construção pura e analítica, mencionadas por Nicolescu (1996), Scliar (2007) e Batistella e Pontes (2016), e, abrangente e transdisciplinar, caracterizada pela capacidade de adaptação ao meio externo diante das relações sociais e econômicas que o indivíduo experimenta.

No cenário global da saúde relacionado às discussões com a natureza, desenvolveram-se diversas correntes de pensamento e arcabouços conceituais (Cavalcanti 2017; Foladori & Pierri 2005), relevantes para se discutir essa retórica. O cenário atual de degradação ao meio ambiente – marcado por fatores como degradação do solo, poluição da água e do ar e uso indiscriminado de contaminantes e insumos orgânicos – tem promovido impactos distintos à condição humana como a falta de acesso a saneamento básico e água de qualidade, além dos efeitos sociais adversos que resultam em desigualdades sociais, moradia inadequada e ineficientes ações e serviços em saúde. Por isso, mapear a produção de conhecimento acadêmico e difusão da reflexão crítica sobre saúde e desenvolvimento constitui o objeto desta pesquisa que, por meio da análise de redes, trabalha com 80 artigos selecionados no Portal de Periódicos CAPES/MEC, no período de 2012 a 2018.

A ciência das redes possibilita um foco sobre as especificidades que os dados possam carregar, a partir dos metadados dos artigos científicos selecionados, como: quais são as palavras-chave mais utilizadas nos artigos? Que referências são centrais quando se estudam as diferentes temáticas dentro da abordagem do desenvolvimento sustentável ligado à área da saúde? Como se apresentam as comunidades, ou clusters, de autores e temas formadas pelas palavras-chave e autores referenciados nestas pesquisas no Brasil? E o resultado expõe uma visão dinâmica, ilustrativa e visualmente interessante dos dados e suas possíveis interações relacionais, e não somente uma síntese estática, crua de como se apresentam.

Além desta introdução, o artigo se divide em quatro partes. Na segunda parte, descrevemos os procedimentos de coleta, organização e análise dos dados da pesquisa. Os resultados da aplicação desses procedimentos são apresentados na terceira parte e sua discussão é realizada sequencialmente. Por fim, nas considerações finais, sintetizam-se e discutem-se os sentidos dos principais achados.

2. Material e método

A proposta metodológica para esta pesquisa é de um estudo exploratório, descritivo e analítico em quatro fases (Gil 2008; Minayo & Costa 2019). A primeira delas foi acessar a fonte de dados disponibilizados no Portal de Periódicos CAPES/MEC e realizar a busca de forma semiautomática ou manual, pelos critérios de inclusão, por artigos científicos completos, de acesso aberto, em português, publicados no espaço temporal de 2012 (diante do marco histórico da Rio+20 e inclusão da saúde na agenda de discussões) a 2018, que continham os termos “desenvolvimento sustentável”, “ecodesenvolvimento”, “desenvolvimento territorial”, “desenvolvimento territorial sustentável” e “saúde” encontrados nos títulos, palavras-chave e/ou resumos. Desse modo, foram excluídos as revisões, resenhas, capítulos de livros, anais de congressos e pré-prints, assim como, artigos em outro idioma e com acesso restrito.

Em uma segunda fase, os artigos selecionados foram dispostos em um *software* gerenciador de referências de uso livre e aberto, Zotero, que possibilitou a identificação e eliminação de artigos duplicados, resultando em um *corpus* de análise de 80 artigos.

A sistematização das informações referentes aos títulos, palavras-chave e referências constituiu a fase seguinte. Os dados foram arrolados em planilha do *Microsoft Excel*, manipulados e tratados pelo aplicativo de código aberto *OpenRefine*. Esse recurso possibilitou padronizar e organizar os dados descritos acima, que passam a carregar outra nomenclatura dentro da metodologia de análise de redes sociais (ARS). Segundo a teoria dos grafos, são atores descritos como nós, que expressam *strings* (sequência de caracteres) representativos das palavras dentro do *software* de análise e visualização de grafos e rede - Gephi e vistos como sendo um tipo de dado (Newman 2010; Silva & Silva 2016).

Na quarta fase, a análise da rede de relacionamentos entre os dados dos 80 artigos selecionados na pesquisa foi executada a partir das planilhas exportadas do programa Gephi 0.9.2. O Gephi é uma ferramenta que gera grafos de rede e realiza cálculos estatísticos, como, por exemplo, a centralidade de grau (*degree* - número de relações estabelecidas por um nó com os demais) e modularidade (ou partição – geração de comunidade que expressam módulos funcionais ou conjuntos temáticos pelas relações mais próximas entre os



nós), entre outras possibilidades. A análise dos dados é facilitada porque na teoria dos grafos os padrões de relacionamentos e o fluxo de informação são mapeados para o entendimento dos resultados, expressos nas diversas métricas da ARS (Newman 2010; Silva & Silva 2016; Rodrigues & Pereira 2019).

Para a constituição das redes analisadas, três procedimentos foram adotados. O primeiro consistiu na geração de uma rede cujos nós são os artigos, além das palavras-chaves e referências citadas nesses artigos. O segundo procedimento envolveu a classificação dos nós em dois tipos (modos) distintos: um constituído pelos próprios artigos, enquanto o outro tipo resultou da união, em um único modo, dos nós referentes às palavras-chave e às referências. Por fim, o terceiro foi a conversão da rede base bimodal (*dual-mode network*) com dois tipos de nós, artigos e palavras-chaves/referências, para uma rede unimodal (*one-mode network*), conforme Newman (2010), na qual as palavras-chaves/referências conectaram-se diretamente por meio da supressão dos nós correspondentes aos artigos. A rede bimodal foi composta por 80 artigos e por 5.263 palavras-chave/referências, totalizando 3.934 nós conectados por 5.049 arestas. O grafo de projeção de rede unimodal passou a conter 531 nós, palavras-chave e referências, ligados entre si através das 19.451 meta-conexões que mantinham com os artigos.

A rede unimodal foi reduzida em grau 50, obtendo-se, portanto, uma rede mais enxuta com os nós que apresentam 50 ou mais ligações com os demais nós, o que resultou em 364 nós, entre palavras-chave e referências. A rede foi submetida a um cálculo de modularização para que o algoritmo do Gephi identificasse clusters, ou seja, comunidades formadas segundo proximidade e estatística de modularidade de rede. Formaram-se quatro comunidades temáticas formadas por palavras-chave e referências, cuja análise de cada uma delas é apresentada a seguir.

3. Resultados

O grafo da figura 1 corresponde a rede bimodal, composta por 80 artigos (círculos azuis) e por 5.263 palavras-chave/referências (círculos vermelhos), totalizando 3.934 nós conectados 5.049 arestas. O grafo da figura 2, é uma projeção de rede unimodal com os 531 nós, palavras-chave e referências, ligados entre si através das 19.451 meta-conexões que mantinham com os artigos. Em ambas as redes foi utilizada a distribuição pelo algoritmo de força Fruchterman Reingold, descrito por Fruchterman e Reingold (1991), que determinou a direção dos nós na rede pela soma dos seus vetores, representados por anéis e suas arestas por molas entre elas.

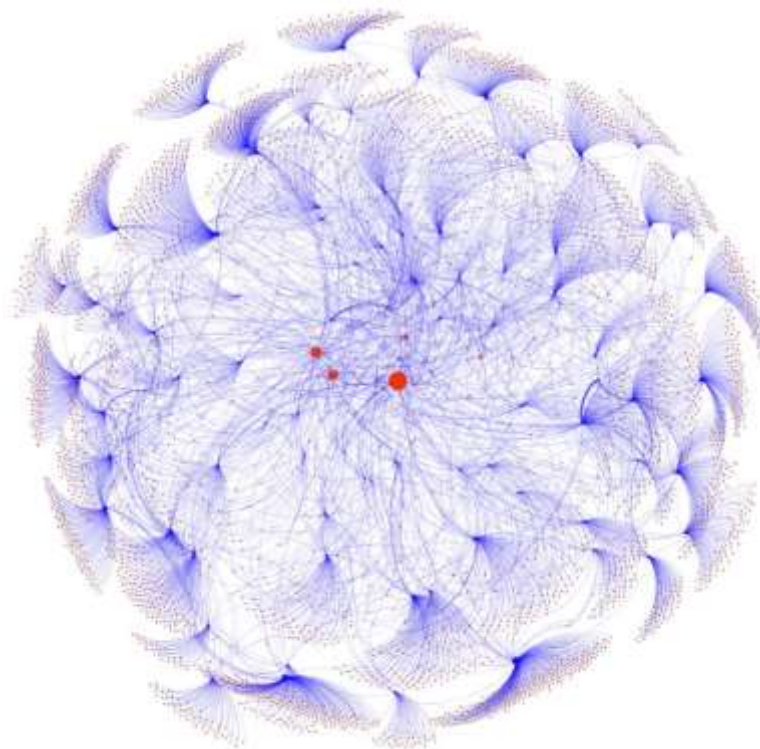


Figura 1. Grafo Bimodal Inicial. Fonte: Autores (2020).

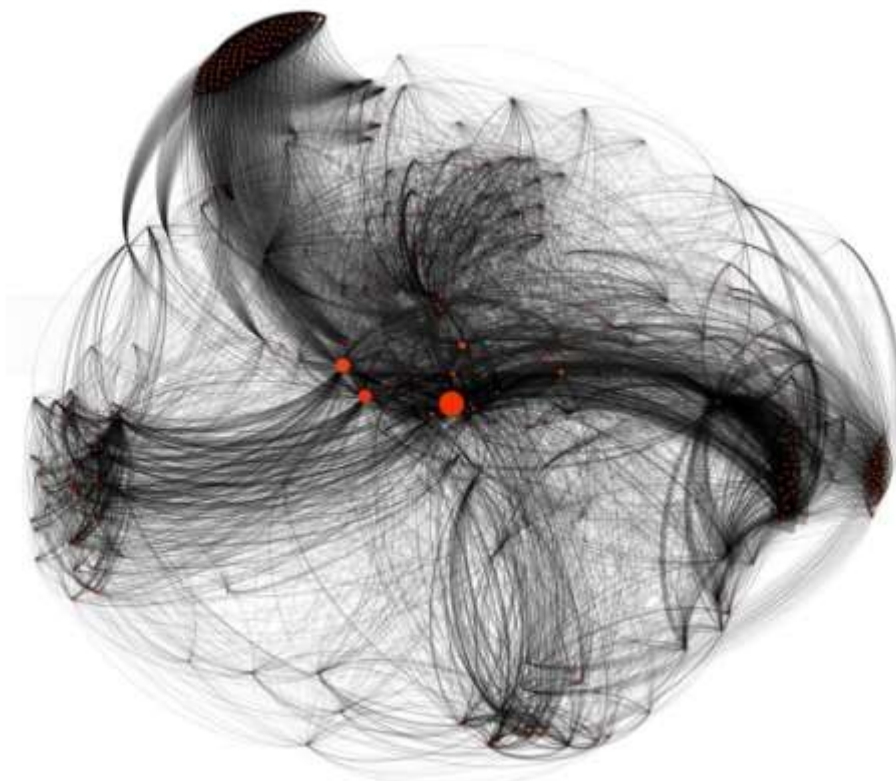


Figura 2. Grafo Projeção Unimodal. Fonte: Autores (2020).

A rede unimodal foi reduzida em grau 50, mantendo-se, portanto, uma rede mais enxuta com os nós que apresentam 50 ou mais ligações com os demais nós, o que resultou, como mencionado anteriormente, em 364 nós, palavras-chave e referências. A rede foi submetida a um cálculo de modularidade para que o algoritmo do Gephi identificasse clusters, ou seja, comunidades formadas segundo proximidade e estatística de modularidade de rede. Detectaram-se quatro comunidades temáticas formadas por palavras-chave e referências, cuja análise de cada uma delas é apresentada a seguir.

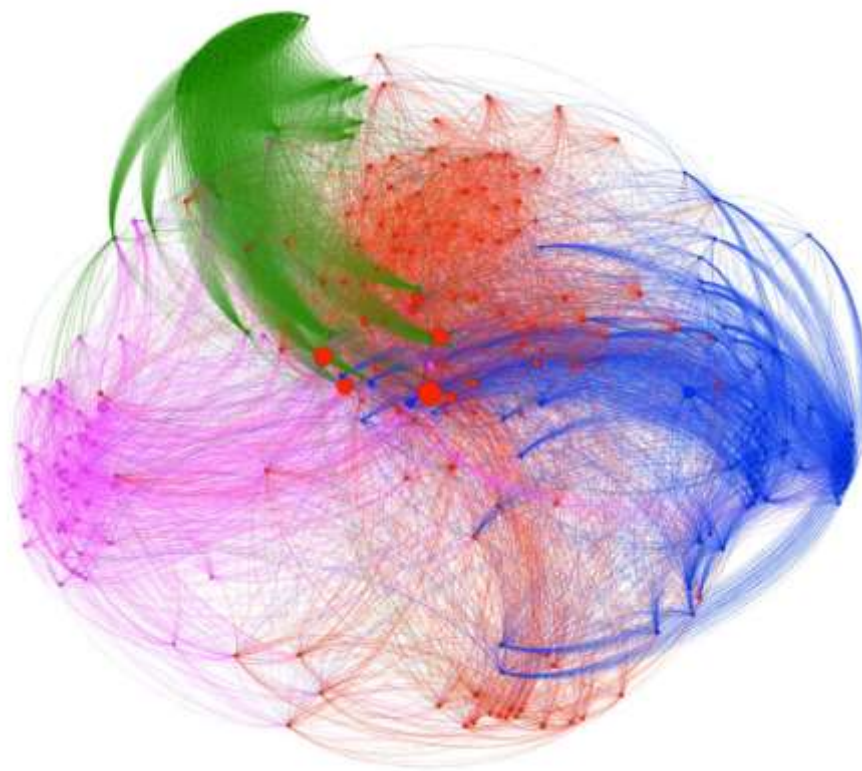


Figura 3 - Grafo de Rede Referências e Palavras-Chave Reduzida em Grau 50. Fonte: Autores (2020).

No grafo anterior (figura 3) foi utilizada a distribuição pelo algoritmo de força Fruchterman Reingold (Fruchterman & Reingold 1991), que determinou a direção dos nós na rede pela soma dos seus vetores. Cada comunidade está representada por uma cor, sendo elas: *Desenvolvimento Sustentável* (comunidade vermelha) com 113 nós e compondo a maior parte com 31,04% do total da rede reduzida em grau 50; *Indicadores* (comunidade verde), com 104 nós e segunda maior representatividade da rede com 28,57%; *Inovação* (comunidade rosa) com 57 nós e 15,93% da rede base; e, *Políticas Públicas* (comunidade azul) com 89 nós e compondo quase um terço da rede reduzida com 24,45%.

4. Discussão

Por ordem alfabética de nomenclatura, a primeira rede gerada foi a Desenvolvimento Sustentável (vermelha), com 3.179 arestas (figura 4).

As palavras-chaves mais centrais expressam nitidamente os termos mais utilizados nas pesquisas quando se relaciona a temática da sustentabilidade com a saúde. Sendo as mais expressivas, por ordem de grau: desenvolvimento (grau 55), saúde (grau 54), sustentável (grau 52), ambiental (grau 17), pública (grau 10), dentre outras. E as citações desses trabalhos evidenciam um grupo de pesquisadores titulares ou colaboradores da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) que se destacam no cenário nacional das pesquisas sobre essa interface: Paulo Marchiori Buss (grau 12), Carlos Machado Freitas (grau 12), Maria Cecília Minayo (grau 11), Edmundo Gallo (grau 10), Andréia Faraoni Freitas Setti (grau 10). Tais autores discutem o campo da saúde pública diante dos desafios em atender as necessidades de promoção à saúde da população em face das graves iniquidades sociais. Analisam a saúde ambiental e do trabalhador assumindo que o desenvolvimento econômico e a sustentabilidade ambiental não são incompatíveis e contribuem para o combate à pobreza, sendo dependentes de decisões políticas que vão muito além do aporte tecnológico.

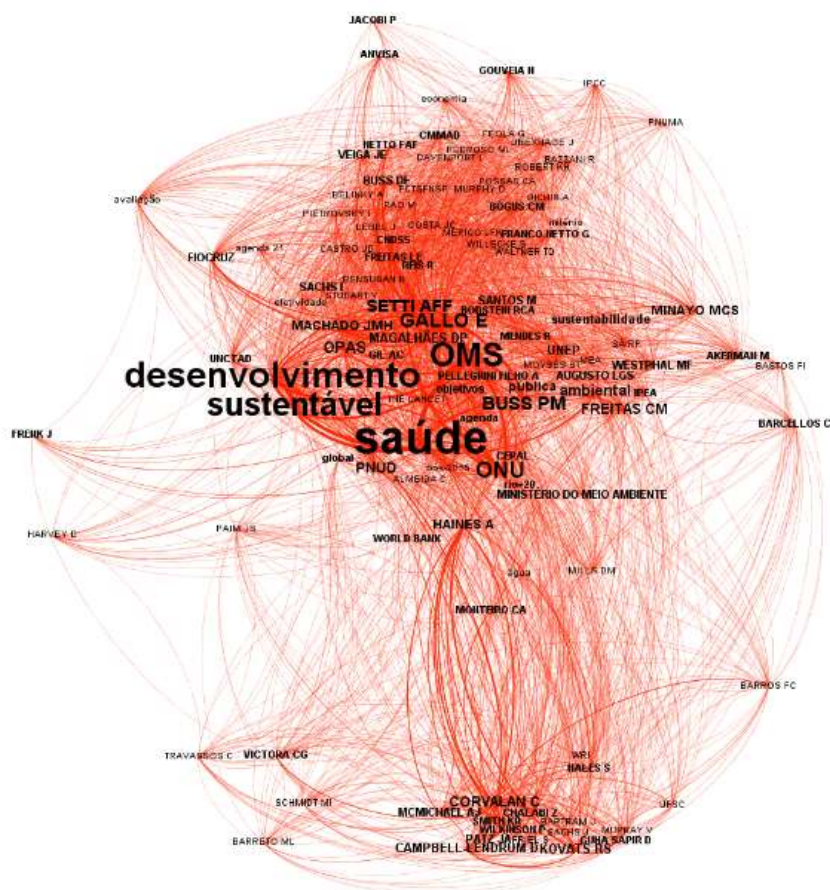


Figura 4 - Grafo de Rede de Referências e Palavras-Chave Comunidade Desenvolvimento Sustentável (Comunidade Vermelha). Fonte: Autores (2020).

As parcerias entre si na produção e publicação de artigos são verificadas em inúmeros trabalhos (Gallo et al. 2012; Buss et al. 2014). Um outro grupo de atores que faz parte do tipo referência é representado por instituições e/ou organizações internacionais: Organização Mundial de Saúde - OMS (grau 34), Organização das Nações Unidas - ONU (grau 23), Organização Pan-Americana de Saúde – OPAS (grau 11) e Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD (grau 11). Esses órgãos convergem em muitas discussões, abordagens, estratégias e outros aspectos que tratam de questões fundamentais à condição humana, como saúde e meio ambiente, relevantes para a síntese de informações sobre essa interface.

A figura 5 a seguir, representa a comunidade Indicadores (verde), com um total de 104 nós e 5351 arestas e compoendo 28,57% da rede reduzida em grau 50.

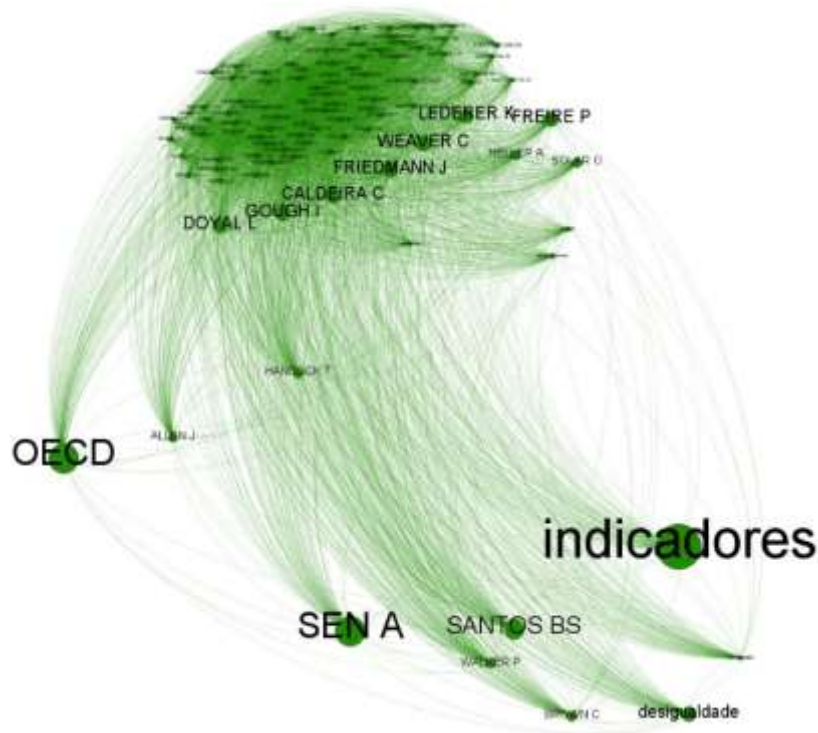


Figura 5. Grafo de Rede de Referência e Palavras-Chave Comunidade Indicadores (Comunidade Verde). Fonte: Autores (2020).

As palavras-chaves mais centrais nesta segunda rede, indicadores (grau 10) e desigualdade (grau 4), conotam uma ideia de uma conjuntura que tange discussões de aspectos sociais, trazendo para o debate acadêmico a importância da ciência como instrumento de transformação e autonomia, além de um fator transformador de mudança social (Freire 1981). As iniquidades sociais e limitação das liberdades fundamentais dificultam a efetiva promoção à saúde e bem-estar da população (acesso de todos aos serviços e insumos em saúde com olhar as especificidades do território) e a dinâmica ao desenvolvimento econômico de forma sustentável (Santos 2003; 2010; Sen 2018; Hamilton 2019). Abordagem exposta nos trabalhos dos autores mais centrais na rede: Armatya Sen (grau 7), Boaventura de Sousa Santos (grau 5) e Paulo Reglus Neves Freire (grau 4) e anuída pela organização que mais se evidencia na rede, com grau 7, Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD), com foco declarado em seus trabalhos em construir melhores políticas que promovam prosperidade, igualdade, oportunidade e bem-estar para todos (OCDE 2018).

A terceira comunidade de temas e autores foi a Inovação (rosa), Figura 6 a seguir, apresentando um total de 57 nós e 1027 arestas (15,93% da rede reduzida em grau 50).

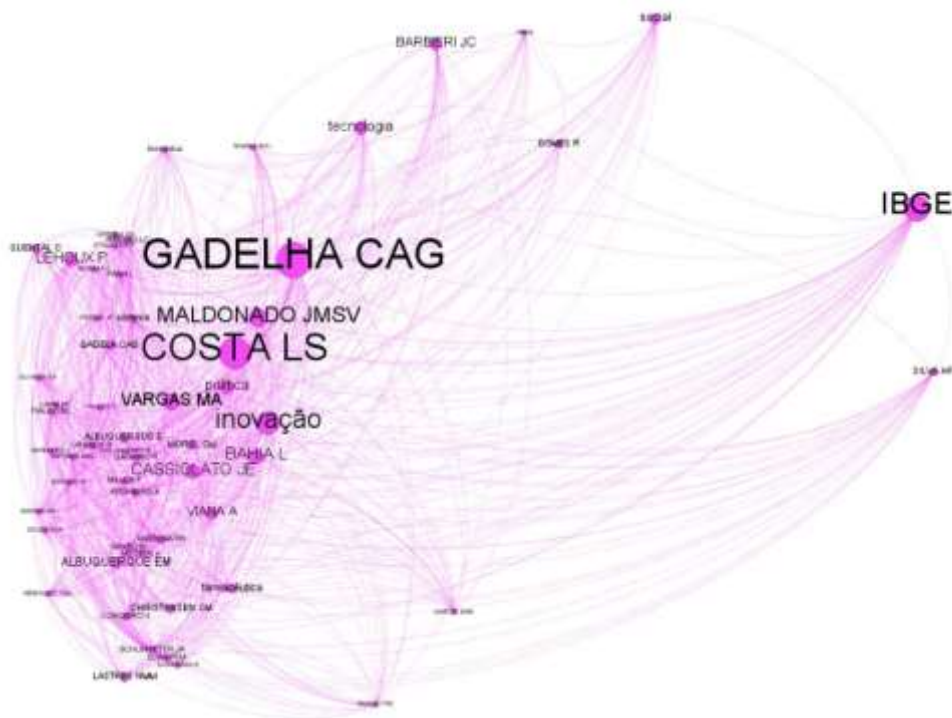


Figura 6. Grafo de Rede de Referências e Palavras-Chave Comunidade Inovação (Comunidade Rosa). Fonte: Autores (2020).

Na representação gráfica da terceira rede, o conjunto de palavras-chaves inovação (grau 14), social (grau 6), tecnologia (grau 6) e política (grau 6) revelam uma síntese que se aproxima do entendimento sobre processos para um desenvolvimento político-social de atores envolvidos em suas comunidades, com intuito de ganhos com vistas à transformação social, efetiva participação nos processos de governança e relevantes alcances na qualidade de vida/bem-estar (Costa et al. 2012; Cassiolato & Soares 2015). Compreender esse processo abrange novos arranjos sociais, organizacionais e institucionais, descrito nos estudos dos autores mais referenciados no grafo: Carlos Augusto Grabois Gadelha (grau 11), Laís Silveira Costa (grau 10), José Manuel Santos de Varge Maldonado (grau 9) e José Eduardo Cassiolato (grau 7). Os três autores mais destacados nesse *ranking* de grau configura um grupo de pesquisadores da Fiocruz que articulam ideias entre si, em publicações e variados trabalhos que chamam a atenção para a necessidade de a gestão pública considerar a saúde como uma alavanca decisiva para o desenvolvimento socioeconômico e sustentável do Brasil, capaz de mobilizar um grande complexo produtivo de inovação no país e suporte às políticas institucionais (Costa et al. 2012).

O único órgão referência foi o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, com grau 17, por constituir um relevante provedor de dados e informações no Brasil e evidenciando-se na rede diante de sua função de expor informações sociais, demográficas e econômicas, além de recursos naturais e meio ambiente (IBGE 2020).

A última rede gerada no Gephi foi a comunidade Políticas Públicas (azul), com 89 nós e 2205 arestas, compondo 24,45 % da rede reduzida grau 50 (Figura 7 a seguir).

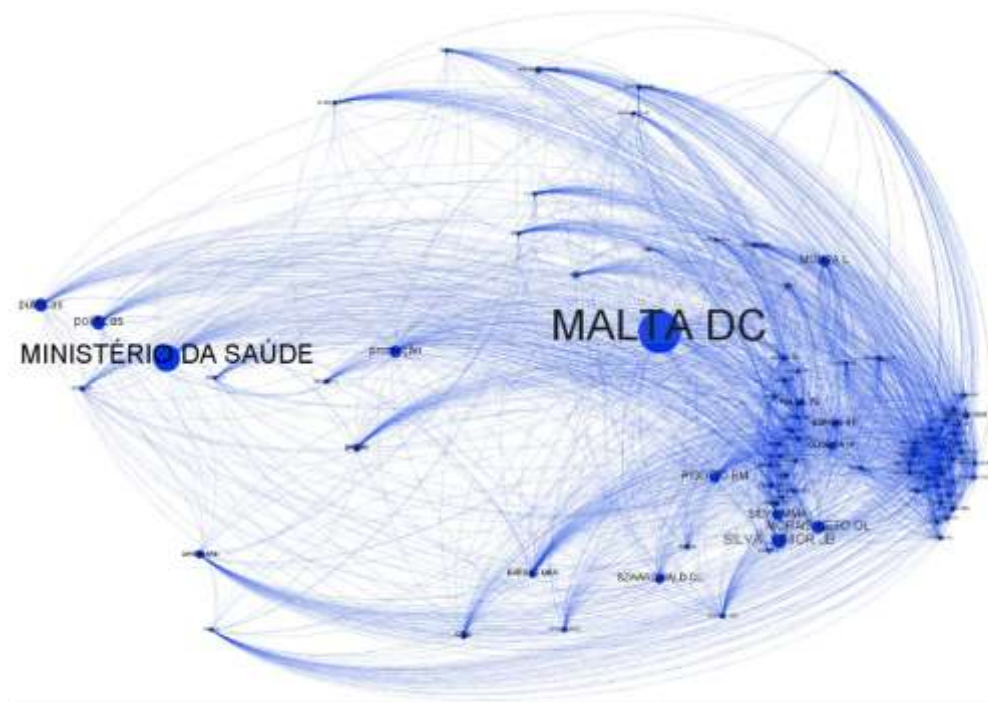


Figura 7 - Grafo de Rede Referências e Palavras-Chave Comunidade Políticas Públicas (Comunidade Azul). Fonte: Autores (2020).

O conjunto de palavras-chaves que mais estabelecem relacionamentos no grafo expressa claramente a temática da sub-rede: políticas (grau 11), públicas (grau 10), promoção (grau 9), ambiente (grau 6) e gestão (grau 5). Fica evidente, segundo seus graus, que as palavras políticas e públicas estão intimamente correlacionadas e atribuem sentido ao grafo a partir de suas junções. O conjunto de autores que mais se destacam, Maria Raquel Rigotto (grau sete), Débora Carvalho Malta (grau sete) e Lenildo de Moura (grau cinco), convergem seus estudos para a importância sobre planejamento e gestão em saúde pública no país, por um olhar crítico sobre as políticas de saúde e o Sistema Único de Saúde (SUS), abordando a relevância dessa estratégia diante do progresso e limites no enfrentamento dos problemas de saúde. Uma nova perspectiva para a promoção da saúde pode ser vislumbrada diante das grandes agendas ambientais, como a Agenda 21 e Agenda 2030 (Malta et al. 2007; Rigotto 2017; Idowu et al. 2020).

O Ministério da Saúde é o órgão mais evidenciado na rede por manter o maior número de relacionamentos (grau 17) e por sua incumbência diante da organização e elaboração de planos e políticas públicas voltados para a promoção, a prevenção e a assistência à saúde no Brasil. Tal destaque é pautado por suas ações centradas na diminuição das enfermidades e controle das doenças endêmicas, trabalhando para promoção de mais qualidade de vida à população e se revelando como uma importante referência em estudos atrelados à saúde no país (Ministério Da Saúde 2020).

5. Considerações Finais

Diante do exposto nesse estudo e da emergência de um cenário ambiental em degradação, as discussões acadêmicas convergem, cada vez mais, para o surgimento de investigações que unem a necessidade de um novo olhar para o meio ambiente atrelado às questões humanas. No campo das questões ambientais, os condicionantes sociais abrangem temas no campo da área da saúde, consolidados a partir da Rio+20 (CMMAD 1991; Sachs 2000; Sen 2018; Hamilton 2019).

Com uma agenda mais ampla, aberta aos aspectos que comprometam o ecossistema, mas igualmente tangem os indivíduos, observa-se a necessidade e foco em pesquisas que conectem as demandas do desenvolvimento sustentável à promoção da saúde e ao desenvolvimento de políticas de saúde efetivas às particularidades do território. Em distintos compromissos e acordos internacionais, desde Ottawa em 1986 (Carta De Ottawa Para La Promoción De La Salud 1986), a promoção da saúde, é firmada com pilares e estratégias que retomam, incorporam e refletem os grandes dilemas da esfera social e novas agendas nacionais. Formulação ratificada



pela histórica Conferência Nacional de Saúde, no Brasil, com o conceito mais amplo sobre os aspectos que demandam a saúde da população.

Sobre as comunidades de temas e autores formadas a partir dos 80 artigos selecionados do Portal de Periódicos CAPES/MEC e da aplicação das métricas estatísticas no Gephi é possível discutir alguns aspectos. A caracterização do cenário das produções científicas no Brasil converge para uma discussão da interface saúde e desenvolvimento sustentável abordando diretamente os termos que mais prevalecem nas agendas de debate sobre o tema. Resultado expresso pelo grupo de palavras-chave e referências mais centrais na rede base reduzida, com 31,04% do total, a comunidade Desenvolvimento Sustentável.

Destaca-se o grupo de pesquisadores da Fiocruz, igualmente visualizados na comunidade Inovação, expressando a importância da instituição no país como um ícone em pesquisas pautadas no conceito mais amplo de saúde pública no país. Demonstram singular atuação no cenário das produções científicas no Brasil pela implementação participativa, envolvida com as causas sociais e com vistas a um desenvolvimento efetivo, conciliado ao desenvolvimento sustentável e inspirando a definição de políticas e ações nos planos global, nacional e local (Gallo 2012; Buss 2014; Da Silva 2018; Machado et al. 2020).

A efetivação de políticas públicas de saúde como estratégia de promoção da saúde, diante das grandes agendas ambientais, foi foco de artigos centrais na rede Políticas Públicas, que caracterizou a terceira sub-rede mais significativa com 24,45 % da rede reduzida grau 50. Entretanto, a segunda maior sub-rede, com 28,57% do total, evidencia um cenário de investigações que tangenciam a necessidade de se articular todo e qualquer desenvolvimento e progresso intelectual considerando a importância da ciência como instrumento de transformação e autonomia, além de um fator ativo para efetiva mudança social, construção de ambientes saudáveis e formulação de políticas comprometidas com a qualidade de vida (Freire 1981; Santos 2010; Sen 2018).

Em uma discussão mais ampla sobre a temática, essa síntese pode vir a contribuir para outras informações sobre agravos e deficiências no campo da assistência e promoção à saúde da população, decorrentes de modelos de desenvolvimento, servindo para uma revisão sobre as próprias políticas de desenvolvimento em um âmbito geral.

Referências

- Batistella CEC, Pontes ALM 2016. O conhecimento em saúde na medicina ocidental. In: Ferreira LTG, Durães MD, Arantes R. Saúde, Doença e Atenção nos territórios indígenas. 1 ed. Ministério da Saúde, Brasília, p. 01-109.
- Brasil. Ministério da Saúde 1986. Relatório Final da 8a Conferência Nacional de Saúde. Ministério da Saúde, Brasília, 29 pp.
- Buss PM, Magalhães D De P, Setti AFF, Gallo E, Netto FAF, Machado JMH, Buss DF. Saúde na Agenda de Desenvolvimento pós-2015 das Nações Unidas. Caderno de Saúde Pública [serial on the Internet]. 2014 [cited 2020 Maio 10]; 30(12): [about 15 p.]. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0102-311X2014001202555&lng=en&nrm=iso&tlng=pt
- Carson R 2010. Primavera Silenciosa. Gaia, São Paulo, 328 pp.
- Carta De Ottawa Para La Promoción De La Salud 1986. Una Conferencia Internacional Sobre la Promoción de la Salud. Organización Mundial de la Salud, Ottawa, 6 pp [cited 2020 jun. 1]. Available from: <http://www.paho.org/hq/dmdocuments/2013/Carta-de-ottawa-para-la-promocion-de-la-salud-1986-SP.pdf>
- Cassiolato JE, Soares MCC 2015. Health Innovation Systems, Equity and Development. E-papers, Rio de Janeiro, 422 pp.
- Cavalcanti, C. Economia ecológica: uma possível referência para o desenho de sistemas humanos realmente sustentáveis. Redes [serial on the Internet]. 2017 Abr [cited 2020 Maio 15]; 22(2): [about 3 p.]. Available from: <http://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/view/9407>
- Costa L, Gadelha CAG, Maldonado JMSV. A Perspectiva Territorial da Inovação em Saúde: a necessidade de um novo enfoque. Revista de Saúde Pública [serial on the Internet]. 2012 [cited 2020 maio 12]; 46(Supl): [about 8 p.]. Available from: <http://www.scielosp.org/pdf/rsp/2012.v46suppl1/59-67/pt>
- Foladori G, Pierri N 2005. Una Tipología del Pensamiento Ambientalista. In: ¿Por qué? Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable. Universidad Autónoma de Zacatecas, México, p.81-128.
- Furtado C 1974. O mito do desenvolvimento econômico. 4. ed., Paz e Terra, Rio de Janeiro, 121 pp.
- Freire, P 1981. La Educación y el Cambio. Continuum, Rio de Janeiro, 34 pp.



- Fruchterman TMJ, Reingold EM. Graph Drawing by Force-Directed Placement. Software. Practice and Experience [serial on the Internet]. 1991 [cited 2020 Maio 10]; 21(11): [about 35 p.]. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/spe.4380211102>
- Estenssoro F. El ecodesarrollo como concepto precursor del desarrollo sustentable y su influencia en America Latina. *Universum* [serial on the Internet]. 2015 [cited 2020 Fev 20]; 30(1): [about 18 p.]. Available from: http://scielo.conicyt.cl/pdf/universum/v30n1/art_06.pdf
- Gallo E, Setti AFF, Magalhães D De P, Machado JMH, Buss DF, Franco Netto FA, Buss PM. Saúde e economia verde: desafios para o desenvolvimento sustentável e erradicação da pobreza. *Ciência e Saúde Coletiva* [serial on the Internet]. 2012 [cited 2020 maio 2]; 17(6): [about 11 p.]. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232012000600010&script=sci_arttext
- Hamilton L 2019. *Armatya Sen*. 1 ed. Polity, Inglaterra, 240 pp.
- Idowu SO, Schmidpeter R, Zu L (eds.) 2020. *O futuro dos objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU: Perspectivas de negócios para o desenvolvimento global em 2030*. Springer Nature Switzerland AG, Suíça, 404 pp.
- Instituto Brasileiro De Geografia e Estatística – IBGE [homepage on the Internet]. *Informações Sociais, Demográficas e Econômicas 2020*. [cited 2020 Jan 20]. Available from: <http://www.ibge.gov.br/institucional/atuacao-ibge.html>
- Gil AC 2008. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. 6. ed. Atlas, São Paulo, 216 pp.
- Machado LF, Louzada APATVE, Costa HH. Da. As Universidades Públicas Brasileiras e suas Bibliotecas: a importância na constituição acadêmica dos profissionais atuantes na Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). *Brazilian Journal of Development*. [serial on the Internet]. 2020 Mar [cited 2020 Maio 15]; 6(3): [about 7 p.]. Available from: <http://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/7773/6745>
- Malta DC, Duarte EC, Almeida MF De, Días MADe S, De Moraes Neto OL, De Moura L, Ferraz W, De Souza M FM De. Lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. *Epidemiol. Serv. Saúde*. [serial on the Internet]. 2007 [cited 2020 Jan 20]; 16(4): [about 10 p.]. Available from: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v16n4/v16n4a02.pdf>
- Minayo MC, Costa AP 2019. *Técnicas que fazem uso da palavra do olhar e da empatia: pesquisa qualitativa em ação*. Ludomedia, Aveiro, 63 pp.
- Ministério Da Saúde [homepage on the Internet]. *Institucional*. 2020. [cited 2020 Jan 21]. Available from: <http://saude.gov.br/aceso-a-informacao/institucional>
- Nadakavukaren A, Caravanos J 2020. *Our global environment: a health perspective*. 8. ed. Waveland Press, Illinois, 506 pp.
- Newman M 2010. *Networks: an introduction*. Oxford University Press, Oxford (UK), 1042 pp.
- OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico [homepage on the Internet]. *Mejores Políticas Para Una Vida Mejor*. 2018. [cited 2020 Maio 12]. Available from: <http://www.oecd.org/centrodemexico/inicio/>
- Rigotto RM. Contested Knowledges in the Environmental Conflict over Uranium and Phosphate Mining in Ceará? Brazil. *Vibrant*. [serial on the Internet]. 2017 [cited 2020 Jan 20]; 14(2): [about 20 p.]. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/vb/v14n2/1809-4341-vb-14-02-c142184.pdf>
- Rodrigues AAA De O, Pereira HB DE B 2019. *Análise de Redes Sociais na Formação em Saúde*. 1 ed. Appris, Curitiba, 245 pp.
- Sachs I 2000. *Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável*. 4. ed. Garamond, Rio de Janeiro, 96 pp.
- Santos B. S 2003. *Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal*. Record, Rio de Janeiro/São Paulo, 174 pp.
- _____. *Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes* 2010. In: Santos BS, Meneses MP (org). *Epistemologias do Sul*. Cortez, São Paulo, p. 31-83.
- Scliar M. História do conceito de saúde. *Physis Revista de Saúde Coletiva (Rio J.)* [serial on the Internet]. 2007 [cited 2020 Jun 8]; 17(1): [about 13 p.]. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/physis/v17n1/v17n1a03.pdf>
- Silva EA, Silva JM. Ofício, Engenho e Arte: Inspiração e Técnica na Análise de Dados Qualitativos. *Revista Latino-americana de Geografia e Gênero* [serial on the Internet]. 2016 [cited 2020 Abr 12]; 7: [about 23 p.]. Available from: <http://revistas2.uepg.br/index.php/rlagg/article/view/8041/Artigo>
- Da Silva EL 2018. *Elementos críticos para um modelo de gestão de conhecimento: um olhar para o contexto Fiocruz*. Dissertação de Mestrado, Fundação Oswaldo Cruz- Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 123 pp.
- Simon, D 2019. *Key thinkers on development*. 2. ed. Routledge, Inglaterra, 490 pp.
- Sen A 2018. *Collective choice and social welfare*. Harvard University Press, Massachusetts, 640 pp.
- Veiga J. E. A primeira utopia do antropoceno. *Ambient. soc.* [online] [serial on the Internet]. 2017 [cited 2020 Maio 10]; 20(2): [about 20 p.]. Available from: http://www.scielo.br/pdf/asoc/v20n2/pt_1809-4422-asoc-20-02-00227.pdf