



CONTRIBUIÇÕES DE BARUCH SPINOZA PARA AS CIÊNCIAS

CONTRIBUTIONS OF BARUCH SPINOZA TO THE SCIENCES

LAS CONTRIBUCIONES DE BARUCH SPINOZA A LAS CIENCIAS

Mariza Cristina Camargo da Rosa* , **Carla Marielly Rosa**** , **Vanderlei Folmer***** 

Como citar este artículo: Camargo, M., Rosa, C., Folmer, V. (2024). Contribuições de Baruch Spinoza para as ciências. *Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias*, 19 (1), pp. 151-164. DOI: <https://doi.org/10.14483/23464712.20750>

Resumen

Baruch Spinoza fue un filósofo holandés del siglo XVII que ideó un enfoque racional y sistemático para el estudio de la naturaleza. Él enfatizó la importancia de un enfoque crítico y escéptico en el conocimiento científico. Para Spinoza, el conocimiento científico debía ser difundido de manera clara y accesible, basado en el método científico que implica una observación minuciosa, formulación de hipótesis, experimentación y análisis crítico de los resultados. Él creía que la ciencia debía ser accesible para todos, para que pudieran beneficiarse de ella y avanzar hacia el bien. En esta investigación bibliográfica, se busca explorar las contribuciones de la teoría de Spinoza a las ciencias. Para ello, se realizó una revisión sistemática de escritos narrativos en Google Académico, utilizando los descriptores "Baruch Spinoza y las ciencias", "Baruch Spinoza y la enseñanza de la ciencia", y "Baruch Spinoza, ciencias y enseñanza de las ciencias". Entre los resultados y discusiones, se desarrollan los conceptos de afectos, la superación de la superstición a través de la racionalidad, el valor del espíritu colectivo en las ciencias, constituyendo hitos importantes en la teoría de Spinoza. El autor también habló sobre la metafísica, que contribuyó al pensamiento indisciplinado de Einstein, llevándolo a la Teoría de la Relatividad. Entre las consideraciones finales, se puede destacar que Spinoza contribuye de manera significativa a la ciencia, señalando que a través de la razón es posible dismantelar los pensamientos supersticiosos, lo que significa libertad consciente, crítica y autonomía, que es el objetivo del conocimiento científico.

Palabras-Clave: Ciencias; Educación; Epistemologías; filosofía Spinoziana; Metafísica.

Recibido: Agosto 2023; Aprobado: Septiembre 2023

* Mestra em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Universidade Federal do Pampa, Brasil, camargomariza@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5886-0060>

** Mestra em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Universidade Federal do Pampa- Brasil, cmr030587@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0546-810X>

*** Doutor em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Universidade Federal do Pampa- Brasil, vandfolmer@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6940-9080>

Abstract

Baruch Spinoza was a 17th-century Dutch philosopher who devised a rational and systematic approach to the study of nature. He emphasized the importance of a critical and skeptical approach to scientific knowledge. According to Spinoza, scientific knowledge should be disseminated in a clear and accessible manner, based on the scientific method that involves meticulous observation, hypothesis formulation, experimentation, and critical analysis of results. He believed that science should be accessible to all so that they could benefit from it and progress toward the greater good. In this bibliographical research, the aim is to explore the contributions of Spinoza's theory to the sciences. To achieve this, a systematic review of narrative writings was conducted on Google Scholar using the descriptors: Baruch Spinoza and the Sciences, Baruch Spinoza and the Teaching of Science, Baruch Spinoza Sciences, and the Teaching of Sciences. Among the results and discussions, concepts such as affects, the overcoming of superstition through rationality, and the value of collective spirit in the sciences are developed, constituting important milestones in Spinoza's theory. The author also discussed the metaphysics that contributed to Einstein's interdisciplinary thinking, leading to the Theory of Relativity. In the final considerations, it is possible to highlight that Spinoza makes a significant contribution to science, pointing out that through reason, it is possible to deconstruct superstitious thoughts, which means conscious freedom, critical thinking, and autonomy, all of which are the objectives of scientific knowledge.

Keywords: Science; Education; Epistemologies; Spinozian philosophy; Metaphysics.

Resumo

Baruch Spinoza foi um filósofo holandês do século XVII que planejou uma abordagem racional e sistemática para o estudo da natureza. Ele enfatizou a importância de uma abordagem crítica e cética ao conhecimento científico. Para Spinoza, o conhecimento científico deveria ser disseminado de forma clara e acessível, baseado no método científico que envolve observação minuciosa, formulação de hipóteses, experimentação e análise crítica dos resultados. Ele acreditava que a ciência deveria ser acessível a todos para que pudessem se beneficiar dela e se encaminhar para o bem. Nessa pesquisa de cunho bibliográfico, deseja-se buscar as contribuições da teoria de Spinoza para a Ciências. Para isso, houve uma revisão sistemática de escritas narrativas no Google acadêmico, pelos descritores; Baruch Spinoza e as Ciências, Baruch Spinoza e o Ensino de Ciência, Baruch Spinoza Ciências e Ensino de Ciências. Dentre os resultados e discussões são desenvolvidos os conceitos de afetos, a superação da superstição pela racionalidade, o valor do espírito coletivo nas Ciências, constituindo marcos importantes na teoria de Spinoza. O autor também discorreu sobre a metafísica que contribuiu para o pensamento interdisciplinar de Einstein que o levou a Teoria da Relatividade. Dentre as considerações finais, é possível destacar que Spinoza contribui de maneira significativa com a ciência apontando que por meio da razão é possível desconstruir os pensamentos supersticiosos o que significa: liberdade consciente, crítica e autonomia que são os objetivos do conhecimento científico.

Palavras-Chave: Ciências; Educação; Epistemologia; Filosofia Spinoziana; Metafísica

1. Introdução

Em março de 2020, o mundo foi obrigado a reorganizar-se mediante à ameaça da pandemia

de COVID-19 e a sociedade em termos políticos, econômicos e sociais teve que adaptar-se à nova situação que a pandemia da Covid-19 impunha. No Brasil, não foi diferente, no entanto, o

Cristina Camargo da Rosa, Carla Marielly Rosa, Vanderlei Folmer (2024). *Contribuições de Baruch Spinoza para as Ciências* representante do executivo nacional, “político de extrema-direita, eleito em 2018, minimizou a gravidade da pandemia durante todo o ano de 2020 e 2021, assumindo posições de desvalorização do conhecimento científico.” (BASTOS, 2022, p.15), levando a sociedade brasileira a um caos, sem saber as orientações a seguir diante de tal realidade.

Chauí (2004) nos ajuda a compreender este contexto, quando afirma que: o político, como poder de uma vontade soberana secreta, racionaliza o permitido e o proibido, pois está acima das vontades individuais dos que governa. Diante desta afirmação podemos ver os dois perfis, desta afirmação, observando a realidade brasileira naquele contexto, pois enquanto o representante do Governo Federal Nacional brasileiro e assessores disseminavam pseudociência e fake News desconsiderava a importância em adotar medidas não farmacológicas para reduzir a gravidade da pandemia, que eram recomendadas, pela comunidade científica, outros representantes de Governos municipais e estaduais tomavam medidas dialogando com a comunidade de pesquisadores científicos de todo país e o mundo.

Os cientistas defendiam tais medidas porque, sem tais estratégias, poderia haver o risco de colapso no sistema de saúde, como afirmava Nussbaumer-Streit et al. (2020). Assim, neste turbilhão, muitos governos estaduais e municipais tomaram atitudes, descoladas do Executivo Nacional, brasileiro. Desta forma, alguns governadores e prefeitos, escutando a sociedade científica, segundo Moraes (2022), decidiram tomar medidas de segurança imediatas, como o uso de máscaras, a higienização das mãos e o distanciamento social. Tais ações foram fundamentais para conter a disseminação do vírus, salvar vidas e como afirmamos anteriormente não colapsar o sistema de saúde.

Coelho e Sanabria (2020) relatam diversas ações realizadas entre tais governos, no caso, estaduais e municipais e a comunidade científica

como: o Comitê Científico de Combate ao Coronavírus, do Consórcio Nordeste (CCCN) que agregou nove estados da região e representava 57 milhões de habitantes, bem como, também a CoVida (Ciências Informação e Solidariedade), todavia, apesar de tudo isso pulsando, persistia um contingente enorme da população brasileira que não acreditava nas recomendações da Ciências, pois tinha como verdade a multiplicação de fake News e propagandas de pseudociências das redes sociais, de que não havia pandemia.

Tal realidade, nos transportou a pensar no filósofo Baruch Spinoza, filósofo judeu, do século XVII, que durante toda sua vida, buscou responder por que as superstições imperam mais que os achados das Ciências. E que em sua teoria nos escreveu que a superstição é guiada pelas paixões não positivas, e que estas conservam o medo, que se vincula ao sagrado e ao divino, pois só eles podem revelar a verdade. Enfim, “o supersticioso dominado pelas imagens, cria um ser superior a si, com o poder de controlar o próprio destino” (Castro-Silva, Abdala & Cualhete, 2023, p.185). Tal descrição nos encaminha a compreender o processo de negação, quanto a pandemia, que a população brasileira vivia.

Assim, observando a negação de uma boa parte da população brasileira diante da Pandemia, se questionou sobre: *o que leva grande parte da população brasileira a pensar nas concepções de pseudociências? Por que se vinculam a concepções que negam o conhecimento científico?* Desta forma, com base em tais fatos, propomo-nos a responder tais questões em uma dissertação de mestrado em Ensino de Ciências, do programa de Pós Graduação da Universidade Federal do Pampa do Estado do Rio Grande do Sul. Já no presente artigo, que corresponde a uma parte desta dissertação, aventamo-nos ter como objetivo, investigar as contribuições de Baruch Spinoza para as Ciências.

2. Baruch Spinoza e seu contexto histórico

Baruch Spinoza¹ se forjou dentro dos fatos históricos que o cercaram no século XVII, ou seja, a Idade Moderna, momento em que o conhecimento científico europeu passava por grandes transformações. Este respectivo fato se inicia no século XVI “[...] que sustituyó al mundo geocéntrico e incluso antropocéntrico de la astronomía griega y medieval por el heliocéntrico y, más tarde, por el universo sin centro, de la astronomía moderna”. Em outras palavras, a Europa “passa de uma vida contemplativa, diante da natureza, para uma vida ativa, onde o homem domina a natureza e passa a ser senhor de tudo” (KOYRÉ, 1999, p. 05).

Baruch de Spinoza nasceu durante essa revolução, em Amsterdam, Holanda, dia 24 de novembro de 1632. Sua família era espanhola, judia e fixou residência na Holanda após perseguição na Espanha e em Portugal, que eram reinos católicos. A perseguição Espanhola realizada aos Judeus e aos marranos (judeus convertidos ao catolicismo), pelo rei católico, foi denominada como “purificação religiosa dos infiéis” (PONCZEK, 2009, p. 47), mas na verdade, o objetivo principal era o saque aos bens destas famílias.

A Espanha, com tais saques, avolumou recursos financeiros, para as grandes navegações, vindo a expandir assim, seu território, império e perseguições. Ao passar por tal processo, a família Spinoza busca refúgio em Portugal, mas quando tudo parecia tranquilo, após seis anos, a

igreja católica de Portugal também decreta perseguição aos judeus.

Naquele contexto religioso adverso, a Holanda, foi o melhor lugar para fugir das perseguições católicas aos judeus. O país era laico, amante das Ciências, da arte e defendia a liberdade econômica. Assim como, próspero na economia, na intelectualidade, em outras palavras, era um país conectado ao desenvolvimento comercial liderado pela Europa, naquele contexto, onde a Holanda era um dos principais centros comerciais.

A família de Spinoza, assim que se estabeleceu na Holanda, prosperou no comércio e o pai de Spinoza, projeta um lugar promissor na sinagoga para o filho, ou melhor, um espaço além, de onde ele (como judeu) havia chegado. Focado neste objetivo, encaminha o filho para ser educado pelos mestres da intelectualidade, dentro da doutrina judaica. Baruch, logo que chega, passa a ser o preferido, pelo potencial intelectual.

A sede de saber de Spinoza o faz aprofundar-se nos estudos e isso o leva a encontrar contradições entre as escrituras dos grandes filósofos judaicos e o Antigo Testamento. Tais leituras o levaram a refutar a interpretação bíblica do judaísmo ortodoxo. Tanto que, após seus primeiros estudos ele igualou Deus ao cosmos, afirmando que a eternidade do mundo e a ideia de matéria do universo, seria o corpo de Deus.

Tais ideias tomam forma, após o contato com as escritas de Maimônides², através das quais

¹ Adotaremos a grafia do nome deste filósofo de Baruch Spinoza, por ser a forma escrita, mais conhecida internacionalmente, como argumenta Ponczek (2009, p. 324) e também como o referido autor, usaremos adjetivos como spinoziano(a) ou spinozista, quando nos referirmos às ideias de Spinoza e spinozismo quando nos defrontamos com a doutrina de Spinoza e por fim, ao usarmos citações de autores, respeitar-se-á a grafia, à qual estes respectivos autores optaram para escrever o nome de Baruch Spinoza.

² Moisés Maimônides (1135-1204) é um dos mais importantes pensadores medievais. Sua obra filosófica o *Guia dos perplexos* não apenas se tornou uma referência fundamental para os pensadores judeus até os dias atuais, mas também exerceu intensa influência sobre os autores latinos durante a escolástica cristã (...) ele tinha uma perspectiva racionalista sobre a questão do mal e a fundamentação desta na matéria, a importância da Lei, bem como sua consequente proposta de conduta ética. MACEDO, Cecilia Cintra Cavaleiro de Macedo. O mal, a matéria e a Lei em Moisés Maimônides. *Trans/Form/Ação*, Marília, v. 42, p. 171-192, 2019, Edição Especial. Disponível em:

Cristina Camargo da Rosa, Carla Marielly Rosa, Vanderlei Folmer (2024). *Contribuições de Baruch Spinoza para as Ciências* chegou a teoria averroístas da impessoalidade da alma e da unidade do intelecto. Esse processo formativo, intelectual de Spinoza se amplia entre 1654 a 1657 pois se dedica a estudos de latim, com Francis Van Den Enden, ex-jesuíta, que conhecia a filosofia clássica. Com o professor Francis Van Den, Spinoza conhece os filósofos da filosofia clássica, como a platônica, aristotélica e estoíca. Nadler (2003, p. 118) escreve que pelos relatos que encontrou em suas correspondências, com amigos, “deve ter lido os grandes épicos, trágicos, cômicos e historiadores da Antiguidade” e que deve ter chegado até aos filósofos do Renascentismo.

Tais leituras e estudos reverberam na construção de suas reflexões, conflitos, valores e obras, que foram enaltecidas por amigos e admiradores. Toda esta apropriação do conhecimento o instigou a grandes interrogações, sobre o momento em que vivia. Suas ideias eram inusitadas para a época, pois naquele momento imperavam os dogmas religiosos católicos e protestantes, na Europa. As teorias de Spinoza eram um contraponto à intelectualidade científica, que não afrontava tais dogmas, tão veemente.

A liberdade intelectual dos Países Baixos no século XVII, a qual Spinoza teve acesso, tem como protagonista, o gestor Constantijn Huygens (1596-1687), que realizou elos grandiosos entre a arte, a ciência e a filosofia. Esse seu protagonismo impulsionou a intelectualidade holandesa, na chamada Era de Ouro (SCHAMA, 1992), onde a liberdade ao culto religioso, a ascensão comercial e a abertura para a Ciências aconteceram sem barreiras, fazendo o país emergir como referência para o mundo no século XVII.

Este é o tempo de Spinoza em que emerge sua Filosofia e sua teoria do conhecimento. A obra deste filósofo dialoga com o paradigma da Idade Moderna, mas conflitua com os dogmas

religiosos de seu tempo. Esse conflito perpassa por toda sua vida e por isso é julgado e condenado pelos senhores da sinagoga de Amsterdã, em 27 de julho de 1656.

Neste dia fatídico, recebeu o Cherem, que é equivalente a uma excomunhão, para a igreja católica, mas de validade local (PONCZEK, 2009). A sentença foi lida na Sinagoga de Amsterdam, em 06 de agosto de 1656 e assinada por Saul Moreira, um dos chefes da comunidade judaica, de Amsterdam (GONÇALVES, 2015). A sentença assim dizia: “Excomungamos, expulsamos, execramos e maldizemos Baruch de Espinosa, ninguém deve dirigir-lhe a palavra ou prestar-lhe qualquer serviço ou ler seus escritos ou chegar a quatro côvados de distância dele (REZENDE, 2016, p. 16)”. Após este fato, Spinoza renúncia os negócios da família, que herdou de seu pai e passa a viver em Rhynsburg cidade perto de Haia.

Nessa nova morada se dedica a polir lentes, para sobreviver, e se entrega a cultivar o intelecto, junto às suas amizades. Este grupo de amigos foi chamado de Círculo de Espinosa. Marilena Chauí, filósofa brasileira estudiosa de Spinoza, faz menção a este grupo no prefácio, do texto brasileiro, Breve Tratado de Deus (ESPINOSA, 2013), do homem e do seu bem-estar. O referido grupo de estudo era heterogêneo pois se constituía de racionalistas cartesianos, místicos, médicos, filhos da burguesia, advogados, poetas e outros.

3. Contribuições da teoria de Baruch Spinoza para a Ciências

3.1. Superação das ideias supersticiosas pela razão

A luta de Spinoza foi contra a superstição e tal luta perpassa toda construção de sua teoria do conhecimento e filosofia. Em suas leituras, reflexões e análises, Spinoza pautou que a

<https://www.scielo.br/j/trans/a/SMFGM8wkYCTM8rS/RVv35cZh/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 14/09/2021.

Cristina Camargo da Rosa, Carla Marielly Rosa, Vanderlei Folmer (2024). *Contribuições de Baruch Spinoza para as Ciências* superstição mantém os homens em um mundo de fantasias. Tais fantasias despertam nos homens a esperança de um mundo melhor, mas apenas, após esta vida.

A construção imaginária de um mundo lúdico, só do bem, Spinoza afirma que provém dos discursos religiosos e estes discursos mantêm os poderes instituídos e impõem uma moral à população, que por consequência se mantém submissa. E assim se deixavam levar pelos discursos que despertam um mundo imaginário, descrito como perfeito e sem conflitos.

Spinoza afirma que os homens se deixam dominar porque trazem consigo o medo, que os domina, deixando-os na superstição (ESPINOSA, 2013). A Superstição impede que o homem questione e evite a razão, que busca a causa do além de explicações fantasiosas. O medo nos condiciona a viver em um mundo lúdico irreal, mas que contenta a alma e o corpo, não nos leva a verdade dos fatos, enfim, “não permite alcançar a união da mente com a natureza inteira, que se baseia no conhecimento do Ser Perfeito, isto é, Deus” (MARTTA, 2019, p. 65).

O rompimento com o medo e tão logo, com a superstição se dá por meio da racionalidade, para assim, explicar as coisas que nos perturbam no mundo. Essa foi a aventura de Spinoza, desvencilhar-se da superstição e construir uma teoria do conhecimento dentro da racionalidade. Sua atitude, como cientista, foi caminhar em busca das razões do existir de qualquer fenômeno, refutando a superstição e o levando à liberdade. Que De Souza Chauí (1995) sustenta, que a obtemos ao termo conhecimento verdadeiro e bons afetos.

Ao darmos continuidade a nossa busca sobre contribuições de Baruch Spinoza para a Ciências, nosso outro achado está na obra *Ética* demonstrada em ordem geométrica, de Spinoza. Esta obra foi publicada, após a morte de Spinoza, em 1677, em Amsterdã, e ela era parte de um compêndio da obra de Spinoza. Este compêndio foi publicado com o nome de *Opera Posthuma*. Quem nos esclarece é Xavier (SPINOZA, 2021),

em nota editorial da obra, traduzida pelo grupo de estudo Espinosano da USP (Universidade de São Paulo) e coordenado por Marilena Chauí, filósofa e estudiosa de Spinoza.

O escrito *Ética*, já em seu título, nos elucida como estão estruturados o texto e a metodologia utilizada. O autor, no título, já revela que demonstrará sua teoria segundo o método dos geômetras. Abrantes (2019) em um artigo na revista *Conatus*, do grupo de estudo do Ceará o GT (grupo de trabalho) *Benedictus de Spinoza*, escreve sobre o valor que tinha tal método para os filósofos que desejavam garantir que suas teorias não fossem refutadas.

De Abrantes (2019, V. 11, N. 21. p. 43) esclarece que na Idade Moderna, se buscava um método onde: “[...] a natureza deveria ser ordenada e regulada por leis inabaláveis e gerais, tais como as regras da matemática, de modo que, para decifrá-las e conquistá-las, deveria se servir de um método tal que projetasse verdadeiramente o pensamento na direção delas, assim como bem fazia o método das ciências matemáticas”.

O método lógico dedutivo dos matemáticos é evocado por Spinoza na obra *Ética*, porque é “[...] um procedimento formal e rigoroso de operacionalização e automatização” (DE ABRANTES, 2019, p. 59). O nome do método axiomático é usado “[...] para se alcançar cada vez mais uma rigidez formal e abstrata nas provas matemáticas. O modelo demonstrativo euclidiano consiste em enunciar uma coleção de premissas auto evidentes para deduzir dela um amplo conjunto de conclusões. Tais premissas têm status de indemonstrável e são de três tipos: definição, postulado e axioma” (DE ABRANTES, 2020, p. 307 - 334).

O modelo Euclidiano é usado por Spinoza, mas ele dá ao método, características spinozianas. Isso é referendado por De Abrantes (2020, p. 318) que “aponta uma diferença sutil entre a *Ética* e os *Elementos* quanto à exposição e disposição do método geométrico [...] pois Spinoza faz uso dos princípios de demonstração do método geométrico”. Spinoza usa as

Cristina Camargo da Rosa, Carla Marielly Rosa, Vanderlei Folmer (2024). *Contribuições de Baruch Spinoza para as Ciências* expressões linguísticas usuais, para dar essência e fundamentação a um conceito novo, criado por ele.

Narváez (2019), em seu artigo “La naturaleza y la función de las definiciones en la Ética de Spinoza”, explica que a obra *Ética* é a mais “prolija imitación del procedimiento geométrico que un filósofo ha llevado a cabo en los dominios de la filosofía”. Spinoza se utiliza do método dos geômetras para fazer definições que mostram a essência das coisas que quer definir. Sua pretensão é deixar a sua epistemologia incontestável e ao construí-la deixar sua identidade spinozista.

Tal identidade se verifica quando Spinoza preocupa-se com as definições, na obra *Ética*, tendo como prerrogativa o precisar, o explicar minuciosamente o que deseja expor. Quanto mais Spinoza se esmera em construir e consolidar um método que o leve à verdade, mais ele se afasta daquilo que ele chamou de superstição. Tal empenho se dá, por estar Spinoza pautando-se por um método, que o faz compreender a realidade com mais consistência e rigorosidade. Ao fazer tal escolha, o filósofo se posta como um verdadeiro defensor das Ciências, que constrói uma metodologia que explicita como devem ser os procedimentos de fazer e ensinar Ciências.

Outro procedimento que também indica seu fazer Ciências é optar por refletir e discutir permanentemente com seu círculo de amigos, suas pesquisas e reflexões científicas por correspondência. Guinsburg e Romano (2019), publicam tais cartas trocadas entre esses amigos, as cartas contêm, com riqueza de detalhes, as reflexões, pesquisas, estudos e teorias de Spinoza com seu círculo de amigos. A respectiva obra clarifica que Spinoza já compreendia a importância da troca, da discussão coletiva, para apurar detalhes, ainda não percebidos nos estudos, para assim qualificar minuciosamente o seu fazer Ciências.

Lembremo-nos que a vida de Spinoza e de seu grupo se passa na Idade Moderna, tempo em que

a Ciência tinha que se aperfeiçoar para consolidar-se. Por tanto, quem a fazia, seguia preceitos específicos, criteriosos e rigorosos, para que suas premissas fossem garantidas e assim, corroborar com a construção das Ciências. Todo esse processo na Idade Moderna fortaleceu o conhecimento científico e suas premissas vieram a consolidar um novo paradigma.

3.2. Contribuições de Spinoza para a Ciências na Contemporaneidade

Em buscas contemporâneas sobre as contribuições da teoria de Spinoza para a Ciências encontramos Costa-Pinto (2016). A sua escrita dialoga com o conceito de educação ambiental e o aporte teórico emerge da obra *Ética*, em específico do item dos afetos. Os afetos são trazidos como potência de ser e agir. A autora, nos relata que os afetos revelam potência, em Spinoza, e que existem três afetos básicos.

Tais afetos seriam: desejo, alegria e tristeza – sendo desejo o que nos move e que a alegria e a tristeza seriam os indicadores do aumento ou diminuição de nossa potência. A pesquisadora entrelaça a teoria dos afetos de Spinoza ao sentido psicológico - intelectual e nos afirma que a Educação Ambiental se efetivará quando o ser humano estiver potencializado pela intelectualidade, pois ela eleva o sujeito a reflexões e consequentemente ações pela razão.

O estudo, da pesquisadora, também afirma que quando os homens se compreendem indivíduos - participantes e integrantes da natureza, pelo conhecimento racional, passam a ter uma atuação consciente, para com tudo que os cercam. Tal discernimento leva os homens a preservarem o meio ambiente e assim construir uma sociedade sustentável.

Costa-Pinto (2016) expõe que tal conhecimento emana, também, da compreensão do agir coletivo, da compreensão do poder do indivíduo em uma sociedade (de espírito coletivo). E este é o desafio para que se atinja e se faça cumprir os preceitos da educação ambiental, ou seja, que os homens compreendam que são modos finitos e

Cristina Camargo da Rosa, Carla Marielly Rosa, Vanderlei Folmer (2024). *Contribuições de Baruch Spinoza para as Ciências* (SPINOZA, 2021, p. 91). Spinoza define atributo ao escrever que “por atributo compreendo aquilo que, de uma substância, o intelecto percebe como constituindo a sua essência” (SPINOZA, 2021, p. 45).

singulares do seu próprio meio ambiente. Isso tudo evoca o homem a conhecer-se e a conhecer ao seu redor, pelo conhecimento científico, ou seja, conhecer os princípios, desde suas causas. E ao percorrermos, os homens, tal caminho, buscam saber que seres são? Por que são esses seres? E, por que habitam este planeta Terra?

Na continuidade de nossa busca, encontramos a dissertação de mestrado de Prediger (2018), onde a autora trabalha com a primeira parte do Livro *Ética*, que trata da natureza, substância e Deus. Sua pergunta de pesquisa foi: “*Como abordar no Ensino de Ciências o surgimento do Universo - mitologia, religião e Ciência sob o filtro de Spinoza?* Para formular suas teorias, ela traz a ontologia de Spinoza, mas busca fundamentos na Metafísica do filósofo. Ao passo, que também avalia os pontos divergentes ou não entre a Teoria da Relatividade de Einstein e a Metafísica de Spinoza, ao mesmo tempo, que deseja compreender o papel do Ensino de Ciências, ao abordar o surgimento do Universo.

Prediger (2018, p. 33) afirma que “a Metafísica de Spinoza está direcionada à compreensão de noção da natureza e todo o seu conjunto como substância única”. Ela nos explicita que Spinoza, quando olha para a natureza, a compreende como um todo e que este todo, se conecta, porque há uma substância que está em tudo e que tal substância liga e interliga tudo e a todos. Ao que nos suscita pensarmos em um movimento infinito, das forças da natureza. Tal constatação elucida que Spinoza dialogava com seu contexto, do século XVII, em que uma nova Ciência emergia, a Física, que traçava um elo entre cartesianismo e neotomismo mecanicista (PORTO, 2020).

A substância de Spinoza além de estar presente na natureza, é ela que faz tudo se correlacionar, existir e evoluir, e ele mesmo afirma escrevendo que “além de DEUS nenhuma substância pode ser dada nem concebida” (SPINOZA, 2021, p. 77), ou melhor, “as coisas particulares nada são, senão as afecções dos atributos de Deus, ou seja, modos, pelos quais os atributos de Deus se exprimem de maneira certa e determinada”

As reflexões filosóficas e a metafísica de Spinoza nos afirmam que tudo que existe no cosmos, não existe isoladamente, ou sem conexões entre si ou com o todo, pois assim é o ser e o existir da substância. E é nesta perspectiva que Prediger (2018) entrelaça Einstein e Spinoza e os une na Teoria da Relatividade (TR), pois a TR unitariza tempo-espaço com os campos de força e corpos materiais. Em tal teoria Einstein realizou a união de diversos conceitos para demonstrar, o que chamou de TR. Ponczek (2019) nos dirá que Einstein, chega ao monismo de Spinoza para provar sua teoria e reafirma a metafísica, dele, sobre o tempo, que é uma perspectiva humana.

No escrito de Prediger (2018) Spinoza está conectado ao surgimento do Universo e tais explicações estão na primeira parte do seu livro *Ética*, como já explicamos acima. Toda explicação sobre o cosmos ele relaciona a substância e como ela se dá e está em todo o Universo. De acordo com Spinoza ela (a substância) é o próprio Cosmo, pois lembramos que é no nascer da substância que tudo se inicia, ou pois, antes dela, nada existia. Em outras palavras:

Deus, ou seja, todos os atributos de Deus são eternos. Como efeito, Deus (pela def.6) é substância que (pela Prop. II) existe necessariamente, isto é (pela Prop. 07), cuja natureza pertence existir, ou seja (o que é o mesmo) de cuja definição segue que ele existe, e por isso (pela Def. 8) é eterno. Em seguida, em atributos de Deus cumpre entender aquilo que (pela Def.4) exprime a essência: é isso mesmo que os próprios atributos devem envolver. Ora, à natureza da substância (como já demonstrei pela Prop. 7) pertence a eternidade. Logo cada um dos atributos deve envolver eternidade, e assim todos são eternos. C.Q.D. 7 (SPINOZA, 2021, p.83).

[158]

Cristina Camargo da Rosa, Carla Marielly Rosa, Vanderlei Folmer (2024). Contribuições de Baruch Spinoza para as Ciências

Na afirmativa: “A existência de Deus e sua essência são uma só e o mesmo” (Spinoza, 2021, p. 83), está é a explicação sobre o princípio do Cosmos. A substância da essência, o existir de tudo e que antes dela nada há. O conhecimento que acumulamos hoje sobre o surgimento do Universo, comparando com a teoria metafísica, de Spinoza é o que a Ciência afirma, hoje. E a TR de Einstein confirma. Ao escutarmos Einstein dizer: “Acredito no Deus de Espinosa, que se revela na ordem harmoniosa daquilo que existe, e não num Deus que se interesse pelo destino e pelos actos dos seres humanos” (FIOLHAIS, 2005, p. 325), o físico está afirmando que suas pesquisas corroboram com a metafísica de Spinoza.

Prediger (2018) ao realizar o encontro da TR de Einstein e a Metafísica de Spinoza, nos impulsiona a pensar o quanto Spinoza contribuiu com Einstein, na construção de sua teoria. Tais contribuições impulsionaram Einstein a refletir e pensar com um **olhar indisciplinado** (grifo nosso), como argumenta Chassot (2016). Em outras palavras, Einstein inicia a elaborar uma Ciência, que passa a produzir conhecimento científico numa perspectiva sistêmica e complexa como a que temos em Morin (2007).

4. Metodologia

O presente artigo é uma revisão bibliográfica narrativa. Os dados levantados para essa pesquisa foram de artigos, dissertações, teses, livros e vídeos da plataforma YouTube. Ou seja, como argumenta Gill (2008), obtemos dados a partir de material já elaborado. Segundo Fink (2019), a revisão narrativa é útil quando a literatura é parca.

Para elaboração do presente artigo se referendou no banco de dados do Google Acadêmico, utilizando os seguintes descritores em língua portuguesa e inglesa e o nome do teórico em holandês: Baruch Spinoza e as Ciências, Baruch Spinoza e o Ensino de Ciência, Baruch Spinoza Ciências e Ensino de Ciências. Não encontrando artigos que respondessem aos nossos descritores

no primeiro momento, na segunda investigação usamos descritores como: metafísica de Spinoza, universo de Spinoza e epistemologia de Spinoza. Ao usar estes descritores encontramos o primeiro artigo, que foi o de Costa-Pinto (2016) e logo depois o artigo de Prediger (2018). De posse destes artigos se ampliou, as leituras, pois se buscou as referências das autoras. Dentre as referências nos deparamos com a escrita de Ponczek (2009), professor de física da Universidade Federal da Bahia – Brasil, e estudioso de Spinoza dentro do ensino de física.

Tendo o Google acadêmico, nos apresentado parcas contribuições dentro da temática que pesquisamos, buscamos informações no YouTube, e a plataforma nos levou a inúmeros vídeos que falavam de Spinoza, mas ao persistirmos foi encontrado a live do II Ciclo Historia y Filosofía de la Ciencia, promovido pelo Instituto de Nanosistemas, Universidad Nacional de San Martín, Argentina. A live tinha como título: **La Ciencia en la filosofía de Spinoza**, (grifo nosso) e foi apresentada pelo professor Dr. Mario Narváez, pesquisador do **método** (grifo nosso) utilizado por Spinoza.

As leituras acima nos levaram ao grupo de estudos sobre Spinoza da Universidade Estadual do Ceará, chamado Grupos de Estudos sobre Benedictus de Spinoza, coordenado pelo professor Dr Emanuel Angelo da Rocha Fragoso. O grupo produz a Revista Conatus - Filosofia de Spinoza e publicou várias obras, a qual também foi aporte teórico para conhecermos mais Spinoza.

Realizamos, também, contato e participamos de encontros com o grupo de estudo de Spinoza da USP (Universidade de São Paulo) chamado Grupo de Estudos Espinosanos, que nasceu em uma aula, no ano de 1995, da professora Marilena Chauí (estudiosa de Spinoza no Brasil). O grupo publica a revista Cadernos Espinosanos ao qual também utilizamos inúmeras leituras para compreender o contexto histórico de Spinoza, assim como, apropriarmos sobre a teoria do filósofo e assim se construiu o escrito: Spinoza e suas contribuições para o Ensino de

Cristina Camargo da Rosa, Carla Marielly Rosa, Vanderlei Folmer (2024). *Contribuições de Baruch Spinoza para as Ciências*. Abaixo vamos relacionar os artigos, dissertações, teses e livros que usamos para nossa fundamentação teórica sobre Baruch Spinoza e

as suas contribuições para o Ensino de Ciências, que fundamentam a construção da presente pesquisa.

4.1 Descrição da revisão bibliográfica

Tabela 1. Dados encontrados.

| AUTORIA | TÍTULO | NATUREZA |
|--|--|-------------|
| COSTA-PINTO, Alessandra Buonavoglia. | Contribuições do Pensamento Filosófico de Espinosa para a Construção Teórico-Metodológica da Educação da Educação Ambiental | Artigo 2016 |
| CHASSOT, Attico | Das disciplinas à indisciplina | Livro 2016 |
| DE ABRANTES, Jorge Gonçalves | Algumas Considerações sobre o método Geométrico nos Seiscentos: Descartes, Hobbes e Pascal | Artigo 2019 |
| | Algumas Considerações sobre as definições da Ética I de Spinoza Relativamente aos Elementos de Euclides | ARTIGO 2020 |
| DE SOUZA CHAUI, Marilena. | Espinosa: Uma filosofia da liberdade | LIVRO 2020 |
| GONÇALVEZ, Antonio Baptista | A liberdade em Espinoza | ARTIGO 2015 |
| GUINSBURG. J., CUNHA, Newton e ROMANO. | Spinoza: obra completa II [recurso eletrônico]: correspondência completa e vida | LIVRO 2019 |
| KOYNÉ, A | A. del mundo cerrado al universo infinito | Livro 1999 |
| MACEDO, Cecilia Cintra Cavaleiro de Macedo | O mal, a matéria e a Lei em Moisés Maimônides. | Artigo 2019 |
| SPINOZA, Baruch. | Tratado Teológico Político. | LIVRO 2003 |
| | ÉTICA: Spinoza. | |
| | Ética/Espinosa; tradução grupo de estudos Espinosano; Coordenação Marilena Chaui. (1ª ed., 2 reimpre.). São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. | LIVRO 2019 |
| | | LIVRO 2021 |

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A vida e obra de Baruch Spinoza se sustentou em negar a superstição, isso foi o que impulsionou Spinoza a buscar o processo racional para explicar os fenômenos aos quais se detinha a analisar. A superstição foi a mola mestra que o impulsiona a construir a sua obra, pois se recusou a aceitar as explicações da religião judaica, que negava qualquer determinação que a Ciência

sustentava, pois era guiada pelos princípios da razão, ao contrário da religião que as explicações deveriam ser os seus dogmas e que para Spinoza eram superstições.

Costa- Pinto (2016) e Prediger (2018) se desafiaram a responder suas questões de pesquisa, inspirando-se nos princípios teóricos do mestre Spinoza. Costa-Pinto (2016) nos faz refletir que no momento em que os homens compreendem que fazem parte de uma força

Cristina Camargo da Rosa, Carla Marielly Rosa, Vanderlei Folmer (2024). Contribuições de Baruch Spinoza para as Ciências maior, que é a natureza, se conectam e se re-conectam por afetos. **Estes afetos emanam bons fluídos, que levam os homens a "se conectarem"** (grifo nosso) a sua origem e ao seu potencial ao máximo, a razão e ao bem em comum. É neste instante, que o intelecto retorna a sua essência, a energia maior do Universo, a substância, ou seja, a Deus.

A pesquisadora sustenta que as buscas humanas, fixadas na razão, elevam os homens a ligarem-se à força da natureza. Desta forma, os seres humanos compreendem as causas pelas quais existem. Isso faz com que se conectem com a substância primeira, a força do cosmo. E ao passo, que conscientes dessa energia com o universo, os homens passam a proteger o meio ambiente, pois agindo desta forma também se protegem. Para a pesquisadora este seria o caminho que o homem deve percorrer para promover a Educação ambiental.

Ao chegar neste estágio de compreensão, de que as coisas estariam entrelaçadas por causa e efeito (COSTA-PINTO, 2016), isso para Spinoza é um bom encontro. Em outras palavras, os homens seriam afetados por algo que só os projetam para o bem maior. Costa-Pinto (2016) elucida que a Ciência de Spinoza é vertente para o processo do pensamento racional, pois a busca da razão e da causa existencial, leva o ser humano a fazer entrelaçamentos com seu potencial de ser e agir. Levando-o a conhecer, pensar, refletir e agir, plenamente, pelo intelecto e pela razão.

E como consequência disso, a humanidade teria o bem viver, que se trança com sua essência, com a natureza, com o meio ambiente e com o cosmo, resgatando assim, a força maior, a natureza, que emana da substância maior, de onde tudo emerge, flui e se funde.

Prediger (2018), nos faz lembrar que o saber do passado, pode contribuir para que possamos ver o hoje, com uma perspectiva diferente. Podemos perceber isso, quando ela nos faz compreender o papel da metafísica de Spinoza,

para que Einstein pudesse vir a olhar o seu fenômeno com outros significados. Assim como, que após esta interpretação do cosmos, por Einstein, a Ciência rompe com o olhar disciplinar sobre os fenômenos em estudo, na física, e opta por um olhar indisciplinado.

Uma Ciência com perspectivas transdisciplinares, corta conexão com o paradigma da Ciência moderna, hegemônica por séculos (MORIN, 2007) e com o proceder cartesiano (CHASSOT, 2016), donde se fragmenta, se hierarquiza, para compreender pela especificidade. Morin (2007) explana que a Ciência sobre perspectiva do pensamento cartesiano fixa e seleciona, pois isso é uma de suas prerrogativas para alcançar o conhecimento científico. Em outras palavras, quando se tem dados significativos para o entendimento, separam ou unem e hierarquizam pela lógica da organização, isso faz com que o cérebro organize seu pensamento desta forma, e isso acontece porque somos levados a este processo lógico da organização do pensamento (MORIN, 2007). Enfim, esta é a forma como se constrói as teorias científicas, dentro do padrão cartesiano.

Assim, toda construção de conhecimento, que hoje vemos projetada na técnica da especificidade exacerbada, no método que elabora conhecimento sem um pensar e proceder sistêmico, leva as Ciências a não desvelar a realidade na sua integralidade. Vindo assim, a elaborar conhecimentos não robustos e consistentes. A questão é dar outra perspectiva ao "sujeito da pesquisa", que no método científico cartesiano, fica a parte do fenômeno ao qual estuda, projetando-se como um ser superior e além dos fenômenos.

Para o filósofo Spinoza, o pesquisador deve ser um partícipe da interpretação da realidade e seus fenômenos. O sujeito pesquisador, não deve esquecer que está envolto pelo fenômeno, ao qual se dedica a conhecer, portanto, não é alheio a ele. Logo, o sujeito da pesquisa é um pesquisador participante do fenômeno, ao qual

Cristina Camargo da Rosa, Carla Marielly Rosa, Vanderlei Folmer (2024). Contribuições de Baruch Spinoza para as Ciências estuda. E assim, ele se apropria de todo o processo do fenômeno e também é afetado por ele.

Averiguamos assim, que o estudo de Prediger (2018) sobre a obra *Ética demonstrada em Ordem Geométrica* de Spinoza, conota posições científicas tanto de Chassot (2016) como de Morin (2001) que defendem que a elaboração de conhecimentos científicos, devem se entrelaçar com uma pedagogia do pensamento sistêmico e transdisciplinar. E que todo este novo proceder das Ciências nos leva a pensar, que estamos em um novo momento de transição, ou seja, estamos nos encaminhando para outro paradigma científico.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Enfim, este estudo demonstra que as contribuições de Baruch Spinoza para a Ciências são contemporâneas. Se nos determos aos afetos, ele nos fala das correlações de forças que temos entre o todo do cosmos. Ao passo que isso também tem relação com a física, que nascia naquele momento histórico de Spinoza e que hoje tem como teorias as forças da natureza e de como elas interferem na vida humana, planetária e cósmica.

Outra contribuição é a indisciplinaridade, pois as Ciências, carregam em seus procederes a concepção disciplinar para o estudo de fenômenos. E podemos verificar isso na escola, pois ela multiplica conhecimento científico disciplinarmente e os estrutura. E é desta forma que as Ciências, na escola, são reproduzidas, melhor dizendo, é conduzida por um olhar disciplinar e prática que constrói conhecimentos em gavetinhas que não se interligam.

Se continuarmos com este proceder dentro da escola, nossos discentes não criaram conceitos indisciplinados, não se compreenderão parte de um todo. As práticas escolares, se perpetuam, em sua grande maioria, pois o que existe é explicar fenômenos por procedimentos disciplinares e

fragmentados. Este padrão pedagógico conduz ao ordenamento do pensamento disciplinar, que não faz elos entre seus saberes, que nega a subjetividade da interpretação do fenômeno em pesquisa.

Em outros termos, o pensamento se orienta pela lógica da especificidade, de um ponto específico do estudo, sem observar e levar em consideração o contexto e sua complexidade, a que o fenômeno está envolvido. Desta forma, não se constrói conhecimentos robustos e vastos na pesquisa.

A obra deste filósofo levanta também a importância do espírito coletivo na pesquisa científica, pois as trocas que estabelece com seus amigos, em cartas, nos revela, que elaborava reflexões, discussões e trocas com seus pares, sobre fenômenos em estudo e pesquisa. Toda esta dinâmica de trocas nos comprova que a robustez das teorias do filósofo, se estabelece porque acreditava na construção coletiva do conhecimento.

Isto posto, o estudo nos revelou que estamos nos forjando a uma nova forma de olhar os fenômenos, dentro das pesquisas científicas, E isso tudo nos inspira a continuar a pesquisar sobre Baruch Spinoza e suas contribuições para as Ciências. Assim como, também compreendemos o quanto são contemporâneas as teorias de Spinoza e por isso nos inspira a continuar a pesquisar. Desta maneira, podemos afirmar que o tempo de Spinoza, não soube interpretá-lo, pois ele estava além da intelectualidade do século XVII. Quiçás da religiosidade daquele momento histórico.

Observando tais fatos podemos vislumbrar para estudos futuros, primeiro um estudo mais aprofundado sobre as contribuições de Baruch Spinoza para as Ciências, assim como, se há contribuições para o Ensino de Ciências. Devemos também multiplicar esses saberes com as instituições escolares. Averiguar, também como reproduzir na escola, essa nova teoria do

Cristina Camargo da Rosa, Carla Marielly Rosa, Vanderlei Folmer (2024). Contribuições de Baruch Spinoza para as Ciências conhecimento. E se pode vir a contribuir com a multiplicação da racionalidade, pelo conhecimento científico, pelo viés da interdisciplinaridade e transdisciplinaridade.

E se poder, vir assim, a auxiliar a superar inúmeras superstições presentes na escola, provinda da nossa sociedade como crenças em pseudociências multiplicadas pelas fake news. Pois "Fake News" é um tema da educação e ensino e, mais especificamente um tema do ensino de Ciências, quando as Fake News são relativas aos assuntos que envolvem a Ciência" (CUNHA e ROSA, 2022, p. 523).

Finalmente, podemos afirmar que Spinoza contribuiu para compreendermos que Ciências é crítica, racional e sistemática, assim como também todos devem ter acesso, pois propõe e enfatiza a observação cuidadosa, a análise crítica diante da compreensão dos fenômenos e que tais descobertas devem ser disseminadas e acessível a todos. Assim como também, compreendêssemos a unidade da natureza e a interdependência de todas as coisas. Percebendo assim, que se faz necessário um olhar indisciplinado ao construirmos conhecimento científico. E embora o filósofo holandês não tenha ensinado ciência no sentido tradicional, suas ideias filosóficas tiveram um impacto significativo no desenvolvimento das Ciências modernas e de seus métodos. Tanto que visualizamos suas teorias, ao estudarmos autores como Edgar Morin e a teoria do pensamento complexo e Áttico Chassot quando teoriza sobre olhares indisciplinados, na busca do conhecimento científico.

Referências

Bastos, M. T. (2022). Cartografia dos afetos na covid-19 a partir das timelines discursivas no Facebook.

Cantanhede, S. C. S., Rizzatti, I. M., & Cantanhede, L. B. (2023). Epistemologia de Paulo Freire e Edgar Morin como suporte para construcción de una propuesta CTSA. *Góndola, Enseñanza y*

Contribuições de Baruch Spinoza para as Ciências Aprendizaje de las Ciencias, 18(1), 188-204. <https://doi.org/10.30827/gold.v18i1.20606>

Coelho, T. C. B., & Sanabria, C. A. P. (2020). Valorização da produção científica em tempos de COVID-19. *Revista de Saúde Coletiva da UFEs*, 10 (1), 1-6.

Costa-Pinto, A. B. (2016). Contribuições do Pensamento filosófico de Espinosa para a construção teórica-metodológica da educação ambiental. In J. S. Silva & L. A. Oliveira (Eds.), *Políticas socioambientais e Participação* (pp. 141-151). AnnaBlume.

Chassot, A. (2016). *Das disciplinas à indisciplina*. Appris Editora e Livraria Eireli-ME.

de Castro-Silva, C. R., Alves Abdala, C., & Nimtzovitch Cualhete, D. (2023). Preceitos religiosos e Covid-19: medo e esperança na política e nas ações comunitárias. *Revista de Educação Popular*, 22(2).

da Cunha, M. B., Canto, R. A., & Moreira, M. A. (2022). Ciência falsa: proposta de análise. *Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias*, 17(3), e18806. <https://doi.org/10.14483/23464712.18806>

Chauí, M. (2004). *O retorno do teológico-político. Retorno ao republicanismo*, 93-134.

de Souza Chauí, M. (1995). *Espinosa: uma filosofia da liberdade*. Moderna.

de Abrantes, J. G. (2019). Algumas considerações sobre o método geométrico nos seiscentos: Descartes, Hobbes e Pascal. *Revista Conatus-Filosofia de Spinoza*, 11(21), 43-54.

de Abrantes, J. G. (2020). Algumas considerações sobre as definições da ética I de Spinoza relativamente aos elementos de Euclides. *Cadernos Espinosanos*, (43), 307-344.

Escoto, D., Teixeira Peres, S., Nunes Paiva, P., & Folmer, V. (2020). Alfabetização científica nos anos finais do ensino fundamental: Uma breve análise acerca da produção científica. *Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão*, 11(1). <https://doi.org/10.21527/2237-821X2020v11i1.87844>

Espinosa, B. (2013). *Breve tratado de Deus, do homem e do seu bem-estar*. Autêntica.

Fink, A. (2019). *Conducting research literature reviews: From the internet to paper*. Sage publications.

Fiolhais, C. (2005). Einstein e a religião. *Revista do Centro Acadêmico de Democracia Cristã*. Nova Série, (4).

- Cristina Camargo da Rosa, Carla Marielly Rosa, Vanderlei Folmer (2024). *Contribuições de Baruch Spinoza para as Ciências*
https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/12369/3/einstein_e_a_religiao.pdf
- Gil, A. C. (2008). *Como elaborar projetos de pesquisa* (4th ed.). São Paulo: Atlas.
- Gomes, L. (2022). *Manual de regras ABNT*. Repositório Institucional da Fanorpi.
- Gonçalves, A. B. (2015). A liberdade em Espinoza. *Páginas de Filosofia*, 7(2), 77-97. <https://www.metodista.br/revistas/revistas-metodista/index.php/PF/article/view/5678/5374>
- Guinsburg, J., Cunha, N., & Romano, R. (2019). *Spinoza: obra completa II: correspondência completa e vida*. Perspectiva.
- Koyré, A. (1999). *Del mundo cerrado al universo infinito*. Siglo Veintiuno de España Editores. http://juliobeltran.wdfiles.com/local--files/cursos%3Aebooks/Koyre_Del_Mundo_cerrado.pdf
- Macedo, C. C. C. (2019). O mal, a matéria e a Lei em Moisés Maimônides. *Trans/Form/Ação*, 42, 171-192. <https://www.scielo.br/j/trans/a/SMFGM8wkYCTM8rSRVv35cZh/?format=pdf&lang=pt>
- Martta, M. (2019). Algumas considerações acerca da Metafísica presente na Ética demonstrada à Maneira dos Geômetras de Baruch Spinoza. *Revista Conatus-Filosofia de Spinoza*, 11(21), 63-72. ISSN 1981-7509.
- Moraes, R. F. D. (2022). *Ciência e pseudociência durante a pandemia de Covid-19: o papel dos "intermediários do conhecimento" nas políticas dos governos estaduais no Brasil*.
- Morin, E., & Lisboa, E. (2007). *Introdução ao pensamento complexo*. Sulina.
- Morin, E., Ciurana, E. R., & Motta, R. D. (2003). *Educar na era planetária: o pensamento complexo como método de aprendizagem pelo erro e incerteza humana* (3rd ed.). Cortez.
- Nadler, S., & Martins, J. E. (2003). *Espinosa: vida e obra*.
- Narváez, M. A. (2019). La naturaleza y el rol de las definiciones en la Ética de Spinoza. In *Anales del Seminario de Historia de la Filosofía* (pp. 65-79). Universidad Complutense de Madrid.
- Nussbaumer-Streit, B., Mayr, V., Dobrescu, A. I., Chapman, A., Persad, E., Klerings, I., ... & Gartlehner, G. (2020). Quarantine alone or in combination with other public health measures to control COVID-19: a rapid review. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (9).
- Ponczek, R. L. (2009). *Deus, ou seja, a natureza: Spinoza e os novos paradigmas da física*. EDUFBA.
- Prediger, T. L. (2018). *Spinoza, universo e ensino de ciências: análise crítica dialética da concepção spinozista da natureza na abordagem do surgimento do universo para o ensino de ciências* (Master's thesis). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.
- PORTO, C. M. (2020). A história do problema das colisões na física do século XVII anterior a Newton. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, 42.
- SAMPAIO, R. F., & MANCINI, M. C. (2007). Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 11, 83-89.
- SCHAMA, S. (1992). *O Desconforto da riqueza à cultura holandesa na época de ouro: uma interpretação*. Companhia das Letras.
- SPINOZA, B. (2019). *ÉTICA: Spinoza*. Lebooks Editora.
- SPINOZA, B. (2021). *Ética/Espinosa; tradução grupo de estudos Espinosano; Coordenação Marilena Chauí*. (1ª ed., 2 reimpre.). São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.
- SPINOZA, B. (2003). *Tratado Teológico Político*. Tradução, introdução e notas de Diogo Pires Aurélio. São Paulo: Martins Fontes.

