

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

**MESTRADO EM ENSINO, FILOSOFIA E HISTÓRIA DAS
CIÊNCIAS**

**A FILOSOFIA DE FEYERABEND: NEM
RELATIVISTA, NEM ANARQUISTA.**

AUTOR: DEIVIDE GARCIA DA SILVA OLIVEIRA
ORIENTADOR(A): DRA. ELYANA BARBOSA
CO-ORIENTADOR: DR. JULIO VASCONCELOS

SALVADOR – 15 de Abril de 2011

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
MESTRADO EM ENSINO, FILOSOFIA E HISTÓRIA DAS
CIÊNCIAS**

**A FILOSOFIA DE FEYERABEND: NEM RELATIVISTA,
NEM ANARQUISTA.**

**AUTOR: DEIVIDE GARCIA DA SILVA OLIVEIRA
ORIENTADOR(A): DRA. ELYANA BARBOSA
CO-ORIENTADOR: DR. JULIO VASCONCELOS**

Trabalho apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das ciências da Universidade Federal da Bahia, como requisito para a obtenção do título de Mestre.

Orientador: Profa. Dra. Elyana Barbosa
Co-orientador: Profo. Dr. Julio Vasconcelos.
Concentração: Filosofia e História das Ciências.

Salvador-BA
2011

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
MESTRADO EM ENSINO, FILOSOFIA E HISTÓRIA DAS
CIÊNCIAS**

**A FILOSOFIA DE FEYERABEND: NEM RELATIVISTA,
NEM ANARQUISTA.**

DEIVIDE GARCIA DA SILVA OLIVEIRA

BANCA EXAMINADORA:

Profa. Dra. Elyana Barbosa (orientador)
Universidade Federal da Bahia (UFBA-UEFS)

Prof. Dr. Co-orientador: Prof. Dr. Julio Vasconcelos (Co-orientador)
Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)

Prof. Dr. Olival Freire Jr. (membro interno).
Universidade Federal da Bahia (IF-UFBA)

Prof. Dr. Sergio H. Menna (membro externo).
Universidade Federal de Sergipe (DFL-UFS)

À Garcia, Sônia, Jammille, Sonaira e Amanda.

Deivide Garcia da Silva Oliveira

Devemos procurar o valor da filosofia, de fato, em grande medida na sua própria incerteza. (RUSSELL, Bertrand. *A Cidadania do Universo*).

AGRADECIMENTOS

Difícil é saber o que teria acontecido com minha trajetória profissional sem a colaboração de alguns poucos, mas bons e fieis amigos, tais como o professor Sergio Menna que, ao longo da minha jornada até aqui, me criticou ao tempo em que também me apoiou. Eles não me iludiram e não me desestimularam.

Agradeço muito a meu tio Gesner, a meus primos Gesninho e Allan e, postumamente, à minha especial e forte tia Adelma, pois todos eles me acolheram durante um longo tempo em sua casa com todo carinho e apoio. Muito desse trabalho pertence a vocês.

Agradeço também imensamente a Elyana Barbosa por ter acreditado no meu potencial e ao professor Julio Vasconcelos.

Agradeço aos queridos amigos que fiz ao longo do programa, tais como Jamile, Francisco, Mariana, Darcy e as secretárias Marli e Elenice. Aos membros da banca, que se viram obrigados a ler sobre um assunto tão pouco divertido. Ao bom amigo da família Dr. Lafayete.

À CAPES pelo auxílio financeiro imprescindível o qual me permitiu cursar esse sonho. Aos professores do programa e em especial àqueles com quem tive uma relação mais próxima tanto no tocante ao conhecimento, quanto à amizade, tal como o professor Nelson Bejarano e o professor José Luis. A todos, muito obrigado!

ÍNDICE

Resumo.....	I
Abstract.....	II
Apresentação.....	III
CAPITULO 1 – A EPISTEMOLOGIA DE FEYERABEND: UM ANARQUISTA PRÁTICO.....	1
1 – Análise panorâmica da filosofia de Feyerabend e outra proposta de interpretação.....	1
2 – É correto chamar Feyerabend de relativista ou de anarquista?.....	6
3. Metodologia pluralista ou prática liberal?.....	19
3.1 – <i>O princípio de “tudo vale”</i>	28
4 – Considerações finais do capítulo.....	37
CAPITULO II – O QUE PENSAVA FEYERABEND SOBRE GALILEU: METODOLOGIA E EPISTEME.....	40
1. Panorama da relação entre Feyerabend e Galileu.....	40
2. Aspectos epistemológicos de Galileu via argumento da torre segundo Feyerabend.....	43
3. A mudança da linguagem observacional no argumento da torre.....	53
3.1 <i>Os olhares de Feyerabend e de Galileu no telescópio.....</i>	<i>54</i>
3.2 – <i>O problema da experiência como a mais firme base para a ciência.....</i>	<i>58</i>
3.3 <i>O princípio da relatividade e o princípio da inércia circular frente aos pressupostos de movimento absoluto e a dinâmica aristotélica.....</i>	<i>63</i>
4. Desenvolvimento desigual de teorias em Feyerabend e Galileu.....	71
5 - Considerações finais do capítulo.....	74
Conclusão geral do trabalho.....	77
Referências.....	81

RESUMO

Este trabalho está elaborado com um desígnio que almeja dois objetivos básicos, a saber, a) desconstruir idéias já enraizadas de que Feyerabend defende um relativismo e subjetivismo extremo e b) ajudar a construir uma situação que não mais considere Feyerabend como inimigo da ciência, mas sim amigo do conhecimento, esteja ele com qualquer tradição.

Para alcançar esse objetivo, este trabalho estrutura-se sob dois capítulos. No primeiro, encontra-se uma abordagem que explora os principais elementos sobre os quais os críticos de Feyerabend se debruçam para chamá-lo de relativista ou anarquista extremo (pluralismo metodológico, anarquismo teórico e “*tudo vale*”), mostrando o que em geral se compreende sobre cada um deles e uma alternativa que defendemos poder ser compreendida desses elementos.

No segundo capítulo, estendemos a análise da compreensão sobre o que seria o anarquismo feyerabendiano através do estudo da metodologia e epistemologia galileana, buscando com isso discutir junto aos muitos defensores de Galileu, o que se poderia entender como sendo a posição de Feyerabend sobre o caso. A escolha desse caso da história da ciência tem entre suas razões, o fato de que Feyerabend recorre ao caso de Galileu para ajudar a esclarecer sua perspectiva filosófica.

Portanto, o estudo dessa perspectiva de compreensão sobre a filosofia feyerabendiana foi conduzido ao largo desse trabalho com o objetivo realizar um debate entre duas posturas sobre Feyerabend, a saber, inimigo ou não da ciência.

ABSTRACT

This work was developed with two basic objectives, namely a) to deconstruct ideas rooted or bias about Feyerabend, stating that he's an extreme relativism and subjectivism and b) to help the build a situation that disregard Feyerabend as an enemy of science, that account it as an friend of the knowledge.

To achieve this goal, this work is structured in two chapters. In the first, there is an approach that explores the main elements on which the critics have supported their views about Feyerabend as an extreme anarchist or relativist (methodological pluralism, theoretical anarchism and "anything goes"), showing what in general is understood about each one of the alternatives and what we advocate can be understood those elements.

In the second chapter, we extend the analysis of the understanding about the feyerabendian anarchism through of the study of the galilean epistemology and methodology, looking to discuss with the many supporters or defenders of Galileo, that could be construed as Feyerabend's position on the Galileo's case. We choice this case from history of science because among its reasons, the own Feyerabend uses the case of Galileo to help to clear his philosophical perspective.

Therefore, the study of this perspective of understanding of the feyerabendian philosophy was carried in this paper with an objective of offer a debate between two positions on Feyerabend, namely whether or not he's an enemy of science.

APRESENTAÇÃO

O filósofo Paul K. Feyerabend é um personagem muito polêmico no campo da filosofia. Suas idéias acerca da metodologia e epistemologia das ciências são consideradas por muitos como radicais, relativistas e imobilizadoras do progresso científico.

Em função dessa caracterização de suas idéias e também do estilo argumentativo que Feyerabend escolheu para expor sua teoria, esta acabou sendo por muitas vezes posta de lado por professores e filósofos, dentro e fora das universidades.

Sabe-se que a filosofia feyerabendiana se encontra direcionada para o campo científico. Feyerabend, por sua vez, além de pensar sobre como os cientistas fazem ciência e como acredita que os filósofos refletem sobre a ciência, também diz como em realidade deveriam refletir.

Em geral, o pensamento de Feyerabend sobre a relação entre filósofos da ciência e cientistas, é concebido de um modo em que as estruturas teóricas montadas pelos filósofos para explicar como a ciência funciona e como deveria funcionar, estão em grande parte das ocasiões, bastante distantes da realidade vivida por cientistas e por suas atividades.

Dessa maneira, a proposta de Feyerabend objetiva principalmente e por meio de uma crítica metodológica, justamente tentar aproximar a filosofia da ciência daquilo que realmente ocorre nas atividades científicas.

Não obstante, dentro de tal proposta da filosofia feyerabendiana é ainda menos comum que vejam como seu pensamento está voltado não apenas para a ciência, mas, freqüentemente para as relações desta com outras instituições sociais e formas de conhecimento.

Um dos mais claros exemplos dessa preocupação ocorre sobre a relação entre as ciências e a política ou também a sociedade. A partir disso, Feyerabend pretendia expor uma das formas de interferência que, na prática, a pesquisa científica sofre.

Naturalmente, as implicações mais diretas desses aspectos da preocupação feyerabendiana com a natureza das ciências estão contidas nas dissensões de seu livro *Contra o Método* e; também em outros exemplares como o *Ciência em uma sociedade livre*.

Para expor como a presença de muitos elementos, mais do que pensavam ter os filósofos racionalistas com quem debatia Feyerabend (Popper, Kuhn, Lakatos e etc.),

faziam parte da realidade concreta da pesquisa científica, o nosso autor então passa a recorrer à história como instrumento auxiliar dessa exposição. Por tal motivo, ele aborda em especial, um caso histórico, o caso de Galileu Galilei.

Para Feyerabend, Galileu é um exemplo histórico especial para seus propósitos em função também das possibilidades de detalhamento do pensamento deste último. Isto é, além do fato de que Galileu se encaixa bem como um exemplo de seu ataque à linha racionalista do tipo popperiana, Feyerabend acredita que adiciona-se a isso o detalhamento das pesquisas desse italiano.

Naturalmente esses elementos juntos proporcionaram interessantes possibilidades de pesquisa para a específica filosofia anarquista feyerabendiana sobre os estudos, metodologia e epistemologia de Galileu.

A forma como Feyerabend interpreta tais estudos e como os analisa resultou ao longo dos anos, em trabalhos que ou bem o viam como alguém que não compreendeu o caso de Galileu, pois Feyerabend parecia atacá-lo, ou então o viam como alguém que parecia ter entendido o caso Galileu, mas que o manipulara para que sua própria pesquisa filosófica sobre ganhasse fundamentação histórica.

Assim, com o escopo de auxiliar o leitor na compreensão do que se pretende demonstrar sobre a filosofia de Feyerabend, abordar-se-á aqui certa perspectiva de concepção sobre a filosofia feyerabendiana no capítulo 1 e em seguida, por derivação, o que aqui se defende ser realmente a interpretação de Feyerabend do caso Galileu.

Isto é, defende-se neste texto que Galileu não é atacado por Feyerabend, que aquilo que foi descrito por Feyerabend como tendo sido utilizado por Galileu, tal como recursos *ad hoc*, *propaganda*, *truques psicológicos e contra-indução*; embora não sejam elementos recomendados para um uso contínuo e indeterminado tampouco devem ser mal vistos se o contexto social e científico da época de Galileu é algo a ser considerado.

Deste modo, a relação de Feyerabend para com este cientista italiano não se dirige à sua condenação ou a de adjetivação de herói, mas sim como alguém que está submetido aos aspectos mais comuns a que se submetem os cientistas quando são obstinados pela sua pesquisa.

Com efeito, ao que parece, a filosofia feyerabendiana ainda tem sido mal interpretada por uma grande parte da comunidade acadêmica (embora já haja um movimento contrário). Deste modo, chamá-lo de relativista ou de anarquista acabará mascarando uma série de reflexões e aportes importantes que este filósofo faz à ciência.

É justamente em defesa de um ressaltar desses aportes e em busca de uma melhor análise do que se poderia categorizar como uma filosofia feyerabendiana que este trabalho está dirigido.

Conseqüentemente, o capítulo 1 trata de analisar não apenas as categorizações comumente aplicadas à filosofia de Feyerabend, como também realiza uma espécie de passo inicial que se pensa aqui poder ser um melhor enquadramento da filosofia deste autor.

De forma natural, será mostrado que a desconstrução das considerações até hoje feitas sobre Feyerabend e a reconstrução do fundamento de que ele não é um relativista ou anarquista – nos moldes em que costumam definir – permitirá o passo seguinte dentro do capítulo 2, qual seja, o de analisar se efetivamente há motivo para que Galileu seja defendido de Feyerabend.

Neste sentido, o capítulo 1 aborda os temas que em geral são mais problematizados sobre o pensamento feyerabendiano, tais como: pluralismo metodológico, anarquismo, relativismo e o princípio de “*tudo vale*”.

Esses aspectos da filosofia de Feyerabend, tal como foi interpretado, é aquilo que conduziu e ainda conduz muitos de seus leitores a lhe atribuírem adjetivos negativos como, por exemplo, inimigo da ciência.

Assim, o capítulo 2 trata de mostrar quais são as conseqüências da linha de raciocínio do capítulo 1 para o caso Galileu. Ou seja, no capítulo 2 são introduzidas as implicações do capítulo 1, viabilizando conseqüentemente um tipo de perspectiva que permite uma conexão entre a interpretação aqui ofertada sobre a filosofia de Feyerabend e a análise não-destruidora de Galileu realizada por nosso autor.

Obviamente, esta atitude tenta corrigir a fonte dos equívocos sobre o que costumam pensar ter sido a análise de Feyerabend ao caso Galileu, qual seja, que as equivocadas colocações sobre como Feyerabend pensava o caso Galileu são colocações que nasceram a partir de uma interpretação de que a filosofia feyerabendiana é anarquista e relativista (sem qualquer distinção conceitual que esses termos possam merecer).

Por esta razão, o capítulo 2 não é um tratado de Galileu, mas sim uma versão da obra de Feyerabend e de sua interpretação do caso Galileu. Em função disso, embora os muitos elementos sobre Galileu que encontram lugar neste texto mereçam um tratamento mais detalhado e profundo, eles têm muito mais o objetivo de fechar o ciclo sobre uma

compreensão da filosofia de Feyerabend que foi iniciado no capítulo 1, do que propriamente descrever um caso da história da ciência.

Ademais, cabe notar que a linha desse trabalho está baseada numa revisão feita por Feyerabend em 1992 e publicada em 1993 da sua obra mais densa, *O Contra o Método*. Porém, a explicação para isso não é outra senão que há uma facilidade maior para encontrar essa revisão aqui no Brasil (publicada pela Ed. Unesp) do que algo de importância ideológica.

Portanto, com este trabalho o fito é contribuir com a linha das pesquisas que reconhecem em determinado tipo de interpretação de anarquismo da filosofia feyerabendiana, uma fonte de confusões e problemas que originam grande distúrbio para o pensamento feyerabendiano; ao passo em que também desejamos auxiliar na reconstrução de um raciocínio feyerabendiano a favor da ciência dentro dos institutos superiores de ensino.

CAPITULO 1 – A EPISTEMOLOGIA DE FEYERABEND: UM ANARQUISTA PRÁTICO

1 – Análise panorâmica da filosofia de Feyerabend e outra proposta de interpretação

As categorizações aplicadas a Feyerabend são de diversas naturezas e também de diversos graus, mas em muitos momentos elas são pejorativas e descontextualizadas¹. Um exemplo disso é a maneira equivocada com a qual comumente ligam uma certa definição de relativismo e anarquismo à sua filosofia. Concretamente podemos tomar como modelo um texto de Chalmers (1986) no qual ele diz que:

[...] a rejeição de um método universal e de um padrão geralmente aplicável não equivale a rejeição de todos os métodos e todos os padrões, como é sugerido por algumas declarações de Feyerabend.²

Naturalmente, estas categorizações têm ou causam implicações que vão desde leituras superficiais e/ou criação de ex-possíveis futuros leitores seus (ou seja, leitores que potencialmente iam lê-lo, mas que em função dos adjetivos pejorativos desistem precocemente), até a atitude professoral de rejeitar ou evitar um ensino da filosofia feyerabendiana e de sua atitude frente à ciência.

Tais construções taxonômicas feitas sobre a filosofia feyerabendiana perdem de vista, às vezes, não só os aspectos contextuais (históricos, sociais e epistêmicos) em que ele publica seus trabalhos, como se esquecem também do principal motivo pelo qual ele escreve este que foi seu livro de maior importância internacional o *Contra o Método*, qual seja, o motivo foi mostrar que o *racionalismo*³ dita regras para a ciência e que se os

¹ Quase todas as críticas dirigidas às obras e a racionalidade defendidas por Feyerabend (como as de, por exemplo: McMullin, Thomason, Chalmers e etc.), são baseadas em pensamentos que se originaram de sua obra de maior fama internacional, o *Contra o Método*. Cabe dizer ainda que embora aqui tenhamos utilizado a terceira edição de 1993, essencialmente tudo que foi publicado no *Contra o método* de 1975, permaneceu nas edições posteriores.

² CHALMERS, Alan. *The Galileo that Feyerabend Missed*. In J.A. Schuster and R.R. Yeo (eds). *The Politics and Rhetoric of Scientific Method*. Ed. Reidel Publishing Company, 1986, p. 2. (itálico nosso. Tradução nossa).

³ A definição de racionalismo nesta obra segue as seguintes linhas gerais, FEYERABEND, P. *Contra o Método*. Trad. Cezar Augusto Mortari. 3ª ed. São Paulo: UNESP, 2007, p. 21.: “Uma democratização completa da ciência [...] não está em conflito com a ciência. Está em conflito com uma filosofia, com frequência denominada ‘racionalismo’, que usa uma imagem congelada da ciência para aterrorizar as pessoas”. Cf. complementarmente FEYERABEND, P. *Contra o Método: esboço de uma teoria anárquica do conhecimento*. Trad. Octanny S. da Mata. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1977, p. 269.: “Examinemos, pois, um pouco mais atentamente os *padrões* críticos que, ao ver de alguns, constituem o conteúdo de um argumento racional. De maneira particular, examinemos os padrões da escola de Popper, cuja racionomania,

cientistas tivessem seguido essas regras, não teria havido progresso científico e não se teria alcançado o que se alcançou no tocante a descobertas e avanços em muitas áreas da ciência. Em outras palavras, que o racionalismo (do tipo que aqui se combate) exige uma espécie de fidelidade às normas que acabam gerando um engessamento nas pesquisas.

Ademais, há ainda outros aspectos que convertem a tarefa de categorizá-lo em relativista ou anarquista em uma tarefa não tão simples. Aspectos tais como a atenção dedicada por Feyerabend à presença constante em sua filosofia de um *foco/objetivo/busca* de solução para os problemas envolvidos nas pesquisas científicas, ou mesmo o modo como ele recorre à história sempre a utilizando como ferramenta indispensável no combate de pré-juízos durante a análise de pesquisas. Enfim, todos esses elementos, sem dúvida, são aspectos que devem ser considerados quando alguém desejar fazer qualquer categorização desse autor.

Deste modo, sempre que numa categorização sobre Feyerabend ficar ausente uma atenção aos aspectos acima descritos, resultará que as conseqüências sofridas mais diretamente pela filosofia feyerabendiana serão basicamente uma redução da potencialidade de suas idéias e do praticismo contido em sua filosofia.

O termo praticismo aqui utilizado, não mantém relação imediata com a corrente filosófica americana pragmatista, que grosso modo, valoriza mais o aspecto empírico sobre o teórico e que, por esta forma de valorização se afasta do fim feyerabendiano que desejamos explorar com o termo.

Praticismo em Feyerabend é algo que se relaciona com o resultado que surge para a ciência quando a razão caminha somada à prática, nos fazendo sugerir que “razão e prática não são dois tipos diferentes de entidade, [que trabalhariam separadamente na resolução de problemas de pesquisas], mas *partes de um único processo dialético*”⁴.

Neste sentido, a prática deve ser entendida como a atividade concreta da pesquisa científica, deve ser entendida como aquilo que um cientista considera (sem qualquer receio de ferir alguma metodologia) estar envolvido em sua pesquisa, ou seja, todos os elementos

aqui, mais de perto nos interessa. Isso nos preparará para o estágio final do debate da questão que põe, na ciência, de um lado, as metodologias que se prendem às regras e à ordem e, de outro, o anarquismo”. O significado desse termo neste trabalho deve ser assim entendido, exceto no caso onde há uma clara explicitação de uma postura diferente.

⁴ FEYERABEND, P. *Contra o Método*. Trad. Cezar Augusto Mortari. 3ª ed. São Paulo: UNESP, 2007, p. 301. Original: FEYERABEND, Paul. *Against Method*. Third edition, New York: Verso, 1993. (colchetes nosso).

que ele realmente tem acesso devem ser utilizados, tais como: a história, o possível uso de recurso *ad hoc*, elementos externos⁵ à ciência e etc.

De acordo com isso, talvez fosse possível atribuir à filosofia feyerabendiana um adjetivo pragmatista, mas apenas do seguinte modo:

Chamarei a filosofia subjacente a esse tipo de atitude por parte de um participante de uma *filosofia pragmática*.

Uma filosofia pragmática pode florescer apenas se as tradições a serem julgadas e os desenvolvimentos a serem influenciados são vistos como artifícios temporários e não como constituintes duradouros de pensamentos e ação. [...].

Poucos indivíduos e grupos são pragmáticos no sentido que acabo de descrever, e pode-se ver por quê: é muito difícil para alguém ver na perspectiva correta – como partes de uma tradição cambiante e, talvez, absurda – as próprias idéias mais estimadas⁶.

De fato, é justamente esse ponto da filosofia de Feyerabend que nos conduzirá como uma bússola em direção a uma rota de desconstrução das categorias de anarquismo e relativismo (aqui vistas como precipitadas) para um porto mais em acordo com a filosofia de Feyerabend a respeito da ciência, da filosofia da ciência e de suas posições frente à sociedade.

Neste sentido, é a partir da análise do modo como a história, a *prática*, a presença de foco, a racionalidade e também como o anarquismo estão presentes na epistemologia e metodologia feyerabendianas que vamos empreender uma tarefa de desconstrução e depois construção de outro aspecto para sua filosofia.

Contudo, é da mesma importância que esse próprio trabalho, a advertência de que esta não é uma análise que se desdobra sobre qualquer livro de Paul Feyerabend, mas principalmente com base na sua obra central (*Against Method*) e tomando como modelo desta, usar-se-á aqui a terceira edição do *Contra o Método* (embora esta venha a ser quase sempre acompanhada de referência simultânea ou equivalente da primeira edição).

⁵ FEYERABEND 1977, p. 273.: “Fatos, em crescente número, são *descobertos* (ou construídos com o auxílio das expectativas) e, a seguir, explicados por teorias. Não há garantia de que o homem venha a resolver todos os problemas e a substituir cada teoria refutada por sucessora capaz de satisfazer as condições formais. A invenção de teorias depende de nosso talento e de outras circunstâncias fortuitas, como, digamos, uma equilibrada vida sexual.”

⁶ FEYERABEND, P. *Contra o Método*. Trad. Cezar Augusto Mortari. 3ª ed. São Paulo: UNESP, 2007, p. 293-4. Uma explicação similar sobre a necessidade prática de solução para um problema científico se encontra também em FEYERABEND 1977, p. 297.

Esse é um comentário de grande valor não porque a terceira edição seja essencialmente diferente das anteriores⁷, mas simplesmente porque é precisamente nessa edição que Feyerabend responde as críticas apontadas sobre as edições anteriores⁸.

Ademais, também é nessa edição de 93 que Feyerabend concentra elementos de *Contra o Método*, somados com *Ciência em uma Sociedade Livre*. Deste modo, ele faz com que este seja um livro no qual suas idéias mais provocativas estejam mais *desdobradas* do que as edições anteriores. Sobre isso disse Leal:

Desse modo, é possível apreender uma certa noção de racionalidade científica [...]. Essa racionalidade molda-se no decorrer da obra de Feyerabend e vai tornando-se explícita a partir da primeira publicação do artigo *Contra o Método*, apresentando-se de forma mais elaborada nas publicações posteriores e escritos contemporâneos a esse texto⁹.

Esta explicitação bem mencionada por Leal é produzida segundo o próprio Feyerabend, em função de certas mudanças de épocas e pelas críticas daqueles que, segundo ele, não o compreenderam.

Ademais, não seria possível reeditar o *Contra o método* em 1993 sem ter em conta as mudanças na própria estrutura social, política e mesmo na forma como se considerava o que eram estudos sobre filosofia da ciência na época da primeira edição e como se ampliou o campo abarcado pela filosofia da ciência nos anos da revisão¹⁰ (ainda que o pensamento de Feyerabend sobre a natureza da filosofia da ciência não tenha perdido ou mudado sua essência).

Quando somados, esses elementos fazem com que a terceira edição de *Contra o Método* não se trate puramente de reimpressão (sem qualquer alteração). Por outro lado, naturalmente isso tampouco o converte em um novo livro (pensando *ipsis litteris*).¹¹

⁷ Cf. REGNER, Anna C. *Feyerabend e o pluralismo metodológico*. Epistême: Filosofia e História das Ciências em Revista. Porto Alegre, v. 1, n. 2, 1996, p. 62.: “Tomarei como guia a sua obra mais conhecida entre nós, *Contra o Método* (1977), [...]. Tomo essa edição como guia por ser a mais facilmente disponível ao leitor desse artigo. Além disso, as mudanças ocorridas nas edições subseqüentes não comprometem a linha de análise aqui escolhida”.

⁸ FEYERABEND 2007, p. 8.

⁹ LEAL, Halina. *Feyerabend e a racionalidade científica*. In: Lorenzano, Pablo & Tula Molina, Fernando. *Historia y filosofia de la ciencia en el cono Sur*. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes, 2002, p. 86.

¹⁰ FEYERABEND 2007, p. 11.

¹¹ FEYERABEND 2007, p. 17.: “(O capítulo 19 e parte do 16 foram reescritos, o antigo capítulo 20 foi omitido), acréscimos (um parágrafo aqui, outro ali), mudanças estilísticas [...]. No que me diz respeito, as idéias principais deste ensaio [...] são bastante triviais e parecem triviais quando expressas em termos adequados”.

De alguma maneira, o certo é que se trata de um *Contra o Método* diferente, no qual encontramos as respostas de Feyerabend às críticas feitas por seus leitores e que se mescla com partes de *Ciência em uma sociedade livre*¹².

A partir de então, podemos dizer que o resultado final dessas somas sobre o *Contra o Método* é positivo para a filosofia feyerabendiana e, adicionalmente, não poderia jamais deixar de ser positivo também ao próprio autor.

Tal divisão nos estará cada vez mais clara no decorrer desse trabalho e na medida em que se percebe que ela surge em função não apenas da comparação de alguns elementos adicionais que se apresentaram desde a primeira até a última edição de *Contra o Método*, revisada pelo próprio Feyerabend, senão que a diferença se evidenciará principalmente enquanto percebamos os desdobramentos que as idéias trazidas no artigo *Contra o Método* e na edição de 1977 encontram na edição de 93.

Cabe assinalar que com esta divisão, não há o objetivo de significar para Feyerabend uma ruptura sobre os assuntos por ele abordados ou mesmo uma ruptura acerca de suas posturas sobre os temas de seu interesse.

Mas, deseja-se aqui significar na verdade uma espécie de progresso do seu pensamento. Um progresso de que uma maior sensibilidade para a atenção a críticos, um ainda maior detalhamento conceitual e abordagens de temas atuais do campo da filosofia da ciência foram avivados na terceira edição.

Naturalmente, esses aspectos não nos conduzem a considerar sobre Feyerabend uma *evolução* do seu pensamento, pois nesse caso, então seria útil lembrar que tomado emprestado da biologia, o termo *evolução*, com efeito, significaria a transformação de uma espécie em outra espécie. Realço que não é esse o caso de Feyerabend.

Logo, se defende aqui que os escritos feyerabendianos (sobre contra o método) de 1970 e seguintes são, ao menos em suas idéias essenciais, os mesmos do *Contra o Método* de 1993.

Mais precisamente, ainda que se defenda aqui alguma melhora na terceira edição, ela não foi suficiente para formar outra espécie de pensamento, algo totalmente distinto, um novo espécime de Feyerabend.

Quanto a esse respeito, veremos que a principal contribuição de Feyerabend ao *Contra o Método* de 1993 se destina a destacar qual foi o propósito maior de seu pensamento desde as edições anteriores, isto é, na edição de 1993 há muito mais repetição do objetivo

¹² SUÁREZ, Rodolfo. *Feyerabend*. México: Universidad Autónoma Metropolitana, 2008, p 11-13.

geral que ele deseja esclarecer, qual seja, apenas realizar oposição frente a mentalidade de rigidez e solução geral que comumente acompanha um indivíduo quando ele se *afilia* a um método, afastando-o do alcance de um progresso ou de uma solução.

Assim, *esse Feyerabend* está empenhado basicamente em combater aquele velho ranço formado contra sua filosofia e a concepção atribuída a ela, a qual diz que ele está a favor de todos os métodos simultaneamente, ou seja, de que é um relativista ou; de que está contra todos os métodos, de que é um anarquista (segundo essa definição).

Desse modo, em outras palavras desejamos mostrar que Feyerabend defende sim a existência de métodos e de que se deve caminhar na ciência com o uso de métodos, se assim for necessário. Sobre isso, escreveu Feyerabend:

Sustento que todas as regras têm seus limites e não há uma “racionalidade” abrangente, mas não sustento que deveríamos proceder sem regras ou padrões. Também argumento em favor de uma explicação contextual, mas, mais uma vez, as regras contextuais não devem *substituir* as regras absolutas, elas devem *complementá-las*. Além disso, sugiro uma nova *relação* entre regras e práticas. É essa relação, e não algum particular conteúdo da regra, que caracteriza a posição que desejo defender¹³.

Não obstante, ele não defende a idéia de que há definitivas soluções gerais fora de um contexto prático¹⁴ e que tampouco podemos chamá-lo de o mais perigoso inimigo da ciência¹⁵.

2 – É correto chamar Feyerabend de relativista ou de anarquista?

A resposta a essa pergunta pode ser dada por duas vias. Na primeira, dependerá de algumas demarcações quanto ao entendimento conceitual dos termos, suas implicações e também das relações que há entre a concepção mais comumente atribuída a cada termo e aquela atribuída externamente a Feyerabend. Na segunda, dependerá do nível de coerência do tipo de concepção que o próprio autor atribui a si mesmo e aos termos: anarquista e relativista.

¹³ FEYERABEND 2007, p. 310-11. (sublinhado nosso). Cf. também FEYERABEND 1977, p. 449-50.

¹⁴ FEYERABEND 2007, p. 8, 16.

¹⁵ TERRA, Paulo. *A propósito da condenação de Feyerabend em Roma por causa de suas idéias sobre o conflito entre a Igreja e Galileu*. São Paulo: Scientiae Studia, v.6, n.4, 2008, p.665. Para mais detalhes sobre a atribuição de inimigo da ciência à Feyerabend, ver também: John Preston, Gonzalo Munévar and David Lamb (eds.). *The Worst Enemy of Science?: Essays in Memory of Paul Feyerabend*. New York: Oxford Press, 2000.

Assim, há dois caminhos para se entender tais termos e para se obter uma resposta. No primeiro, há a concepção dos críticos de Feyerabend e no segundo, há a do próprio Feyerabend.

Para compreender as críticas dirigidas a Feyerabend é essencial compreender a contraposição que esse próprio autor faz. A partir disso, sempre buscando ambas as perspectivas, esta análise da filosofia feyerabendiana se iniciará por uma exploração do livro mais famoso de Feyerabend e, no caso específico deste autor, cabe começar pelo próprio título do seu livro: *Contra o Método*.

Tal como explicitado, no referido título há ao menos duas implicações básicas de naturezas distintas que conduzem o leitor a dois tipos de abordagens. Na primeira e mais comum, vê-se a idéia de que em acordo com uma perspectiva epistemológica de princípio essencialmente anarquista ou relativista, o título indicaria um tipo de atitude segundo a qual para que fosse possível se rejeitar o pressuposto de que as teorias são verdadeiras e de que há o método científico, deveríamos nos colocar contra todas as teorias e todos os métodos.

Essa é uma postura que será defendida aqui como contraria a posição de Feyerabend, pois caracterizaria um tipo de anarquismo que o próprio autor dá atenção e que ao comentá-lo, define-o como: ingênuo. Entretanto, tal interpretação parece que manteve e ainda mantém adeptos.¹⁶

Não obstante, há uma segunda interpretação. Nessa, a qual está de acordo com o raciocínio feyerabendiano, se chama a atenção do leitor para a seguinte idéia sobre os termos do título: ao escrever *Contra o Método* e ao se opor à idéia de que se defenderia para a ciência uma atitude contra *os* métodos ou contra *todo e qualquer* método em qualquer contexto, Feyerabend está defendendo uma posição para a qual não há O Método e a qual na realidade da pesquisa, a ciência não pode deter-se nas limitações que trabalhar com um método que se supõe superior traz.

Assim, o objetivo do texto, já carregado no título, fica claro na medida em que o leitor percebe que a concepção de que a ciência desfruta de *Um* método especial se desfaz.

¹⁶ FEYERABEND 1977, p. 179.: “Em primeiro lugar, Machamer freqüentemente entende mal o meu estilo de argumentar. Assim, faz objeção a eu dizer que a ótica de Kepler é refutada por fatos simples, porque eu digo, também, que as teorias não podem ser refutadas por fatos”. Ou ainda TERRA, Paulo. *A propósito da condenação de Feyerabend em Roma por causa de suas idéias sobre o conflito entre a Igreja e Galileu*. São Paulo: Scientiae Studia, v.6, n.4, 2008, p. 665.: “Feyerabend [...] foi qualificado de “o mais perigoso inimigo da ciência” [...]. Parece que esse sentimento de perigo com relação ao pensamento de Feyerabend aumentou...[...].”

Por conseguinte, a idéia de método a qual se opõe Feyerabend nos seus textos e no título de sua maior obra é a de um mito de método e conseqüentemente, a de que a ciência e a sua racionalidade, tal como defendida pela corrente *racionalista*, é sacrossanta¹⁷.

A partir dessa afirmação, lembremos da passagem do *Contra o Método* onde essa característica naturalmente não intrínseca à ciência é destacada por Feyerabend:

*Dada a ciência, a razão não pode ser universal e a sem-razão não pode ver-se excluída. Essa peculiar característica do desenvolvimento da ciência empresta forte apoio a uma epistemologia anárquica. A ciência não é sacrossanta.*¹⁸

Dessa afirmação decorre que a oposição feyerabendiana está em consonância com o título de sua obra, a saber, uma oposição à força de uma crença religiosa, divina ou santa, porém, enquanto infiltrada na ciência e na forma de *método*.

Tal afirmação, com efeito, já conduz inicialmente a um repensar sobre a idéia do que Feyerabend defende como anarquismo ou relativismo e também começa a reorientar, por enquanto apenas levemente, seus leitores sobre o que se pode entender acerca do *princípio* aparentemente relativista de que “*tudo vale*”.

A forma com a qual geralmente associa-se esse princípio a Feyerabend está em desacordo com o pensamento desse autor visto que, sobretudo, a definição de anarquismo assumida por ele e aquela que outras pessoas compreendem, estão afastadas. Assim, escreveu Feyerabend:

Ao escolher o termo ‘anarquismo’ simplesmente acompanhei uso geral. Contudo, o anarquismo – tal como praticado no passado e como vem sendo hoje posto em prática por crescente número de pessoas – apresenta características que não me disponho a apoiar.¹⁹

Com efeito, a proposta de Feyerabend não pretendia renunciar ao uso de métodos nas ciências, mas muito ao contrário disso. Para ele, o significado de anarquista epistemológico significa simplesmente estar estreitamente relacionado com uma atitude de não limitação nas pesquisas científicas e isso, por várias questões, inclusive pela atitude comum de

¹⁷ FEYERABEND 2007, p. 289.

¹⁸ FEYERABEND 1977, p. 279. (negrito nosso).

¹⁹ FEYERABEND 1977, p. 25.

fidelidade e excesso de confiança depositada pelos cientistas ou racionalistas sobre essa ou aquela metodologia²⁰. Quanto a isso, disse Leal:

É nesse âmbito que se torna possível depreender da epistemologia de Feyerabend uma certa “racionalidade”. O autor não se apresenta como contrário a qualquer tipo de atitude racional, mas contrário ao “racionalismo” que inibe a imaginação, criatividade, emotividade e individualidade humanas; inibição que, segundo ele, restringe a liberdade do indivíduo, na medida em que este tende a deixar de lado suas idéias individuais, suas escolhas alternativas, para seguir o padrão imposto por um método único²¹.

Em outras palavras, a racionalidade feyerabendiana diz que não há motivo para fechar os olhos para outras possibilidades teóricas e metodológicas, pois aquilo o que em realidade não podemos perder de vista é o problema a ser solucionado dentro do fazer científico²², tal como fez Galileu. Sobre esse foco no objetivo de solução de um problema, Feyerabend diz:

O ensaio de Machamer, embora visando a apresentar Galileu como homem disciplinado e metódico, não invalida meu argumento principal. Galileu viola importantes regras de método científico, regras criadas por Aristóteles, aprimoradas por Grosseteste (entre outros), consagradas pelos positivistas lógicos (tais como Carnap e Popper): Galileu alcança êxito porque não obedece a essas regras²³.

De acordo com o exposto, hoje se sabe que Galileu estava no caminho certo ao insistir em suas investigações fora do paradigma astronômico vigente em sua época, embora naquele momento, sua cosmologia estivesse sendo exposta como inapropriada.

Porém, foi justamente essa violação por parte de Galileu, do paradigma e pressupostos da teoria astronômica vigente de sua época, que o conduziu até uma visão astronômica mais próxima do que hoje acreditamos ser a verdadeira e é por essa razão que Feyerabend considerou esse cientista italiano como um grande pesquisador da ciência.

²⁰ FEYERABEND 1977, p. 319.: “[...] Cabe mesmo admitir que, no presente estágio de consciência filosófica, uma teoria irracional, falsamente interpretada como versão nova da Razão, será instrumento melhor para libertação do espírito do que um anarquismo irrestrito, suscetível de paralisar quase todos os cérebros”.

²¹ LEAL 2002, p. 90.

²² FEYERABEND 2007, p. 19-20. Ou ainda FEYERABEND 1977, p. 73: “[...] venho sustentando que as alternativas aumentam o conteúdo empírico das concepções que eventualmente se colocam como centro de atenção[...]”.

²³ FEYERABEND 1977, p. 177.

Feyerabend tal como Bachelard, só que com um bom humor, deveria igualmente ser visto como um crítico mordaz quando o assunto tratado é uma receita indicada para cuidar das enfermidades que assolam as ciências²⁴.

Dessa maneira, não devemos tratar a filosofia feyerabendiana como uma inimiga dos cientistas e das pesquisas que fazem, tal como bem nos lembrou Regner (1996) em seu artigo:

Paul Karl Feyerabend, pensador austríaco (1924-1994), é um dos críticos mais perspicazes das análises usualmente propostas, chamado em rodas mais fechadas de “terrorista epistemológico” e por alguns físicos, mais recentemente, de “o pior inimigo da ciência” [...] ²⁵.

Como o próprio Feyerabend disse: “Não sou um inimigo da ciência. Eu elogio seus praticantes mais notáveis e sugiro que seus procedimentos sejam adotados por filósofos (FEYERABEND 2007, p. 176, nota)²⁶”.

De tal modo que, quando na filosofia feyerabendiana o leitor se encontrar com a idéia de que a ciência não é especial, então na verdade o que deveríamos pensar é que o objetivo pretendido seja apenas o de dizer que a ciência é tão suscetível de equívocos (humana) como outra forma de conhecimento qualquer.

Para Feyerabend, que a ciência seja um campo de pesquisa também detentora de bons exemplos de sucesso é um fato, entretanto o que não podemos permitir é que, em função disso, ela deixe de ser um instrumento de pesquisa para, ao querer ser mais que isso acabe por se transformar em um grupo de pressão política²⁷.

Deste modo, a ciência deve evitar utilizar seus bons resultados do passado como base para uma pressuposta aceitabilidade indubitável a qual diz que, em virtude de um procedimento padrão já aprovado, haverá bons resultados de pesquisa também no futuro²⁸. Sobre este aspecto afirmou Feyerabend:

Outra consequência é que o *êxito da “ciência” não pode ser usado como argumento para tratar de maneira padronizada problemas ainda não resolvidos*. Isso poderia ser feito apenas se houvesse procedimentos que

²⁴ OLIVEIRA, Renato. *As bases filosóficas da ciência moderna*. In: *A escola e o ensino de ciências*. São Leopoldo: Unisinos, 2000, p. 56.

²⁵ REGNER, Ana Carolina. *Feyerabend e o pluralismo metodológico*. Epistême: Filosofia e História das Ciências em Revista. Porto Alegre, v.1, n.2, 1996, p. 231.

²⁶ De modo análogo, pode-se encontrar a mesma idéia na primeira edição. Cf. FEYERABEND 1977, p. 464.

²⁷ FEYERABEND, P. *Adeus à Razão*. São Paulo: UNESP, 2010, p. 353-360.

²⁸ FEYERABEND 2007, p. 22.

pudessem ser destacados de situações de pesquisa particulares e cuja presença garantisse êxito. A tese diz que não existem tais procedimentos²⁹.

Desta forma, não se pode usar como argumento a favor da ciência determinado padrão de racionalidade e, para nosso autor, a história da ciência é justamente uma das fontes as quais se deve recorrer para se afirmar que não há medidas universais na ciência³⁰.

Neste sentido, “nem a ciência e tampouco a racionalidade são medidas universais de excelência. São tradições particulares” (FEYERABEND 2007, p. 289). Um exemplo de que se trata de tradições particulares é a idéia de racionalidade platônica que teve sua forma sintetizada no *Contra o Método* quando afirmou Feyerabend:

De todos os modos, estamos longe da velha idéia (platônica) de uma ciência como um sistema de enunciados desenvolvidos por meio da experimentação e observação e que se vão mantendo em ordem por normas racionais duradouras³¹.

Não obstante, é preciso de novo proceder com cuidado acerca dos termos expressos nos textos feyerabendianos. Nessa citação, o objetivo de Feyerabend não é defender uma idéia de que as normas se encontram em situação caótica e que assim sendo, temos de rejeitá-las todas durante as pesquisas científicas³².

Seu foco é bem mais o de fazer-nos atentar para as limitações que resultariam sendo impostas a um cientista, se este fosse forçado a trabalhar com um só método. Assim, sobre essa associação de alternativas com a potencialidade de progresso científico, Feyerabend diz:

Com base em nossas considerações, também se torna evidente que o êxito aparente *não pode ser visto como sinal de verdade e de correspondência com a natureza*. Muito ao contrário, surge a suspeita de que a ausência de dificuldades maiores se deva a uma redução do conteúdo empírico, provocada pela simples eliminação de alternativas e dos fatos passíveis de se verem descobertos com o auxílio de tais alternativas³³.

²⁹ FEYERABEND 2007, p. 20. Ou em FEYERABEND 1977, p. 337.: “Ora, vimos que a crença em um conjunto de padrões que ao êxito sempre conduziu e ao êxito sempre conduzirá não passa de uma quimera. A autoridade teórica da ciência é muito menor do que se supõe”.

³⁰ FEYERABEND 2007, p. 289: “a razão, ao menos na forma em que é defendida por lógicos, filósofos e alguns cientistas, não se enquadra na ciência”.

³¹ FEYERABEND 2007, p. 14.

³² FEYERABEND 2007, p. 310-11: “...mas não sustento que deveríamos proceder sem regras ou padrões”.

³³ FEYERABEND 1977, p. 55.

Com efeito, se decidíssemos comparar duas formas de pesquisa científica distintas, na qual a primeira forma traria uma obrigação para se trabalhar com um só paradigma, seguindo um só método e sem poder afastar-se dele quando se julgasse necessário e; um segundo modo, o qual trouxesse possibilidade de usar e descartar outras tantas possibilidades metodológicas e teóricas quando uma situação concreta assim o exigisse, então veríamos que o primeiro modo se encontraria possivelmente limitado no que se refere a soluções de problemas, enquanto que o segundo teria mais ferramentas, possibilidades de combinações e, portanto, seria menos limitado frente à busca de soluções. Sobre isso, defendeu Feyerabend:

Uma teoria da ciência que delineia padrões e elementos estruturais para *todas* as atividades científicas e os autoriza por meio de referência à “Razão” ou “Racionalidade” pode impressionar aos observadores externos – mas é um instrumento grosseiro demais para as pessoas envolvidas, isto é, para os cientistas enfrentando algum problema de pesquisa concreto³⁴.

Os destaques dados por Feyerabend nessa frase tentam assinalar aquilo que o afasta de um anarquismo ingênuo ou de um relativismo. Nesta citação, não se dirige uma crítica para qualquer tipo de racionalidade, mas só para aquela racionalidade que tem como pretensão ser *Una e, logo, quer servir para controlar todas as atividades de todas as ciências, isto é, uma racionalidade que se pretende especial*³⁵. Justamente por esse motivo, os termos em aspas são postos com ‘R’ maiúscula.

Tal forma de racionalismo, segundo Feyerabend, ao se supor superior perde muito de sua efetividade, pois obviamente vai passar a desconsiderar qualquer outra forma de racionalidade e, por conseguinte, resultará limitada tal qual o próprio progresso da ciência. Quanto a este tema, Leal realça o tipo de racionalismo objetivado pelo autor aqui em questão:

Através dessa crítica, que se direciona principalmente às metodologias (traduzidas em termos de padrões racionais) positivista, popperiana e lakatosiana, Feyerabend procura mostrar que concepções de racional que propõem a imposição de regras universais na condução de pesquisas inibem a liberdade e a criatividade humanas.

A argumentação crítica do autor não conduz à afirmação de que não há, de forma absoluta, racionalidade nos empreendimentos científicos, mas, antes,

³⁴ FEYERABEND 2007, p. 19-20.

³⁵ FEYERABEND 1977, p. 455.

sugere uma nova reflexão acerca da abrangência e aplicabilidade do que pode vir a ser considerado racional³⁶.

Concretamente, isso significa que, quando um cientista se deparar com uma situação na qual o método e a teoria por ele seguidos não forem suficientes para resolver um problema recém surgido, então se deve tentar escapar das limitações postas por tal método e por tal teoria através de considerações sobre as alternativas metodológicas e teóricas.

Neste sentido, caso este mesmo cientista decida nem olhar essas considerações, então pode ser mais difícil para ele ver uma solução para o problema se esta solução vier a aparecer fora do âmbito delineado por seu paradigma.

Seguindo a linha desse raciocínio feyerabendiano, pode-se inclusive vislumbrar como esse tipo de liberdade dentro de uma pesquisa já ocorreu na história da ciência. Veja-se, por exemplo, de acordo com o artigo do professor Lawson (2002), o caso Galileu e os apontamentos de suas observações cotidianas.

Segundo esse artigo, ao passo em que Galileu observou as Luas de Júpiter, somente desconsiderou que tais corpos fossem estrelas quando saiu totalmente da influência limitadora da filosofia aristotélica.

Com esse argumento, Lawson (2002) não intencionalmente apoiou Feyerabend ao mostrar que se Galileu houvesse se restringido a interpretar suas observações apenas sob os elementos ofertados pelo paradigma aristotélico-ptolomaico ele teria se equivocado e permanecido em erro, bem como haveria se equivocado acerca dos astros que observou³⁷. Assim disse Feyerabend:

Desenvolvimentos concretos (como a derrubada das cosmologias do estado estacionário e a descoberta da estrutura de DNA) têm características distintas e podemos com frequência explicar como e por que essas características conduziram ao êxito. Mas nem toda descoberta *pode* ser explicada da mesma maneira, e procedimentos que deram resultado no passado *podem* causar danos quando impostos no futuro. A pesquisa bem-sucedida não obedece a padrões gerais; depende, em um momento, de certo truque e, em outro, de outro; os procedimentos que a fazem progredir e os padrões que definem o que conta como progresso nem sempre são conhecidos por aqueles que aplicam esses procedimentos³⁸.

³⁶ LEAL 2002, p. 83.

³⁷ LAWSON, Anton E. *What does Galileo's discovery of Jupiter's moons tell us about the process of scientific discovery?* Netherlands: Science & Education (11), 2002, p. 4-8.

³⁸ FEYERABEND 2007, p. 19. (itálico nosso).

Defender que numa pesquisa científica há uma dependência constante de truques, não é aquilo que Feyerabend defende como necessário para uma pesquisa, embora uma ou outra vez, os cientistas precisem usar certos truques³⁹ para defender suas pesquisas de julgamentos prematuros, tal como foi o caso de Galileu.

Entretanto, mais precisamente o que Feyerabend pretende aclarar é que a eliminação prematura de uma hipótese indica que os defensores de um paradigma tendem a fechar-se em sua própria filosofia, que não por acaso está fincada a um método considerado especial superior⁴⁰ e que, sem uma postura que se contraponha a isso, muitos dos progressos havidos nas ciências não teriam sido possíveis⁴¹.

Neste sentido, o que Feyerabend considera que um cientista deve objetivar é a solução de uma situação concreta da pesquisa e não a proteção de uma metodologia ou epistemologia, isto é, uma sobreposição dos pressupostos utilizados na pesquisa à própria pesquisa.

Assim, muito do motivo pelo qual se chama Feyerabend de relativista e anarquista se deve a essa “solicitação” feita por ele para que os cientistas não sejam tão fieis ao paradigma que decidem seguir e também para que não considerem ou lidem com sua escolha epistemológica como se fosse uma epistemologia definitiva.

Naturalmente, a tal postura de Feyerabend não se pode atribuir a denominação de relativista ou anarquista sob os pilares que se costumam fazer e que já foram explicitados no início desse capítulo. Sobre os pilares do que foi compreendido acerca do nosso autor, Regner nos lembra:

Em 1992, Feyerabend discute em maior detalhe a questão da racionalidade, adentrando-se por uma porta que parece ter deixado, anteriormente, timidamente entreaberta, e diz ser possível avaliar padrões de racionalidade e aperfeiçoá-los. Chama também a atenção para mal-entendidos simplistas de suas idéias, como a que concerne a seu alegado “relativismo”⁴².

³⁹ O termo truque não deve ser conectado necessariamente à trapaça. Ele relaciona-se também a procedimentos que fogem do que foi estabelecido pelas normas do tipo de racionalismo a qual se foca Feyerabend.

⁴⁰ FEYERABEND 1977, p. 462.: “Combinando essa observação com a percepção de que a ciência não dispõe de método especial, chegamos à conclusão de que [...]. Assim, a asserção de que não há conhecimento fora da ciência – *extra scientiam nulla salus* – nada mais é que outro e convenientíssimo conto de fadas”.

⁴¹ FEYERABEND 1977, p. 239.: “Em outras palavras: *a teoria copernicana e outras concepções ‘racionais’ só existem hoje porque, em seu passado, a razão, em algumas ocasiões, foi posta em segundo plano.*”

⁴² REGNER 1996, p.232-3. (sublinhado nosso).

Neste sentido, se afirmar que não há *O Método* ou verdades fora de um contexto ou que, não há como saber se há verdades definitivas ou que um cientista deve focar-se na solução do problema e não na preservação de sua epistemologia corresponderia a ser relativista, então a resposta é sim, Feyerabend é um relativista; embora nesse caso o sentido de relativista já tenha fugido do que comumente se define e atribui a Feyerabend.

Em outras palavras, o sentido de relativista descrito acima se diferencia das afirmações que queriam associar a perspectiva feyerabendiana buscando afirmar que para nosso autor não há qualquer tipo de verdade, de que as verdades definitivas afirmativamente não existem e de que as concepções diferentes sobre um assunto ficam, por causa disso, impossibilitadas de dialogar. Assim, o próprio Feyerabend diz:

Não sou nem um populista, para quem um apelo “ao povo” é a base de todo o conhecimento, *nem relativista, para quem não há “verdades como tais”*⁴³.

De tal modo, na filosofia de Feyerabend parece estar claro a necessidade de que os significados atribuídos a alguns termos velhos devem ser revistos e não fazê-lo custará o preço de uma má interpretação de sua obra junto com o comprometimento de qualquer tentativa de revisão metodológica ou epistemológica das idéias presentes nas ciências.

Quanto às tentativas que foram feitas para compreender qualquer perspectiva filosófica a partir dos pressupostos de certa filosofia, escreveu Feyerabend que isso não é possível, exceto se re-modelamos tais pressupostos:

Ora, quando tentamos descrever e compreender de maneira geral desenvolvimentos dessa espécie, somos, é claro, obrigados a recorrer a formas de expressão existentes que não os levam em conta e as quais precisam ser distorcidas, mal-empregadas e moldadas em novos padrões a fim de se adequarem a situações imprevistas (sem um mau uso constante da linguagem não pode haver descoberta ou progresso algum)⁴⁴.

Um dos aspectos pouco compreendidos da filosofia anarquista é o relativismo, que contrário ao sentido dado por Feyerabend, é entendido por críticos em seu sentido pejorativo e obstrutor do progresso científico⁴⁵.

⁴³ FEYERABEND 2007, p. 17. (itálico nosso). Ou ainda FEYERABEND 1977, p. 43.: “meu objetivo é, antes, o de convencer o leitor de que todas as metodologias, inclusive as mais óbvias, têm limitações”.

⁴⁴ FEYERABEND 2007, p. 41-2. FEYERABEND 1977, p. 33.

⁴⁵ FEYERABEND 1977, p. 319.

Este tipo de relativismo é uma concepção que se difere da linha feyerabendiana. Assim, contrário a essa linha, os seus críticos acabaram associando essa perspectiva de relativismo com o anarquismo ingênuo, o qual é rechaçado pelo próprio Feyerabend.

Entre os textos que resultaram dessas associações e considerações sobre o pensamento feyerabendiano é possível citar, por exemplo, um trecho de um texto de 2001 sobre o tipo de pós-modernismo que ficou associado com o anarquismo desse filósofo. Trata-se de Good e Shymansky, os quais dizem que:

Pós-modernismo é um termo que parece ser mais adequado para as artes e humanidades do que para as ciências naturais... [...]. Ele se refere a muitas coisas, incluindo (1) rejeição de universalidade ou de metanarrativas, (2) rejeição de qualquer significado último, (3) rejeição da idéia de progresso, (4) desilusão com a ciência, (5) pessimismo sobre nosso futuro, (6) rejeição da lógica e da razão, (7) abandono da objetividade, (8) uma fascinação com a mística, idéias de uma nova era que desafiam a “realidade” estabelecida, (9) o lema de “tudo vale” de Feyerabend⁴⁶.

Sobre este artigo de 2001, a forma como o “*tudo vale*” foi encaixado no texto entre os itens do pós-modernismo poderia ser associado com o anarquismo, porém, levando em consideração o que já foi até agora explicitado sobre os termos relativismo e anarquismo, já é possível entender como essa pura associação da citação acima é prejudicial ao pensamento do filósofo Feyerabend.

Essa perspectiva de análise sobre Feyerabend encontra na própria obra *Contra o Método* e neste caso sim, apenas na revisão de 93, a compreensão de como se originaram tais posicionamentos e associações entre concepções de que ele seria um anarquista ingênuo ligando-se isso ao “*tudo vale*” e, também sobre como poderia ter surgido a atribuição de que ele é relativista (tomando-se esse termo como adjetivo e não como um substantivo).

Em virtude disso, o nosso filósofo tenta se defender ao esclarecer sua filosofia como uma linha de pensamento que não objetiva a paralisação do progresso da ciência, mas o contrário disso. Assim, acerca do esclarecimento sobre o tipo de anarquismo que ataca e sobre o tipo que defende, Feyerabend diz claramente:

O caráter limitado de todas as regras e padrões são reconhecidos pelo *anarquismo ingênuo*. Um anarquista ingênuo diz a) que tanto regras

⁴⁶ GOOD, Ron & SHYMANSKY, James. Nature-of-Science Literacy in *Benchmarks and Standards: Post-Modern/Relativism or Modern/Realist?* Kluwer: Science & Education, v10, 2001, p. 174. (tradução nossa).

absolutas quanto regras dependentes de contexto têm seus limites e infere b) que todas as regras e todos os padrões são desprovidos de valor e deveriam ser abandonados. A maioria dos comentadores considera-me um anarquista ingênuo nesse sentido, não se dando conta das muitas passagens em que mostro como certos procedimentos *auxiliaram* os cientistas em sua pesquisa. Com efeito, em meus estudos sobre Galileu, sobre o movimento browniano, sobre os pré-socráticos, não apenas demonstro as *falhas* de padrões familiares, mas também tento mostrar que procedimentos não tão familiares realmente *tiveram êxito*. Assim, embora esteja de acordo com a), não concordo com b) ⁴⁷.

Diante dessa citação, pode-se afirmar que a consideração de que Feyerabend é um relativista precisamente nos moldes que se derivam do *anarquismo ingênuo*, não parece ser uma afirmação aceitável se temos em mente as reais assertivas desse autor sobre a ciência e seu distanciamento a esse modo de anarquismo.

De tal modo, a categorização de relativista que atribuem a Feyerabend seria compatível com ele apenas se lhe atrelássemos ao anarquismo ingênuo. Porém, esse vínculo não acontece e, destarte, qualquer tentativa para fundir todos os anarquismos num só se converte numa ação que representa em alguma medida uma confusão acerca das definições as quais se pode *encaixar* o autor.

Por esta razão, no anarquismo epistemológico feyerabendiano (que não é ingênuo) são traçados diversos comentários sobre o que se pensaria ser um anarquismo aceitável e um rejeitável.

E tal como já foi mostrado na citação acima, Feyerabend rejeita o anarquismo ingênuo, mas não se detém apenas nessa classe de anarquismo. Precisamente, ele vai além e rejeita ainda outra categoria de anarquismo, a saber, o anarquismo profissional. Deste modo, diz claramente:

É surpreendente ver *quão raramente os anarquistas profissionais examinam* o efeito estultificante das “Leis da Razão” ou da *prática científica*. Os anarquistas profissionais opõem-se a qualquer tipo de restrição e exigem que ao indivíduo seja permitido desenvolver-se livremente, não estorvado por leis, deveres ou obrigações. E, contudo, engolem sem protestar todos os padrões severos que cientistas e lógicos impõem à pesquisa e a qualquer espécie de atividade capaz de criar ou de modificar o conhecimento. ⁴⁸.

⁴⁷ FEYERABEND 2007, p. 310. Alguns trechos adicionados na obra de 1993 só encontram referência ideológica na primeira edição quando combinados alguns parágrafos. Assim, analogamente, pode-se encontrar a mesma idéia dessa citação através da combinação das páginas 345 e 449-50 da edição de 1977.

⁴⁸ FEYERABEND 2007, p. 35. (itálico nosso). FEYERABEND 1977, p. 22.

Visivelmente, através da crítica posta nas citações, Feyerabend faz uma demarcação entre o seu anarquismo e aqueles anarquistas que têm outros modos de relacionamento com o conhecimento.

Para Feyerabend, a medida da relação do cientista com o conhecimento deve ser baseada no progresso das soluções do problema que investiga, mas não na medida em que se avança mantendo a fidelidade a algum método que se acredita imutável. Deste modo, sobre essa rigidez metodológica, ele diz:

A idéia de um método que contenha princípios firmes, imutáveis e absolutamente obrigatórios para a condução da atividade da ciência se enfrenta com dificuldades consideráveis quando é afrontada com os resultados da investigação histórica. [...] De fato, um dos debates recentes mais notáveis na história e filosofia da ciência é a consciência de que feitos e acontecimentos como a invenção do atomismo moderno (teoria cinética, teoria da dispersão, a estereoquímica, a teoria quântica) e a aparição gradual da teoria ondulatória da luz só se produziu devido a que alguns pensadores terem decidido não limitar-se por certas regras metodológicas “obvias” ou porque as violaram inadvertidamente⁴⁹.

Desta citação e também do que já foi explicado até aqui, deveria emergir prontamente ao leitor o fato de que a referência feita às palavras “método”, “princípios firmes”, “imutáveis” e “absolutamente obrigatórios” são postos com o fito de não deixar nenhuma dúvida sobre o tipo de relação que preocupa Feyerabend no contexto da atividade cotidiana de um cientista, a saber, a preocupação dele está voltada para uma racionalidade e uma prática que se deixa guiar não por uma preocupação em defender um método especial da ciência, mas sim em solucionar o problema posto na frente de “cada” cientista.⁵⁰

O que Feyerabend defende como uma atitude e não como um método, é uma postura mental aberta por parte do cientista ou pesquisador e a essa postura mental ele atribui o nome de *prática liberal* e esta, por sua vez, se associa à postura que é fornecida pelo seu racionalismo anárquico. Assim escreve Feyerabend:

Essa prática liberal, repito, não é apenas um fato da história da ciência. É tanto razoável quanto *absolutamente necessária* para o desenvolvimento do conhecimento. Mais especificamente, pode-se mostrar o seguinte: dada qualquer regra, não importa quão “fundamental” ou “racional”, sempre há circunstâncias em que é aconselhável não apenas ignorá-la, mas adotar a regra oposta⁵¹.

⁴⁹ FEYERABEND 2007, p. 37-38. FEYERABEND 1977, p. 29.

⁵⁰ FEYERABEND 1977, p. 179.: “...Não o critico por isso. Muito ao contrário – entendo que era o único meio de realizar progresso”.

⁵¹ FEYERABEND 2007, p. 37-8. (sublinhado nosso). FEYERABEND 1977, p. 30.

Em função dessa concepção feyerabendiana, as condições históricas e concretas da pesquisa científica provavelmente exigem a presença de um pesquisador que compreenda essas características “desregradadas” do caminhar de qualquer pesquisa e, justamente por esse motivo, “a ciência precisa de pessoas que sejam adaptáveis e inventivas, não rígidos imitadores de padrões comportamentais ‘estabelecidos’ (FEYERABEND 2007:221)⁵²”.

3. Metodologia pluralista ou prática liberal?

A maneira com a qual Feyerabend delinea o seu anarquismo epistemológico é provocativa e, também em virtude disso, alguns poucos trechos de sua obra podem parecer numa primeira leitura, um tanto radicais e ingênuas acerca do anarquismo ou mesmo de uma metodologia pluralista que sinonimamente poderia desaguar num relativismo.

Contudo, numa leitura mais compassada e despida de prévios juízos sobre o *Contra o Método*, possivelmente estará mais claro que a forma metodológica a ser conectada com seu anarquismo não será a de um relativismo paralisante do progresso do conhecimento.

Quanto ao modo como Feyerabend define seu anarquismo, isso é algo que já foi parcialmente esclarecido até aqui; entretanto, para uma explicação mais completa do que ele entende por anarquismo, parece ser necessário buscar uma segunda parte desse processo de explicação de sua teoria anarquista que, a saber, se encontra na resposta de duas perguntas. A primeira é: há uma metodologia defendida por Feyerabend? E a segunda pergunta é: se não há uma metodologia, por que não há, mas se há, então que metodologia é essa?

A busca pela resposta dessas perguntas se depara com aquilo que desde já pode ser entendido como um grande problema, a saber, a aceitabilidade geral e comum entre muitos filósofos da ciência (críticos ou não de Feyerabend) de que se deve atribuir uma metodologia pluralista à filosofia anarquista desse filósofo.

Por agora, cabe trazer como exemplo dessa atribuição de uma metodologia pluralista, um trecho de um artigo bem fundamentado da professora Regner (1996), o qual embora bem sucedidamente tenha sido escrito com o objetivo de defender a Feyerabend comete, a nosso ver, um pequeno desvio ao atribuir não só uma metodologia à Feyerabend como também afirma ser essa metodologia pluralista. Assim, disse Regner:

⁵² FEYERABEND 1977, p. 336.

Tomarei como guia a sua obra mais conhecida entre nós, *Contra o Método* (1977), a favor do que ele chama de “anarquismo epistemológico” e que se traduz, em termos metodológicos, na defesa de um “pluralismo metodológico”⁵³.

Definitivamente, embora a citação acima provenha de um texto que defende a Feyerabend, é interessante notar que a mesma associação e atribuição costumam se formar nos pensadores pouco ou nada simpatizantes desse filósofo.

O motivo para que essa associação venha a estar presente também nos críticos de Feyerabend é que após associarem anarquismo ao pluralismo metodológico, o próximo passo dos críticos é associar esses dois últimos a relativismo e, assim, as acusações de relativista e anarquista ingênuo que classicamente dirigem à filosofia feyerabendiana ganham sentido.

Desse modo, deve-se evitar atribuir *pluralismo metodológico* à filosofia feyerabendiana, mas não porque seja errado fazer isso, senão porque fazer essa atribuição sem as devidas ressalvas acaba por gerar um potencial erro de interpretação sobre essa atribuição. Apenas como exemplo de um crítico que faz essa associação, podemos citar a Chalmers, que escreveu:

Em alguns lugares Feyerabend embelezou seu carrinho de contra o método com declarações que sugerem que ele mantinha a visão de que em matéria de epistemologia, há uma ausência de tudo quanto é padrão. Ele descreve sua própria posição como anarquista, insiste que “todas as metodologias têm seus limites e que a única ‘regra’ que sobrevive é ‘tudo vale’”. [...]. Ele parece adotar uma posição altamente subjetivista [...]. A posição subjetivista, anarquista e pessoal-relativista extrema...⁵⁴.

A mesma atribuição de anarquista (com sentido de pessoal-relativista) acontece com o professor McMullin, que em um de seus artigos contra Feyerabend intitulado *The History and Philosophy of Science: Taxonomy* (1971) interpreta e define a filosofia feyerabendiana mais ou menos da mesma maneira ao dizer:

{1-}Uma ilustração final das dificuldades que os filósofos sofrem quando tentam usar a história da ciência a serviço de suas filosofias da ciência podem ser encontradas em um recente texto {*Problems of Empiricism II*} de Paul Feyerabend, escrito parcialmente como reação contra a filosofia da ciência de Lakatos acima.[...].

⁵³ REGNER 1996, p. 62.

⁵⁴ CHALMERS 1986, p. 25. (tradução nossa).

{2-}Para seu material histórico, ele escolhe os trabalhos de Galileu em cosmologia. Sobre isto, ele funda sua tese geral acerca da natureza da ciência de que: “Progresso [em ciência] é feito por meio de uma acumulação gradual de visões que são absurdas ou refutadas [relativas ao *status quo*],[...]” Qualquer tentativa para ver nesse “progresso” alguma coisa de “racional” (descritível como algum tipo de padrão metodológico) está assim fadada a falhar [...]⁵⁵.

{3-}A reconstrução de Feyerabend da “revolução” copernicana-galileana não traz, assim, convicção. *A fortiori*, ela não fornece uma base para uma teoria geral da mudança científica.⁵⁶

Certamente essas são interpretações que facilmente nos vem à mente enquanto nos mantemos no entendimento de uma primeira leitura de Feyerabend. Contudo, ainda que num primeiro contato com a filosofia feyerabendiana pudesse ser gerado esse tipo de definição, ela não seria correta.

Não obstante, só dizer que é incorreto resulta ser um procedimento acadêmico insuficiente. Mais do que isso, é preciso mostrar. Com este objetivo, tome-se em conta como exemplo o segundo trecho da citação acima.

Nesse trecho, McMullin faz uso de uma parte de um texto feyerabendiano para fundamentar a própria afirmação de relativismo e anarquismo sobre o que diz a filosofia feyerabendiana da ciência, visto que supostamente Feyerabend defende que “Qualquer tentativa para ver nesse progresso alguma coisa de racional [...] está fadado a falhar”.

Entretanto, é oportuno lembrar que se de um lado Feyerabend escreveu sobre a natureza da ciência com todas as palavras destacadas por McMullin, é ainda mais importante lembrar que de outro lado Feyerabend não disse somente o que destacou McMullin, senão que também complementou esse pensamento ao dizer (em vários momentos e em várias obras) que:

Não significa afirmar eu estar de posse de um conhecimento especial [...]. *Cada qual lerá as palavras* [“progresso”, “avanço”] *a seu modo*, e de acordo com a tradição a que esteja filiado. [...]. *E minha tese é a de que o anarquismo favorece a concretização do progresso em qualquer dos sentidos que a ele se decida emprestar*. Mesmo uma ciência que se pautar pelo bem ordenado só alcançará resultados se admitir, ocasionalmente, procedimentos anárquicos.⁵⁷

⁵⁵ Cf.: MCMULLIN, E. *The History and Philosophy of Science: Taxonomy*. Minneapolis: Minnesota Studies, v.5, 1971, p. 34-5. (Numeração nossa. Chave nossa. Sublinhado nosso).

⁵⁶ MCMULLIN 1971, p. 40. (numeração nossa).

⁵⁷ FEYERABEND 1977, p.34. (sublinhado nosso. Colchetes nosso).

A partir disso e também do comentário realizado na terceira parte da citação logo anterior, parece ficar claro que não está presente na construção do pensamento feyerabendiano empreendido por McMullin, um quadro geral do objetivo de Feyerabend, visto que esse crítico de Feyerabend toma de um dos textos deste, uma idéia isolada de que para ele o progresso científico é feito “por acumulação gradual de visões absurdas”.

Outro exemplo desse tipo de engano em virtude dessa forma de contato com Feyerabend e também do caráter incendiário de sua escrita, é uma outra citação que foi retirada do *Contra o Método* e que serviu como base para o professor McMullin quando este desejou expor seu entendimento acerca do pensamento feyerabendiano. A citação que foi retirada do *Contra o Método* para ser utilizada como base para crítica por esse professor é a seguinte:

Aqui, como em outros casos, o conhecimento é obtido antes por uma multiplicidade de concepções do que pela aplicação determinada de uma ideologia preferida. [...].
O pluralismo de teorias e concepções metafísicas não é apenas importante para a metodologia; é, também, parte essencial de uma perspectiva humanitarista⁵⁸.

Quanto a esse trecho, se o descontextualizássemos efetivamente obteríamos como resultado desse isolamento, a mesma base a qual se fundou o professor McMullin para expressar supostas reais categorizações acerca do nosso autor. Neste sentido, tais categorizações formam para Feyerabend a idéia de um *pluralismo de teorias e multiplicidade de concepções* que parecem atuar em paralelo dentro da pesquisa.

Entretanto, defende-se neste trabalho uma análise integral do pensamento feyerabendiano e, por tal opção, McMullin não pode ser tomado aqui como modelo de compreensão sobre esse pensamento.

De toda sorte, o próprio Feyerabend possivelmente comenta (embora não diretamente) a compreensão feita por McMullin sobre sua perspectiva filosófica e normativa, dizendo que ao escrever o parágrafo na qual alguns pensadores se basearam para fazerem suas afirmações (tal como o parágrafo acima), sua filosofia foi mal interpretada. Assim, nosso autor esclarece:

Poder-se-ia, portanto, ter a impressão de que eu estou recomendando uma nova metodologia que substitua a indução pela contra-indução e utilize

⁵⁸ FEYERABEND 2007, p. 68-9.

uma nova multiplicidade de teorias, concepções metafísicas e contos de fadas, em vez do costumeiro par teoria/observação. Essa impressão certamente seria errônea⁵⁹.

Diante dessa afirmação, o objetivo metodológico de Feyerabend parece tornar-se mais claro, pois ele não defende uma metodologia que seja pluralista ou um pluralismo teórico ou tampouco defende que dentro de um pluralismo metodológico, todas as concepções devam estar realmente em atividade paralela durante o processo de pesquisa (o que comumente se pensaria); naturalmente isso seria impraticável e, neste caso, constituiria sim um relativismo do tipo que aqui se rejeita.

Ademais, quanto à perspectiva que este trabalho rejeita e também quanto a posições similares, pode-se ainda apresentar outro elemento na concepção metodológica de Feyerabend que tornaria difícil qualquer atribuição de que ele defende propriamente uma metodologia, a saber, a simples idéia de que sua filosofia teria que possuir necessariamente também uma metodologia (mas, não a possui).

Em outros termos, embora uma metodologia possua alguns elementos que agradem a Feyerabend, uma metodologia propriamente dita teria que possuir também os limites, os cortes, a *exigência de fidelidade* e o caráter de receituário que desagrada a filosofia feyerabendiana. Assim, é neste sentido que ele prefere não defender uma metodologia.

Deste modo, com a finalidade de aludir e fundamentar seu pensamento, Feyerabend toma uma passagem de Lenin para dizer que: “Seria absurdo formular uma receita ou regra geral... que servisse a todos os casos. Deveríamos usar nossos próprios cérebros e sermos capazes de encontrar, por nós mesmos, uma forma...”⁶⁰.

Neste caminho, comprometer a filosofia feyerabendiana com a idéia de metodologia é o mesmo que dar a essa filosofia um tipo de concepção que assume para si um conjunto de regras gerais similares àqueles defendidos por seus opositores, inclusive, Popper.

Porém, tal associação seria um engodo, pois fazer isso significaria exatamente uma contradição da proposta feyerabendiana e, dessa maneira, a sua filosofia seria uma vítima de si mesma. Por tais razões, Feyerabend escreve:

Minha intenção não é substituir um conjunto de regras gerais por outro conjunto da mesma espécie: minha intenção, ao contrário, é convencer a

⁵⁹ FEYERABEND 2007, p. 49. FEYERABEND 1977, p. 43.

⁶⁰ FEYERABEND, P. *Against Method: Outline of an Anarchist Theory of Knowledge*. Minnesota Studies of philosophy of science, v4, n2, 1970, p. 105, nota 38. (tradução nossa).

leitora ou o leitor de que *todas as metodologias, até mesmo as mais óbvias, têm seus limites.*⁶¹

Não obstante, defender um *pluralismo metodológico* para Feyerabend pode sim ser factível com sua filosofia, mas apenas se e somente se, houver prévios esclarecimentos sobre como se deve entender essa expressão dentro do pensamento feyerabendiano, pois não se deve esquecer que o próprio autor utiliza a expressão *metodologia pluralista* dentro da estrutura do seu pensamento filosófico.

Contudo, ele não a usa nos moldes em que seus críticos lhe atribuíram, ou seja, um conjunto de regras gerais (metodologia) que defende o uso paralelo de muitas metodologias. Com efeito, a expressão “*metodologia pluralista*” apenas aparece com todas as letras em três trechos do livro *Contra o Método* (1993 e 1977) e, ainda sim, não de modo auto-explicativo.

A partir disso e também do pressuposto de que Feyerabend não se torna vítima de sua própria crítica; e ademais, que respondemos a primeira pergunta do início dessa sessão, cabe então voltarmos à busca pela resposta da última parte da segunda pergunta, que é: como podemos entender metodologia pluralista em Feyerabend?

Na realidade, a compreensão do encaixe dessa expressão dentro da epistemologia feyerabendiana só é possível justamente quando se começa a considerar os trechos onde tal expressão não se dá, pois, os três casos nos quais ela aparece (se tomados isoladamente), o que se pode vir a pensar sobre ela é que em cada um se está defendendo um relativismo e um subjetivismo (às vezes extremo).

Deste modo, tomando o *Contra o Método* junto com *Ciência em uma sociedade livre* como base principal⁶², já será possível entender o que “*metodologia pluralista*” faz dentro de uma epistemologia que crítica os limites impostos por “*todas as metodologias*”.

Neste sentido, cabe lembrar que embora se use o termo metodologia, não há no pensamento feyerabendiano a defesa de uma metodologia e ademais, tampouco o termo pluralismo signifique nesse pensamento uma multiplicidade de teorias funcionando paralelamente.

⁶¹ FEYERABEND 2007, p. 49. FEYERABEND 1977, p. 43.

⁶² Na realidade, este é o maior diferencial da edição de 1993, pois ela já faz essa fusão. Isto é, há alguns trechos de *Ciência em uma sociedade livre* que foram adicionados pelo próprio Feyerabend no *Contra o Método* de 1993.

Assim, tendo considerado isso, a resposta que buscamos para a segunda pergunta parece se encontrar inicialmente naqueles elementos que Feyerabend retira do livro *Sobre a Liberdade* de Stuart Mill⁶³.

Segundo Feyerabend, Mill faz uma apresentação de como aquilo que inicialmente era uma hipótese ou idéia revolucionária, nova, pode se converter com o passar dos anos e do grau e modo de aceitabilidade dessa hipótese, em algo paralisante e pouco estimulador da reflexão crítica e da busca efetiva pelo progresso⁶⁴. Dessa maneira, ele descreve esse processo de mudança de mentalidade tal como disse Mill:

John Stuart Mill apresentou uma fascinante descrição da transformação gradual de idéias revolucionárias em obstáculos para o pensamento. Quando uma nova concepção é proposta, defronta-se com um público hostil [...]. As razões são apresentadas, mas amiúde desconsideradas ou ridicularizadas, e infelicidade é a sina dos inventores audazes. Mas gerações novas, estando interessadas em coisas novas, ficam curiosas; consideram as razões, levam-nas adiante [...]. A teoria passa a ser um tópico de discussão aceitável [...]. Os membros intransigentes do *status quo* sentem-se obrigados a estudar um ou outro artigo [...]. Chega um momento em que a teoria já não é mais um tópico esotérico [...]. [..]. Infelizmente, esse aumento em importância não é mais acompanhado por melhor compreensão – ocorre justamente o oposto⁶⁵.

Para nosso autor, a questão a se destacar nessa explanação de Mill é o fato de que aquilo que realmente faz a ciência progredir é o debate viabilizado pela liberdade de existência de uma teoria alternativa à teoria vigente.

Assim, a existência de uma pluralidade de concepções que, para Feyerabend, significa apenas garantir a uma teoria alternativa a liberdade de poder existir e debater sem quaisquer pré-conceitos parece acabar sendo um fator importante na manutenção de uma verdadeira democracia nas ciências.

Nesse sentido, Feyerabend compartilha com Mill e, tal como ele menciona, também com Bohr, uma espécie de liberdade que gera uma prática e uma atitude liberal dentro do processo de pesquisa científica. Dessa maneira, diz Feyerabend:

⁶³ FEYERABEND, P. *Consuelos para el especialista*. In: Lakatos, I. & Musgrava, A., (1965) *La Crítica y el desarrollo del conocimiento*, Barcelona-México: Grijalbo, 1974, p. 361.: “A idéia de que se pode fazer avançar o conhecimento mediante uma luta de pontos de vista dispares e de que o conhecimento depende da proliferação foram os presocráticos que expuseram pela primeira vez [...], e foi Mill quem fez dessa idéia uma filosofia geral (especialmente em *Sobre a Liberdade*).” (tradução nossa).

⁶⁴ FEYERABEND 1974, p. 363-4.

⁶⁵ FEYERABEND 2007, p. 58.

As idéias de Mill e o procedimento de Bohr não são apenas expressão de sua atitude liberal, mas refletem também sua convicção de que um pluralismo de idéias e formas de vida é parte essencial de qualquer investigação racional concernente à natureza das coisas. [...] *a unanimidade de opinião pode ser adequada para uma igreja rígida [...]. A variedade de opiniões é necessária para o conhecimento objetivo. E um método que estimula a variedade é também o único método compatível com uma perspectiva humanitarista.* (Uma vez que a condição de consistência delimita a variedade)...⁶⁶

Aquilo a que Feyerabend nesse trecho valoriza e chama de *atitude liberal* está conectada com a idéia de *pluralismo metodológico* e esta, por sua vez, apenas ganha uma definição adequada no momento em que percebemos que ela simplesmente visa fazer oposição à idéia de uma *unanimidade de opinião* e esta, por sua vez, se encontra conectada, por sua própria natureza, à idéia de dogma (representada no trecho citado pela comparação com uma igreja rígida).

Diante do exposto, surge a questão: e não é isso que uma única opinião, tal como é defendida desde o ponto de vista de uma igreja rígida resulta sendo, i.e., um dogma? E não seria isso também um conhecimento distanciado de um aspecto humano, respeitoso de outra opinião e, portanto, não-humanitarista (no sentido empregado pelo autor)?

Claramente, uma resposta feyerabendiana para essas perguntas é um sim e, com este pensamento, opondo-se a uma visão metodológica monolítica, ele utiliza logo no prefácio mais uma vez a idéia de pluralidade, só que neste caso, reforça a palavra “pluralismo” com uma associação ao termo “pontos de vista”. Escreve Feyerabend:

Processos por erros de tratamento fizeram que os médicos ficassem mais cuidadosos, [...], mas também os forçaram a consultar opiniões alternativas. (Na Suíça, uma pluralidade beligerante de pontos de vista quase faz parte da cultura – e eu a utilizei ao organizar confrontações públicas entre *cientistas cabeçudos* e pensadores “alternativos”)⁶⁷.

A maneira recorrida por Feyerabend para alimentar a idéia de pluralismo metodológico em sua obra tem o foco muito nítido, a saber, o objetivo de confrontar-se com a metodologia monolítica, superior e única que faz parte do racionalismo defendido por Popper e também, às vezes, pelo neoracionalismo de Lakatos.

⁶⁶ FEYERABEND 2007, p. 60. FEYERABEND 1977, p. 35;57.

⁶⁷ FEYERABEND 2007, p. 16. (itálico nosso).

Ademais, sua filosofia está claramente vinculada ao contexto da pesquisa científica e por esse aspecto, também está vinculada a uma atitude prática que visa solução nos problemas surgidos dentro do processo da pesquisa. Sobre isso, nos lembra Feyerabend:

Há duas razões que fazem parecer procedente essa resposta. A primeira é a de o mundo que desejamos explorar ser uma entidade em grande parte desconhecida. Devemos, pois, conservar-nos abertos para as opções, sem restringi-las de antemão. Receitas epistemológicas podem parecer esplêndidas quando comparadas a outras receitas epistemológicas ou a princípios gerais — mas quem assegurará que são o melhor meio de descobrir não uns poucos ‘fatos’ isolados, mas também alguns profundos segredos da natureza?⁶⁸

Essa característica da filosofia de Feyerabend acaba, assim, atacando o cientificismo e protegendo qualquer outro conhecimento ou forma de saber que se pretenda conhecimento e que não esteja dentro das estruturas da ciência.

Quanto a isso Mortimer e El-Hani fazem um interessante reconhecimento do significado de Feyerabend quando este, em seu anarquismo, une liberdade e pluralismo metodológico. Deste modo, escrevem El Hani e Mortimer:

Em particular, qualquer afirmação de uma superioridade epistêmica global da moderna ciência ocidental deveria ser evitada, uma vez que ela implicaria diretamente na desvalorização de outras formas de conhecimento e seria, no final, indistinguível do cientificismo. [...]. São nesses termos que o pluralismo epistemológico evita o cientificismo, reconhecendo a variedade de modos de conhecimento tanto quanto as diferenças e desacordos que eles mostram com respeito ao que a “verdade” é⁶⁹.

De acordo com essa citação, o pluralismo epistemológico feyerabendiano é um forte contribuinte para o desenvolvimento de nosso espírito crítico frente à força com a qual os cientistas impõem a ciência, a nos e à sociedade⁷⁰.

Portanto, não se deve dar abrigo à idéia de existência de um método em Feyerabend (metodologia pluralista), exceto em caso de se fazer claras ressalvas conceituais, pois tal

⁶⁸ FEYERABEND 1977, p. 22.

⁶⁹ EL HANI, Charbel & MORTIMER, Eduardo. *Commentary: Multicultural education, pragmatism, and the goals of science teaching*. Cultural Studies of Science Education, 2007, p. 664. (tradução nossa).

⁷⁰ FEYERABEND 1977, p. 464.: “Acompanhemos esses exemplos e livremos a sociedade do aperto estrangulador de uma ciência ideologicamente petrificada, assim como nossos ancestrais nos livraram do aperto estrangulador da Religião verdadeira e Única.” Aqui cabe evitar enganos por meio da ressalva de que a ciência atacada não é qualquer uma, mas aquela que se mostra ideologicamente identificada com a Religião verdadeira.

como descrito um pouco mais acima, se damos uma forma metodológica à Feyerabend, então o resultado mais imediato é um apoio aos críticos de Feyerabend quando estes afirmaram haver no subsolo da metodologia pluralista uma base relativista extrema que permite associar essa metodologia ao princípio anarquista (neste caso ingênuo) e que, ao fim, se traduz no princípio de: *tudo vale*.

3.1 – O princípio de “*tudo vale*”

Esse princípio é o que se considerou ser em Feyerabend seu ponto mais fraco e também aquilo que seguramente mais desenvolveu más-interpretações, atribuições de anarquista ingênuo e relativista.

Tal princípio foi considerado como a tocha na mão de Nero (Feyerabend) quando ao incendiar Roma (as ciências) ainda que neste caso sem sucesso, e deste modo, também foi tido em grande parte como a base epistemológica da metodologia anarquista feyerabendiana; e que assim facilitou conseqüentemente, o equívoco de se mesclar o anarquismo epistemológico com a forma de governo do anarquismo político. Desta maneira, sobre a importância do *tudo vale*, Suárez diz:

[...] Feyerabend defende a pertinência, inclusive a necessidade de proceder anarquicamente com respeito às normas e aos princípios epistemológicos. Embora já tenha havido algumas anotações a respeito dos limites desse anarquismo e de seus significados, ainda falta analisar a sentença que custou a rejeição de boa parte do grêmio filosófico: *tudo vale*⁷¹.

Este princípio é comumente considerado como um conceito que conduz a filosofia de Feyerabend para uma situação de anarquismo na qual, se tal conceito fosse de fato aplicado, encontraríamos então entre as conseqüências práticas para a ciência muitas pesquisas catastróficas, relativistas e circulares.

Para os críticos de Feyerabend, o princípio de “*tudo vale*” é utilizado basicamente de duas formas. Na primeira, costuma-se utilizá-lo no fundamento de uma metodologia que é desprovida de qualquer critério, pois se há uma consideração de que *tudo vale*, então a conseqüência é a de que não haveriam motivos para se preocupar em ter critérios que, assim, acabariam por impossibilitar um cientista de tomar uma decisão.

⁷¹ SUÁREZ 2008, p. 100. (tradução nossa).

A segunda forma é similar à primeira, porém, em vez de se interpretar o “*tudo vale*” como um princípio que elimina os critérios, afirma-se que ele trabalha com todo e qualquer critério, simplesmente igualando e nivelando por baixo todos os critérios que estão disponíveis a um cientista imerso na investigação de um problema.

Quanto a isso, pode-se encontrar, por exemplo, associações de que o “*tudo vale*” (termo tipicamente feyerabendiano) supostamente representa um relativismo e, conseqüentemente, um tal seguimento metodológico levaria um cientista a interpretar os critérios que possui sem qualquer diferenciação. El Hani e Mortimer em 2007 ao utilizarem Cobern (2000), exemplificam como este último vê o “*tudo vale*”, assim escrevem:

Se qualquer coisa é uma mentira (ou se qualquer coisa é verdade), então qualquer coisa é permitida. Cobern (2000) defende que o relativismo, concebido como uma visão segundo a qual qualquer afirmação pode ser igualmente verdadeira ou igualmente falsa é uma busca de cinismo. [...]. Cobern distingue vigorosamente o pluralismo do relativismo por meio da afirmação de que o pluralismo não entende que todos os membros da pluralidade são iguais. Este [o pluralismo] não é o caso de “*tudo vale*”, quer na ciência ou na educação da ciência (Cobern 2000)⁷².

A princípio, cabe destacar sobre essa citação que tendo-se como ponto de partida o fato de que “*tudo vale*” e *pluralismo* são expressões feyerabendianas, seria incorreto então separar *pluralismo* do princípio de “*tudo vale*” (já que quando bem definidos, eles formam parte do todo da filosofia de Feyerabend) e, sobretudo, ainda mais incorreto é associar esse princípio ao *relativismo* tal como este último foi definido por Cobern.

Não obstante, sigamos a Cobern quanto ao último parágrafo dessa citação e suponhamos: se o pluralismo não é o caso de “*tudo vale*”, então seguir-se-á que o relativismo sim é que seria o caso de “*tudo vale*”.

Neste sentido, desde quaisquer dos dois modos a que se apresente “*tudo vale*” (como a afirmação de que qualquer coisa é verdade ou como a de que qualquer coisa é mentira), um cientista que decidisse seguir esse princípio seria um relativista extremo e conseqüentemente, de acordo com essa proposta, tal situação levaria a ciência e o conhecimento a uma paralisação.

Obviamente, não há como negar essa conclusão, porém, somente se houver uma aceitação da premissa que atribui um relativismo (nos moldes trazidos por Cobern) ao “*tudo vale*”. Naturalmente não é assim que Feyerabend pretende que seja interpretado o

⁷² EL HANI & MORTIMER 2007, p. 664. (tradução nossa).

seu princípio de “*tudo vale*”. E dentre os motivos existentes para tal rejeição, há inicialmente o fato de que o “*tudo vale*” não é nem mesmo um princípio metodológico.

Dessa afirmação surge invariavelmente uma pergunta, então por que o “*tudo vale*” foi entendido como um princípio? A resposta é rápida, simplesmente porque parece que tal afirmação pode ser retirada do *Contra o Método* (porém, apenas de modo descontextualizado). Assim, abaixo trazemos um dos momentos em que, quando descontextualizados, alguns parágrafos de Feyerabend podem ser usados contra ele:

Para os que examinam o rico material fornecido pela história e não têm a intenção de empobrecê-lo a fim de agradar a seus baixos instintos, a seu anseio por segurança intelectual na forma de clareza, precisão, “objetividade” e “verdade”, ficará claro que há apenas um princípio que pode ser defendido em todas as circunstâncias e em todos os estágios do desenvolvimento humano. É o princípio de que *tudo vale*⁷³.

Mesmo frente a trechos como esses, ver-se-á que se não houver descontextualização, não há razões para que se aplique ao caso do princípio de “*tudo vale*” da filosofia feyerabendiana, a noção que comumente se atribui aos *princípios em geral*, pois tal como foi dito antes, não há em Feyerabend o objetivo de se aplicar regras gerais na pesquisa científica, mas sim uma espécie de “atitude” filosófica que embora não seja um princípio, todavia pode nos auxiliar nessa pesquisa científica⁷⁴. Assim, diz Suárez:

O “*tudo vale*” é também uma estratégia argumentativa que leva em si uma boa dose de crítica contra o monismo teórico e metodológico; se trata também de mostrar que a proposta da obra deve ser buscada em outros elementos.

Neste sentido, a idéia central de Feyerabend é que sua posição epistemológica acaba sendo “mais uma atitude que uma teoria”.⁷⁵

Frente a isso, então qual seria a saída de Feyerabend para a sua afirmação de que o “*tudo vale*” é o único princípio epistemológico válido e, ademais, por qual motivo ainda se defende aqui que esse princípio não deve ser entendido tal como se entende normalmente um princípio, isto é, tal como se entende que seja compreendido, por exemplo, o princípio de identidade, da não-contradição e etc.?

⁷³ FEYERABEND 2007, p. 42-3. FEYERABEND 1977, 34.

⁷⁴ FEYERABEND 1977, p. 22.: “Devemos, pois, conservar-nos abertos para as opções, sem restringi-las de antemão.”

⁷⁵ SUÁREZ 2008, p. 106. (tradução nossa).

Efetivamente, o modo de exposição do princípio “*tudo vale*” foi apresentado por primeira vez no artigo *Against Method* de 1970 e nessa oportunidade, não houve sobre essa passagem do princípio de “*tudo vale*” um grande detalhamento de seu significado, embora no livro *Contra o Método* (1977) o sentido das proposições de Feyerabend e também desse princípio enquanto uma regra tenha ganhado um pouco mais de atenção.

De qualquer sorte, percebe-se que a forma de abordagem do princípio gerou a impressão de que se tratava de um princípio e de uma nova metodologia⁷⁶. Contra isso, mais uma vez nos lembra Feyerabend:

Espero que essas observações afastem o temor que a senhorita Koertge manifesta de que eu apenas pretendia iniciar um novo movimento, onde os lemas ‘prolifere’ ou ‘tudo vale’ substituam os lemas do falseamento, do indutivismo ou da programação de pesquisas⁷⁷.

Porém, essa impressão só parece acontecer se houver um isolamento desse princípio com o restante do texto. Desse modo, sobre esse isolamento e sobre esse significado, Suárez nos diz:

Assim, conforme se avança na leitura, vai surgindo a impressão de que, apesar do que foi citado [...], o que há no texto é um importante compromisso com um certo ideal de ciência, e já não há um compromisso com alguma metodologia em particular. Basta revisar a nota que acompanha o “tudo vale” desde sua primeira aparição em *Contra o Método* (1970), para começar-se a esclarecer a situação⁷⁸.

Possivelmente pouca atenção foi dada a essa nota⁷⁹ mencionada por Suárez e a forma com que Feyerabend lidou e expôs suas idéias trouxe críticas que o conduziram a fazer reedições nas quais ele ia, gradativamente, mostrando como os seus críticos se focalizaram em trechos de sua obra e não em toda a sua obra.

Assim, a edição de 1993, ainda que consideradas as adições de alguns parágrafos novos, trata basicamente de por em destaque as mesmas idéias e teses do livro de 1977 e do artigo de 1970.

⁷⁶ Sobre isso, pode-se lembrar do seguinte trecho FEYERABEND 1977, p.43.: “Meu objetivo não é o de substituir um conjunto de regras por outro conjunto.”

⁷⁷ FEYERABEND 1977, p. 44.

⁷⁸ SUÁREZ 2008, p. 102. (tradução nossa).

⁷⁹ Trata-se da nota 38 do artigo *Against Method* de 1970 de Feyerabend que diz: “seria absurdo formular uma receita ou regra geral...para servir a todos os casos.”

Neste sentido, uma dessas melhorias quanto, por exemplo, o conceito do princípio de “*tudo vale*”, foi o esforço realizado para mostrar como desde os seus primeiros escritos, o seu *princípio* não era defendido como um princípio, tendo em vista que em momento algum Feyerabend quis trocar um conjunto de regras gerais por outro.

Desde modo, logo no primeiro dos três prefácios na edição de 1993 Feyerabend nos lembra (ao tempo em que também responde àquilo que o tínhamos questionado ao esclarecer o significado de “*tudo vale*”), o que deveria ser entendido quando no capítulo 1 do *Contra o Método*, foi afirmado que “*tudo vale*” é um princípio. Assim, escreve Feyerabend:

Por fim, Imre Lakatos gostava muito de embaraçar adversários sérios com gracejos e ironia; assim, também eu, ocasionalmente, escrevi em uma veia um tanto irônica. Um exemplo disso é o final do capítulo 1: “*tudo vale*” não é um “princípio” que sustento – não penso que “princípios” possam ser proveitosamente usados e discutidos fora da situação concreta de pesquisa que supostamente afetam –, mas é a exclamação aterrorizada de um racionalista que examina a história mais de perto.⁸⁰

Essa citação foi posta no começo do livro da edição de 1993 e, por a usarmos aqui em alguma medida contra os críticos de Feyerabend, poderia se dizer que estamos cometendo um anacronismo, já que muitos críticos de Feyerabend não tiveram acesso a essa recente edição.

Contudo, embora de fato a citação acima esteja fora das décadas de 70 e 80, não há nada de novo nela, pois as idéias defendidas nela são encontradas também nas edições anteriores do *Contra o Método*⁸¹.

Ademais, usar o princípio de “*tudo vale*” em Feyerabend com o escopo de encaixá-lo na categoria de um relativista ou mesmo de um anarquista *ingênuo*, indica que não se compreendeu o fato de que há muitas formas de anarquismo.

Além disso, o princípio visto como comumente o vêem, seguramente não é uma definição que possa ser dada a filosofia feyerabendiana em virtude do contexto geral no

⁸⁰ FEYERABEND 2007, p. 8.

⁸¹ De modo visível, a citação da nota 75 refere-se à terceira edição. Contudo, o esclarecimento prestado nesta citação textual cumpre uma finalidade de esclarecimento redundante, tal como o próprio Feyerabend enfatiza ao afirmar que seu objetivo acerca do princípio de “*tudo vale*” estava já exposto no próprio final do capítulo 1 (de qualquer edição). Desse modo, não há de fato anacronismo pela razão de que a sua afirmação em questão encontra-se em qualquer edição.

qual atua o “*tudo vale*”, isto é, não como um princípio. Quanto a esse aspecto de incompreensão, o próprio Feyerabend diz:

[...] quase todo mundo atribuiu a mim uma “metodologia” que tem “tudo vale” como um de seus “princípios básicos”. Porém, no capítulo 2 eu digo muito explicitamente que “minha intenção não é substituir um conjunto de regras gerais por outro conjunto dessa natureza: minha intenção é, ao contrário, convencer o leitor de que *todas as metodologias, mesmo as mais óbvias, têm seus limites*” ou, para exprimir isso nos termos recém-explicados, minha intenção é mostrar que o idealismo, quer do tipo simples, quer do tipo dependente do contexto, é a solução errada para os problemas da racionalidade científica. Esses problemas não são resolvidos por uma mudança de padrões, mas ao considerarem-se os padrões de uma perspectiva inteiramente distinta⁸².

Por conseguinte, é interessante lembrar que, uma atribuição de cunho metodológico à filosofia feyerabendiana representaria, além de um erro de compreensão, uma inutilização daquilo que indiscutivelmente tem de melhor em Feyerabend, a saber, seu poder crítico.

Dito de outro modo, se fosse atribuído ao “*tudo vale*” uma forma metodológica, ou seja, justamente àquilo a que Feyerabend faz oposição (principalmente considerando o sentido dado ao termo pelo racionalismo monolítico), então haveria de imediato uma destruição de Feyerabend, ou como escreveu Suárez: “é importante entender a forma em que está formulada esta linha argumentativa, em caso contrário, nem sequer se entenderia que a obra tivesse algum sentido crítico (SUÁREZ 2008: 103. Tradução nossa.)”.

Naturalmente, o “*tudo vale*” tem um papel importante no pensamento de Feyerabend, pois ele foi inserido na estrutura de seu pensamento com a função de fazer frente e ao mesmo tempo brincar com o conceito de princípio.

Assim, Feyerabend parece querer ironizar uma necessidade quase automática do racionalista, ou seja, a necessidade de criar ou empregar normas e princípios gerais na fundamentação dos processos investigativos das ciências. Seguindo este pensamento, Feyerabend escreveu:

O segundo passo corresponde à anotação de que os padrões, considerados em si mesmos, não têm força no campo da heurística. A razão, tal como a define Lakatos, não orienta *diretamente* as ações do cientista. Dada a razão e nada mais, ‘tudo vale’. Segue-se daí que não há diferença ‘racionalmente’ perceptível entre a posição de Lakatos e a minha, sempre

⁸² FEYERABEND 2007, p. 310.

considerando os padrões de Lakatos como forma de medir a racionalidade⁸³.

Destarte, o princípio de “*tudo vale*” guarda também outra importância na estrutura do pensamento feyerabendiano, a saber, garantir junto aos esforços promovidos pelo seu anarquismo epistemológico, a real existência de outra possibilidade teórica dentro da pesquisa.

Ademais, em terceiro lugar, pode-se dizer que o “*tudo vale*” serve para estreitar e forçar um direcionamento rumo à história enquanto um campo de conhecimento auxiliar para a descoberta e justificação de hipóteses nas ciências. Quanto a isso, Feyerabend escreveu⁸⁴:

Uma teoria da ciência que delineia padrões e elementos estruturais para *todas* as atividades científicas e os autoriza por referência à “Razão” ou “Racionalidade” pode impressionar os observadores externos – mas é um instrumento grosseiro demais para as pessoas envolvidas, isto é, para os cientistas enfrentando algum problema de pesquisa concreto. Neste livro, tento dar lastro a essa tese por meio de exemplos históricos. Tal lastro não a *estabelece*; ela a *faz plausível*⁸⁵.

Não obstante, o princípio de “*tudo vale*” quando somado à história não demonstra que as metodologias fracassam por serem contraditas pelos fatos, pois isso já foi demonstrado ser duvidoso, mas sim que fracassam porque haveriam impedido o progresso caso fossem utilizadas tal como o racionalismo diz que deveriam ser.

A relação entre história e “*tudo vale*” é justamente do tipo que foi mencionado na citação. Por tal motivo, Feyerabend acredita que a relação entre história da ciência e filosofia da ciência é uma relação de necessidade⁸⁶, assim ele escreveu:

Concebido desta maneira, o conhecimento não é uma série de teorias autoconsistentes que converge para uma concepção ideal; não é uma

⁸³ FEYERABEND 1977, p. 290. (sublinhado nosso.)

⁸⁴ Um parágrafo que expressa a mesma idéia de objetividade no procedimento científico se encontra em FEYERABEND 1977, p. 300-1.: “Já tivemos ocasião de notar que os particulares padrões escolhidos por Lakatos não emitem ordens abstratas (como ‘eliminar teorias incompatíveis com enunciados básicos aceitos’) e não encerram juízos gerais concernentes à racionalidade ou irracionalidade de uma via de ação (como ‘é irracional insistir em uma teoria que se põe contra enunciados básicos aceitos’). Ordens e juízos desse gênero permitiram decisões concretas em complexas situações históricas.”

⁸⁵ FEYERABEND 2007, p. 19-20.

⁸⁶ FEYERABEND 1977, p. 73.: “Considerando os argumentos do texto, faz-se claro que a crescente separação entre história, filosofia da ciência e ciência é inconveniente e deveria cessar, no interesse das três disciplinas.”

aproximação gradual à verdade. [...]. A apresentação dessa espécie de conhecimento, no qual a *história* da ciência torna-se parte inseparável da própria ciência - é essencial para seu *desenvolvimento* posterior, bem como para dar *conteúdo* às teorias que contém em qualquer momento dado⁸⁷.

Esse aspecto⁸⁸ que dá necessidade à história e estreita o vínculo desta com o “*tudo vale*”, fornece à filosofia anarquista uma boa base para fazer frente à chamada *condição de consistência* no processo da pesquisa científica, a qual nos diz que hipóteses novas devem ser consistentes com as teorias que já estão bem estabelecidas.

Isto é, em função do aspecto da *condição de consistência* de qualquer hipótese ou teoria, o “*tudo vale*” é o elemento que fornecerá o espaço de que necessita uma teoria para poder ter tempo de se desenvolver.

Deste modo, dar atenção tanto às hipóteses que não são consistentes com as teorias já bem estabelecidas, quanto às hipóteses que não são consistentes com os fatos bem estabelecidos⁸⁹ é na realidade uma vantagem fornecida pelo “*tudo vale*”.

Por conseguinte, por essa forma de conceber o conhecimento científico, a postura feyerabendiana além de caminhar em direção ao estabelecimento de uma relação entre razão e prática que objetiva o progresso do conhecimento; também se encaminha, com o auxílio fornecido pela atitude liberal (não tomado em sentido político) do “*tudo vale*” à idéia de que o aumento do número de regras ou possibilidades metodológicas e teóricas permite um melhoramento das habilidades investigativas dos cientistas em função do aumento, conseqüente, da variedade de respostas frente a um mesmo problema.

Deste modo, o “*tudo vale*” serve para efetuar uma mudança de mentalidade acerca da realidade da compreensão da pesquisa científica. Para Feyerabend, tal realidade já é em muitos casos existente na prática da ciência, e a própria história da ciência demonstra isso, porém, essa realidade ainda não tem forte presença nos cursos de filosofia da ciência e nem nos cursos de ensino de ciências.

Dito de outro modo, o paradigma científico vigorante em muitos cursos de filosofia da ciência e nos de ensino de ciências tem forte presença em concepções que, embora tenham

⁸⁷ FEYERABEND 2007, p. 46.

⁸⁸ Contra a idéia de que o conhecimento não pode ser afirmado como uma aproximação gradual à verdade, Feyerabend (1977) mostra como outros cientistas pensavam de maneira similar à sua (p.35): “Um dos poucos pensadores a compreender esse traço do desenvolver do conhecimento foi Niels Bohr: ‘... ele nunca tentará esboçar um quadro completo, mas acompanhará pacientemente todas as fases de desenvolvimento de um problema, a partir de algum paradoxo manifesto, para gradualmente chegar a sua elucidação. Em verdade, jamais encarará os resultados obtidos como outra coisa que não pontos de partida de outros estudos.’”

⁸⁹ FEYERABEND 2007, p. 45-6.

se desvincilhado de muitos elementos que constituem o cientificismo, permanecem ainda ligados em um grau menor com alguns outros elementos que faziam parte desse cientificismo, tais como, por exemplo: a necessidade de rigidez e fidelidade metodológica, a atribuição de caráter especial aos métodos das ciências e algum sentido superior da natureza do conhecimento científico e etc.

Assim, o princípio de “*tudo vale*” e todos os elementos que estão em relação com ele, considerarão inconveniente uma imagem de ciência imóvel, ou ainda possivelmente pior, que se move em um único trilho.

Portanto, podemos estar de acordo com Feyerabend ao afirmar que o princípio de “*tudo vale*” e o anarquismo do tipo que ele defende, devem nos servir como um remédio contra as doenças que assolam a filosofia da ciência⁹⁰. Contudo, tal como a maioria dos remédios, ele não deve ser ministrado *ad eternum*, senão que apenas por um tempo.

⁹⁰ FEYERABEND 2007, p. 31.

4 – Considerações finais do capítulo

Entre os objetivos buscados por este trabalho, há o de fazer frente há ainda existente resistência nas universidades contra Feyerabend e toda sua obra. Acreditamos que este filósofo atualmente ainda não possui uma visibilidade adequada ao alcance de sua filosofia, principalmente se o comparamos com outros filósofos contemporâneos da ciência.

O motivo dessa rejeição pode advir do principal juízo que aqui foi combatido, a saber, a consideração de que o relativismo e o anarquismo defendidos por Feyerabend tornam-no um inimigo da ciência.

Contudo, contrário a essa atribuição de inimigo da ciência, ao longo desse capítulo foi argumentado que embora Feyerabend não seja amigo de nenhuma ciência, ele está muito mais próximo de ser um amigo das ciências (na medida em que essas buscam o conhecimento), do que inimigo delas.

A partir de uma derivação dessa defesa a favor de Feyerabend, também foi argumentado aqui que o pensamento filosófico feyerabendiano pode ser assim defendido em função da forma com que se deve conceituar os termos anarquismo e relativismo em sua filosofia, isto é, através de uma relação que combina razão, prática e busca por solução de um problema concreto na pesquisa de um cientista.

Ademais desses elementos internos do processo de investigação, também tentamos mostrar que Feyerabend estrutura seu pensamento de modo a fazer-nos perceber a forte presença paralela dos elementos externos no tocante a qualquer pesquisa científica na qual o elemento humano seja peça principal⁹¹.

De maneira mais direta, Feyerabend considera que o esclarecimento e a abordagem dos elementos internos e externos da pesquisa favorecem os pesquisadores, pois os capacita a ver e entender as intrincadas conexões que fazem parte da própria atividade científica e os problemas que cotidianamente rodeiam seus especialistas.

⁹¹ FEYERABEND 1977, p. 301.: “Assim, imaginemos que instituições dedicadas a tornar públicas a obra e os resultados alcançados pelo cientista, instituições que lhe concedem amparo intelectual e o levam a sentir-se respeitado e seguro, instituições que, em razão de sua relevância e de sua força (intelectual, financeira, política), podem fazê-lo sentir-se importante, adotem, com respeito aos padrões, uma *atitude conservadora*, recusando-se a dar apoio a programas de pesquisa exóticos, negando-lhes fundo, ridicularizando-lhes os defensores, furtando-se a publicar-lhes os resultados, fazendo, por todos os modos possíveis, com que o cientista se sinta deslocado. A conseqüência pode ser facilmente antecipada: especialmente hoje em dia, quando a ciência deixou de ser aventura filosófica para tornar-se negócio, os cientistas, tão necessitados (como quaisquer outros) de apoio emocional e financeiro reverão suas ‘decisões’ e tenderão a rejeitar programas de pesquisa que mostrem aspectos negativos.”

Naturalmente, para que qualquer pesquisador perceba esses vínculos ou mesmo a combinação de razão, prática e busca de solução de problemas, tentamos mostrar que Feyerabend acredita que também parece ser necessário para um pesquisador o entendimento de que a fidelidade metodológica e/ou epistemológica gera um compromisso desfavorável ao conhecimento.

Neste sentido, expusemos como o princípio de “*tudo vale*”, enquanto um produto gerado a partir do anarquismo teórico de Feyerabend, não é um aspecto débil de sua filosofia, senão justamente o oposto.

A razão para que tal princípio não seja o ponto fraco é que Feyerabend não deseja obter por meio dele um ceticismo paralisante para a ciência, ou seja, um ceticismo que ao afirmar que “*tudo vale*” poderia levar o anarquismo teórico a assumir uma postura na qual se igualaria ao anarquismo político ou a um ceticismo anestesiador (o que implicaria num anarquismo ingênuo).

De modo distinto, o único objetivo feyerabendiano que foi mostrado aqui, é expor como a função do anarquismo é simples, a saber, minar o comprometimento (às vezes cego) que um cientista estabelece com uma teoria e não com o conhecimento, ofertando simultaneamente uma visão de alternativas metodológicas e epistemológicas.

É precisamente por esta razão e também para corroborar sua defesa de que se deve agir assim, ou seja, contra-indutivamente dentro das pesquisas científicas, que em seu livro Feyerabend aborda Galileu.

Antes de tudo, sobre essa abordagem cabe a ressalva de que ela não deve ser vista como se Feyerabend tivesse tentado realizar um tratado completo do caso Galileu, ou seja, não se trata de um livro de história da ciência que aborda Galileu.

Porém, trata-se de um livro sobre filosofia da ciência que usa o caso de Galileu para discutir se a metodologia racionalista deve continuar regendo ou não a ciência. E no caso de não dever continuar regendo, então a proposta feyerabendiana deveria ser ao menos enquanto mais uma possibilidade, levada em consideração. Neste sentido, a análise de Galileu feita por Feyerabend tem um papel materializador do pensamento feyerabendiano tal como foi aqui defendido.

Assim, é tendo isto em mente que se deve ler e entender o caso Galileu no *Contra o Método* e é também num trabalho de materialização dessa interpretação que o caso Galileu se apresentou a nós no capítulo 2, isto é, o caso Galileu foi trazido para mostrar que a interpretação que foi dada sobre os três elementos básicos da filosofia feyerabendiana,

(anarquismo, metodologia e “*tudo vale*”) nos leva a ver o caso Galileu também de um modo mais humano e menos divino da figura desse grande italiano.

CAPITULO II – O QUE PENSAVA FEYERABEND SOBRE GALILEU: METODOLOGIA E EPISTEME.

Reluto a comprimir doutrinas filosóficas em espaços reduzidíssimos e adotar aquele estilo formal, conciso e deselegante, aquele estilo despido de qualquer adorno que é próprio dos geômetras puros que não enunciam uma única palavra que não lhes tenha sido imposta por necessidade. (Galileu: carta a Leopoldo da Toscana, 1640).

1. Panorama da relação entre Feyerabend e Galileu

Examinar como e o que pensava Feyerabend sobre Galileu, sua metodologia e epistemologia, são os principais objetivos que este capítulo se propõe com o escopo de extrair conseqüentemente dessa análise, uma posição que melhor permita compreender a filosofia feyerabendiana e, assim, torne possível a obtenção de uma visão mais clara sobre o alcance da mesma, fechando com isso o círculo que foi aberto no capítulo 1⁹².

Visivelmente, este capítulo seria assim uma derivação necessária do capítulo anterior, tendo considerado que a análise de Galileu é um dos exemplos possíveis que concretiza a proposta filosófica feyerabendiana.

Por conseguinte, diante da interpretação que propomos para a filosofia de Feyerabend, resulta claro que se faz necessário sair de uma análise generalizada e de uma explicação que se pode aparentemente considerar – apesar da menção de alguns casos da história da física dentro do *Contra o Método* – abstrata e não aplicada, para se dirigir a um tipo de caso da história da ciência que permita uma averiguação do alcance e do nível de concretização da epistemologia e metodologia feyerabendianas.

Com efeito, não obstante seja possível uma abordagem sobre outros exemplos históricos dentro do *Contra o Método*⁹³ para fundamentar as propostas feyerabendianas, a análise de Feyerabend do caso de Galileu não apenas pode ainda receber contribuições,

⁹² Frente a uma observação de Chalmers sobre a ausência do *Duas Novas Ciências* na obra de Feyerabend, este responde que aquilo que trata de discutir em sua abordagem sobre Galileu não é algo que possa ser tocado desde um ponto de vista das *Duas Novas Ciências*, senão que como o próprio Feyerabend menciona, “as Two New Sciences não tratam do tópico que eu estava discutindo, a saber, a transição para Copérnico” (FEYERABEND 2007, p. 116, nota 22). Adicionalmente, se pode dizer que estamos debatendo dentro dos limites daquilo que tem como desfecho final, a condenação de Galileu e neste sentido as *Duas Ciências* estão fora desse período polêmico.

⁹³ Cf. FEYERABEND 2007, p. 80, nota 20.

senão que temos esperanças de que essas contribuições possam ajudar no que certamente foi pouco claro sobre a perspectiva de Feyerabend.

Precisamente por essas pouco claras interpretações sobre Feyerabend é que se poderia entender que uma série de textos e críticas⁹⁴ tenham se desencadeado. Contudo, defende-se aqui também que as duas principais críticas que lhe atribuíram injustificadamente nas décadas de 70 até 80 (e basicamente a partir de então) não tinham fundamentação, pois em nenhum momento do pensamento feyerabendiano houve por parte de sua filosofia uma rejeição de todos os métodos ou mesmo a oferta de elementos suficientes para que lhe atribuissem o adjetivo de inimigo das ciências.

Quanto a essas principais críticas, cabe assinalar que a expressão “injustificadamente” foi utilizada acima porque independente da revisão publicada em 1993⁹⁵ do seu *Contra o Método*, muitas das deficiências que foram apontadas sobre o autor já estavam esclarecidas nas primeiras edições⁹⁶.

O caso Galileu desde onde o vê Feyerabend deve, para efeito dos propósitos desse capítulo, ser tomado aqui a partir de ao menos dois ângulos, a saber, (a) a análise de Feyerabend da investigação de Galileu no argumento da torre e (b), a mudança na linguagem observacional do séc. XVII que, de acordo com Feyerabend, Galileu empreendeu. Quanto a esses itens, tenha-se em mente que eles são, em grande medida, um único assunto, embora para efeitos de análise, mais vale que sejam tratados separadamente.

Especificamente quanto ao item (a) pretendemos, seguindo Feyerabend, expor qual a epistemologia utilizada por Galileu para o desenvolvimento e justificação de suas pesquisas no que toca a racionalidade e alguns outros elementos que faziam parte do debate no argumento da torre. Quanto ao item (b), pretende-se também segundo a perspectiva feyerabendiana, ver como Galileu pode ou não ter inserido uma mudança na linguagem observacional da época e se o fez, com quais propósitos e com qual metodologia.

⁹⁴ Como por exemplo: RIOJA, A. & RECIO, J. *Galileo en el infierno: un diálogo con P. K. Feyerabend*. Ed. Trotta, 2007. Ou também: CHALMERS, A. *The Galileo that Feyerabend missed*. In: SCHUSTER, J.A. & YEO, R.R. *The Politics and rhetoric of scientific method*. Ed. Reidel Publish Company, 1986.p.1-31.

⁹⁵ FEYERABEND, Paul. *Against method*. Third edition, New York: verso, 1993.

⁹⁶ Se é verdade que os objetivos de Feyerabend se mostram muito mais claros na edição de 93 e que, talvez e apenas talvez, esses objetivos estivessem postos nas edições anteriores de um modo apenas tímido (como defendeu Regner {1996}), também é verdade que de modo tímido ou não, independente disso; esses mesmos objetivos de ser um amigo do conhecimento e do progresso científico, e de não ser um anarquista ingênuo, estavam presentes.

Obviamente, uma análise do que disse Feyerabend sobre Galileu é algo que já foi até cansativamente explorado pela literatura na área⁹⁷. Contudo, o que desejamos fazer não é apenas analisar os itens mencionados, senão que analisá-los desde suas relações com o que disse a filosofia de Feyerabend anteriormente posta.

Já desde essa perspectiva, está claro que não se trata mais de uma análise que foi, ao menos, cansativamente explorada por outros pesquisadores. No entanto, também não desejamos abordar exatamente isso. Muitos casos de análises e de relações entre o que diz Feyerabend sobre Galileu são baseados sob uma forma de interpretação de Feyerabend (combatida por nós) que costuma conduzir a filosofia deste como uma inimiga das ciências.

Assim, as conseqüências de modos de interpretações da filosofia feyerabendiana como os que foram recém exemplificados, estão postas num nível em que ou bem se coloca Galileu no inferno ou então Feyerabend é quem vai parar lá, ou mesmo os dois vão e seja como for, o que defendermos ser uma perspectiva mais fiel da relação entre ambos, se esvai⁹⁸.

Deste modo, o fito desse capítulo é, na medida em que tentamos não cair numa atribuição maniqueísta sobre a relação entre Feyerabend e Galileu, reforçar a defesa da filosofia feyerabendiana que iniciamos no capítulo 1.

Acerca de uma defesa contra uma atribuição de bem e mal em Galileu e Feyerabend, é importante notar que não se pretende cair nessa situação apenas por acreditar que se deve realizar uma pesquisa que simplesmente destoe do comum, que seja em algum sentido, algo anarquista.

Distante dessa crença, a nossa oposição a um pensamento maniqueísta e extremista entre Feyerabend e Galileu ocorre porque parece que o inferno – se ele existe –, não é o lugar que a partir da interpretação viabilizada pela imagem de Feyerabend que aqui se defende, deva ser o destino para onde enviar o nosso filósofo ou mesmo o próprio Galileu; melhor: nem ao inferno nem tampouco ao céu.

⁹⁷ Cf. MACHAMER, P. *Feyerabend and Galileo: The interaction of theories, and the reinterpretation of experience*. Studies in history and philosophy of science. 4, 1973, p. 1 - 46. Ou também: CHALMERS, Alan. *The Galileo that Feyerabend Missed*. In J.A. Schuster and R.R. Yeo (eds). *The Politics and Rhetoric of Scientific Method*. Ed. Reidel Publishing Company, 1986. Ou ainda: THOMASON, N. *The Power of ARCHED hypotheses: Feyerabend's Galileo as a Closet Rationalist*. Brit. J. Phil. Sci. 45, 255-264, 1994.

⁹⁸ RIOJA, A. & RECIO, J. *Galileo en el infierno: un diálogo con P. K. Feyerabend*. Ed. Trotta, 2007.

Dessa maneira, acreditamos ser claro que a presença de Galileu aqui se justifica não por si só ou por uma necessidade de explorar especificamente a ele, mas sim pela relação que Feyerabend estabelece com a metodologia galileana.

Por esse motivo, muitos pontos importantes das pesquisas de Galileu dentro do chamado período polêmico e, sobretudo, a profundidade com que se poderiam tratar muitos pontos dessas pesquisas, ficarão descobertos em favor de um entendimento mais extenso das propostas feyerabendianas para as ciências.

Desse modo, embora estejamos cientes de que, inclusive, cada aspecto sobre Galileu que aqui será tratado de modo limitado serviria facilmente como tema para uma dissertação em particular, essa nossa singular “superficialidade” é uma “falha” *sine qua non* para uma pesquisa mais aprofundada das questões epistemológicas que envolvem Feyerabend e que, por sua vez, parecem ser bem exemplificadas com o estudo de Galileu.

2. Aspectos epistemológicos de Galileu via argumento da torre segundo Feyerabend.

Sabemos que alguns elementos como a metodologia e a epistemologia de Galileu encontram dificuldades quanto a uma generalizada e significativamente indiscutível interpretação.

De modo bem fundamentado, temos desde autores especializados em Galileu que defendem para este uma visão racionalista (um Galileu teórico) de sua metodologia e epistemologia, até autores que defendem para ele uma concepção mais experimentalista (mais empírico) desses elementos.

Ao registrar isso, se tenta deixar claro apenas que não é um absurdo falar de Galileu dentro de uma dessas perspectivas, ou mesmo escolher outro caminho que não seja nenhum desses⁹⁹.

Talvez exatamente em função de tal *escolha* para ver o proceder de Galileu, podemos dizer que este resulta na obra de Feyerabend tanto o herói quanto alguém que, em virtude dos percalços que qualquer cientista pode vir a passar, um simples homem em sua sempre questionável atividade científica.

⁹⁹ Além de Feyerabend, que escolhe outra perspectiva acerca de Galileu e que não se trata nem de uma linha experimentalista nem racionalista, há por exemplo, outros tipos de vertentes, tais como a defendida por Geymonat, onde se tenta um tipo de mescla desses elementos (Cf. DUARTE, Walter. *A gênese do pensamento galileano*. Salvador: ed. Eletrônica, 2006).

Neste sentido, perguntamos: qual é essa escolha de Feyerabend? Para que tal resposta possa vir naturalmente à tona, é preciso considerar inicialmente um dos argumentos mais importantes da discussão entre Galileu e seus opositores e que ademais, estará presente em todo o restante do texto, a saber, o argumento da torre, tal como disse Chalmers¹⁰⁰ ou Munévar, em seu artigo *A réhabilitation of Paul Feyerabend* (2000:59). Aquilo que ficou conhecido como argumento da torre e que serviu de referência durante os debates astronômicos tanto para defensores do geocentrismo quanto para os do heliocentrismo, é apresentado da seguinte maneira por Galileu:

Salviati - Todos apresentam como a mais forte razão aquela dos corpos pesados, que caem do alto para baixo por uma linha reta e perpendicular à superfície da Terra; argumento considerado incontestável de que a Terra esteja imóvel: porque, quando ela tivesse a rotação diurna, uma torre, de cujo cimo se deixasse cair uma pedra, sendo transportada pela rotação da Terra, no | tempo em que a pedra gasta para a sua descida, afastar-se-ia muitas centenas de braças para o oriente, e por tanto espaço deveria a pedra percutir na Terra afastada da base da torre¹⁰¹.

Esse é o argumento da torre, mas, que problema se pode encontrar nessa asserção? O problema é a explicação do motivo pelo qual a proposição observacional de que a pedra cai no pé da torre deveria servir a um paradigma e não a outro, visto que esse comportamento da pedra poderia servir na verdade, *segundo Galileu*, também à defesa do movimento da Terra. Contudo, a questão é que a proposição observacional da queda da pedra no pé da torre não demonstra, por si só, nada¹⁰².

Galileu estava ciente de que qualquer pessoa seria capaz de ver que a pedra cai ao pé da torre, seja geocêntrico ou heliocêntrico e, deste modo, para ele a proposição observacional não deveria ser a pedra de toque para a resolução dessa contenda sobre a mobilidade ou imobilidade da Terra.

Neste sentido, ainda segundo Galileu, o recurso necessário para fornecer uma saída acerca de uma interpretação integral adequada – no tocante às observações diretas de objetos – feita a partir do próprio sistema de movimento, tal como no caso da torre e da

¹⁰⁰ CHALMERS 1986, p. 2: “A maior parte do estudo de Feyerabend da defesa de Galileu de Copérnico envolve o argumento da torre” (tradução nossa).

¹⁰¹ GALILEI, G. *Diálogo sobre os dois máximos sistemas do mundo ptolomaico & copernicano*. Trad. Pablo R. Mariconda. São Paulo: Discurso editorial, 2004, p. 206-7.

¹⁰² Cf. DA SILVA, Paulo T. *Copernicanismo, Autonomia Científica e Autoridade Religiosa em Marin Mersenne*. São Paulo: Scientle Studia, 2004, p. 247. Neste texto, Paulo Tadeu mostra como Mersenne confirma essa dificuldade de que (nos moldes da época) seria difícil decidir entre heliocentrismo ou geocentrismo.

pedra, é a Razão. Quanto a essa função da Razão concernente à sua importância e também a dos sentidos na contenda astronômica, Galileu, no papel de Salviati, escreveu:

Salviati – [...] já que ele convida mais seus sentidos que sua razão para elucidar | esse efeito: o que não é verdade, Sr. Simplicio, porque, assim como eu, que sou indiferente a essas opiniões e somente à guisa de ator uso a máscara de Copérnico nestas nossas representações, jamais vi, nem me aconteceu de ver, cair aquela pedra de outro modo que perpendicularmente, assim também acredito que, aos olhos de todos os outros, se represente o mesmo.¹⁰³

Tradicionalmente, o comportamento da pedra em relação à torre, tal como é observado, era para geostáticos uma prova da imobilidade da Terra. A explicação geostática estava baseada na idéia de que a pedra se comportava do modo dito por dois princípios básicos: *o pressuposto epistemológico do movimento absoluto*, no qual o movimento é sempre percebido e; *o princípio dinâmico aristotélico* de que objetos que não sofrem interferência assumem seu movimento natural e, assim, buscam seu lugar de origem, tal como o fogo que ao subir busca sua origem ou mesmo uma pedra que após ter sido lançada para cima, busca retornar para o centro da Terra.

Desta maneira, pode-se dizer que o *pressuposto epistemológico do movimento absoluto* afirma que todo e qualquer movimento é percebido e, logo, pode ser denominado de movimento real (salvo os casos de ilusões ocasionais). Quanto ao *princípio dinâmico*, pode-se defender que para o seu caso, se retomamos o exemplo da pedra, é correto afirmar que esta, ao iniciar seu movimento de descida (após o lançamento) tem uma propensão natural a ir para baixo, mas não tem a mesma propensão para mover-se circularmente em volta da Terra.

Assim, no argumento da torre, esses princípios estavam envolvidos de tal modo nas conclusões e nos axiomas da investigação que, segundo Feyerabend, se enquadrariam facilmente naquilo que ele vem denominar de *interpretações naturais* (logo aclararemos isso) e que, por conseguinte, Galileu precisava desarmar tais princípios, ou interpretações naturais, se quisesse que sua perspectiva teórica tivesse a oportunidade de entrar no debate.

Porém, considerando a posição que possuíam os enunciados observacionais (movimento absoluto no espaço e a convicção de que os sentidos forneciam registros fieis do mundo), somados aos argumentos e a forte autoridade da filosofia peripatética na época;

¹⁰³ GALILEI 2004, p. 338.

difícilmente se apoiaria à Chalmers (1986) quando este defendeu Galileu afirmando que os argumentos desse italiano na defesa do heliocentrismo estavam dentro dos limites traçados pela teoria física e astronômica da filosofia aristotélica.

Contrário à Chalmers, Feyerabend acreditava que defender o heliocentrismo era sim, ao menos na primeira metade do XVII, uma ação que requeria um pulo para fora dos limites conceituais e empíricos delineados pela filosofia natural aristotélica, pois oposto a esses limites e dentro do principal argumento copernicano-galileano habitava a idéia de que os sentidos, mesmo se empregados em condições normais e por uma pessoa normal, poderiam não produzir relatos corretos de eventos reais, tal como, segundo Galileu, acontecia com o movimento da queda da pedra de cima da torre e o da rotação da Terra.

Essa perspectiva de Galileu, obviamente, implicava cientificamente em uma tentativa de desbancar o paradigma cosmológico vigente na época (o geocentrismo), pressupondo, entre outras mudanças, a necessidade de uma revisão na linguagem observacional desta e que, por sua vez, tratava-se de uma mudança que resultava contrariando o fundamento do pressuposto observacional geocêntrico, segundo o qual a observação direta, em geral, não nos engana.

As conseqüências mais diretas dessas revisões sugeridas por Galileu não encontrariam seus limites em apenas algumas mudanças de pressupostos, mas no próprio paradigma vigente (se é que pode-se dizer: *apenas*), pois os pressupostos modificados eram basilares do paradigma astronômico aristotélico-ptolomaico e, neste sentido, as mudanças não seriam só de alguns pressupostos, senão que *DOS pressupostos* e assim, tal mudança chegaria a ser o motivo da necessidade de substituição do paradigma aristotélico-ptolomaico por um outro paradigma que não possuía, entre seus elementos, as mesmas condições e importância da observação direta¹⁰⁴.

Ou seja, o copernicanismo defendido por Galileu requeria que as entidades teóricas não fossem dependentes das observações diretas, tal como era o caso no paradigma aristotélico-ptolomaico defendido por geocêntricos.

No entanto, livrar-se desses pressupostos não era uma tarefa simples e apenas como exemplo, não é demais lembrar que de tão presentes nas concepções da época, esses limites da cosmologia aristotélico-ptolomaica já possuíram inclusive o apoio de Galileu¹⁰⁵.

¹⁰⁴ THOMASON 1994, p. 256, (tradução nossa).

¹⁰⁵ FEYERABEND 2007, p. 115, nota 21: “Assim, Galileu em seu *Trattato della Sfera (Opere, v.II, p.21ss.)*, que “segue a opinião de Aristóteles e de Ptolomeu” (p.223), usa o seguinte argumento contra a rotação da Terra: ‘... objetos que se deixam cair ao chão a partir de lugares altos, como uma pedra solta do alto de

Não obstante, mesmo quando tais pressupostos deixaram de possuir o apoio galileano, a sua força foi por parte do próprio Galileu, alvo de merecida admiração ao afirmar que quando se defende o heliocentrismo, se está procedendo a contrapelo daquilo que seria o mais aceitável para aquele momento:

Salviati – [...] (volto a dizer) não posso encontrar limite para a minha admiração de como tenha podido, em Aristarco e em Copérnico, a razão fazer tanta violência aos sentidos, que contra estes ela se tenha tornado soberana de sua credulidade¹⁰⁶.

O que podemos extrair disso, além da admiração e aprovação de Galileu acerca da atitude contra-indutiva de Aristarco e Copérnico é que, cientista ou indivíduo comum mediano¹⁰⁷, seja o que for, qualquer um poderia ver que a interpretação dos “fatos¹⁰⁸” do século XVII, quando falamos da mobilidade ou imobilidade da Terra, mostra que a concepção copernicana não se vê, para dizer o mínimo, mais favorecida que a concepção aristotélico-ptolomaica. Ou como dito por Duhem acerca da dificuldade do que defendia Galileu: “a lógica estava do lado de... Bellarmino e não do lado de Galileu”.¹⁰⁹

Com efeito, a base do argumento da torre para o paradigma geocêntrico era a força que tinha o realismo, que embora hoje se saiba ter sido ingênuo obtinha sua fundamentação filosófica através de vários elementos, inclusive, das observações ofertadas a olho nu (como o movimento visível do Sol).

Neste sentido, tal como defendeu Feyerabend, embora na época se soubesse da existência de casos os quais o movimento de algo era apenas aparente ou ilusório (como no caso de alguém pensar que a Lua o segue pela noite), o realismo ingênuo retirava sua força não de casos ilusórios como o da Lua, mas dos muitos exemplos nos quais contrariar a idéia de movimento “operativo” (perceptível) era muito difícil.

uma torre, não cairiam junto ao pé dessa torre; [...] *da mesma maneira com que uma pedra, deixada cair do mastro de um navio que se move rapidamente, não cairá junto ao pé desse mastro, mas mais em direção à popa*’ (p.224). A referência em itálico, ao comportamento de pedras em embarcações é usada novamente no *Dialogue* (p.126), ao serem discutidos os argumentos ptolomaicos; contudo, não é mais aceita como correta.” Veja-se também em: LAWSON, A. *What does Galileo’s discovery of Jupiter’s Moons tell us about the process of scientific discovery?* Kluwer Academic Publishers. Science & Education, 11, 1-24, 2002.

¹⁰⁶ GALILEI 2004, p. 413.

¹⁰⁷ Cf. DA SILVA, Paulo T. *Copernicanismo, Autonomia Científica e Autoridade Religiosa em Marin Mersenne*. São Paulo: Scientia Studia, 2004, p. 247. Neste texto, Mersenne fala da dificuldade científica para se tomar uma decisão sobre os paradigmas astronômicos em debate.

¹⁰⁸ Cf. FOUREZ, G. *A construção das ciências*. São Paulo: UNESP, 1995, p. 44, nota 1.

¹⁰⁹ DUHEM, P. *To Save the Phenomena*. Chicago: Chicago press, 1963, p. 78. Duhem falava a respeito da dificuldade quanto a descrição da realidade que era acometida à perspectiva que defendia Galileu.

A título de exemplo de casos dos quais o realismo retirava sua força, é fácil lembrar que de acordo com o pensamento comum da época, a imobilidade terrestre conseguia corroboração e força por meio de: o argumento da torre e o deslocamento da pedra; ou então do visível deslocamento do Sol; ou até mesmo porque as pessoas não saíam voando da superfície terrestre em direção ao espaço como conseqüência de qualquer movimento rotatório que, no caso de que existisse, acarretaria.

Significativamente, esses exemplos mostram que a disputa astronômica estava rodeada pela física aristotélica, que por sua vez se orientava demasiado pela observação direta e que, portanto, o caráter operativo de todo movimento era favorável exclusivamente a hipótese geocêntrica. Sobre as observações diretas e sua força em ambas as perspectivas astronômicas, Thomason disse:

A hipótese de Galileu apresentou as observações a olho nu como dificuldades para a hipótese copernicana, mas não para a hipótese ptolomaica¹¹⁰.

Feyerabend enfatiza que, para Galileu aquilo que o paradigma aristotélico tomava como base – a observação a olho nu fundada no pressuposto de movimento real¹¹¹ – era na realidade o fruto de um mau entendimento e juízo do fenômeno que gerava a declaração: “a pedra está caindo em linha reta e, portanto, a Terra é imóvel”.

Essa análise de Galileu de que havia uma interpretação das observações que tendia ao geocentrismo foi justamente um dos fatores que o levou a desafiar e revisar a linguagem observacional, pois da forma que estava posta, tal interpretação da queda da pedra, já tinha se iniciado e finalizado antes mesmo de a pedra ser lançada e, logo, ela não passava de um conceito pré-formado, invisível a nós e inconscientemente inculcado na mente da maioria dos cientistas, influenciando nas asserções do geocentrismo e, assim, também fluindo no debate astronômico.

Ou dito o mesmo em termos feyerabendianos: numa proposição acerca de um fenômeno natural (como a queda da pedra de uma torre) está contido e ocultado, entre outras coisas, o resultado da soma da aparência e do enunciado e a forma de conceber estes, que por sua vez, foram moldados desde a infância por um processo de aprendizagem que em geral superestima as experiências e ensinamentos de gerações anteriores, ganhando

¹¹⁰ THOMASON 1994, p. 256 (tradução nossa).

¹¹¹ FEYERABEND 2007, p. 95.

assim mais importância do que os resultados que alguém poderia chegar quando liberto de muitas dessas influências adquiridas por repetição desde o momento da nossa infância.

Com essa descrição (e cumprindo a promessa feita anteriormente), aclaramos e nos referimos àquilo que Feyerabend descreve como *interpretações naturais*, noção que começa a tomar forma pela conscientização de que quando o fenômeno é observado e resolvemos emitir um enunciado, não há dois atos, um notar o fenômeno e o outro verbalizá-lo com o auxílio de um enunciado que formulamos apropriadamente, senão que apenas um ato.

Assim, um observador não tem primeiro uma sensação quando se depara com uma pedra caindo e, então, subsequentemente interpreta essa sensação como sendo indicativa de uma pedra caindo.

Em vez disso, em casos como o do argumento da torre, quando dizemos “a pedra está caindo em linha reta”, não está havendo distinção alguma entre o fenômeno e a verbalização deste, ou tampouco, quanto à afirmação de que está caindo *em linha reta*. Em termos filosóficos, isso repercute para Feyerabend nos contextos de descoberta e justificação, colocando-os como contextos que durante a atividade de pesquisa científica não estão separados, embora este enfatize que se desejado, pode-se separar ambos os contextos para fins de análise.

Com efeito, em uma situação de descrição comum do século XVII, a ligação entre ter uma sensação e aceitar uma descrição é tão próxima e inconsciente que há uma contaminação (interpretação natural) lingüístico-observacional forte sobre a hipótese originada da evidência observacional.

Ciente da necessidade dessa descontaminação (até onde possível) acerca das afirmações do geocentrismo, a epistemologia de Galileu tinha que buscar um modo de poder ver com clareza algumas interferências lingüístico-observacionais sobre os princípios aristotélico-ptolomaicos¹¹². Um modo epistemológico para fazer isso é utilizar-se de uma *medida externa* ao geocentrismo para tornar claro essa contaminação¹¹³.

Essa *medida externa*, segundo Feyerabend, era o heliocentrismo e suas interpretações daqueles mesmos fenômenos observados pelos geocêntricos; entretanto, Galileu buscou

¹¹² Francis Bacon ressalta em seu *Novum Organum* a mesma necessidade de identificação de prévias concepções dentro de uma pesquisa. Nas palavras dele: “

¹¹³ FEYERABEND, P. *Contra o Método*. Trad. Octanny S. da Mata & Leonidas Hegenberg. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1977, p. 112.

formas, também segundo Feyerabend, de fazer com que essa medida externa não fosse percebida enquanto tal.

Sua finalidade era a de não permitir que tal medida externa parecesse estranha aos pressupostos dos seguidores da concepção aristotélico-ptolomaica para que, assim, a sua perspectiva copernicana (medida externa) não sofresse com as várias formas de pressão pouco argumentativas da época (ideologia religiosa, os compromissos dos cientistas com a teoria vigente, etc.).

Em outras palavras, para Feyerabend, Galileu já percebia alguns problemas originados por aquilo que ele denominou de *desenvolvimento desigual de teorias*. *O desenvolvimento desigual de teorias* é, para Feyerabend, um fator de profundo impacto no desenvolvimento das potencialidades de teorias científicas alternativas numa certa época à teoria científica vigente.

Uma das formas de se escapar de toda a pressão ofertada por essa característica presente nas pesquisas científicas é a existência da garantia de podermos prescindir da fidelidade metodológica ou epistêmica, seja ela baseada numa “Razão” ou num *Método* de pesquisa¹¹⁴.

É dessa forma que Évora sugere ter atuado Copérnico, isto é, recorrendo e utilizando-se de concepções que aparentemente eram consideradas refutadas. Quanto a esse ponto é interessante notar que essa sua linha de raciocínio está em pleno acordo com Feyerabend e em desacordo com Popper e Kuhn, tal como a própria Évora reconhece¹¹⁵.

Embora não tenha percebido bem, Thomason apóia Feyerabend quanto à maneira que este descreve uma das estratégias galileanas para empregar uma medida externa no desarme ao geocentrismo e para solucionar os problemas que o *desenvolvimento desigual* produziu para ele. Thomason a denominou de *o poder das hipóteses arqueadas*¹¹⁶.

Segundo essa linha, a epistemologia de Galileu faz uso da postura contra-indutiva e do pano histórico, no qual a tentativa de se estabelecer um debate com o paradigma vigente se forma por meio da utilização de hipóteses não-fundadas¹¹⁷ e, assim, estas hipóteses que enquanto separadas não tinham força, quando unidas resultavam fortalecidas e a

¹¹⁴ FEYERABEND 2007, p. 157-8.

¹¹⁵ ÉVORA, F. *Revolução Copernicana: galileana*. São Paulo, 1987. 347f. Dissertação (mestrado em filosofia). Universidade de Campinas, 1987, p. 343-4.

¹¹⁶ THAMASON 1994, p. 255-6.

¹¹⁷ FEYERABEND 2007, p.186, nota 18: “[...] a lei da inércia de Galileu estava em conflito tanto com o tratamento copernicano do movimento planetário quanto com o kepleriano. Galileu tinha esperanças de obter acomodações futuras. Isso era algo sensato...”.

possibilidade do progresso científico se avivara. Sobre a idéia de hipóteses refutadas, mas mutuamente autocorrobadoras, Feyerabend diz:

“O *Nuncius*”, escreve Fritz Hammer, no relato mais conciso do assunto que jamais tive ocasião de ler, “contém duas incógnitas, uma sendo resolvida com auxílio da outra”. Isso é inteiramente correto, exceto que as “incógnitas” não eram desconhecidas, mas conhecidas como falsas, como diz ocasionalmente o próprio Galileu. É essa situação bastante peculiar, a harmonia entre duas idéias interessantes, porém refutadas, que Galileu explora a fim de impedir a eliminação de qualquer uma delas. Exatamente o mesmo procedimento é utilizado para preservar sua dinâmica.¹¹⁸

Quanto a essa posição de hipóteses frágeis que se fortalecem sob o apoio recíproco, disse Thomason: “Em tais situações, apoio mútuo por meio de hipóteses anteriormente mal fundamentadas é racional e assim, em tais situações, esta forma de contra-indução é perfeitamente racional¹¹⁹”.

Fátima Évora defende algo similar no final de sua dissertação sobre Galileu quando explora um pouco a relação deste com Feyerabend e afirma que, tal como bem afirmou Feyerabend, Galileu recorreu a teorias e hipóteses que ainda estavam fincadas em solo movediço¹²⁰.

O próprio Kepler menciona a possibilidade de tomar “evidências mutuamente autocorrobadoras.”, segundo a qual, ao menos “duas hipóteses refutadas e *não* duas hipóteses que têm *apoio independente*” serviriam para um aumento da força persuasiva, já “que cada uma dessas razões, tomada por si mesma, encontraria apenas pouca crença”.¹²¹

Para Feyerabend, também apoiado por Thomason, esse tipo de situação na qual duas hipóteses não-fundadas poderiam trabalhar juntas para fazer avançar a ciência (hipóteses ARQUEADAS) é um caso típico de como em certas situações, os cientistas poderiam ser contra-indutivos, ou em outros termos, escolher ser *racional* (o que, entre outras coisas, significaria para os racionalistas não sair dos limites do paradigma vigente) ou escolher o progresso científico. Assim, disse Thomason:

¹¹⁸ FEYERABEND 2007, p. 154-5.

¹¹⁹ THOMASON 1994, p 261 (tradução nossa).

¹²⁰ ÉVORA 1987, 344-5.

¹²¹ KEPLER *Apud* FEYERABEND 2007:154-5, nota 4.

Mesmo se a reconstrução histórica de Feyerabend não é correta, ela nos dá um exemplo nítido de como hipóteses ARQUEADAS poderiam trabalhar e como poderiam ser cruciais para o avanço da ciência¹²².

Epistemologicamente, de acordo com Feyerabend, é legítimo que Galileu tenha optado por trabalhar de modo contra-indutivo e isso só significaria ser *irracional* se, segundo um paradigma vigente, não estar preso aos limites de uma teoria fosse o mesmo que ser irracional, em caso contrário, não.

A conseqüência disso é que não devemos seguir a linha de problema proposto por Thomason (1994) em seu artigo sobre Feyerabend e Galileu, o qual trata de dizer se a versão de Feyerabend do método de Galileu é ou não irracional, como se tal definição não já estivesse definida previamente em virtude de correntes de pensamento e dos tantos *ismos* da filosofia.

Acredita-se aqui que a questão crucial se coloca ainda antes disso, ou seja, se coloca no lugar onde a discussão feyerabendiana se encontra com a finalidade de refutar a idéia dos racionalistas e de pensamentos similares, os quais tentaram colocar a ciência em pequenas caixas que acabariam resultando num empecilho ao progresso se, assim, qualquer cientista resolvesse seguir ininterruptamente essa linha.

Posto em outros termos e ainda que apenas de modo aparentemente paradoxal, poderíamos dizer que é possível afirmar ser a perspectiva copernicana-galileana uma linha de *racionalidade irracional*, pois “ao menos em algumas situações, a contra-indução pode ser necessária para o progresso científico. E a reconstrução de Feyerabend do procedimento de Galileu é um exemplo plausível”¹²³ dessa racionalidade que contraria o modo próprio, mas não exclusivo, da filosofia racionalista ou de qualquer filosofia normativamente fidedigna de se fazer ciência.

O nosso autor austríaco está preocupado, por conseguinte, em expor as falhas do racionalismo e suas conseqüências para a ciência, está preocupado em mostrar o papel da história no processo concreto da atividade científica e, portanto, como a ciência e os cientistas realmente são ou deveriam ser, isto é, como uma epistemologia de atitude liberal e uma metodologia que não desconsidere a importância da contra-indução enquanto, uma necessidade ao progresso da ciência e do conhecimento.

¹²² THOMASON 1994, p. 256 (tradução nossa).

¹²³ THOMASON 1994, p. 264. (tradução nossa).

3. A mudança da linguagem observacional no argumento da torre.

Como foi dito antes, Galileu precisava mudar a linguagem observacional para que, à diferença do geocentrismo que se fiava inteiramente na observação direta e estava centrado em si mesmo, houvesse uma redução da força da observação direta e também para que as interpretações naturais não atuassem com tanto vigor.

Para isso, Galileu recorre a um sentido superior de visão (telescópio), à concepção de movimento relativo e à inércia circular. Esses elementos constituem o fundamento do paradigma astronômico copernicano de Galileu, pois substituem as interpretações naturais antigas e familiares de movimento do geocentrismo por uma nova linguagem observacional e um novo entendimento da experiência. Sobre essa mudança na linguagem observacional, a professora Regner diz:

A estratégia para a defesa da nova visão demandou a substituição do padrão sensorial e linguístico-conceitual vigente, atingindo diferentes estratos da experiência, desde uma nova teoria da sensação (que deveria ser acompanhada de “razão”) e da percepção (com o uso de um “sentido superior” – o telescópio), até uma nova concepção do movimento e da própria experiência¹²⁴.

Por conseguinte, isso resulta para Feyerabend numa digamos, experiência com ingredientes metafísicos, já que esta experiência proposta por Galileu era muito mais especulativa¹²⁵ e utilizava-se, ademais, do recurso do telescópio como uma fonte de evidência astronômica não-problemática. Sobre essa introdução de uma nova linguagem observacional, Feyerabend diz:

É claro que esse é um procedimento inteiramente legítimo. Em geral, a linguagem presente em um argumento tem estado em uso há um longo tempo e é inteiramente familiar. Considerando a estrutura de expressões comuns, por um lado, e a filosofia aristotélica por outro, nem esse uso nem essa familiaridade podem ser encarados como um teste dos princípios subjacentes. Esses princípios, essas interpretações naturais, ocorrem em toda descrição.

¹²⁴ REGNER, Ana Carolina. *Feyerabend e o pluralismo metodológico*. Epistême: Filosofia e História das Ciências em Revista. Porto Alegre, v.1, n.2, 1996, p. 69.

¹²⁵ FEYERABEND 2007, p. 116.

Não obstante, Feyerabend considera a experiência proposta por Galileu como especulativa, porque sob as linhas do pensamento do XVII, ele recorria demasiado a coisas que não possuíam, naquele momento, apoio em grande número por parte dos cientistas da época. Um desses recursos “especulativos” é o telescópio, o qual será agora abordado.

3.1 Os olhares de Feyerabend e de Galileu no telescópio

O telescópio é um dos elementos que recebem a atenção de um capítulo inteiro (além dos outros trechos) de Feyerabend em sua obra *Contra o Método*. As razões para tal se dão na mesma medida de importância que este elemento possui nas pesquisas de Galileu. Assim, tratar do telescópio em Galileu é um assunto que facilmente renderia não um simples tópico, mas sim uma dissertação própria.

Com isso, desde já avisamos que muito será omitido, porém aquilo que o venha a ser será feito sob o objetivo do tema. Conseqüentemente, o que venha a ser destacado é o que nos parece ter extrema relevância para o mesmo.

É de conhecimento geral que o aperfeiçoamento do telescópio por parte de Galileu lhe rendeu adequados elogios. Contudo, a maioria absoluta desses elogios versou sobre o emprego desse instrumento nas coisas terrestres, que teve inicialmente o propósito de auxílio financeiro a Galileu. Por tal motivo, a decisão deste de fabricar tal instrumento está posta “mais como um instrumento de patronagem do que de astronomia”¹²⁶.

Já quanto a diferenças surgidas a partir de usos do telescópio em objetos celestes¹²⁷, estas sim estavam marcadas com problemas graves por algumas questões que variavam desde problemas observacionais, até problemas teóricos.

Sobre o problema teórico, Évora nos recorda que, “Galileu, como discutimos longamente, não dispunha de uma teoria óptica que justificasse o uso do telescópio e que assegurasse a fidedignidade das observações telescópicas do céu (ÉVORA 1987:345)”.

Ademais do que concluiu Évora, é possível ainda dar mais exemplos de problemas teóricos e observacionais. Assim, os exemplos vão desde a idéia que está em conformidade

¹²⁶ WESTFALL *Apud* FEYERABEND 2007:125, nota 12.

¹²⁷ FEYERABEND 2007, p.130, nota 1: “Disso quase nunca se dão conta aqueles que argumentam (seguindo KÄSTNER, *op.cit.*, p.133) que ‘não se entende como um telescópio pode ser bom e útil na Terra e ainda assim enganar no que diz respeito ao céu’. O comentário de Kästner é dirigido contra Horke.”

com a teoria aristotélica de *familiaridade*, a qual os nossos sentidos reconhecem com distinta facilidade objetos que já nos são familiares (diferentemente dos astros que não se conhecia); passando pela concepção da época de que objetos celestes e terrestres são feitos de materiais diferentes e assim não se poderia observar o céu sem maior discussão (FEYERABEND 2007:130); chegando até ao princípio aristotélico de que “os sentidos empregados em circunstâncias anormais são propensos a fornecer uma resposta anormal (FEYERABEND 2007:135)”.

Com efeito, são inegáveis e ainda hoje muito relevantes as conseqüências que se podem retirar da concepção aristotélica da *familiaridade*, a qual nos diz como poderiam surgir ilusões e como recorrer diretamente ao telescópio não poderia deixar de ser um problema para Galileu quanto a assuntos astronômicos (visto que não se estava familiarizado com os astros). Sobre isso, menciona Feyerabend:

O telescópio produz *fenômenos* estranhos e novos, alguns dos quais podem ser revelados como ilusórios por meio de observação a olho nu, alguns contraditórios, alguns tendo até a aparência de ilusórios, ao passo que a única *teoria* que poderia ter posto ordem nesse caos, a teoria da visão devida a Kepler, é refutada.¹²⁸

Com isto, Feyerabend não defende que os relatos das observações de Galileu tivessem como objetivo criar uma ilusão, senão que embora este italiano buscasse registrar fielmente o que via, existia por parte de seus adversários bons motivos acadêmicos (tal como o simples cuidado com a manutenção da teoria vigente) para manter o geocentrismo e para não substituí-lo tão prontamente pelo heliocentrismo.

Ademais, reconhecer as observações do telescópio acerca do céu como um problema não é um atributo exclusivo de Feyerabend, mas sim, também de alguns dos seus contemporâneos. Desse modo, Thomason enquanto defensor de Galileu disse:

Galileu apresentou suas observações telescópicas dos céus como não-problemáticas. Mas, Feyerabend está claramente certo ao dizer que o recém-inventado telescópio era, ao menos, uma fonte um tanto problemática de evidência astronômica.¹²⁹

A partir dessa citação é possível dizer que se mesmo alguns que defendem Galileu atualmente, tal como Thomason, não deixaram de concordar com Feyerabend sobre alguns

¹²⁸ FEYERABEND 2007, p. 152. (destaques no original).

¹²⁹ THOMASON 1994, p. 255-264.

raciocínios seus acerca de certos aspectos, como por exemplo, o telescópio; tampouco alguns contemporâneos de Galileu poderiam ser mais complacentes com ele do que o tanto que os cientistas de hoje são com as hipóteses de seus iguais.

Por essa razão, os problemas da perspectiva copernicana-galileana e do telescópio deveriam ser solucionados pelo próprio Galileu, mas não pelos geocêntricos, como aparentemente queria Galileu. Assim, disse Feyerabend:

Ademais, a Igreja, e com isso refiro-me a seus porta-vozes mais ilustres, era muito mais modesta que isso. Não dizia: aquilo que contradiga a Bíblia tal como por nós interpretada deve desaparecer, não importa quão fortes sejam as razões científicas a seu favor. Uma verdade apoiada por argumentação científica não era posta de lado. Era usada para revisar a interpretação de passagens da Bíblia aparentemente inconsistentes com ela. Há muitas passagens na Bíblia que parecem sugerir uma Terra Plana. Ainda sim, a doutrina da Igreja aceitava a Terra esférica como coisa evidente. No entanto, a Igreja não estava disposta a mudar somente porque alguém havia produzido algumas conjecturas vagas. Queria *prova* – uma prova científica em assuntos científicos. Aqui, ela não atuava de maneira diferente de muitas instituições científicas modernas: universidades, escolas e mesmo institutos de pesquisa em vários países usualmente esperam por um longo tempo antes de incorporar novas idéias em seus currículos¹³⁰.

De modo a ilustrar esse ponto, poderíamos nos remeter a duas ocasiões nas quais Galileu se encontrou com jesuítas, professores e estudiosos para tentar fazer uma demonstração do *sentido superior* ofertado por seu telescópio¹³¹.

Especificamente, vamos nos referir apenas ao encontro na casa do adversário de Galileu, Magini¹³², já que após o supracitado encontro, duas pessoas fizeram menção ao caso. O primeiro foi Horkey, que escreveu como Galileu não obteve o apoio esperado e como partiu triste sem nem agradecer ao anfitrião pelo banquete (FEYERABEND 2007:133-4) e o segundo foi o próprio Magini que em carta enviada a Kepler disse:

¹³⁰ FEYERABEND 2007, p. 190. (itálico do original. Sublinhado nosso).

¹³¹ Um dos encontros foi na casa de Magini em Bolonha e o outro na propriedade de monsignor Malvasia em um banquete oferecido por Frederico Cesi. Cf. FEYERABEND 2007, p. 128, nota 23.

¹³² É preciso levar em conta que a ocasião estava formada por membros de Igreja católica e por cientistas adversários e que, ademais, muitos desses homens se recusaram inclusive a olhar no telescópio. Porém, a confiança de Galileu em seu telescópio acerca de assuntos celestes era muito alta, tanto que aceitou o convite para expor o funcionamento de seu instrumento em situações não-familiares (assuntos celestes) para pessoas que muito possivelmente seriam contra. Contudo, embora os membros do banquete pudessem ter estado inclinados antecipadamente a desacreditar as observações celestes feitas com o auxílio do telescópio, o mesmo preconceito não se pode atribuir a Kepler e este, por sua vez, também fez pouco caso das observações lunares feitas por Galileu, tal como ficará claro na citação textual seguinte.

Ele não alcançou nada, pois mais de vinte homens cultos estavam presentes e, contudo, ninguém viu distintamente os novos planetas (*Nemo perfecte vidit*); ele dificilmente será capaz de continuar afirmando sua existência¹³³.

Naturalmente, de modo louvável Galileu não desistiu, mas por infelicidade dos problemas gerados por aquilo que seu instrumento permitia observar (ou não observar), algumas de suas observações entravam em conflito com, inclusive, boas observações a olho nu que outros astrônomos haviam feito.

Tal é o caso da Lua, no qual Galileu dentro do *Sidereus Nuncius*, diz possuir “irregularidades, ‘vastas protuberâncias, abismos profundos e sinuosidades’ no limite interno da parte iluminada (FEYERABEND 2007:138)”, porém, quando ele vai se referir ao limite externo, afirma ser esse limite perfeitamente redondo. Tal observação da Lua realmente parece desagradar a Kepler, que em sua obra *Conversation* a qual escreveu de observações a olho “desarmado”, se dirige a Galileu dizendo:

Você pergunta por que o círculo mais externo da Lua também não tem aparência irregular. Não sei quão cuidadosamente você refletiu acerca desse assunto [...]. Pois, em meu livro [a *Optica* de 1604], afirmo que certamente havia alguma imperfeição naquele círculo externo durante a Lua cheia. Estude a questão, e diga-nos mais uma vez como parece para você [...].¹³⁴

Naturalmente, a partir dessa passagem de Kepler, se poderia pensar que Galileu é um observador de baixa qualidade; contudo, alguém dificilmente poderia sustentar isso. Na realidade, Feyerabend defende que os relatos telescópicos de Galileu enfrentavam não apenas os problemas gerados pelo próprio instrumento, senão também das observações a olho nu (com as concepções que já as acompanhavam), bem como ausência de teorias adequadas que ajudassem, a ele e aos demais, quando da interpretação das observações a partir do telescópio.

Neste sentido, Galileu nunca deixou de se debater com esses problemas e, embora isso parecesse na época ser uma tolice, Feyerabend nos lembra como a história mostrou que

¹³³ CASPAR-DYCK. *Johannes Kepler in Seinen Briefen. V.I.*, Munique, 1930, p. 349. *Apud* FEYERABEND 2007, p.134.

¹³⁴ KEPLER *Apud* FEYERABEND 2007, p.138, nota 24.

proceder assim é, em certas ocasiões, mais interessante para o progresso científico do que seguir fielmente os *mandamentos* de alguma metodologia ou paradigma científico.

3.2 – *O problema da experiência como a mais firme base para a ciência*

Para Feyerabend, Galileu não foi *contra-indutivo* somente acerca do telescópio, senão que buscou combinar esse instrumento com outros elementos argumentativos, na tentativa de causar uma debilidade maior no realismo ingênuo da época e, deste modo, enfraquecer também a base física do geocentrismo.

Para alcançar esse objetivo no qual o resultado do uso do telescópio estava combinado com a necessidade de re-análise das interpretações naturais presentes na concepção anticopernicana; havia no discurso de Galileu o pressuposto de que não é que os ‘fatos’ não estivessem em seu favor, senão que as interpretações dadas a eles por geocêntricos é que eram tendenciosas.

Deste modo, tais fatos precisavam de um tratamento teórico que expusesse a presença de pré-juízos contidos na concepção aristotélico-ptolomaica e, logo, nesses ‘fatos’¹³⁵. Como disse Galileu no *Duas Ciências*: “O mesmo experimento que, à primeira vista, parecia mostrar uma coisa, ao ser examinado mais cuidadosamente, assegura-nos do contrário (Galileu *Apud* Feyerabend 2007, p.107, nota 6)”.

Com esta afirmação, Galileu tenta desbancar a experiência de uma posição de firmeza que a capacitaria para fundamentar uma decisão de mobilidade ou imobilidade terrestre, substituindo-a por outra pilastra epistemológica.

A pilastra acima referida é basicamente formada pelo telescópio e pela mudança na linguagem observacional, que por meio do princípio da relatividade e também da inércia circular (combatendo a concepção ingênua de realismo) desenvolve, justamente, aquilo que origina em Feyerabend a afirmação de que Galileu estaria propondo segundo a concepção do senso comum do séc. XVII, uma espécie de experiência circundada de ingredientes metafísicos e que, em muitos sentidos, era mais especulativa do que a experiência vista em Aristóteles. Desta forma, afirmou Feyerabend:

¹³⁵ GALILEI 2004, p. 416.

[...] o fato de que a experiência na qual Galileu deseja fundamentar a concepção copernicana não passa do resultado de sua própria imaginação fértil, que ela foi *inventada*. Obscurecem esse fato ao insinuar que os novos resultados que emergem são conhecidos e admitidos por todos e precisam apenas ser trazidos à nossa atenção para que apareçam como a mais óbvia expressão da verdade¹³⁶.

De acordo com a descrição de Feyerabend, Galileu havia percebido que os fatos que se apresentavam tanto para uma teoria quanto para outra não eram nus, senão que apenas a atuação viva das interpretações naturais e também frutos do desenvolvimento descompassado das teorias opostas e em jogo numa disputa¹³⁷. Por essas afirmações, Feyerabend volta a dizer:

Galileu “lembra-nos” de que há situações nas quais o caráter não-operativo do movimento compartilhado é tão evidente e tão firmemente acreditado quanto a idéia do caráter operativo de todo movimento o é em outras circunstâncias. (Esta última idéia, portanto, não é a única interpretação natural do movimento)¹³⁸.

Desse descompasso e desse problema quanto ao tipo de interpretação natural ofertada pela teoria vigente, aparece uma necessidade de trazer para a discussão uma *medida externa* que servisse como *dispositivo detector* que, por sua vez, possibilitasse um caminho para localização das interpretações naturais presentes no geocentrismo; ação essa que acabaria por viabilizar a mudança na linguagem observacional proposta por Galileu.

Assim, a necessidade de tal medida externa dentro do debate astronômico surgia porque a interpretação natural geocêntrica do *movimento real e operativo* era uma concepção que por não ter sido explicitamente anunciada pelos defensores do sistema geostático (quicá por desfrutar do status de pressuposto indiscutível) resultava, de qualquer sorte, entrando nessa discussão de modo não perceptível na medida em que oferecia as bases físicas teóricas¹³⁹ para tal contenda.

Segundo Feyerabend, por essa dificuldade teórica acabar sempre estando presente de modo injusto antes mesmo do início de qualquer diálogo, por si só, isso já se constituía

¹³⁶ FEYERABEND 2007, p. 103.

¹³⁷ FEYERABEND 2007, p. 165: “Desconsiderando a possibilidade de que uma nova física ou uma astronomia possam ter de ser julgadas por uma nova teoria do conhecimento, podendo requerer testes inteiramente novos, cientistas com inclinações empíricas confrontam-na imediatamente com o *status quo* e anunciam triunfantemente que ‘ela não está de acordo com os fatos e com princípios aceitos’. É claro que eles têm razão, e até trivialmente, mas não no sentido que pretendem. Isso porque, em um estágio inicial de desenvolvimento, a contradição indica apenas que o velho e o novo são diferentes e estão descompassados”.

¹³⁸ FEYERABEND 2007, p. 103-4.

¹³⁹ FEYERABEND 2007, p. 96.

numa motivação suficiente para o empenho de Galileu em modificar os suportes teóricos da física astronômica.

Isto é, Galileu percebeu que um debate astronômico proximoamente igualitário dependia do quanto ele tivesse sido bem sucedido em identificar e modificar as interpretações naturais que habitavam o paradigma geocêntrico com o escopo de evitar que tais interpretações se contrapusessem prematuramente ao copernicanismo.

De fato, se tivesse conseguido êxito nisso, seu passo seguinte teria sido empregar suas noções de movimento para vencer cientificamente o debate.

Quanto a essas noções, entre os exemplos utilizados por esse cientista italiano para mostrar o engano fornecido pela simples aparência e, portanto, para facilitar o entendimento dos anticopernicanos quanto à idéia carregada pelo pressuposto do *movimento real* que os geocêntricos defendiam, Galileu fez uso de vários exemplos e, entre eles, pode se citar rapidamente três casos.

O primeiro é o caso de um barco que ao se afastar do porto gerava aos tripulantes a impressão de que o porto é que se afasta deles. O segundo também foi o de um barco, no qual tentava trazer à luz a questão de movimento não-operativo para um observador que estivesse viajando no *deck* de uma embarcação e, assim, não percebesse o movimento do navio. O terceiro caso tenta mostrar a ingenuidade do realismo presente na concepção de movimento do geocentrismo através de um simples exemplo da Lua que aparentemente se esgueira por sobre os telhados.

Acerca deste último exemplo, pela simplicidade e por visivelmente condensar a base da argumentação galileana contra os pressupostos epistemológicos do geocentrismo, vale à pena descrevê-lo. O exemplo diz que: para aqueles que andam por uma rua à noite e que olham para a Lua enquanto andam, resulta que estes são afetados pela falsa impressão de estarem sendo seguidos pela Lua, com passos iguais aos seus, ao vê-la deslizando por entre os beirais dos telhados.

Diante de tal exemplo, se a razão não interviesse, seria fácil acreditar que a Lua persegue as pessoas à noite. Entretanto, a razão intervém e se sobrepõe ao *engano* fornecido pelos sentidos, ou seja, os sentidos têm sua força científica reduzida.

O mesmo tipo de *engano*, segundo Galileu, ocorre com a pedra que cai verticalmente, e se nós, tal qual Aristarco e Copérnico, não permitirmos que a razão intervenha, seremos enganados pela confiança exagerada no poder dos sentidos, bem como seríamos enganados nos outros tantos casos semelhantes ao do barco e da Lua.

Efetivamente, Galileu crê que essa intervenção da razão permitiria invariavelmente a todos a percepção de que o movimento que os anticopernicanos chamam de real é na verdade apenas relativo, pois o único movimento real seria o misto: retilíneo e circular, no qual a pedra cai enquanto acompanha a Terra que gira em rotação e translação.

No entanto, embora por um lado Galileu tenha entendido que o tipo de compreensão de movimento por ele proposto, não poderia ser percebido com os mesmos pressupostos epistemológicos da concepção aristotélico-ptolomaica (às vezes até por meio de observação direta), pois no copernicanismo o observador compartilhara com a pedra, o mesmo movimento de rotação e translação terrestre; por outro lado ele tinha dificuldade em entender que alguém preso em certo paradigma apresenta forte resistência em absorver os fundamentos de outro paradigma, principalmente se as perspectivas teóricas em questão forem opostas¹⁴⁰. Sobre isso ressaltou Munévar que, para as pessoas, o pensamento de Galileu não fazia sentido porque para elas, “*motion is observed motion*” (2000:59).

Não obstante, as discussões na época pouco atentaram para o fato de que as diferenças das concepções de movimento copernicana-galileana e as geocêntricas não se solapavam, visto que tratavam o assunto a partir de muitos pontos de partida distintos. Sobre essa diferença de concepção de movimento, Feyerabend diz:

[Na concepção copernicana] Por “movimento da pedra” entendeu-se não seu movimento relativo a algum marco visível no campo visual do observador, ou seu movimento observado, mas antes seu movimento no sistema solar ou no espaço (absoluto), isto é, seu *movimento real*. [Na concepção geocêntrica] os fatos familiares a que se recorre no argumento apresentam uma diferente espécie de movimento, um movimento vertical simples. Isso refuta a hipótese copernicana somente se o conceito de movimento que ocorre no enunciado observacional é o mesmo que o conceito de movimento que ocorre na predição copernicana¹⁴¹

Para Feyerabend, está claro que não se tratam integralmente do mesmo conceito de movimento e que, desse modo, há aqui um problema de incomensurabilidade presente nesta citação.

Porém, ainda sim se pode dizer que na concepção copernicana-galileana há também uma clara proposta de mudança na linguagem observacional e isso não deixa de ser um

¹⁴⁰ FEYERABEND 2007:107.

¹⁴¹ FEYERABEND 2007, p. 95.

ponto de solapamento entre o copernicanismo e o geocentrismo, ou ainda, entre a “física aristotélica” e a “física galileana”.

Ademais, outra questão de importante influência no debate é que Galileu não queria que num primeiro momento percebessem a introdução dessas mudanças de pressupostos como sendo pressupostos heliocentristas, mas sim que os geocêntricos identificassem a proposta galileana como um aspecto de suas próprias concepções de movimento astronômico, as quais, para Galileu, sem sua contribuição estavam incompletas enquanto esse elemento passasse despercebido. Desta maneira, Feyerabend nos esclarece essa estratégia de Galileu:

As novas interpretações naturais constituem uma linguagem observacional nova e altamente abstrata. São introduzidas e ocultadas, de modo que não se percebe a mudança havida (método de anamnese). Elas contêm a idéia da relatividade de todo movimento e a lei da inércia circular¹⁴².

Ainda que Galileu não desejasse (nem podia) eliminar todas as interpretações naturais, pois ficaria sem ponto de referência inclusive para sua própria perspectiva astronômica, ele estava ciente de que ao menos naquilo que se entendia por movimento dentro do sistema geocêntrico, havia algumas interpretações naturais que traziam demasiados problemas para a concepção copernicana.

Deste modo, como destacado acima, um bom exemplo de uma dessas problemáticas interpretações que rodeava a concepção de movimento geocêntrica e que por si mesma constituía uma das principais barreiras a serem revistas pelo copernicanismo, foi a idéia de realismo trazida pela concepção geostática. Sobre esse realismo, disse Feyerabend:

Movimento aparente e movimento real nem sempre são identificados. Contudo, há casos *paradigmáticos* em que é psicologicamente muito difícil, se não claramente impossível admitir engano. É desses casos paradigmáticos, e não das exceções, que o realismo ingênuo com respeito ao movimento deriva sua força. Essas são também as situações em que primeiro aprendemos nosso vocabulário cinemático¹⁴³.

Tais ilusões quando não reconhecidas como um tipo de engano e, ainda, quando somadas ao realismo ingênuo, por vezes tornavam idênticos o movimento real e o

¹⁴² FEYERABEND, 2007, p. 10.

¹⁴³ FEYERABEND 2007, p.96.

aparente. Um rápido exemplo disso foi o caso do movimento solar, que podia ser visto por qualquer pessoa.

Por tal motivo, Galileu pergunta qual seria a fonte a ofertar certeza sobre a distinção de cada tipo de movimento? A resposta para ele é óbvia, não apenas dos sentidos (visto sua limitação) ou tampouco apenas da razão, mas sim de um tipo de razão que “os...sentidos, *acompanhados* pelo raciocinar¹⁴⁴” possibilitam uma descrição verdadeira da natureza. Assim, Feyerabend mostra seu apoio a Galileu quanto a esse aspecto através do seguinte trecho:

A idéia de que os sentidos, empregados em circunstâncias normais, produzem relatos corretos de eventos reais [...] foi eliminada de todos os enunciados observacionais. (...) essa noção é parte essencial do argumento anticopernicano.) Sem ela, entretanto, nossas reações sensoriais deixam de ser relevantes para os testes. Essa conclusão foi generalizada por alguns racionalistas mais antigos, que decidiram erigir sua ciência apenas com base na razão e atribuíram à observação uma função auxiliar bastante insignificante. Galileu não adota esse procedimento¹⁴⁵.

Visivelmente, a resposta dada acerca da pergunta feita sobre a fonte que ofertaria a distinção dos tipos de movimento, produz de algum modo uma desconsideração para os geocêntricos, visto que também eles, inegavelmente, usavam a razão e às observações e, mais ainda, defendiam um pensamento que não era absurdo tanto como era a idéia que defendia Galileu (realisticamente: o Sol se move).

Precisamente neste ponto, é que reside a maior crítica (gr. *kritiké*) de Feyerabend a Galileu, a saber, que este não desejava mostrar as dificuldades do geocentrismo e as do heliocentrismo, mas sim que o último era verdadeiro não apenas *ex suppositione*, mas também *de facto*.

Para provar isso, Galileu recorreu, além do recurso do telescópio, justamente aos princípios da inércia circular e o da relatividade, os quais a seguir serão confrontados com os princípios geocêntricos que mais diretamente lhes fazem oposição, ou seja, os princípios de movimento absoluto e a dinâmica aristotélica.

3.3 O princípio da relatividade e o princípio da inércia circular frente aos pressupostos de movimento absoluto e a dinâmica aristotélica

¹⁴⁴ GALILEI *Apud* FEYERABEND, 2007, p. 94.

¹⁴⁵ FEYERABEND 2007, p. 99.

Como dissemos antes, o que está em debate no argumento da torre não é o que se vê, mas se o que se vê no que concerne ao movimento é a *realidade*¹⁴⁶ (absoluta) e, por conseguinte, como ao fim e ao cabo, a confirmação da realidade ou a revelação das falácias de aparências de um ou de outro paradigma, relacionadas ao argumento da torre, se dão na medida em que analisamos as interpretações naturais relacionadas ao caso.

Para os geocêntricos, que possuíam seus próprios *princípios*, a explicação do movimento da pedra no argumento da torre se dá sob a aceitação de que o movimento para baixo, a queda da pedra, é movimento real. No entanto, expliquemos melhor como basicamente os dois princípios anticopernicanos (*dinâmica e movimento absoluto*) se apresentam.

Se nosso desejo é escapar do anacronismo, é preciso então *viver* o quanto possível o cotidiano do século XVII e é preciso que falemos sua linguagem. Segundo o *pressuposto epistemológico de movimento absoluto* do geocentrismo, todo “movimento é um processo absoluto que sempre tem efeitos, inclusive efeitos em nossos sentidos (FEYERABEND 2007:108)” e, neste caso, quando uma pedra cai do alto de uma torre, todos os corpos contidos nesse sistema não possuem outro movimento que não aquele que pode ser percebido pelo observador. Assim, voltamos a perguntar: a sensação do observador, fala a linguagem do movimento real?

A princípio a resposta seria um sim, mas para aprofundarmos a discussão, pode-se dizer que a resposta varia segundo o ponto de partida, se galileano ou aristotélico, e é justamente aqui que se inicia a exploração dos princípios de Galileu, pois ele sabia da possibilidade de se explorar situações em que o caráter não-operativo do movimento compartilhado possuía a mesma força que o caráter operativo de todo movimento. Galileu exemplifica:

Salviati – Imaginai agora estar num navio e ter fixado o olho na ponta do mastro: acreditais que, porque o navio se movesse também velocissimamente, ser-vos-ia necessário mover o olho, para manter a vista sempre na ponta do mastro e seguir o seu movimento?

Simplicio – Tenho certeza de que não seria preciso fazer nenhuma mudança, e que não somente a vista, mas, quando eu tivesse ajustado a mira de um arcabuz, qualquer que fosse

¹⁴⁶ GALILEI 2004, p. 338: Será melhor, portanto, que, deixada de lado a aparência, com a qual todos estamos de acordo, esforcemo-nos com o raciocínio, ou para confirmar a realidade daquela, ou para descobrir a sua falácia.

o movimento do navio, jamais seria preciso movê-la um só fio de cabelo para mantê-la ajustada.

Salviati – E isso acontece porque o movimento que o navio confere ao mastro confere-o também a vós e a vosso olho, de modo que não vos convém movê-lo para olhar a ponta do mastro; e, conseqüentemente, ela aparece-vos imóvel. [...]. Transferi agora este argumento para a rotação da Terra e a pedra colocada no alto da torre, na qual não podeis discernir o movimento, porque tendes em comum com a Terra aquele movimento que é necessário para segui-la...¹⁴⁷

Principalmente a partir desse último trecho, percebe-se que Galileu recorre a argumentos sobre movimento e a truques psicológicos¹⁴⁸ para não apenas mostrar que havia interpretações naturais na concepção anticopernicana, senão que também para convertê-las a seu favor, fazendo com que o seu interlocutor (o geocêntrico Simplício), aplicasse noções válidas para o mundo físico terrestre num outro mundo, de noções físicas ou familiares pouco conhecidas.

Deste modo, o exemplo recém mencionado na citação é um desses casos que tentam viabilizar no senso comum do século XVII uma confusão que faria com que este não discernisse o movimento ilusório do real a partir dos casos nos quais ambos, aparentemente, se misturam. Assim, explica Feyerabend:

Uma experiência que parcialmente contradiz a idéia de movimento da Terra é transformada em uma experiência que a *confirma*, pelo menos no que diz respeito às “coisas terrestres”¹⁴⁹.

O exemplo do navio é um desses casos nos quais o “conceito não-operativo de movimento” aparece “mesmo nos limites do senso comum (FEYERABEND 2007:106)”. Isto é, tal como esclarece o próprio Feyerabend, Galileu era ciente de que o senso comum estava também familiarizado com a idéia de movimento relativo tanto quanto com a de movimento absoluto e o que estes precisavam era somente ampliar o campo de aplicação e entendimento do movimento *não-operativo*.

Contudo, de acordo com Feyerabend, o que Galileu não entendia era por que o senso comum científico podia admitir a idéia de movimento operativo e não-operativo em alguns

¹⁴⁷ GALILEU 2004, p. 331-2.

¹⁴⁸ A forma como Galileu realiza a defesa de alguns de seus elementos conduz Feyerabend e, inclusive um dos defensores de Galileu, a apontar propaganda nesta passagem. Veja por exemplo: CHALMERS op. cit., p. 8: Esta [ao se referir a um trecho da defesa de Galileu de sua inércia], indiscutivelmente, passagem propagandística das hipóteses de Galileu... (tradução nossa).

¹⁴⁹ FEYERABEND 2007, p. 110.

casos, mas não em outros (naqueles que ele queria que fossem admitidos), tais como a transposição de um argumento que é válido para as coisas terrestres às coisas celestes.

Segundo Feyerabend, nos exemplos trazidos por Galileu, ele explicitava não apenas o movimento operativo, como também o não-operativo. Então, tal como exposto no final da penúltima citação, ele nos recorda que o mesmo que passou com o nosso olho e o mastro sucede com a Terra e a pedra caindo da torre e, em virtude dessa analogia, Galileu “incita-nos [...] a subsumir (FEYERABEND 2007:106)” o segundo (o da Terra) tal como aceitamos o primeiro (o do mastro do navio).

A conseqüência natural ao se transferir o argumento do caso do barco para o girar da Terra (embora saibamos que não se tratem de coisas idênticas, principalmente na época) é uma “forte persuasão (FEYERABEND 2007:107)” por parte de Galileu e uma tentativa de enfraquecimento do realismo ingênuo, pois frente ao que ele *argumenta*, “começamos agora *automaticamente* a confundir as condições dos dois casos e tornamo-nos relativistas. Essa é a essência do artifício de Galileu! (FEYERABEND, 2007:107)”.

Desse modo, a diferença que existia diretamente entre o movimento operativo e não-operativo resultava, após o argumento de Galileu, deliberadamente diluído na mesma proporção que se diluía o próprio realismo ingênuo. A partir de então, diz Galileu:

Salviati – [...] ao mostrar que todos os fenômenos terrenos, pelos quais se mantêm comumente a estabilidade da Terra e a mobilidade do Sol e do firmamento, devem aparecer-nos feitos sob as mesmas aparências, quando se supõe a mobilidade da Terra e a estabilidade daqueles.¹⁵⁰

A implicação resultante dessa troca de uma interpretação natural de movimento absoluto por uma que segue uma linha de movimento relativo (princípio da relatividade do movimento) é defendido por Feyerabend como um *artifício* e não exatamente como um argumento em razão de que, na época, era uma postura comum e aceita pela maioria que, “um barco, além de ter movimentos relativos, *também tem posições e movimentos absolutos*” e ademais, também era do conhecimento de Galileu que esse senso comum de sua época “desenvolveu a arte de usar noções diferentes em ocasiões diferentes sem cair em contradição (FEYERABEND 2007:107, nota 6)”.

Entretanto, considerando os elementos externos que, necessariamente, também estão presentes na atividade científica, cabe ressaltar que talvez Galileu tenha feito uso de

¹⁵⁰ GALILEI 2004, p. 499.

artifícios porque o seu desejo quanto à ocultação da sua proposta de mudança da linguagem observacional se deparava com algumas dificuldades.

Por exemplo, de um lado havia aquelas dificuldades que em sua maioria eram geradas pela força da Igreja nos contextos científicos, isto é, oriundas do embate essencialmente religioso e científico; e de outro, o próprio apelo à cotidianidade observacional que estava quase sempre presente na dinâmica aristotélica (como, por exemplo, a teoria do ímpeto e do movimento solar) e também em problemas tipicamente inerentes nas teorias que ao estarem em estágios muito distintos dos seus desenvolvimentos apresentavam quando ambas decidiam dialogar. Sobre isso afirmou Feyerabend:

Os argumentos dos adversários de Copérnico, citados pelo próprio Galileu e, segundo ele, “muito plausíveis”, mostram que havia uma tendência muito difundida a pensar nos termos deles, e essa tendência era um sério obstáculo à discussão de idéias alternativas¹⁵¹.

Esse obstáculo o qual se remete Feyerabend nessa citação é justamente tal como descrevemos, ou seja, esse não era um muro feito apenas com os tijolos amarelos dos problemas internos de uma pesquisa acadêmica, ou mesmo, um muro feito com os tijolos vermelhos dos problemas externos (interesses institucionais, pessoais, etc.) de uma pesquisa; senão que se trata de um obstáculo feito com o mais comum e dificilmente separável tipo de material que surge numa investigação científica, a saber, o resultado da mescla de tijolos vermelhos e amarelos.

Quanto à postura de Feyerabend em atribuir a Galileu e a seu princípio de relatividade não apenas argumentos, mas artifícios ou trapaças, Ernan McMullin (1971) em um de seus artigos faz uma crítica a essa postura feyerabendiana dizendo que Galileu não trapaceou pelo seguinte motivo:

O que Galileu argumenta é que visto que seu oponente *já* interpreta observações feitas em tal contexto de maneira ‘relativista’, como pode ele consistentemente fazer outra coisa no caso das observações feitas na superfície da Terra? Este é o caso de que o aristotelismo não mantém um paradigma ‘absolutista’ para todos os contextos¹⁵².

¹⁵¹ FEYERABEND 2007, p. 108.

¹⁵² MCMULLIN 1971, p. 40. (tradução nossa).

De fato, essa é a linha argumentativa de Galileu e embora seja assim, este já havia se dado conta, tal como afirma Feyerabend, de que para o público da época não parecia que existisse qualquer contradição em pensar nestes moldes. Não obstante, McMullin não destaca essas duas faces de Galileu, ou seja, que este argumenta a favor da transposição da experiência obtida através de casos terrestres, enquanto simultaneamente havia percebido o que já foi explicado, a saber, que o senso comum do XVII tinha “desenvolvido a arte de usar noções diferentes em ocasiões diferentes sem cair em contradição”, ou nas palavras de Galileu:

O erro de Aristóteles, de Ptolomeu, de Tycho, vosso [referência à Simplicio] e de todos os outros tem origem nessa fixa e inveterada impressão que a Terra está parada, da qual não vos podeis ou sabeis livrar nem mesmo quando desejais [...]. Vós não sois o primeiro a sentir grande aversão em apreender esta operação nula do movimento entre as coisas para as quais ele é comum.¹⁵³

Apoiado em citações como essa, Feyerabend compreende que para o senso comum do XVII usar a idéia relativa de movimento em algumas situações do cotidiano, sem que o pressuposto aristotélico de movimento absoluto fosse afetado, não era algo absurdo e; aos defensores desse tipo de movimento, não lhes pareceu haver qualquer contradição nessa forma de proceder.

Entretanto, ainda sim Galileu pretendia eliminar inteiramente o realismo ingênuo acerca do movimento absoluto, substituindo-o pelo princípio da relatividade do movimento ao tempo em que nos persuadia “de que não houve mudança alguma, que o segundo sistema conceitual [o da relatividade] já é universalmente *conhecido*, ainda que não universalmente *utilizado* (FEYERABEND 2007: 110)”. Assim, para alcançar tal fim, o que Galileu faz é usar de uma espécie de truque argumentativo. Neste sentido, Feyerabend nos esclarece do que se trata:

A idéia de *anamnese* [...] como uma muleta psicológica, como alavanca que suaviza o processo de subsunção ao ocultar sua existência. Em consequência disso, vemo-nos agora prontos a aplicar as noções relativas não apenas a barcos, carruagens e pássaros, mas à “sólida e firme” Terra como um todo. E temos a impressão de que essa disposição existia em nós o tempo todo, embora tivesse sido preciso algum esforço para torná-la consciente.

¹⁵³ GALILEI 2004, p. 252.

Essa impressão é certamente errônea: é o resultado das maquinações propagandísticas de Galileu¹⁵⁴.

Galileu, por motivos externos óbvios, não é claro quanto a afirmar que na realidade, o que ele propõe trata de uma mudança de experiência e de uma mudança do nosso sistema conceitual, modificando em virtude dessas suas propostas, o peso que a experiência tem dentro da ciência moderna. Essa recolocação da importância da experiência quanto a uma decisão de teorias em disputa é, inclusive, mais um dos pontos de convergência entre Feyerabend e Galileu.

Diante do exposto até aqui, a idéia de *movimento relativo* encontrada em Galileu (chamada por Feyerabend de *princípio da relatividade*) explica o motivo de como “uma pedra que se move ao longo de uma torre em movimento”, ao afetar nossos sentidos no argumento da torre, “pareça estar caindo ‘diretamente para baixo’ (FEYERABEND 2007:113)”. Contudo não explica diretamente a razão de a pedra acompanhar a torre que está em movimento e, destarte, a pedra não ser deixada para trás.

Deste modo, na resposta de Galileu faltava uma explicação da razão pela qual isso ocorria. Essa explicação vem justamente para não apenas preencher esse espaço do qual necessitava a dinâmica copernicana, mas também para tentar substituir a *dinâmica aristotélica*, segundo a qual “o movimento natural de um objeto que não sofre interferência é o *repouso*, isto é, a conservação das qualidades e da posição”.¹⁵⁵

Neste sentido, tendo Galileu percebido que aquele movimento não-operativo que a pedra, nós e a torre compartilhamos junto com a Terra é circular, embora com exceção dessa última, o restante não precise se mover para estar em movimento, então aquilo que faria falta para explicar o porquê de a pedra acompanhar a torre durante a sua queda do alto desta, era outro princípio, que ao ser combinado com o princípio da relatividade, pudesse explicar a nossa inércia e a da pedra, enquanto ainda sim continua a afirmar o nosso movimento, a nossa percepção da queda da pedra e o movimento circular da Terra.

Esse princípio a que agora se busca é aquilo a que Feyerabend atribuiu o nome de *princípio da inércia circular*¹⁵⁶. Segundo este princípio, tal como descrito por Feyerabend,

¹⁵⁴ FEYERABEND 2007, p. 111.

¹⁵⁵ FEYERABEND 2007, p. 113. Adicionalmente, sobre isso este autor afirma que: “Essa é a explicação *geral* do movimento. Na explicação cosmológica, temos movimento circular acima da Terra e movimentos para cima e para baixo em sua superfície”.

¹⁵⁶ Cf. VASCONCELOS, Julio. *Inércia nos Discorsi e no Diálogo de Galileu Galilei*. São Paulo, 1997. 148f. Tese (doutorado em Filosofia) – Universidade de São Paulo, 1997. O professor Julio Vasconcelos, em sua tese de doutorado, faz em dois momentos uma discussão sobre o conceito “princípio”. No primeiro momento,

“um objeto que se move ao redor do centro da Terra com certa velocidade angular em uma esfera livre de atrito em torno do centro da Terra continuará a mover-se para sempre com a mesma velocidade angular (FEYERABEND 2007:113)”¹⁵⁷.

Esse *princípio da inércia circular* é posto para afirmar que a pedra acompanha a torre e não é deixada para trás porque partilha com a torre e com a Terra o giro (rotação e translação) que esta última realiza.

Segundo a apresentação de Galileu de seu movimento inercial e do relativo, estes princípios, de tão evidentes, devem ser considerados como “não-problemáticos e como se nem precisassem de testes observacionais (CHALMERS 1986:8)”. Assim ele, no papel de Salviati, diz a Simplicio (geocêntrico):

Salviati – eu sem experiência estou certo de que o efeito seguir-se-á como vos digo, porque assim é necessário que se siga; e acrescento que vós mesmos sabeis muito bem que não pode acontecer diferentemente, ainda que finjais, ou simuleis fingir não saber¹⁵⁸.

Naturalmente, não é costumeiramente “científico” que se defenda uma postura intelectual com base na própria autoridade (ou autoritarismo), tal como visto nessa citação, e é por esse motivo que se considera esta como uma das passagens propagandísticas de Galileu¹⁵⁹.

Para Chalmers, o *movimento inercial circular* de Galileu pode ser definido de modo similar ao modo como o faz Feyerabend, isto é, como um “movimento que persiste indefinidamente sem uma causa contínua (CHALMERS 1986:10)”.

Considerando todo o exposto, precisamente o que Galileu faz a partir de então é utilizar-se do *princípio da relatividade*, do *princípio da inércia circular* e de outros

no tópico *A inércia galileana: lei, talvez, princípio, não*; Vasconcelos discute a distinção conceitual entre princípio e lei, definindo princípio do seguinte modo (pg. ix): “o fato de Galileu não restringir a retilíneos os movimentos que se conservam não impediu que se atribua o nome de ‘lei de inércia’ àqueles dois enunciados que citamos mais acima [...]. Mas é decididamente inaceitável que se diga que aqueles enunciados (ou quaisquer outros) descrevam um princípio galileano de inércia, uma vez que eles não são usados por Galileu como instrumento de demonstração de nenhuma proposição físico-matemática”. No segundo momento (pg. 96) Vasconcelos atribui à Feyerabend uma má conceituação ao empregar o termo princípio quanto à inércia circular, dizendo que seria mais correto se fosse empregado o termo “inércia circular geocêntrica”, pois é à Terra que se dirige o princípio.

¹⁵⁷ A formulação do *princípio da inércia circular* feita por Feyerabend e aqui descrita gerou para o professor Vasconcelos em sua tese de doutorado, duas críticas a mais a respeito do *princípio*. Como já mencionamos as primeiras, partiremos para a terceira e quarta. A terceira crítica do professor (pg. 96) se dirige à maneira como Feyerabend descreveu a *inércia circular*. Para o professor, teria sido melhor para Feyerabend “substituir o irrealista ‘continuará a mover-se’ pela fórmula ‘tende a continuar se movendo’”. Quanto à quarta objeção feita pelo professor Vasconcelos (pg. 96), é a de que Feyerabend não possui fundamento bibliográfico e lógico-argumentativo para suas afirmações.

¹⁵⁸ GALILEI 2004, p. 226.

¹⁵⁹ Mais sobre isso cf. CHALMERS 1986, p. 8.

elementos, muito embora estes ainda possuíssem grandes problemas¹⁶⁰, para cumprir seu objetivo em trazer uma força argumentativa e demonstrativa maior a favor da concepção copernicana¹⁶¹.

Efetivamente, a partir desses esforços ele logra obter um argumento que resultou ser menos frágil para uma defesa da perspectiva copernicana e esta, por fim, forma uma coluna de “argumento que não mais [permite] ameaça a concepção copernicana e pode ser usada para dar-lhe lastro parcial (FEYERABEND 2007: 114)”.

4. Desenvolvimento desigual de teorias em Feyerabend e Galileu.

À primeira vista, essas características de bases movediças e parciais nas quais se apoiou Galileu poderiam ser apresentadas como problemas para a epistemologia feyerabendiana e, quiçá, para originar uma falsa impressão do juízo de Feyerabend acerca de Galileu, entretanto, não sigamos este caminho.

Todos os elementos descritos por Feyerabend acerca do processo de pesquisa de Galileu, tais como o princípio da relatividade do movimento, da inércia circular, usos *ad hoc*, propaganda, método de anamnese, enfim, todos os elementos serviram para trazer à tona alguns aspectos da cosmologia de Galileu.

Esses aspectos erigem o fato de que atitudes metodológicas de contra-indução utilizadas por Galileu e defendidas por Feyerabend como louváveis e¹⁶², em muitos casos, necessárias para o progresso da ciência, caminham dentro de um tipo de epistemologia que não subestima o papel desempenhado pelo *desenvolvimento desigual de teorias*.

Por este mesmo motivo, essas atitudes metodológicas utilizadas por Galileu compreendem que neste *desenvolvimento desigual*, habita o entendimento da funcionalidade que diversos tipos de problemas exercem dentro do processo científico, tais como: dificuldade de discussão com teorias alternativas, contexto sócio-científico, carência

¹⁶⁰ FEYERABEND 2007, p.119-20, nota 1: “A lei circular de Galileu não é a dinâmica adequada. Ela não se ajusta nem aos epiciclos, que ainda ocorrem na teoria de Copérnico, nem às elipses de Kepler. Na verdade, é refutada pelas duas teorias. Ainda sim, Galileu considera essa lei um ingrediente essencial do ponto de vista copernicano e tenta remover do espaço interplanetário corpos como cometas, cujo movimento, obviamente, não é circular. Em seu *Assayer*, ‘Galileu falou sobre cometas [e interpretou-os como ilusões, semelhantes a arco-íris] a fim de proteger o sistema copernicano de possíveis falseamentos’. REDONDI, P. *Galileo Heretic* Princeton, 1987, p. 145, 31”.

Claro que considerando o momento em que estava inserido Galileu, o próprio Feyerabend não o condena por usar noções ainda problemáticas para subsidiar sua teoria e, menos ainda, Neil Thomason (1994) em seu artigo sobre hipóteses arqueadas em Galileu.

¹⁶¹ Tal como Thomason (1994) defendeu que deve ser.

¹⁶² FEYERABEND 2007, p. 98.

de ciências auxiliares que possibilite a determinada teoria alternativa uma completa exploração de seus potenciais e, um diálogo em um nível relativamente igual entre os *idiomas* dessas teorias. Sobre isso afirma Feyerabend:

Um teste, contudo, faz-se urgentemente necessário. É em especial necessário naqueles casos em que os princípios parecem ameaçar uma nova teoria. É, então, inteiramente razoável introduzir linguagens observacionais alternativas e compará-las tanto com o idioma original quanto com a teoria em exame. Ao proceder dessa maneira, precisamos assegurar-nos de que a comparação é *justa*. Ou seja, não devemos criticar um idioma que se presume funcionar como uma linguagem observacional porque ainda não é bem conhecido e, portanto, menos fortemente ligado as nossas reações sensoriais e menos plausíveis que outro idioma mais “comum”. [...]. Filósofos [caso de Galileu] que desejam introduzir e testar idéias novas vêm-se confrontados não com *argumentos*, aos quais provavelmente poderiam refutar, mas com uma muralha impenetrável de *reações* entrincheiradas. [...]. Em oposição a essas tentativas de conversão pelo apelo à familiaridade [...], é preciso enfatizar que uma avaliação comparativa de linguagens observacionais, por exemplo, linguagens observacionais materialistas, linguagens observacionais fenomenalistas, linguagens observacionais teológicas etc., só pode ter início *quando todas elas são faladas com igual fluência*¹⁶³.

A fluência do idioma falado entre duas teorias rivais não é algo que surge normalmente muito cedo na contenda teórica entre duas ou mais teorias e, deste modo, embora de um lado Feyerabend tenha percebido que durante a contenda astronômica Galileu tenha feito uso de propaganda, truque e também tenha recorrido a alguns empregos *ad hoc* durante sua construção e defesa do heliocentrismo; por outro Feyerabend acredita que isso não é condenável, pois na ciência, algumas teorias, tais como o “copernicanismo e outros ingredientes essenciais da ciência moderna puderam sobreviver apenas porque, em seu passado, a razão foi frequentemente posta de lado (FEYERABEND 2007:157)”. Assim, disse Chalmers:

O terceiro desafio, [...] o desenvolvimento de uma teoria está geralmente fora de sintonia com as teorias auxiliares, que são necessárias para complementar essa teoria se ela é posta a prova e protegida de aparentes refutações. Este fenômeno, rende o critério para a rejeição de teorias como especificado pelas muitas metodologias rígidas e suscetíveis de levar a uma rejeição

¹⁶³ FEYERABEND 2007, p. 101. (Colchetes nosso).

prematura de uma nova hipótese prometedora. [...]. Eu aceito a versão de Feyerabend¹⁶⁴.

Naturalmente, como já vimos antes, Feyerabend não defende que deveríamos colocar nossa faculdade de raciocínio, lógica e etc., de lado. Ele na realidade está preocupado com uma atitude metodológica que nos impeça de dar continuidade ao progresso da ciência, preocupado com uma perspectiva epistemológica que por exigência de fidelidade ou outra razão, nos prive de pensar. Assim ele diz:

*A física clássica adota intuitivamente tais princípios; pelo menos procedem dessa maneira seus grandes e independentes pensadores, como Newton, Faraday e Boltzmann. Sua doutrina oficial, contudo, ainda agarra-se à idéia de uma base firme e imutável. O conflito entre essa doutrina e o procedimento real é ocultado por uma apresentação tendenciosa dos resultados da pesquisa que esconde sua origem.*¹⁶⁵

Por assim dizer, Feyerabend defende uma linha na qual a história da ciência contém uma intensa heterogeneidade de perspectivas existindo (mas não atuando) simultaneamente; velhas, atuais, novas e futuras ideologias estando lado a lado (ainda que não estejam recebendo os mesmos apoios).

Conseqüentemente, em virtude dessa natureza desse processo da ciência, a existência de conflitos e contradições parece mesmo ser um elemento inseparável e vivo desse processo.

E é justamente nessa posição de uma situação de descompasso entre heliocentrismo e geocentrismo que Galileu se encontra e é precisamente por tal razão que Feyerabend acredita ter sido justificável e louvável a metodologia de Galileu na sua exposição e defesa do copernicanismo diante de seus adversários.

¹⁶⁴ CHALMERS 1986, p. 1-2. (tradução nossa).

¹⁶⁵ FEYERABEND 2007, p. 112.

5 - Considerações finais do capítulo

Destarte, de acordo com Feyerabend, ainda que Galileu estivesse contrariando um popperianismo (ao não reprovar medidas *ad hoc* e etc.), Galileu ponderou sobre o descompasso gerado pela desigualdade de teorias em diferentes níveis de desenvolvimento e, assim, percebeu a necessidade de recorrer a *medidas externas*; as quais ao sinalizarem a presença de interpretações naturais bloqueando qualquer possibilidade de uma discussão com uma teoria alternativa (no caso, o heliocentrismo), acabaram por se utilizar da contra-indução como um instrumento de detecção das interpretações naturais para que enfim, ao menos em potência, pudesse abrir caminho para o progresso científico.

Quanto a esse caminho de progresso científico, não se pode negar que Galileu deu importantes contribuições para o tema da *autonomia científica*, para a separação entre assuntos de caráter científico e assuntos de cunhos religiosos.

Outras importantes contribuições de Galileu ocorrem no campo da experimentação e demonstração matemática, usos da razão e a importância de se preservar uma teoria nova de ataques até que se pense que ela esteja adulta.

Especialmente neste último caso, vemos outro ponto da convergência positiva entre Galileu e Feyerabend, o qual indica que uma teoria ultrapassada ou uma teoria nova deve receber o benefício de dialogar com a teoria vigente sem que a ambas lhes sejam negadas o direito de prévia aceitação ou mesmo sem que haja rejeição de uma delas a respeito da outra em virtude do apelo à familiaridade ou pré-juízos.

Dito de outra maneira é prejudicial a qualquer teoria que, simplesmente por ela ter sido ultrapassada e já ter possuído no passado sua oportunidade de tornar-se válida, tendo perdido essa oportunidade, que seja meramente descartada (mesmo que desde então novos conhecimentos tenham surgidos) ou no caso da teoria nova; de que ainda lhe faltem algumas descobertas para que todo seu potencial realmente apareça, mas que independentemente disso, ainda sim essa teoria também seja descartada simplesmente porque não consegue estabelecer um diálogo fluente com a teoria que naquele momento vigora.

Tanto no que se refere à metodologia como epistemologia, Galileu e a contenda científica da qual ele participou resultaram sendo consideradas por Feyerabend como

exemplos nus e crus do verdadeiro cientista e do verdadeiro processo de estabelecimento, manutenção e substituição de um paradigma por outro.

Feyerabend tenta analisar o caso Galileu sempre dentro do contexto do século XVII, fugindo assim do anacronismo. Justamente por considerar tal contexto, Galileu é considerado em certos momentos do livro um herói, alguém que mesmo diante de opressões de diversas formas, não se paralisou e seguiu seu caminho, defendendo a autonomia da ciência.

Por outro lado, em algumas ocasiões Feyerabend afirma que Galileu junto com sua atitude de utilizar-se de truques psicológicos, mesmo que pudesse ter obtido êxito em seus objetivos, acabou adiando por muito tempo alguns avanços na filosofia¹⁶⁶.

Esta sim parece ser uma afirmação que encontra-se fora do alcance de qualquer mente humana, pois dificilmente se poderia saber o que teria ocorrido em caso contrário; e também muito dificilmente se pode afirmar que essas atitudes de Galileu tenham detido, por algum ou por um longo tempo, certos avanços na filosofia; visto ser esse um terreno tão movediço quanto as possibilidades de resultados de combinações que cada passo distinto daqueles efetivamente dados conduziria.

Não obstante, vale ressaltar que para Feyerabend Galileu tentou alterar em certa medida e através de propagandas ou outros artifícios alguns pressupostos do geocentrismo e, por tais aspectos, incluídos os argumentos *ad hominem* desferidos contra os geocêntricos, o que resulta disso é a exposição da outra face desse cientista italiano dentro da obra *Contra o Método*, qual seja, a de um cientista que faz trapagens e usa truques.

Neste sentido, essas duas concepções feyerabendianas acerca de Galileu (herói e trapaceiro) é precisamente aquilo que gera as confusões e dissensões sobre o que realmente Feyerabend pensa de Galileu.

Deste modo, percebe-se que Galileu tem destacadas duas fortes características no pensamento feyerabendiano, a saber, herói e trapaceiro. A conseqüência mais direta disso para o nosso filósofo é que em certos momentos tem-se a impressão de que ele defende o geocentrismo e em outros de que ele defende os argumentos em favor do heliocentrismo.

Tais características trazem então à tona uma curiosidade que poderia ganhar forma na seguinte pergunta: no fundo, Feyerabend é geocêntrico ou heliocêntrico? Particularmente, me parece que a resposta dada só seria compatível com esse trabalho ao passo que fosse defendido o seguinte: Feyerabend, epicamente, era geocêntrico, embora possivelmente

¹⁶⁶ FEYERABEND 2007, p. 103.

buscasse proteger os métodos contra-indutivos das pesquisas heliocêntricas de Galileu e assim, possivelmente estivesse fadado a tornar-se heliocêntrico até que fosse necessária alguma mudança.

Portanto, aqui se defendeu que essas duas concepções sobre Galileu (apreciativa e depreciativa) formam dentro do juízo feyerabendiano apenas uma única concepção sobre aquele, a saber, que não foi nem um herói nem um vilão, mas um verdadeiro cientista, o qual acabou por se tornar através da interpretação feyerabendiana, apenas *humano*, talvez, *demasiadamente humano* para alguém que a ciência ergueu como um mártir.

Conclusão geral do trabalho

A análise feita aqui sobre Feyerabend mostra que esse pensador não possui uma filosofia facilmente acessível ou que por outro lado a sua filosofia seja inacessível. A perspectiva filosófica feyerabendiana apresentada aqui é uma tentativa de mostrar que, interpretativamente, ela apenas traz dificuldades que não são facilmente sanáveis por meio de uma única leitura da sua principal obra e, em virtude dessa característica, os diversos pontos filosóficos tratados no *Contra o Método*, tal como o caso Galileu, acabam por se revestirem de certas dificuldades.

Dessa maneira, aqueles pensadores que decidiram dialogar com Feyerabend sobre suas obras, de fato, iriam se encontrar com esses problemas, tais como certa medida de ausência de sistematização conceitual a qual a maioria dos filósofos está acostumada a lidar em suas leituras e em seus escritos, embora isso não justifique a adjetivação e as conclusões levantadas sobre a filosofia feyerabendiana.

Como outro exemplo desses possíveis problemas, há o caso de que a filosofia de Feyerabend quando “nasce”, já decide carregar um aparente estigma de que se trata de uma filosofia anarquista. Contudo, foi exposto aqui que essa categorização só seria um estigma se associado a um relativismo e um subjetivismo extremos, algo que parece ser contra todos os métodos e, exclusivamente, a favor de toda forma de conhecimento não-científica.

Nessa mesma linha de interpretação superficial e rápida sobre a filosofia feyerabendiana, foi erguida a interpretação de como Feyerabend avaliou o caso Galileu e assim, o resultado produzido foi originado a partir de uma filosofia extremista quanto à sua metodologia e epistemologia.

Os filósofos que consideraram dessa maneira o pensamento feyerabendiano, fundamentaram suas argumentações numa suposta falta lógica e bibliográfica cometida por Feyerabend quando de suas afirmações sobre Galileu.

Neste sentido, o objetivo geral deste texto foi justamente fazer frente às afirmações infundadas como as que sintetizamos nesta conclusão e, logo, mostrar que Feyerabend merece uma interpretação que não seja a de um anarquista (pelo menos em sentido ingênuo), pois o modo como definiram anarquismo dentro do pensamento feyerabendiano, não serve para definir o pensamento presente na *filosofia anarquista* do nosso autor.

A partir de então, fica claro que Feyerabend aprova e também reprovava o anarquismo (essa afirmação é só aparentemente paradoxal), pois obviamente, ele aprova ou não essa ou

aquela conceituação de anarquismo em virtude de haver muitas formas de anarquismos e também porque o tipo de definição que costumam atribuir a sua filosofia não passa de um anarquismo ingênuo e distante de seu pensamento. Deste modo, ele reprovava alguns tipos de anarquismos enquanto aprova outro tipo.

Por conseguinte, a mesma dificuldade explicitada acima que acomete o anarquismo, transpassa para a categorização de relativismo. Por esta razão, aquilo que seria uma *atitude prática liberal* e que, apenas em determinado sentido, seria relativismo, ganha por parte dos críticos uma generalidade conceitual que simplifica a questão do relativismo na filosofia feyerabendiana.

Assim, o relativismo que costumam atribuir à Feyerabend tem como base não a verdadeira postura epistêmica e metodológica deste, mas uma conseqüência do que se entendeu ser sua teoria anarquista e também daquilo a que denominaram como uma metodologia pluralista (comumente associada em última estância a um relativismo extremo).

Quanto a esta, coube então esclarecer que *a priori*, não se trata de uma expressão a ser retirada do texto senão que, semelhante ao relativismo e anarquismo, tem a necessidade de ser interpretada com cuidado, para que se evite qualquer associação extremista ou paralisante.

Seguindo os mesmos moldes utilizados dentro do texto, é possível aqui concluir que a metodologia pluralista feyerabendiana está conectada ao famoso *princípio de “tudo vale”*, tal como mostramos.

Este princípio, por sua vez, foi (melhor dito: é a força de expressão) mais responsável por toda a série de escritos oposicionistas do pensamento feyerabendiano, tanto aqueles escritos no passado, quando os do presente.

Desta maneira, este trabalho tentou mostrar que o princípio de *“tudo vale”* não é problemático em si mesmo, como se fosse um decreto de que efetivamente vale tudo, um atestado a favor da confusão metodológica, tal como ele em diversas vezes foi considerado; mas sim que na realidade é uma sugestão de atitude filosófica e pesquisadora que preza simplesmente pela autonomia epistemológica do cientista, desde que considerado uma concreta solução para o problema estudado.

Neste sentido, com o uso desse princípio Feyerabend não desejava estabelecer uma desordem ou mesmo fortalecer certas posturas políticas. Seu objetivo com o uso desse princípio era bem mais simples, a saber, a de evitar um domínio tirânico por parte de

qualquer forma de conhecimento ou método, seja ele científico, religioso ou de outra natureza.

Deste modo, defendemos que uma imagem adequada para Feyerabend não a de um inimigo ou amigo da ciência. Se assim fosse, Feyerabend seria fiel ao compromisso de amigo ou fiel ao compromisso de inimigo.

Na realidade, ele não é fiel a qualquer forma de conhecimento ou método, seja ela científica ou não, e isso é positivo para qualquer filósofo da ciência, pois significa que ele irá guardar a sua fidelidade para aquilo a que qualquer filósofo deve ter em vista como único dogma filosófico, a saber, *à busca pela verdade*.

É precisamente a partir desse ponto que se pode chamar Feyerabend de anarquista, por possuir uma atitude não submissa a qualquer filosofia ou método, não submissa à ciência ou à racionalidade que os popperianos estabeleceram ser a mais adequada.

Nesta linha de raciocínio, o seu estudo sobre Galileu mostrou que mártires não são mais que homens envolvidos com pesquisa, que eles não estão trancados no alto de torres de marfim.

A partir de então, outro objetivo aqui pleiteado foi o de mostrar que Feyerabend não manchou a imagem do cientista Galileu (e sim a do Galileu divino). De acordo com o nosso autor, é preciso aceitar que embora Galileu seja uma figura louvável dentro da história da ciência, ele ainda sim cometeu erros, foi movido por interesses pessoais e econômicos.

Por defender tal postura, Feyerabend acabou tirando Galileu do pedestal no qual puseram-no (o que acabou irritando a muitos). Porém, não se pode esquecer que esse cientista italiano não foi jogado em qualquer lugar; pois a consequência imediata após a elaboração desse trabalho é a colocação de Galileu num outro lugar mais digno, a saber, no meio dos grandes *homens mortais* da ciência.

Portanto, tendo em vista o que exploramos até aqui, pode-se dizer que este seja um entre os vários trabalhos que defendem a Feyerabend e que, embora essa tarefa tenha sido dificultada ainda mais pela adição do caso Galileu, por outro lado não se pode dizer que isso seria algo facilmente dispensável de um trabalho que possuísse as nossas pretensões.

Nesta medida, foi necessário falar de Galileu para que a filosofia de Feyerabend ganhasse corpo e para que fosse mais do que um trabalho exclusivamente teórico, senão que também com alguma referência histórica concreta de aplicação da sua filosofia.

Naturalmente, as conseqüências disso resultaram sendo positivas porque tornaram este não só um trabalho de filosofia da ciência, mas também suficientemente abrangente para que lhe coubera a atribuição de que em certo grau foi um trabalho de história das ciências e de filosofia das ciências, fato que, portanto, reforça o pensamento feyerabendiano de que filosofia e história das ciências não devem ser separadas para o benefício de ambas as disciplinas.

Referências

- AGAZZI, E. *El bien, El Mal y la ciencia*, Madrid: Tecnos, 1996.
- ALVES, Rubem. *Filosofia da ciência: introdução ao jogo e suas regras*. São Paulo: Brasiliense, 2003.
- ARISTÓTELES. *Metafísica*. Trad. T. Calvo. Madrid: Gredos, 1994.
- BHASKAR, R. *Feyerabend and Bachelard: two philosophies of science*. *New Left Review*, 94, 1975.
- CASPAR-DYCK. *Johannes Kepler in Seinen Briefen. V.1*, Munique, 1930.
- CHALMERS, Alan. O que é ciência afinal? Trad: Raul Fiker. São Paulo: Brasiliense, 2003.
- CHALMERS, Alan. *The Galileo that Feyerabend Missed*. In J.A. Schuster and R.R. Yeo (eds). *The Politics and Rhetoric of Scientific Method*. Ed. Reidel Publishing Company, 1986.
- CLAVELIN, Maurice. *La philosophie naturelle de Galilée*. Paris: Armand Colin, 1968, Apêndice IV.
- DA SILVA, Paulo T. *Copernicanismo, Autonomia Científica e Autoridade Religiosa em Marin Mersenne*. São Paulo: Scientle Studia, 2004.
- DUARTE, Walter. *A gênese do pensamento galileano*. Salvador: ed. Eletrônica, 2006.
- DUHEM, P. *To Save the Phenomena*. Chicago: Chicago press, 1963.
- ECHEVERRÍA, J. *Filosofía de la ciencia*. Madrid: Akal, 1995.
- EINSTEIN, Albert. *Albert Einstein: Philosopher Scientist*. P. A. Schilpp (Ed.). Nova York, 1951, p. 683ss.
- EL HANI, Charbel & MORTIMER, Eduardo. *Commentary: Multicultural education, pragmatism, and the goals of science teaching*. *Cultural Studies of Science Education*, 2007.
- ESTEBAN, Miguel J. *Tras la herencia de Kant. Del pragmatismo y sus genealogías*. Madrid: Uned. Êdoxa: series filosóficas n 18, 2004, pp. 445-469.
- ÉVORA, F. *Revolução Copernicana: galileana*. São Paulo, 1987. 347f. Dissertação (mestrado em filosofia). Universidade de Campinas, 1987.
- FEIGL, H. *Empiricism at Bay? Revisions and a new Defense*. In: Cohen and Wartofsky, (ed.), *Boston Studies in the Philosophy of Science*, XIV, Reidel, 1973.
- FEYERABEND, P. *Adiós a La Razón*. Barcelona: Ediciones Altaya, 1995.
- FEYERABEND, Paul. *Against method*. Third edition, New York: verso, 1993.
- FEYERABEND, P. *Against Method: Outline of an Anarchist Theory of Knowledge*. *Minnesota Studies of philosophy of science*, v4, n2, 1970.

FEYERABEND, P. *Consuelos para el Especialista*. In: Lakatos, I. & Musgrava, A., (1965) *La Crítica y el desarrollo del conocimiento*, Barcelona-México: Grijalbo, 1974, p. 345-389.

FEYERABEND, P. *Consolando o especialista*. In: Lakatos, I & Musgrave, A. (1965), *A crítica e o desenvolvimento do conhecimento*. São Paulo: Editora Cultrix/Editora da Universidade de São Paulo, 1979.

FEYERABEND, P. *Contra o Método*. Trad. Cezar Augusto Mortari. 3ª ed. São Paulo: UNESP, 2007.

FEYERABEND, P. *Contra o Método: esboço de uma teoria anárquica do conhecimento*. Trad. Octanny S. da Mata. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1977.

FEYERABEND, P. *La ciencia en una sociedad libre*. México: Siglo XXI, 1988.

FEYERABEND, P. *Matando el tiempo*. España: Editorial Debate, 1995.

FEYERABEND, P. *Provocaciones filosóficas*. Trad. Ana Fernández. Madrid: Biblioteca nueva, 2003.

FEYERABEND, P. *Límites de la Ciencia. Explicación, reducción y empirismo*. Trad. Diego Ribes. Barcelona: Paidós, 1998.

FEYERABEND, P. *Ambigüedad y armonía*. Trad. Fernando Broncano. Barcelona: Paidós, 1998.

FOUREZ, G. *A construção das ciências*. São Paulo: UNESP, 1995.

GALILEI, G. *Diálogo sobre os dois máximos sistemas do mundo ptolomaico & copernicano*. Trad. Pablo R. Mariconda. São Paulo: Discurso editorial, 2004.

GALILEI, G. *Dois Novas Ciências*. Trad. Pablo Mariconda. São Paulo: Nova Estela, 1988.

GALILEI, G. *Ciência e Fé*. São Paulo: Nova Stella Editorial; Rio de Janeiro: MAST. 1988. (Col. Clássicos da Ciência, v.3).

GALILEI, G. *O ensaiador*. São Paulo: Abril Cultural, 1988.

GEYMONAT, L. *Galileu Galilei*. Rio de Janeiro: Nova fronteira, 1977.

GEWANDSZNAJDER, F. *O Que é o Método Científico*. São Paulo: Pioneira, cap. III – Um Adeus à Certeza, 1989.

GIL PEREZ *at al.* *Para uma imagem não deformada do trabalho científico*. *Ciência & Educação*. v.7, n.2, 2001.

GOOD, Ron & SHYMANSKY, James. *Nature-of-Science Literacy in Benchmarks and Standards: Post-Modern/Relativism or Modern/Realist?* Kluwer: Science & Education, v10, 2001.

GRAHAM, G. *Internet. Una indagación filosófica*, Cátedra, Madrid, 2001.

HOYNINGEN-HUENE, P. *Context of Discovery and Context of Justification*. *Grain Britain, Stud. Hist. Phil. Sci.*, v18, n04, 1987. pp. 501-515.

- JAPIASSU, H. & MARCONDES, D. *Dicionário básico de filosofia*. R. Janeiro: Zahar, 2001.
- KANT, I. *Fundamentación de la metafísica de las costumbres*. Trad. Norberto Smilg. Madrid: Santillana, 1996.
- KOYRÉ, A. *Estudos de História do Pensamento Científico*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1991.
- KOYRÉ, A. *Estudos Galiláicos*. Lisboa: Dom Quixote, 1986.
- KUHN, T. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva, 1975.
- KUHN, Thomas S. *Lógica del descubrimiento o psicología de la Investigación*. In: Lakatos, I. & Musgrave, A., (1965) *La Crítica y el desarrollo del conocimiento*, Barcelona-México: Grijalbo, 1974, p.81-114.
- KORDIG, Carl R. *The Justification of Scientific Change*. Dordrecht: Reidel Publishing Co., 1971.
- LAKATOS, I. MUSGRAVE, A. *La Crítica y el desarrollo del conocimiento*. Trad. Francisco Hernán, Barcelona-México: Grijalbo, 1974.
- LAWSON, Anton E. *What does Galileo's discovery of Jupiter's moons tell us about the process of scientific discovery?* Netherlands: Science & Education (11), 2002.
- LEAL, Halina. *Feyerabend e a racionalidade científica*. In: Lorenzano, Pablo & Tula Molina, Fernando. *Historia y filosofía de la ciencia en el cono Sur*. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes, 2002.
- LENOIR, T. *Instituindo a ciência: a produção cultural das disciplinas científicas*. Porto Alegre: Editora Unisinos, 2003.
- LOVEJOY Arthur O. *The Thirteen Pragmatisms*. Lancaster: the Science Press, *Journal of Philosophy*, 1908, p. 5-12.
- MACHAMER, P. *Feyerabend and Galileo: The interation of theories, and the reinterpretation of experience*. Studies in history and philosophy of science. 4, 1973, p. 1 - 46.
- MARICONDA, Pablo R. *O Alcance Cosmológico e Mecânico da Carta de Galileu Galilei a Francesco Ingoli*. São Paulo: Scientle Studia, 2005.
- MARICONDA, Pablo & LACEY, Hugh. *A águia e os estorninhos. Galileu e a autonomia da ciência*. Tempo Social; Rev. Sociol. São Paulo: USP, 13(1), 2001.
- MARCOS, A. *Ciencia y acción. Una filosofía práctica de la ciencia*. FCE, México, 2010.
- MARCOS, A. *Una teoría de la divulgación de la ciencia*. Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia, 2002, 6 y 7: 7-40.
- MARCOS, A. *Periodismo científico. ¿De opinión?* In: N. Horenstein, L. Minhot y H. Severgnini (eds.), *Epistemología e historia de la ciencia*, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba (Argentina), 2002a, pp. 239-245.

- McMULLIN, ERNAN. *A Taxonomy of the Relations Between History and Philosophy of Science*. Minnesota Studies, v5, Minneapolis, 1971.
- MILL J. S. *Sobre la Libertad*. Trad. Josefa Sainz Pulido, Buenos Aires: Ediciones Orbis, 1971.
- MUNÉVAR, G. *Conquering Feyerabend's Conquest of Abundance?* Philosophy of Science, 69, 2002, p. 519-535.
- MUNÉVAR, G. *Beyond Reason: Essays on the Philosophy of Paul Feyerabend*. Dordrecht: Kluwer, 1991, IX.
- MUNÉVAR, G. *A rehabilitation of Paul Feyerabend*. In: Munévar, G. et. al. *The worst enemy of science?: Essays in Memory of Paul Feyerabend*. New York: Oxford Press, 2000, p. 59-79.
- MURPHEY, M.G. *Kant's Children. The Cambridge Pragmatists. Transactions of the Ch. S. Peirce Society*, IV, 1968, pp. 3-33.
- NOLA, R. & SANKEY, H. (eds.), *After Popper, Kuhn and Feyerabend. Recent Issues in Theories of Scientific Method*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2002, cap-1.
- OLIVEIRA, Renato. *As bases filosóficas da ciência moderna*. In: A escola e o ensino de ciências. São Leopoldo: Unisinos, 2000.
- PEIRCE, Charles, S. *What Pragmatism is? ColUaed Papen (5): Pragmatism and Pragmaticisms §§411-412*. Publicado originalmente em *The Monist*, 1905, vol. 15, p. 16.
- PRESTON, J.M. *Feyerabend: Philosophy, Science and Society*. Cambridge: Polity Press, 1997.
- POPPER, K. *A lógica da pesquisa científica*. São Paulo : Editora Cultrix / editora da Universidade de São Paulo, 1975a.
- POPPER, K. *Conhecimento objetivo*. Belo Horizonte: Editora Itatiaia /São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1975b.
- POPPER, K. *Conocimiento objetivo*. Tecnos: Madrid, 1974.
- PRESTON, J.M. *Feyerabend's Final Relativism*. The European Legacy, 2, 1997.
- PRESTON, J.M. *Feyerabend: Philosophy, Science and Society*. Cambridge: polity press, 1997.
- REGNER, Ana Carolina. *Feyerabend e o pluralismo metodológico*. Epistême: Filosofia e História das Ciências em Revista. Porto Alegre, v.1, n.2, 1996.
- REGNER, A. C. *Feyerabend / Lakatos: adeus à razão ou construção de uma nova racionalidade?* In: Portocarrero, V. (org.) *Filosofia, História e Sociologia das Ciências: abordagens*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1994.
- RIOJA, A. & RECIO, J. *Galileo en el infierno: un diálogo con P. K .Feyerabend*. Ed. Trotta, 2007.

- SALET, George. *O processo de Galileu*. Acessado em <fevereiro de 2011> [on line]. São Paulo:,1982. Disponível na internet: www.permanencia.galileu.htm.
- SÁNCHEZ RON, José M. *El siglo de la Ciencia*. Madrid: Taurus, 2000, Cap. 1-2.
- SUAREZ, Rodolfo. *Feyerabend*. México: Universidad Autónoma Metropolitana, 2008.
- SCHEFFLER, I. *Science and Subjectivity*. Indianapolis: Bobs-Merril, 1967.
- TERRA, Paulo. *A propósito da condenação de Feyerabend em Roma por causa de suas idéias sobre o conflito entre a Igreja e Galileu*. São Paulo: Scientiae Studia, v.6, n.4, 2008.
- TROCCHIO, Federico di. *Las mentiras de la Ciencia*. Madrid: Alianza, 1997, Cap-1.
- THEOCHARIS, T. & PSIMOPOULOS, M. *Where science has gone wrong*. Nature, 329, p. 595-8, 1987.
- THOMASON, N. *The Power of ARCHED hypotheses: Feyerabend's Galileo as a Closet Rationalist*. Brit. J. Phil. Sci. 45, 255-264, 1994.
- VASCONCELOS, Julio. *Inércia nos Discorsi e no Diálogo de Galileu Galilei*. São Paulo, 1997. 148f. Tese (doutorado em Filosofia) – Universidade de São Paulo, 1997.
- VASCONCELOS, J. & MARICONDA, P. *Galileu e a nova física*. São Paulo: Odysseus, 2006.
- VASCONCELOS, J. C. R. *Um teorema de inércia e o conceito de velocidade nos 'Discorsi' de Galileu*. In: Cad. Hist. Fil. Ci., 1993, s. 3, v.3(1/2), p. 67-83.