

Uma cosmologia em Nietzsche

Álvaro Henriques David Neto^[1]

[1] alvaro.neto@ifpb.edu.br. Instituto Federal da Paraíba, Campus Avançado Cabedelo Centro.

RESUMO

O presente trabalho inclina-se à composição de uma cosmologia partindo do pensamento de Nietzsche. Para tanto, entende-se fundamental o trato de duas “grandezas” servientes à constituição de uma ideia de mundo: as forças e o tempo. Nesse sentido, para a composição do quadro de uma cosmologia arrimada no pensamento do filósofo alemão, faz-se mister, outrossim, analisar, preliminarmente, as noções de forças relacionais – vontade de poder – e eterno retorno do mesmo. Ato contínuo a tal enfrentamento, será proposto um espaço de interlocução entre as referidas noções filosóficas e algumas especulações engendradas pela física quântica hodierna, especialmente aquelas defluentes da teoria das cordas. Não se espera, com essa conversação teórica, defender uma espécie de “firmeza científica” atravessada no pensamento de Nietzsche, tampouco advogar que o filósofo adiantou conclusões que participam desse ramo da física. Em verdade, os pontos de convergência – se existem – entre as descrições mais se aproximam de um tentear para a narrativa de uma “leitura” de mundo: a “nossa”.

Palavras-chave: Nietzsche. Cosmologia. Vontade de poder. Eterno retorno do mesmo. Teoria das cordas.

ABSTRACT

This paper attempts to compose a cosmology starting from Nietzsche's thought. In order to do so, it is essential to deal with two kinds of "grandnesses" that serve to constitute an idea of world: the forces and the time. For the composition of the framework of a cosmology supported by the thought of the German philosopher, it is fundamental to analyze, firstly, the notions of relational forces – will to power – and the eternal return. After that, a space of conversation between the mentioned philosophical descriptions and some speculations generated by the modern quantum physics will be proposed, especially those derived from the string theory. It is not expected, with this theoretical conversation, the defense of some "scientific firmness" crossed in the thought of Nietzsche, or the argument that the philosopher advanced conclusions that collaborated with this branch of physics. In fact, the points of convergence – if any – among the descriptions are nearest to an attempt of narrating a "reading" of the world: "our own reading".

Keywords: Nietzsche. Cosmology. Will to power. Eternal return. String theory.

1 Introdução

Cosmo, aqui, porventura pode assumir o sentido de mundo segundo a perspectiva daquele que avalia – uma leitura entre variadas possibilidades, entre infinitas perspectivas. A noção de cosmologia, no programa nietzschiano, pensa-se, aproxima-se da ideia de uma filosofia da natureza que se propõe à interpretação do mundo e suas características gerais, estruturando-se sobre as noções de forças relacionais – vontade de poder – e eterno retorno do mesmo, acredita-se. Nesse passo, pretende-se, de início, ofertar uma hipótese responsiva à pergunta pela noção de mundo no programa nietzschiano.

Em fragmento póstumo de 1888, Nietzsche contrapõe-se a uma ideia de mundo como produto de um “Criador”:

a hipótese de um mundo criado não deve nos ocupar um único instante. O conceito ‘criar’ é hoje completamente indefinível, irrealizável; só permanece como uma mera palavra, rudimentar e oriunda de épocas marcadas pela superstição; não se explica nada com uma palavra. A última tentativa de conceber um mundo que começa foi empreendida muitas vezes recentemente com o auxílio de um procedimento lógico – na maioria das vezes, como é fácil descobrir, a partir de uma intenção teológica de fundo. (NIETZSCHE, 2012, p. 337).

Nem criador nem princípio de criação, isto é, o mundo não tem início, nem fim, é incriado. Nietzsche parece sustentar elementos para a composição de uma cosmologia afastando do projeto noções adstritas à metafísica. Labora em coerência com seu programa, portanto. Afastar da ideia de mundo a representação de um ato criador não diz, suficientemente, o que o filósofo pensa.

Nesse passo, o mundo, em tela o mesmo fragmento de 1888, “vem a ser, ele perece, mas nunca começou a vir a ser e nunca cessou de perecer – ele se mantém nos dois casos... ele vive por si mesmo [...] se ele tivesse uma meta qualquer [...]” (NIETZSCHE, 2012, p. 337). O mundo não tem início, não cessa o vir-a-ser, há uma eterna transformação em retroalimentação; ele não tem nenhuma meta – e refuta-se aqui o mecanicismo. Isso porque, se o mundo pode ser “pensado como determinada grandeza de força e como determinado número de centros de força [...] Em um tempo infinito, cada possível combinação

seria algum dia alcançada; mais ainda, ela seria alcançada infinitas vezes” (NIETZSCHE, 2012, p. 338); dá-se primazia à força em detrimento dos arranjos do ramo da mecânica que analisa os movimentos dos corpos sem tanto destaque às forças que os produzem: deixa-se a cinemática à margem, deixa-se essa causalidade de fora. Importam as forças. Interessa pensar o mundo como repositório e reprodutivo campo de forças, como encadeamento de efetivação de forças, como vontade de poder. Porventura também porque as forças aderem ao tempo – infinito – e não reclamam um marco inaugural – porque se exercem sem duração definida no tempo –, ao contrário da observância material de determinados corpos que indicam a necessidade de exibição inaugural de configurações para o “nosso” recorte no vir-a-ser.

Forçoso, por ora, é ofertar uma hipótese responsiva à pergunta pela noção de forças relacionais no programa nietzschiano para, em momento oportuno, propor um estágio de conversação entre as referidas descrições filosóficas e especulações engendradas pela física quântica que se atêm à teoria das cordas.

2 Das forças relacionais

Em *Além do bem e do mal*, o filósofo alemão confessa alguma afinidade teórica com Roger Boscovich, físico, matemático e astrônomo, quando registra que: “Boscovich nos ensinou a abjurar a crença na última parte da Terra que permanecia firme, a crença na ‘substância’, na ‘matéria’, nesse resíduo e partícula da Terra, o átomo.” (NIETZSCHE, 2005, p. 18). Ao que parece, Boscovich teorizou uma inversão de perspectiva, deixando transparecer uma primazia teórica da força sobre a matéria. Pois bem. Em que pese não haver uma explanação cabal sobre a noção de força no programa nietzschiano, tem-se pistas que talvez sejam capazes de, unidas, formatar “uma” ideia, a “nossa”, acredita-se. A coleta de indícios pode ter início em fragmento póstumo do começo de 1888, quando aduz que:

um *quantum* de poder é designado pelo efeito que exerce e ao qual resiste. Falta a adiaforia [...]. É essencial uma vontade de violentação, assim como se proteger contra as violentações. Não autoconservação [...]. Não resta nenhuma coisa, mas *quanta* dinâmicos, em uma relação de tensão com todos os outros *quanta* dinâmicos: cuja essência consiste em sua relação com todos

os outros *quanta*, em sua ‘atuação’ sobre eles – a vontade de poder, não um ser, não um devir, mas um *páthos*, é o fato mais elementar, a partir do qual apenas se obtém um devir, um atuar [...] (NIETZSCHE, 2012, p. 233-234).

Noutro fragmento póstumo, agora de junho / julho de 1885, há o registro: “o mundo, como força, não deve ser pensado como ilimitado, pois ele não pode ser pensado assim – nós nos proibimos de mexer com o conceito de uma força infinita como incompatível com o conceito ‘força’. Ou seja, falta ao mundo mesmo a capacidade para a eterna novidade.” (NIETZSCHE, 2015, p. 516).

Pensa-se ser possível, a partir dessas passagens, entender “a força”, individualmente isolada – apenas para efeito descritivo –, como ação, agir sobre, efetivar-se, possibilitar, produzir, engendrar, destruir, alterar, fazer, atuar, resistir, eclodir, prescindível de corpos. Em que pese a nota de finitude da força – limitada potência –, há o dinâmico, necessário, efetivar-se em máxima tensão inerente, que atua a repulsar resistência e impor apropriação, desconhecendo qualquer mediania. A força não se revela como coisa, como ser, tampouco se lança como ação de eventual sujeito; não se busca, portanto, empreender a “inclusão” da força numa relação predicativa, de pertencimento, de inerência à coisa. Não se mostra possível percebê-la como substância. Não vige na possibilidade da prática de uma ação – ou de sofrer uma ação – qualquer e exigente de um elemento corpóreo – muito menos se confunde com esse mesmo corpo ou objeto natural, repise-se. Não é inerte, independe de uma provocação externa carregada por eventual matéria para exercer-se sobre. Não tende, exclusivamente, à conação – a conservação se revela tão somente como predecessor degrau ao ápice do efetivar-se. Não se compreende como aquilo que não pode ser exaurido em notas de grandeza, não escapa completamente de alguma quantificação, vez que engendra, posta numa relação agonística dependente de outras forças, sempre renovadas hierarquias constituídas de dominadores e dominados. Porventura depreender que a força é infinita, numa acepção respeitante à potência, desembocaria numa inferência capaz de refutar o próprio jogo relacional, cujas consequências não revelariam os incapazes de resistência e os exitosos no assalto. Dito de outra forma, alguma ideia de forças infinitas talvez conduzisse à ilação de límpida equivalência potencial entre elas que, por conseguinte, teria o condão para forçar a derrocada

de transitórios escalões de poder – porque no estrado ausentes perdedores e vencedores. Outrossim, ter em mira a finitude da força ou do conjunto de todas as forças, significa impor óbice à presunção de que tal plexo de forças cresce continuamente – a finitude descerra, assim, o “mundo incapaz para a eterna novidade”. À margem de uma suposição para a descrição da noção de “força”, não cabe, acredita-se, a sua consideração no singular. Nesse passo, pensa-se, o enfrentamento de uma cosmologia em Nietzsche reclama, também em virtude da dinâmica repulsa-de-resistência e imposição-de-apropriação, inserta no bojo da já mencionada relação tensiva, compreender a pluralidade de forças. Fala-se em forças relacionais, portanto.

Como sobredito, as forças manifestam-se, têm que se manifestar. E cada força ou centro de forças põe em execução, a cada instante, o máximo de potência inerente. Não há meio-termo, não há *mezzo termine*. As forças operam no limite, portanto. A vontade de poder, pensa-se, tem o sentido da atuação de força sobre força, de vontade sobre vontade: o efetivar-se que anseia sobrepujar outro *quantum* de poder com seu excesso, com violência maximante. A vontade de poder é mesmo o efetivar extremo das forças. Para tanto, a noção exige uma eterna relação entre forças que atuam em ensaio de domínio e resistência entre si.

Essa vontade, essa aspiração ao máximo sentimento de poder, esse efetivar-se para eclodir, para possibilitar, para a ampliação de poder – a vontade de poder – é o impulso que atravessa todo o plexo de forças. A vontade de poder é o fazer das próprias forças. Essa leitura nietzschiana plasma todo o vir-a-ser:

se retraduzirmos o conceito de ‘causa’ na única esfera que nos é conhecida, da qual o retiramos: então não nos é imaginável nenhuma transformação na qual não haja uma vontade de poder. Não saberíamos deduzir uma transformação, se não ocorresse uma sobreposição de um poder sobre outro poder. (NIETZSCHE, 2012, p. 236).

Cada centro de força interpreta o mundo para a ampliação de poder, para tornar-se senhor e para expandir-se. Na mesma leitura, este centro atua a tentar resistir a toda força que é contrária à sua expansão. Referida relação de luta entre os centros de força, presente a necessária resistência, constrói arranjos a partir desses encadeamentos. No fragmento

póstumo de 1888, a vontade de poder pode ser lida no mesmo sentido, ou seja, como uma não-conservação, não-preservação, mas “economia maximal do gasto: de tal modo que o querer-vir-a-ser-mais-forte a partir de cada centro de força é a única realidade.” (NIETZSCHE, 2012, p. 236). A vontade de poder é o realizar da força que a direciona a tornar-se-senhora, a vir-a-ser-mais, a querer-vir-a-ser-mais-forte. Se se compreende que as forças em relação efetivam-se no máximo da potência inerente; se se concebe que a vontade de poder assume o sentido da “economia maximal do gasto” para possibilitar, eclodir, transformar, destruir, criar; se se tem em mente que há somente força atuando sobre força; parece forçoso aduzir que as noções de força e vontade de poder designam o mesmo.

Se o tempo é infinito, se o mundo não começa, se as forças em tensão dão a nota do mundo — são o mundo —, essas forças se efetivam no círculo do tempo infinito, engendrando e destruindo configurações eternamente. Em que pese serem as forças finitas, exercem-se continuamente na superfície do tempo, na circularidade do retorno, *ad aeternum*. E o mundo, enquanto plexo de cambiantes configurações geradas pelas forças no tempo, é eterno. Não tem meta — se houver uma meta, ela é sem fim, uma meta mesma que se perfaz no círculo —, não tem início, nem fim: é uma circularidade de efetivação das forças. Em outras palavras, o mundo é um espaço de forças colossal, sem começo, sem fim, uma magnitude de forças a alimentar uma eterna transformação, um “jogo de forças e ondas de forças [...] acumulando-se aqui e ao mesmo tempo diminuindo lá, um mar de forças que se abatem tempestuosamente sobre si mesmas” (NIETZSCHE, 2015, p. 566), alterando-se eternamente. Um mundo dionisíaco, afirma Nietzsche neste fragmento de junho / julho de 1885, um mundo do eterno-criar e eterno-destruir-a-si-mesmo.

O filósofo alemão, ainda em fragmento póstumo do começo de 1888, tenta realizar uma descrição para “nós”, que “enxergamos” apenas o “visível”:

uma tradução desse mundo de efeitos em um mundo visível — um mundo para os olhos — é o conceito de ‘movimento’. Aqui está sempre subentendido que algo é movido — sempre se pensa nesse contexto, seja na ficção de um conglomerado de átomos, seja mesmo em sua abstração, no átomo dinâmico, em algo que atua. (NIETZSCHE, 2012, p. 233-234).

Para além da crítica à mecânica clássica — que “não toca a força causal” (NIETZSCHE, 2012, p. 235) — como doutrina do movimento e sua “explicação” do mundo que “funciona” segundo “leis”, importa entender, na ilustração, as forças como “movimentos”, como atuações incessantes. Nesse passo, quer parecer que tal grandeza de potência exige, para atuar, uma relação com outra(s) força(s) que exerce(m) resistência, um contramovimento. Aqui reside o caráter agonístico da relação entre forças. Noutra banda, sobreleva o ressaltado do que não se vê — pondo-se à margem a matéria entendida como causa do movimento —, do que, quiçá, é invisível, porém, quem sabe, dizível. Invisível porque somos capacitados para a leitura de “efeitos”, em geral, materialmente manifestados. Dizível como resultante da abstração, da experiência do pensar que é potente para, de olhos cerrados, perceber as “sutilezas” subjacentes, afastando a matéria, o corpo como sujeito atuante, como causa — vício da linguagem como fonte do raciocínio lógico —, e fazendo emergir uma noção de força diáfana, sem começo, sem fim, mas jungida à imanência. Não há “leis” a indicar sujeitos como causas, há um efetivar-se das forças, portanto.

Faz-se mister vislumbrar “todo acontecimento, todo movimento, todo devir como uma fixação de relações de grau e de força, como uma luta [...]” (NIETZSCHE, 2015, p. 318) para se compreender que o mundo é força agindo sobre força, em atuação preponderante, mas sem finalidade — inclinam-se ao limite da potência — e ação repelente, presente uma necessária relação agonística — expressa no combate entre forças por mais poder —, eterna, sem começo, sem fim, que adere ao tempo infinito. Em termos materiais — para que “enxerguemos” —, essa cosmovisão engendra e destrói — *ad aeternum* — configurações que o homem visualiza hodiernamente, mas que não enxergou um dia e, talvez, não enxergará outro dia: “o fato de o mundo não dispor a se encaminhar para um estado duradouro é o único fato comprovado.” (NIETZSCHE, 2015, p. 442).

Em fragmento póstumo de 1888, Nietzsche junge, ao que parece, para compor seu mundo, vontade de poder e eterno retorno do mesmo:

se o mundo pode ser pensado como determinada grandeza de força e como determinado número de centros de força — e toda e qualquer outra representação permanece indeterminada e conseqüentemente inútil —, então se segue daí que ele tem de percorrer um número calculável

de combinações no grande jogo de dados de sua existência. Em um tempo infinito, cada possível combinação seria algum dia alcançada; mais ainda, ela seria alcançada infinitas vezes. E como todas as combinações ainda efetivamente possíveis precisariam ter sido percorridas entre cada ‘combinação’ e seu próximo ‘retorno’ e como cada uma dessas combinações condiciona toda a sequência de combinações na mesma série, então estaria demonstrado, com isso, um circuito de séries absolutamente idênticas: o mundo como circuito que já se repetiu de maneira infinitamente frequente e que joga o seu jogo ao *infinitum*. (NIETZSCHE, 2012, p. 338-339, grifo do autor).

Parece crível extrair, da passagem, notas sobre a noção de eterno retorno do mesmo, em destaque, para os objetivos deste estudo, aquelas servientes à composição de uma cosmologia em Nietzsche. Diz-se isso porque o pensamento do eterno retorno pode associar-se, utilizando-se de outra chave hermenêutica, a uma vertente prática. De forma mais detalhada, pensa-se poder compreender o pensamento do eterno retorno do mesmo em duas acepções: 1. Como noção que, juntada à de vontade de poder, constitui uma hipótese cosmológica; 2. Como experimento ético. Não cabem, neste espaço – em que é discutida uma cosmovisão –, discussões aprofundadas acerca do segundo ponto; não se mostra fundamental o enfrentamento da noção de eterno retorno do mesmo como experimento para a vida prática.

3 Do eterno retorno do mesmo

Um registro preludial ao trato da noção de eterno retorno talvez se mostre fundamental. Pensa-se, como já registrado alhures, que as forças são finitas, mas em exercício permanente na circularidade do tempo – seu efetivar-se não é interrompido. A finitude existente, atrela-se, outrossim, às configurações – determinadas – plasmadas pelas forças em disputa em algum recorte do tempo. São as combinações que aceitam limitações de tempo, não o efetivar-se das forças. Ademais, importa reforçar a composição de sentidos dissonantes aos termos “forças” e “centros de força”. As primeiras, como sobredito, são finitas; contudo, efetivam-se no máximo da potência em aderência permanente ao tempo – atuam na eternidade. Os “centros de força”, defluentes das forças em combate, são as configurações ou combinações que Nietzsche

menciona no último aforismo citado: conhecem finitude e limitação de tempo, pensa-se. Dito de maneira diferente, o ágon das forças combatentes mantém-se no tempo e não as mesmas configurações ou combinações ou centros de força. Isso porque deflui do embate sempre destruição e criação de provisórias combinações em “retorno eterno”.

O destruir e o criar só se mostram eternos na circularidade do tempo, quando não há, portanto, nem começo nem fim. Não há princípio, nem meta, não há reta com pontos de partida e chegada. O tempo infinito e as forças a ele aderentes plasmam destruição e criação; afirmam, portanto, a eterna transitoriedade das configurações. Até esse ponto, as noções de eterno retorno do mesmo e de forças em relação agonística parecem aproximar-se da ideia de *Universo cíclico*, concisamente esposada mais à frente. Isto é, a parecença repousa no advogar de movimentos máximos de contração e expansão, perdidos no tempo, que encetam e finalizam configurações, centros de força, *ad aeternum*.

Talvez o distanciamento entre as hipóteses – cosmologia em Nietzsche e *Universo cíclico* – tenha residência no “circuito de séries absolutamente idênticas”. No mesmo sentido de volta dos encadeamentos do idêntico, falam os animais de Zarathustra, que se ele “pudesse” falar, falaria: “eu retornarei, com este sol, com esta terra, com esta águia, com esta serpente – não para uma vida nova ou uma vida melhor ou uma vida semelhante: – Retornarei eternamente para esta mesma e idêntica vida.” (NIETZSCHE, 2011, p. 212). Se se “isola” o “mesmo” do eterno retorno, chegar-se-á, após alguma suspeita, acredita-se, a pelo menos duas inferências antitéticas. O “mesmo” recebe, a uma, o sentido do “exatamente igual”, “perfeitamente igual”, idêntico; a duas, é crível emprestar-lhe, partindo de uma leitura hiperbólica da aposição do termo, a significação de similitude, parecença, mas não de identidade do “ser”. Esse movimento parece ser semelhante àquele que se posta a perquirir o alcance da palavra que modifica o substantivo “retorno”. Isto implica na pergunta pelo que retorna, por óbvio. São as configurações – sem a exigência de identidade com outras já jogadas na efetividade – que retornam ou as combinações já vividas – portanto, já constituídas variadas vezes – que irão constituir-se novamente, novamente...? Numa vertente ética da doutrina do eterno retorno, ao que parece, essa discussão sobre sentidos contrários que podem recobrir o “mesmo” é inóxia – em

verdade, como proposição ética, mostra-se essencial experimentar o eterno retorno de tudo idêntico. Entrementes, aqui, ao se analisar as implicações cosmológicas, os problemas parecem pulular. Isso porque, tanto os citados discursos de Zaratustra quanto o registrado fragmento póstumo do começo de 1888 parecem, num primeiro momento, dificultar a tomada de “margens de manobra” para uma leitura restritiva – ou ampliativa, quem sabe? – do eterno retorno das “coisas”. Isto é, tem-se uma impressão de que Zaratustra retornará para “novamente ensinar o eterno retorno de todas as coisas.” (NIETZSCHE, 2011, p. 212).

Assim, nas bocas dos animais de Zaratustra, aparentemente, a doutrina do eterno retorno pugna pela repetição de tudo que já ocorreu no Universo, isto é, tudo que está acontecendo agora e tudo o que acontecerá para além do agora já ocorreu um ilimitado número de vezes, na mesma ordem, na mesma seqüência, em jogo o reclame, por óbvio, do retorno das mesmas forças em comportamento, ao que parece, regular em algum ponto. As forças, nesse sentido, se exercem de maneira idêntica em determinado segmento do círculo.

Nos registros publicados, o pensamento do eterno retorno do mesmo aparece, pela primeira vez, de forma mais “acabada”, em *A Gaia Ciência*, no aforismo 341. Ali, defende-se, há uma proposição prática da noção. Em seguida, na obra *Assim falou Zaratustra*, nos discursos *Da visão e enigma* e *O convalescente*, Nietzsche ressoa, de modo a descer a mais detalhes, a temática. Ademais, há uma breve menção da noção em *Além do bem e do mal* e em *Ecce Homo*. Em verdade, ao que parece, o filósofo alemão alocou o manejo da doutrina, de forma mais incisiva, na obra compilada e publicada *post mortem*, em fragmentos póstumos. Podem ser citados alguns de 1881: 11 [143], 11 [144], 11 [158], 11 [160], 11 [161], 11 [202] e 11 [203]. Essenciais, no mesmo passo, são os fragmentos 14 [148] e 14 [188], ambos de 1888.

Se Nietzsche afirma o retorno de tudo idêntico, infinitas vezes, ele argumenta, para tanto, um tempo infinito e forças finitas que engendram diferentes configurações apenas se comparadas com outras dispostas em outro ponto da circularidade. Se já estivemos aqui, e estaremos outras incontáveis vezes, faz-se mister inferir, de dentro dessa cosmologia dependente de tempo e forças, que o comportamento dessa última “grandeza” seja igual a si mesma em cada ponto isolado do “anel” e, outrossim, diferente

nos demais pontos. Ou seja, imaginando que, se o “anel”, saindo do “ponto 1” para o “ponto 2”, gira “um grau” – para a esquerda ou para a direita, pouco importa aqui se o movimento é destro ou sinistro – haverá destruição e criação de centros de força, de combinações. Quando essa tira circular concluir o giro completo ao redor de seu eixo – o “circuito de 360 graus-pontos” –, voltarão as mesmas combinações que antes se fizeram presentes no “ponto 2”. Pensar assim, com foco no recurso ao “tropa anelar”, exige, acredita-se, que as forças dispostas no “ponto 2” apresentem, eternamente, o mesmo comportamento, isto é, que as resultantes das forças em relação e as próprias forças sejam idênticas no ponto que serve à ilustração. O mesmo raciocínio – de identidade das forças em tensão e suas resultantes – deverá envolver todos os “360 graus-pontos” do “anel”: mas cada um, cada “grau-ponto”, apresentando comportamentos e combinações necessariamente diferentes daqueles evidenciados nos outros “graus-pontos”. Se as forças em relação destroem e plasmam, sem cessar, e, também sem interrupção, trazem na roda do tempo tudo como antes já se trouxe, é porque se crê em alguma regularidade no efetivar-se das forças e numa origem absolutamente idêntica das coisas – percebida, ao menos, em algum instante, nalgum “grau-ponto” do “anel”. Pensar assim equivale a imaginar que nós mesmos somos materialmente eternos e idênticos a nós mesmos, ora “surgindo”, ora “desaparecendo”, mas sempre com espaço na circularidade. Pensar assim, por fim, tem como conclusão a crença em algo materialmente eterno, que existe por toda a eternidade: a destruição e criação dos mesmos centros de força, das mesmas configurações, seriam apenas variações desses mesmos centros eternos e idênticos a si mesmos.

Portanto, repita-se, não apenas em *Assim falou Zaratustra*, mas no fragmento 14 [188], de 1888, acima reproduzido, podem ser encontrados alicerces para a construção de uma interpretação sobre o eterno retorno de tudo o que já foi e que voltará de modo idêntico, pensa-se. É uma via hermenêutica, uma morada interpretativa de alguns estudiosos¹ do tema – nem mais, nem menos.

1 Nesse sentido é a leitura de Scarlett Marton – impressa, *ad exemplum*, nas obras **Nietzsche: das forças cósmicas aos valores humanos** e **Extravagâncias: ensaios sobre a filosofia de Nietzsche** –, professora titular de história da filosofia da Universidade de São Paulo e reconhecida comentadora da obra nietzschiana.

Interessa, contudo, aduzir que o fragmento póstumo 11 [202] merece destacado registro também porque é direcionado ao pensamento do eterno retorno e, conseqüentemente, à constituição de uma interpretação do mundo. Em especial, em razão de poder servir à composição e ao alcance do “mesmo”, de modo a concordar com a literalidade da volta de tudo idêntico – em similar seqüência –, supostamente propalada por Zaratustra, ou modificar o limite do “mesmo”, emprestando um sentido diametralmente oposto. Nesse passo, Nietzsche escreve, em mais um movimento para aquilatar a noção de eterno retorno, que: “o tempo em que o todo exerce sua força é infinito; a força é eternamente igual e eternamente ativa: – até este momento um instante já expirou, ou seja, todos os desenvolvimentos possíveis já devem estar lá.” (NIETZSCHE, 2013, p. 264). No final da mesma passagem, o filósofo indaga:

pode haver algo semelhante em uma situação geral, por exemplo duas folhas? Eu duvido: isso pressuporia que elas [as folhas] tiveram uma origem absolutamente idêntica, e com isso nós teríamos que assumir que algo eterno existiu por toda a eternidade, apesar de todas as mudanças na origem e da criação de novas combinações - uma suposição impossível! (NIETZSCHE, 2013, p. 264).

Porventura aqui possa residir alguma possibilidade de assunção interpretativa do “mesmo” que destoe severamente da gravada acima. Se se toma a “origem” como a resultante das forças em tensão, em relação, talvez seja permitido dispor que a “absoluta identidade” da gênese teria alguma proximidade com a ideia de comportamento regular das forças e, por conseguinte, da composição de idênticos centros de força, conforme mencionado acima. O comportamento idêntico das forças, em algum instante cotejado, faz erigir o que se entende por regularidade capaz de plasmar os mesmos centros de força finitos, mas em eterno retorno, portanto. Nesse sentido, o “algo eterno” que “existiu por toda a eternidade” – uma suposição insustentável, defende Nietzsche, ao que parece – seria produto do comportamento regular das forças em relação, sempre que “observadas” no mesmo ponto do tempo. Em outras palavras, aqui o filósofo parece aduzir, posicionando-se de forma a contrariar o entendimento da volta de tudo idêntico e em perfeita seqüência, que eterna é a mudança, eterno é o engendramento de sempre novas combinações,

de outros centros de força, que eterna é também a destruição, que eterna é a transitoriedade, que eterno é o mundo, portanto. O “mesmo”, aqui, assume o sentido da eterna destruição e criação, e da finitude dos centros de força, do perecimento das combinações. O “mesmo”, aqui, parece ser o mundo, a totalidade do observável e do não observável, um espaço de forças colossal – porém finitas –, que se alimenta de si mesmo; nada duradouro; onde vige a transitoriedade. O mundo como processo sem repetição material do que foi. Contudo, o mundo como processo que repete, com exclusividade, o conflito, o combate, o jogo de forças relacionais.

Aparentemente, nesse fragmento 11 [202], o que sempre retorna é o movimento das forças, suas relações, suas lutas, seus combates, seu efetivar-se – repise-se. No limite, é o mundo, e nós também – porque somos mundo, centros de força criadores e resultantes do mundo – que voltamos sempre, que nunca saímos, enquanto fragmentos do grande plexo de forças, do mundo mesmo. Não saímos do mundo porque somos mundo. Estamos a ele atrelados, contudo não sem sofrer a ação de sempre renovados arranjos, pensa-se. Nessa linha hermenêutica, a doutrina do eterno retorno não aponta para a eterna volta de tudo idêntico *ad litteram* – não advoga a literalidade da volta do homem como homem e sua mesma idiosincrasia de outras incontáveis auroras e crepúsculos – mas o eterno retorno da força enquanto força – ou seu incessante efetivar-se, o próprio dinamismo –, e aqui há um outro sentido para o “mesmo”. A força se identifica como força sempre que em jogo na efetividade encontra-se seu próprio efetivar-se no limite. A identidade, aqui, vergasta o comportamento idêntico – o que se chamou de regularidade – e abraça a atuação incessante, máxima e caótica. Aqui não há que se pensar em regularidade das forças relacionais: em verdade, a única nota jogada à previsão, ao padrão, é seu efetivar-se exaustivo – e não como efetivar-se. Ao supor um *Codex* de leis naturais, seria forçoso considerar a causalidade como primeira “leitura” – acompanhando aqueles que a entendem como “texto” – e, por conseguinte, compreender que todas as ocorrências do mundo – orgânicas ou inorgânicas – são resultantes das mencionadas leis uniformes, universais e imutáveis.

Ao que parece, para Nietzsche, não existem leis na natureza, proposições prescritivas, regras direcionadas à imposição da regularidade, da conformidade do comportamento das forças em decorrência das “leis”:

essas ‘leis da natureza’, de que vocês, físicos, falam tão orgulhosamente, como se – existem apenas graças à sua interpretação e péssima ‘filologia’ – não são uma realidade de fato, um ‘texto’, mas apenas uma arrumação e distorção de sentido ingenuamente humanitária [...]. Isso é interpretação, não texto, e bem poderia vir alguém que, com intenção e arte de interpretação opostas, soubesse ler na mesma natureza, tendo em vista os mesmos fenômenos, precisamente a imposição tiranicamente impiedosa e inexorável de reivindicações de poder – um intérprete que lhes colocasse diante dos olhos o caráter não excepcional e peremptório de toda ‘vontade de poder’ [...]. E que, no entanto, terminasse por afirmar sobre esse mundo o mesmo que vocês afirmam, isto é, que ele tem um curso ‘necessário’ e ‘calculável’, mas não porque nele vigoram leis, e sim porque faltam absolutamente as leis, e cada poder tira, a cada instante, suas últimas consequências. Acontecendo de também isto ser apenas interpretação – e vocês se apressarão em objetar isso, não? – bem, tanto melhor! (NIETZSCHE, 2005, p. 26-27).

Assim, parece possível dessumir que, para o filósofo alemão, na natureza não existem regras que fundamentem a impossibilidade de ocorrências irregulares dos fenômenos, nem forças que abonem as realizações das “leis”. Não existem, portanto, proposições universais, imutáveis e uniformes capazes de constranger as forças a um comportamento regular, ditado pela impossibilidade para a efetivação de outro modo. Não há, aparentemente, correlação entre “leis da natureza” e ocorrências naturais – o reconhecimento de nexos entre eles concede aberturas à defesa de nexos causais, do resgate da causalidade. A noção de vontade de poder, noutro giro, ao assentar a eterna constituição de provisórias hierarquias de poder, lança-se como estorvo à ideia de comportamento regular das forças.

Faz-se mister aduzir que estamos presos ao mundo, somos mundo, somos parte de toda a economia das forças. Tão só. E esta também é apenas uma via hermenêutica, uma morada interpretativa. Apenas com o desiderato de facilitar a explanação, toma-se a liberdade de apô-la o nome de “eterno retorno do mundo”.

Ao se escolher o primeiro caminho, se empresto ao “mesmo” o sentido da eterna volta do idêntico, parece que sou forçado a inferir que não apenas algo,

mas tudo exatamente como é, é eterno e existe por toda a eternidade, apenas variando entre a aparição e a desapareição à medida que o “anel” é girado sobre seu próprio eixo. No limite, trata-se de um óbice à mudança, à transitoriedade: o possível movimento de surgir-ressurgir da mesma forma e na mesma sequência é um aceno à “imortalidade da alma – ideia que não escapou da crítica do próprio Nietzsche: “as almas são tão mortais quanto os corpos.” (NIETZSCHE, 2011, p. 212). Outrossim, entender a volta de tudo idêntico, na mesma sequência e ordem, porventura se revele como um alçamento à negação do mundo enquanto colossal continente de arranjos transitórios. Noutro trilho, se acredito que o “mesmo” não se confunde com o engendramento de idênticos centros de força, conluo que eterna é a atuação das forças – e nós também, mas, advirta-se, enquanto fragmentos do mundo, parte do conglomerado de forças em tensão. As próprias forças, em seu eterno efetivar-se, recusam a regularidade, sempre dando azo a novas e diferentes combinações.

Confessa-se, aqui, a assunção da segunda trilha interpretativa para a constituição cosmológica, não como resultante de uma dificuldade comprobatória imposta pela primeira linha hermenêutica. Não se busca, aqui, em franco exercício da experimentação do pensamento, a relação entre filosofia e comprovação fática. Não é isso. Em verdade, se se atém às probabilidades do “acerto” da volta de tudo idêntico e em perfeita sequência, não se chega a um termo. Seria crível advogar que qualquer tentativa de se apegar à necessidade de “verdade científica” da hipótese mencionada é oca. Isso porque, se tudo se destrói e, nalgum ponto, tudo volta como antes, pode-se asseverar que é inverificável a repetição em virtude da própria destruição de tudo. Em verdade, aquilo que pode ser verificado, provado, não se mostra como requisito para a adoção de qualquer das duas “leituras”. A fuga da primeira linha, da primeira leitura cosmológica sobre o eterno retorno, repousa na necessária aceitação da eternidade das combinações, ideia que é forçosamente assumida quando se avoca o entendimento de que tudo idêntico e em perfeita sequência retorna eternamente. Talvez seja despidendo registrar a conformação do programa nietzschiano à ideia de transitoriedade, inoculada na própria noção de vir-a-ser. Outrossim, não se conclui pelo desapego à intransitoriedade exclusivamente como movimento para a manutenção de alguma coerência no pensamento de Nietzsche: no limite,

isso – a clausura da coerência do pensamento durante toda a vida do pensador – seria defender a própria intransitoriedade que se almeja conservar à margem. A mudança de direção, inclusive no bojo de um programa filosófico, revela um traço do que somos; não depõe contra o filósofo, tampouco contra sua filosofia. Assim, se se crê no vir-a-ser, fechando as portas ao ser, por ora se acredita que as combinações ou configurações vêm-a-ser e que, outrossim, não voltam a ser exatamente como antes.

4 Forças relacionais e teoria das cordas

Nietzsche parece ter deixado uma importante incisura que convida – talvez desafia – o exegeta a intentar o preenchimento de algumas extensões. Nesse sentido, porventura, seja interessante iniciar o esforço de descerrar entrecruzamentos entre a noção de forças relacionais e teoria das cordas asseverando que o programa nietzschiano dialogou, frequentemente, com as concepções científicas epocais. As críticas à não problematização do valor da verdade, as diatribes ao emprego das ideias de causalidade, leis da natureza e a adoção dessas “leituras” como “texto”, por partes dos físicos – daqueles que se inclinaram à “explicação” do mundo –, talvez militem a corroborar o quanto dito nas linhas proximamente anteriores. Suas pretensões à verdade objetiva, que desconsideraram as “leituras” defluentes das vontades de poder perspectivistas, são intensamente inseridas nos agravos de Nietzsche. O filósofo parece compreender a vida como critério para a composição da verdade. Nesse passo, nega a objetividade e a universalidade do conhecimento e, no mesmo movimento, afirma uma noção de verdade atrelada à vida enquanto vontade de poder, que arrasta o homem à composição de metáforas, transposições, para a constituição de verdades.

Porventura, as conversas travadas entre Nietzsche e a doutrina científica de seu tempo não resultaram, exclusivamente, nas críticas acerbas empreendidas pelo filósofo. É possível que o pensador tenha se servido de leituras insertas nos ramos da física, matemática, biologia e química para auxiliar suas reflexões sobre o mundo, acerca da vida, do homem e da moral. Especialmente sobre o eterno retorno, Wolfgang Müller-Lauter escreve: “o filósofo procurou fundamentar teoricamente sua doutrina num número nada pequeno de anotações que a *Gross-Oktav-Ausgabe* publicou sobretudo nos volumes XII e XVI.” (MÜLLER-LAUTER, 2009, p. 262).

A discussão acerca de buscas por fundamentação arrimada em provas científico-naturais – eventualmente engendradas por Nietzsche – com o intento de alicerçar cientificamente a doutrina do eterno retorno do mesmo, leva Oskar Becker, citado por Müller-Lauter, a criticar aqueles que duvidam

que o próprio Nietzsche tenha levado inteiramente a sério sua doutrina, no sentido de uma doutrina comprovável. Entretanto, é preciso fazer menção ao conhecido fato biográfico de que, em 1881, para a fundamentação científica de sua doutrina, ele concebeu o plano de estudar matemática e física por dez anos. (MÜLLER-LAUTER, 2009, p. 263).

Para Becker, portanto, não existem incertezas sobre os tentames comprobatórios de Nietzsche. Discorda-se. Isso porque, ao que parece, mostra-se essencial apartar alguma tentativa de assentar inferências que concordem – ou não – com as ditas leituras científicas do desiderato de “comprovação científica”, pensa-se. Compreender que Nietzsche esforçou-se para comprovar seu pensamento abismal teria como consequência a crença no apego do filósofo àquilo que Müller-Lauter chama de “velha verdade”, uma pretensão ao absoluto que constitui a verdade objetiva, composta aqui de “leis naturais” uniformes, universais e imutáveis, como causas dos fenômenos. Müller-Lauter tenta refutar Oskar Becker citando o final do aforismo 22, de *Além do bem e do mal* – novamente reproduzido:

esse mundo [...] tem um curso ‘necessário’ e ‘calculável’, mas não porque nele vigoram leis, e sim porque faltam absolutamente a leis, e cada poder tira, a cada instante, suas últimas consequências. Acontecendo de também isto ser apenas interpretação – e vocês se apressarão em objetar isso, não? – bem, tanto melhor! (NIETZSCHE, 2005, p. 27).

Sendo uma interpretação, um mundo, uma leitura de Nietzsche, afirma Müller-Lauter que, nessa frase, posicionada no final do parágrafo,

valida-se o perspectivismo fundamental da ‘nova verdade’ compreendido na constante mudança. Com ele, Nietzsche vai também além do que Becker chama de ‘lei do acaso’. Sem dúvida, a ‘nova verdade’ se nos desvelou em

sua ambiguidade insuprimível. Justamente a partir dela temos de levar em conta que toda posição (inclusive a da física da probabilidade e a da mecânica da força) tem de abandonar sua pretensão ao absoluto simultaneamente à sua posição. Becker, orientando-se ainda pela ‘velha verdade’, detém-se apenas na posição absoluta. Por não coadunar com a sua concepção, omite a última frase do aforismo. Pois nela está em jogo a possibilidade de abandono. (MÜLLER-LAUTER, 2009, p. 273-274, grifos do autor).

Nesse trilho, entende-se que Nietzsche não rechaça um espaço de interlocução, não abandona uma reflexão filosófica que dialogue com outras “leituras”, inclusive aquelas participantes do plexo de “ciências naturais”. Tal inferência não faculta ao exegeta crer numa “vontade de comprovação” da doutrina do eterno retorno adstrita ao pensador alemão. O trato das concepções da ciência de sua época desemboca, em virtude de avaliações arrimadas no perspectivismo, em concordâncias ou discordâncias que dispensam qualquer necessidade comprobatória, pensa-se.

Assim, também com o espírito despido de exigência de prova, empreende-se, nas linhas que se seguem, um esforço para compor uma perspectiva, uma “leitura” sobre as forças relacionais – já tratadas acima – que se serve de um diálogo com outras “leituras” impressas, especialmente, pela física teórica. Deseja-se, nesse sentido, ilustrar uma “descrição” – dentre infinitas –, pondo-se à margem qualquer inclinação ao desiderato de “explicação”. É certo, outrossim, que Nietzsche não enceta distinções, quando pensa a noção de vontade de poder, entre o que se entende por orgânico e inorgânico, físico e psíquico. Nesse passo, como já foi dito, todo efetivar-se, orgânico ou inorgânico, obedece à lógica da vontade de poder, sujeita-se à relação marcada pela força que se exerce sobre outra força para dominar, expandir-se, subjugar – todo acontecer do mundo é um subjugar e assenhorear-se:

O ‘desenvolvimento’ de uma coisa, um uso, um órgão, é tudo menos um *progressus* lógico em direção a uma meta, menos ainda um *progressus* lógico e rápido, obtido com um dispêndio mínimo de forças – mas sim a sucessão de processos de subjugamento que nela ocorrem, mais ou menos profundos, mais ou menos interdependentes, juntamente com as resistências que a cada vez encontram, as metamorfoses tentadas com o fim

de defesa e reação, e também os resultados de ações contrárias bem-sucedidas. (NIETZSCHE, 2009, p. 61, grifos do autor).

Alguma análise e conseguinte “leitura” do comportamento das forças numa dimensão orgânica não significa a desconsideração desse mesmo exercer-se em plano inorgânico. No limite, trata-se de um “isolamento” para o experimento do pensamento; cuida-se tão só da efetivação de uma “má-compreensão” dialogal, tributária da junção de avaliações que permitem, acredita-se, algum entrecruzamento.

Porventura, relacionando, pondo lado a lado, a noção de forças relacionais e a descrição constituída pela física hodierna, é possível experimentar um sentido de *quantum* de poder atado às quatro forças fundamentais descritas contemporaneamente por esse campo da ciência: 1. A força eletromagnética; 2. A força nuclear forte; 3. A força nuclear fraca; 4. A força gravitacional. Nesse passo, pode-se entender a força – eletromagnética, nuclear forte, nuclear fraca ou gravitacional –, segundo esse braço da ciência, como grandeza que atravessa interações entre partículas e que, por isso, está em dinâmica relação com fenômenos físicos, químicos e biológicos. A força tem caráter necessariamente não estacionário, porque em contínuo jogo de tensão com outros *quanta* dinâmicos, com outras forças, ora estrangendo-as, ora impotente para repulsar a coerção. Outrossim, estando uma força em constante interação com outras forças, é prescindível, aqui, entendê-la como uma espécie de “uno”, de princípio, de força inicial criadora. Há forças, repise-se.

Nesse trilho, determinadas notas acerca de algum espaço da produção científica e sua conseguinte construção de hipóteses cosmológicas mostram-se necessárias ao registro.

Relatividade geral e física quântica andam em paralelo sem, contudo, intercruzarem-se: ou seja, não há um conjunto teórico, formado pelos dois ramos, que descreva, de maneira unificada, as interações “elementares”. À medida que a teoria geral da relatividade ocupa-se da descrição de fenômenos atrelados a objetos grandes e pesados (estrelas e galáxias, por exemplo), a mecânica quântica repousa sua análise sobre fenômenos em escala subatômica. Vê-se a aplicação das teorias inerentes aos dois ramos da física adstritas a duas escalas, portanto: uma macro, outra microscópica.

A teoria da relatividade geral, como dito, se ocupa do reino dos objetos muito grandes. Há uma descrição do Universo em larga escala. Na relatividade geral de Albert Einstein – talvez a teoria da gravitação mais aceita hoje pelos físicos – explica-se a gravidade como uma deformação no espaço-tempo. Pode-se entender a ação gravitacional assim descrita com um recurso imagético: pensa-se numa cama com colchão bastante macio – uma estrutura uniforme para a teoria –, onde colocadas nove bolas (oito de beisebol e uma de basquete). A esfera cuja massa é maior – a bola de basquete, portanto –, produzirá um rebaixamento, uma dobra, uma curvatura esticada na superfície capaz de atrair as outras oito bolas de beisebol. A força gravitacional assim descrita, dirá que a Terra mantém-se em órbita em relação ao Sol porque nosso planeta segue as curvas e os contornos que o Sol cria na estrutura espacial. Quanto mais massa, mais distorção da “superfície” e mais atração. A mesma lógica serve a uma descrição dos buracos negros, quando se tem um corpo supermassivo que exaspera a deformação e atrai tudo para si.

A mecânica quântica, a seu turno, labora operando no reino microscópico. A descrição do átomo é feita pela compreensão de um núcleo, formado por partículas de prótons e nêutrons, com elétrons orbitando ao seu redor. Os prótons e nêutrons, núcleo do átomo, são compostos, por sua vez, de matéria ainda menor, os quarks. Referido modelo quântico descreve, satisfatoriamente – para os físicos –, a interação entre três forças da natureza: 1. A eletromagnética; 2. A nuclear forte; e 3. A nuclear fraca. Fica de fora, aqui, a força gravitacional. Para essa “leitura”, a força eletromagnética produz luz, eletricidade e atração magnética. A força nuclear forte funciona como uma supercola que contém o núcleo de todo átomo, mantendo prótons e nêutrons unidos neste centro. A força nuclear fraca engendra a transformação de nêutrons em prótons, emitindo radiação nesse processo. Outrossim, a mecânica quântica descreve a estrutura do espaço de forma diametralmente oposta à retratada pela teoria da relatividade geral. Isso porque, ao invés de uniforme como proclama a teoria da relatividade geral, a estrutura do espaço, para a mecânica quântica, é irregular e caótica. Fala-se num mundo de probabilidades, sem padrão, ou mesmo onde o padrão é o caos. Afastam-se dessa descrição quântica aquelas concepções construídas a partir da crença em uniformes “leis da natureza”, portanto.

Para os físicos teóricos, todo acontecer no Universo, desde a divisão de um átomo até o nascimento de uma estrela, é resultante da interação entre as quatro forças mencionadas. Se assim pensam, entendem que esse exercício mútuo entre as forças deve ser capaz de ser descrito por uma teoria única, uma fórmula mestra, uma *master key*, que narre as ações entre as forças. Outrossim, há um entrave importante que inclina os estudiosos à construção de uma *teoria de tudo*: uma resistência à conciliação entre a teoria da relatividade geral – que descreve a força gravitacional, a força mais conhecida – e teorias da mecânica quântica – que se debruçam sobre as outras três forças. Porventura uma delas tem sido reverberada na leitura dos buracos negros. Isso porque, nessa análise, há a profusão de corpos minúsculos (inclinados à análise da mecânica quântica), porém demasiadamente pesados (satisfatoriamente descritos pela teoria de relatividade geral), em relação constante. Dizem, os cientistas, que a tentativa de miscelânea teórica mostrou-se desastrosa.

O ensaio de descrição unificada da interação entre as quatro forças – *the attempt to unification* – foi uma experimentação malograda do próprio Albert Einstein. Contudo, no último quarto do século passado, ganhou força uma teoria adstrita à mecânica quântica – mas que não escapa do campo especulativo – candidata a demonstrar probabilidade de unificação descritiva da relação entre as quatro forças elementares. A referência a que se faz é à teoria das cordas ou *string theory*. Isso porque, tenciona incluir a força gravitacional no mesmo âmbito dos campos de forças, ou seja, busca-se descrever um provável comportamento da força gravitacional em escala subatômica. Como almejam tal descrição?

A teoria das cordas proclama que tudo no Universo, todas as forças “e” toda a matéria são composições de um “único” ingrediente: minúsculos filamentos vibrantes de energia, apelidados de cordas, que vibram de forma heterogênea e representam diferentes formas de partículas elementares. Fala-se, em tom poético, de uma sinfonia cósmica, como se cada corda (filamento vibrante) de um violino, ao vibrar, constituísse uma nota distinta (partícula). Trabalha-se com a inobservância da corda, dada sua provável diminuta extensão. Em outras palavras, a teoria das cordas aduz que no âmago de cada espaço de matéria está um filamento minúsculo e vibrante de energia – que se estica e se contrai. Uma possibilidade para a possibilidade de uma teoria de tudo se revela

na descrição de partículas capazes de transmitir gravidade e, assim, trazer a força gravitacional para o âmbito subatômico, onde já figuram as outras três forças. Essa partícula carrega o nome de gráviton. Em testes realizados em aceleradores de partículas, com o fito de forçar o choque entre átomos, ainda não se vislumbrou a presença do gráviton.

Descrevemos quatro dimensões, três espaciais – comprimento, largura e altura – e uma temporal – o tempo. Assevera Elcio Abdalla, do Instituto de Física, da Universidade de São Paulo, que: “para que a teoria das cordas *funcione* explicando a existência de todas as partículas e forças, é preciso aceitar mais dimensões do que aquelas que conhecemos.” (ABDALLA, 2005, p. 151, grifo nosso). A quantização da teoria apenas foi possível em dez dimensões – um Universo multidimensional –, seis para além das quatro já conhecidas. Essas seis dimensões não são observáveis. Se de fato existem, “devem ser muito pequenas, tão pequenas que, efetivamente, nosso Universo parece quadridimensional. Dizemos que as dimensões extras estão compactificadas.” (ABDALLA, 2005, p. 151).

Cinco subteorias foram propostas a partir da primeira teoria das cordas. No final da década de noventa, Edward Witten, matemático e físico teórico norte-americano, *unificou a tentativa de unificação*. Ou seja, mencionou que as cinco subteorias eram formas diferentes de enxergar o mesmo ponto e a teoria das cordas ganhou outro nome após a junção das cinco: a teoria “M”. Ademais, ampliou as dimensões, entendendo pela existência de onze. Esta décima primeira dimensão de Witten deu azo a uma hipótese de multiverso.

Novos modelos científico-cosmológicos receberam inspiração da teoria das cordas. Eles partem para a exploração das onze dimensões anunciadas:

o quadro dessa nova forma de entender a estrutura e evolução do Universo, conhecida também como *cosmologia de branas*, caracteriza-se por estarmos vivendo em uma fatia (uma membrana) de um espaço-tempo com dimensões extras. Somente a gravidade, sendo mediada por cordas fechadas que não possuem pontos extremos fixos nessa membrana, pode viajar através dessas dimensões extras. Portanto, apenas utilizando sinais gravitacionais podemos perceber a existência de tais dimensões. (ABDALLA, 2005, p. 153, grifos do autor).

Outro recurso imagético porventura se mostra interessante. Compreender o modelo cosmológico de branas pode ser menos árduo se imaginarmos o multiverso como um pão de forma e as membranas ou branas como cortes feitos no pão – e que representa ou “sedia” um Universo – sem, contudo, afastarmos completamente cada fatia da sua porção vizinha. As cordas abertas são como manteiga a aderir ao pão, ou melhor, à membrana. Noutra banda, as cordas fechadas, os grávitons, como se fossem pitadas de orégano, escorrem facilmente pelas outras fatias, pelas branas. Outrossim, a teoria defende que cada brana se arranja com suas próprias “leis” ditadas pelas cordas que estão nela ancoradas.

Como já adiantado, as cordas podem ser abertas ou fechadas. Todas as interações, excluindo a força gravitacional, são do tipo cordas abertas. Ou seja, as cordas abertas representam as forças eletromagnética, nuclear forte e nuclear fraca. Como sobredito, a teoria descreve dimensões compactadas e não compactadas, cabendo às primeiras as seis “dimensões incertas” e, às últimas, as “dimensões familiares” (altura, largura, comprimento e tempo). Os pontos extremos das cordas abertas “ficam confinados às dimensões não compactas, ou seja, ao nosso Universo observável.” (ABDALLA, 2005, p. 151). No grupo das cordas fechadas está o gráviton. Com laços fechados, não há ponta para amarrar, então os grávitons estão livres para escapar dentro das outras dimensões, diluindo a força da gravidade e fazendo-a parecer mais fraca do que as outras forças: é como se, ao jogarmos uma generosa porção de orégano sobre as fatias, nenhuma delas concentrasse seu gosto marcante. Isso sugere, para os físicos, que, se vivemos numa membrana e há Universos paralelos em outras membranas perto de nós, podemos um dia percebê-los através da gravidade. Ou seja, para a teoria das cordas, a gravidade seria obtida pela troca de cordas fechadas que moram nas dez dimensões: “as cordas fechadas continuam livres para viajarem em todas as dimensões extras.” (ABDALLA, 2005, p. 151).

Noutro passo, a teoria das cordas sugere que o Universo sempre existiu, contrariando a teoria do *Big Bang*. Esse não foi um acontecimento especial: Universos paralelos colidiram várias vezes no passado e colidirão:

atualmente, alguns cientistas acreditam na ideia de que o *big bang* seja uma manifestação da colisão de branas. Desta maneira, o *big*

bang está longe de ser único. Os *big bangs* são somente um produto dos ciclos sem fim dentro do cosmos. Eles aconteceram antes, e acontecerão de novo. (ABDALLA, 2005, p. 154).

Paul Steinhardt, físico teórico norte-americano, e Neil Turok, físico teórico sul-africano, escorados na teoria das cordas, propuseram um modelo de *Universo cíclico*. Este se baseia numa sequência infinita de colisão de branas:

neste cenário, o espaço e o tempo sempre existiram. O *big bang* não é o começo do tempo, é somente uma ponte a uma era anterior de contração. O Universo sofre uma sequência interminável de ciclos nos quais ele se contrai em um *big crunch* [grande crise, literalmente] e reemerge em um *big bang* de expansão, com trilhões de anos de evolução. (ABDALLA, 2005, p. 154).

O movimento de transição do *big crunch* – contração – ao *big bang* – expansão – engendra “os Universos”. Há um ciclo eterno de destruição e criação, portanto.

Os teóricos da teoria das cordas afirmam que as diferentes formas com que as cordas vibram dão, às partículas, propriedades excepcionais, assim como massa e carga. Ou seja, a única diferença, para os cientistas, entre você – leitor – e outros corpos é a forma como as cordas vibram, é o modo como as forças se comportam. Com isso, entende-se ser possível inferir que os filamentos vibrantes de energia, sendo crível uma aparência com a noção nietzschiana de *quanta* dinâmicos, atravessam tudo o que descrevemos ou imaginamos descrever. É acreditável experimentar que, em ambas as descrições, a inferência anota que tudo é, pois, força em relação com força. O diferencial, ao que parece, reside tão somente no comportamento das forças, repise-se. Comportamento que, como dito, engendra uma eterna criação e destruição do mundo. Comportamento que, como já adiantado, é imprevisível, não pode ser adiantado, esperado, em função de sua irregularidade. No mundo vige o caos, afirmam os estudiosos da teoria das cordas.

Repise-se que, em que pese a “elegância” do arranjo matemático percebida pelos físicos, em foco a teoria das cordas, não existem resultados experimentais que indiquem a “firmeza científica” da teoria. Aqui se está, portanto, no campo especulativo. Fato é que críticos da teoria afirmam que tal arranjo

teorético não “supera” um sistema filosófico. Isso porque “é importante ter em mente que a teoria das cordas com todas suas consequências bizarras, está baseada mais no pensamento que no experimento.” (ABDALLA, 2005, p. 155). Talvez “apenas” no pensamento.

5 Conclusão

Repita-se: não se registra, neste trabalho, o intento de advogar a existência de indícios ou mesmo “evidências” da “verdade” atrelada à noção de mundo epigrafada. Dito de outra forma, não se almeja inserir “uma cosmologia em Nietzsche” no rol das pretensões à “velha verdade”. Outrossim, pensa-se, o próprio filósofo não ansiou – pelas razões já expostas – assumir tal empresa. Tampouco há o impulso de contribuir com a assertiva de Heidegger, quando registra que “Nietzsche teria até mesmo antecipado alguns pensamentos da física atual.” (MÜLLER-LAUTER, 2009, p. 263).

O recurso dialógico, o entrelaçamento, tem suas razões. Estas são formadas a partir de pontos de interseção entre as descrições. Há, pelo menos, três semelhanças fundamentais, entende-se. Para enxergá-las, mostra-se interessante, num primeiro movimento, compreender que no âmago da teoria das cordas residem o sobrelevo do cenário constituído por forças relacionais e algum abandono do átomo, da matéria, como sujeito atuante e princípio descritivo. O comportamento das forças em relação ou, de outra forma, das cordas que vibram – o efetivar-se das forças, no limite –, compõem os cernes dessas “leituras” do mundo. Outrossim, em ambas as hipóteses, há renúncias à compreensão de que as forças atuam regularmente, previsivelmente, a partir de padrões lidos em um *Codex* que informam “leis da natureza”, afinal: “toda a complexidade que vemos no mundo pode surgir do *acaso*, conforme previsto pela teoria quântica.” (ABDALLA, 2005, p. 148, grifo nosso). Vige o caos. Em *A Gaia Ciência*, Nietzsche escreve:

a ordem astral em que vivemos é uma exceção [...]. O caráter geral do mundo, no entanto, é caos por toda a eternidade, não no sentido de ausência de necessidade, mas de ausência de ordem, divisão, forma, beleza, sabedoria e como quer que se chamem nossos antropomorfismos estéticos [...]. Guardemo-nos de dizer que há leis na natureza. Há apenas necessidades: não há ninguém que comande, ninguém que

obedeça, ninguém que transgrida. Quando vocês souberem que não há propósitos, saberão também que não há acaso: pois apenas em relação a um mundo de propósitos tem sentido a palavra “acaso”. Guardemo-nos de dizer que a morte se opõe à vida. O que está vivo é apenas uma variedade daquilo que está morto, e uma variedade bastante rara. (NIETZSCHE, 2014, p. 126-127).

Aparentemente, semelhante registro pode ser encontrado em fragmento póstumo do outono de 1887:

do fato de que algo acontece regularmente e acontece de modo calculável só se obtém o fato de que ele acontece necessariamente. Que um quantum de força se defina e se comporte em cada caso determinado de uma única maneira não o transforma em uma ‘vontade desprovida de liberdade’. A ‘necessidade mecânica’ não é nenhum estado de fato: nós é que a inserimos interpretativamente pela primeira vez no acontecimento. Nós interpretamos a formulabilidade do acontecimento como consequência de uma necessidade que vigora sobre o acontecimento. Mas do fato de que faço algo determinado não se segue de maneira alguma que eu o faço obrigatoriamente. (NIETZSCHE, 2012, p. 316-317).

Nesse sentido, as forças, que se efetivam em máxima potência, jogam com a não-linearidade, com a multiplicidade, com a álea, com a desordem, com a irregularidade. Por fim, para concluir a composição do quadro de semelhanças, importa aduzir que as noções de *Universos* cíclicos e eterno retorno do mundo, alocadas na teoria das cordas e na “cosmologia em Nietzsche”, respectivamente, revelam um interessante ponto de cruzamento: a eterna transitoriedade das configurações plasmadas pelas forças em disputa.

O diálogo – entre uma cosmologia arrimada na filosofia de Nietzsche e a concepção de mundo constituída pela teoria das cordas – talvez revele, simplesmente, um interessante curso ilustrativo, um reforço imagético porventura capaz de emprestar mais cores a uma “leitura”, a um quadro desenhado por “nós”, que representa, tão somente, as impressões do seu aquarelista. Ademais, como é cediço, este é um “revestimento de uma superfície com matéria corante” e, como tal, ladeia outros tantos que compõem alguma galeria, que sabe haver outras infinitas exposições e

coloridos, e que, por fim, anseia por um sem-número de interpretações sobre o mesmo.

O mundo mesmo, pensa-se, é essa maré, um contínuo movimento de baixa-mar à preia-mar, que sobe a determinada altura, que desce a determinada altura – porque as “águas”, irregulares, desformes, são limitadas –, mas eternamente capaz de arranjos e desarranjos, de alocações e realocações – nada “pré-ordenadas”, nada “pré-visíveis”, de todos os grãos de areia de sua praia – uma eterna repetição da passagem, da transitoriedade.

REFERÊNCIAS

- ABDALLA, Elcio. Teoria quântica da gravitação: Cordas e teoria M. **Revista Brasileira de Ensino de Física**. São Paulo, v. 27, n. 1, p. 147-155, 2005.
- MÜLLER-LAUTER, Wolfgang. **Nietzsche: sua filosofia dos antagonismos e os antagonismos de sua filosofia**. Tradução: Clademir Araldi. São Paulo: Editora Unifesp, 2009.
- NIETZSCHE, Friedrich Wilhelm. **Além do bem e do mal: prelúdio a uma filosofia do futuro**. Tradução, notas e posfácio: Paulo César de Souza. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.
- NIETZSCHE, Friedrich Wilhelm. **Assim falou Zaratustra: um livro para todos e para ninguém**. Tradução, notas e posfácio: Paulo César de Souza. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.
- NIETZSCHE, Friedrich Wilhelm. **A Gaia Ciência**. Tradução, notas e posfácio: Paulo César de Souza. São Paulo: Companhia das Letras, 2014.
- NIETZSCHE, Friedrich Wilhelm. **Fragmentos póstumos: 1884-1885: volume V**. Tradução: Marco Antônio Casanova. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2015.
- NIETZSCHE, Friedrich Wilhelm. **Fragmentos póstumos: 1885-1887: volume VI**. Tradução: Marco Antônio Casanova. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2013.
- NIETZSCHE, Friedrich Wilhelm. **Fragmentos póstumos: 1887-1889: volume VII**. Tradução: Marco Antônio Casanova. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2012.
- NIETZSCHE, Friedrich Wilhelm. **Genealogia da moral: uma polêmica**. Tradução, notas e posfácio: Paulo César de Souza. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.