

STANISŁAW LEM – FILOSOFIA, FICÇÃO E FUTUROLOGIA

Stanisław Lem – Philosophy, Fiction and Futurology

Paulo Henrique KINDRAZKI

Universidade Federal do Paraná

paulokindrazki@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-9953-5376>

Regina Maria de Lima PIMENTEL

Universidade Federal do Paraná

regpimentel@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-2909-1060>

Fabiana GRAMONSKI

Universidade Federal do Paraná

fagramonski@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-2808-654x>

RESUMO: O objetivo deste trabalho é apresentar a leitura de três das obras de Stanisław Lem do ponto de vista da filosofia. O polonês Lem, um dos mais populares e admirados escritores de ficção científica, cria em suas novelas futuristas circunstâncias destinadas a discutir, mais do que visões científicas ou tecnológicas, comportamentos humanos frente a situações inusitadas ou distópicas. As três obras aqui analisadas são *O Incrível Congresso de Futurologia*, *Solaris* e *Memórias Encontradas numa Banheira*. As ferramentas filosóficas aqui empregadas na análise são, respectivamente, a Filosofia da Tecnologia, a Fenomenologia e a Semiótica. *O Incrível Congresso de Futurologia* é aqui entendido como um estudo sobre o reflexo ético da biotecnologia. No caso de *Solaris*, foi realizada uma leitura baseada, principalmente, na representação que a consciência faz da realidade que se lhe apresenta, ou, mais precisamente, na discussão da natureza da realidade, de suas múltiplas camadas e de seu significado essencial. Finalmente, para as *Memórias Encontradas numa Banheira*, adotou-se o enfoque da Semiótica para analisar o papel da mensagem, do código e do símbolo com os quais se depara o personagem sem nome perdido numa Construção indefinida.

PALAVRAS-CHAVE: Stanisław Lem; Ficção Científica; Filosofia.

ABSTRACT: This work intends to present the reading of three of Stanisław Lem's works from the point of view of philosophy. The Polish writer Lem, one of the most popular and admired science fiction authors, creates in his futuristic novels circumstances meant to discuss,

more than scientific or technological visions, human behaviours in face of unique or dystopian situations. The three works analyzed here are *The Futurological Congress*, *Solaris* and *Memories Found in a Bathtub* and, and the philosophical tools used in the analysis are, respectively, the Philosophy of Technology, Phenomenology, and Semiotics. *The Futurological Congress* is understood here as a study on the ethical reflection of biotechnology. In the case of *Solaris*, interpretation was made based mainly on the rendition worked by consciousness of the reality that presents itself, or, more precisely, on the discussion of the nature of reality, its multiple layers and its essential meaning. Finally, for *Memories Found in a Bathtub*, the approach of Semiotics was adopted to analyze the role of the message, the code and the symbol with which the nameless character is faced in an unidentified Building.

KEY WORDS: Stanisław Lem; Science Fiction; Philosophy.

STRESZCZENIE: Celem artykułu jest przedstawienie interpretacji trzech utworów Stanisława Lema z perspektywy filozoficznej. Polski pisarz Lem, jeden z najsłynniejszych i najbardziej lubianych autorów literatury fantastycznonaukowej, tworzy w swoich powieściach futurystycznych okoliczności mające na celu dyskusję, nie tylko naukową czy technologiczną, ludzkich zachowań w obliczu wyjątkowych lub dystopijnych sytuacji. Trzy dzieła tutaj analizowane to Kongres Futurologiczny, *Solaris* i Pamiętnik Znaleziony w Wannie, a narzędzia filozoficzne wykorzystane w analizie to odpowiednio Filozofia Techniki, Fenomenologia i Semiotyka. Kongres Futurologiczny jest tu rozumiany jako studium refleksji etycznej na temat biotechnologii. W przypadku *Solaris* interpretacja opiera się głównie na reprezentacji rzeczywistości przez świadomość, a dokładniej na dyskusji o naturze rzeczywistości, jej wielu warstwach i jej istotnym znaczeniu. W przypadku Pamiętnika Znalezionego w Wannie zastosowano Semiotykę jako narzędzie analizy roli przekazu, kodu i symbolu, z którymi nieznanego bohater spotyka się w niezidentyfikowanym Budynku.

SŁOWA KLUCZOWE: Stanisław Lem; Fantastika Naukowa; Filozofia.

INTRODUÇÃO

Um dos mais reverenciados escritores de ficção científica no mundo é o polonês Stanisław Lem, nascido em 1921, em Lwów, atualmente Lviv, na Ucrânia à época pertencente à Polônia, e falecido em 2006. Infelizmente, poucas de suas obras estão já traduzidas para o português. Entre elas, até onde os autores puderam apurar, *A Voz do Dono*, publicada em dois volumes pela editora portuguesa Europa-América em 1968,

publicada no Brasil como *A Voz do Mestre*, pela Editora Francisco Alves, em 1991, *O Congresso de Futurologia*, pela portuguesa Editora Caminho, em 1971, em Portugal. Das que serão no presente trabalho analisadas, temos *Solaris*, em duas traduções, sendo a mais recente de Eneida Favre, diretamente do polonês, *Memórias Encontradas numa Banheira* e *O Incrível Congresso de Futurologia*, em traduções que já datam de décadas e que não foram feitas diretamente do original.

Lem é conhecido por ser críptico, embutindo em seus escritos, na forma de ficção científica, críticas políticas e sociais (porque viveu na Polônia comunista, além de ter vivenciado, como judeu, a perseguição nazista), além daquilo hoje denominado de ficção social, ou futurismo social (porque não trata exatamente da evolução científica, mas da evolução sociopolítica). O próprio Lem, em seu ensaio “Robinson Crusoe da Futurologia”, descobriu-se na juventude como ‘futurólogo’ (LEM, 2019, p.146). O que nos chama atenção na sua obra são os aspectos filosóficos de seu pensamento. Queremos aqui cotejar seus *insights* com o pensamento filosófico corrente.

O artigo identifica, a partir da leitura atenta de três obras escolhidas entre o trabalho de ficção de Lem (*Solaris*, *Memórias Encontradas numa Banheira* e *O Incrível Congresso de Futurologia*, notando que no original em polonês, *Kongres Futurologiczny*, o epíteto “incrível” é inexistente) os pontos onde seu pensamento filosófico se deixa entrever, ou é tornado explícito, e examinar quais são essas ideias, e com que são relacionadas no pensamento filosófico e científico moderno.

AS OBRAS

O Incrível Congresso de Futurologia (LEM, 1977)

A novela discute uma hipotética sociedade humana num futuro distópico, onde a percepção da realidade é filtrada por psicotrópicos, de forma que a pobreza, a destituição, o caos social e a morte são transmutados em abundância e progresso aos olhos de todos. O escritor polaco nos apresenta, na forma de um diário descritivo, as aventuras de Ijon Tichy em meio a uma série de produtos químicos chamados “benignizantes”, que alteram a mente rebelde na direção de ideias de “virtude”.

O narrador Ijon Tichy, que protagoniza também outras novelas e contos de Lem, surge agora como membro da Associação Futurológica, convidado ao 8º Congresso de Futurologia a ser realizado em Nounas, capital do país ficcional Costarricana, no luxuoso Hotel Hilton, com 164 andares.

Logo de início, somos introduzidos ao prevalente medo paranoico da possibilidade de ataques terroristas, razão pela qual o hotel se orgulha de seu elevado grau de segurança antibombas. Já no primeiro dia do congresso, diplomatas norte-americanos são sequestrados por extremistas que exigem a liberação de presos políticos. No hotel, sucedem-se acontecimentos burlescos. No bar, uma orquestra feminina toca concertos de Bach, com a peculiaridade de que ao mesmo tempo fazem strip-tease. Ali Tichy trava conhecimento com um personagem que se prepara para assassinar o papa, pela simples razão de que é católico e acredita que sua missão é oferecer o Santo Padre a Deus como sacrifício como Abraão fez com Isaac, para abrir os olhos da humanidade. Ao procurar o banquete de abertura, Tichy acaba por engano no banquete da Literatura Libertina, onde os comensais podem estar só de pijama, ou mesmo sem nada. Volta ao quarto para esperar a abertura do congresso, quando as luzes se apagam, e acaba bebendo água da torneira, o que lhe desperta uma sensação de amor universal por todas as criaturas. No Congresso propriamente dito, dado o número de oradores, cada um deles dispõe de quatro minutos, tempo suficiente apenas para gritar os números correspondentes às teses que constavam de listas previamente distribuídas.

A trama se adensa quando explosões abalam a plateia, que começa então a sair da sala. Na rua, já surgem os policiais com suas máscaras antigás e aviões que lançam as Bombas de Amor ao Próximo. Enquanto isso, o Professor Trottelreiner explica ao pequeno grupo de cientistas que eles devem usar os aparelhos de oxigênio disponíveis no hotel e que as máscaras antigás dos policiais não os protegerão. Com efeito, não tarda para que estes retirem as máscaras e com olhos cheios de lágrimas e de joelhos peçam perdão aos manifestantes, implorando-lhes que os surrem...

Mais tarde, descobre-se que o próprio governo havia adicionado *felicitol* e *benefactorina* à água, para sustar o iminente golpe de estado despertando sentimentos de felicidade e altruísmo, sem saber que as máscaras anti-gás não poderiam sustar o efeito das Bombas de Amor ao Próximo que seriam utilizadas.

Para fugir da confusão, Trottelreiner, Tichy e outros futurólogos se abrigam nos esgotos do Hilton, onde toda a diretoria do hotel já havia se instalado. O problema é que Tichy e Trottelreiner precisam revezar-se no uso do pouco oxigênio que têm, alternando lucidez com alucinações. Na mais severa delas, Tichy está certo de ter sido alvejado por revolucionários no esgoto e ninguém consegue convencê-lo de que a alucinação terminou. Para curar sua doença mental, a solução é criogenizá-lo até que seja encontrada uma cura para sua doença mental. Assim, ele é mantido congelado por muitos anos, até que é despertado quando a sociedade já havia desenvolvido psicoquímicos capazes de

manipular os estados mentais dos cidadãos de modo a manter todos felizes e pacíficos.

Aos poucos, ele vai entendendo como funciona esse novo mundo, e não se adapta a ele – não se acomoda a viver nessa realidade hipermedicada onde existem fármacos que podem criar qualquer sensação que alguém pode necessitar. Mesmo o assassinato não é um problema, porque os corpos podem ser reanimados. O pior dos crimes é a administração de psicoquímicos a alguém contra sua vontade. Em seu ensaio *Duas Evoluções*, Lem argumenta que ‘a avaliação moral de um ato depende sobretudo de sua irreversibilidade’ (LEM, 2019, p. 43).

Na sua busca pela realidade sem química, Tichy acaba descobrindo o que esta é: a miséria crua das massas humanas, sem pão, sem abrigo e sem saúde, reproduzindo-se incontrolavelmente, até que o planeta chegou a 69 milhões de habitantes. A solução administrativo-econômica dos problemas já foi posta de lado há anos em favor da máscara química, os *mascons*: com doses maciças e obrigatórias de drogas, todos se julgam felizes e prósperos.

Bem a propósito, o filósofo utilitarista Jeremy Bentham é mencionado no romance, lembrando que Bentham advogava o princípio da “maior felicidade para o maior número de pessoas” como regra geral para o desenvolvimento da sociedade (ABBAGNANO, 2007, p.395).

Tichy descobre então que o planeta congelará em alguns anos, as drogas continuarão a ser administradas, e justamente seu mentor, o mesmo Trottelreiner, é o encarregado disso. Revoltado, atira-se abraçado a este pela janela, acordando então... no esgoto do Hilton, sob bombardeio dos rebeldes. A interpretação é nossa: a distopia do futuro foi alucinação? Ou a volta ao passado é que é a alucinação?

***Solaris* (LEM, 2017)**

Solaris foi publicado originalmente em 1961. Segue-se a resenha do enredo:

Sobre *Solaris*, o personagem principal é Kris Kelvin, um psicólogo que sai da Terra em expedição e chega a um planeta que gira em torno de dois sóis e com um único habitante “um oceano”. Ao aterrissar na base, encontra exatamente o que não esperava: além de dois tripulantes amedrontados, muito tumulto na estação, Gibarian morto e os “hóspedes”, que são fruto da própria psique, uma cópia personificada que age conforme as lembranças mais reprimidas e mostra as próprias verdades e os mais profundos segredos. Kelvin imagina que o oceano induz seu cérebro a alucinações e loucura, o mesmo pensamento de loucura o acalma, porque suas vivências são reais, afinal ele, como psicólogo, é especialista no assunto.

Os especialistas em cibernética são: Snaut, Sartorius e Gibarian. Snaut e os outros tripulantes partiram para o cosmo preparados para a solidão, para a luta, martírio e morte, prontos para encontrar um novo planeta habitável e ampliar a Terra e seus limites, desejando encontrar um espelho do próprio mundo. Snaut é um personagem enigmático, ele conduz o protagonista para a realidade do mundo de Solaris. Sartorius é um homem de poucas palavras e expressões, arrogante, fica trancado no laboratório e faz experimentos. Seu objetivo é exterminar os “hóspedes” para sempre, ele não quer mais presenciar a autorregeneração dos “visitantes” de uma forma tão rápida e inacreditável ao aniquilá-los. Gibarian é o personagem que cometeu suicídio por causa dos “hóspedes”, seus próprios fantasmas.

A personagem secundária é Harey, ela era a esposa de Kris Kelvin, que havia se suicidado há dez anos, deixando um bilhete escrito com cinco palavras que Kelvin carrega consigo. Cinco dias antes de sua morte, ele a abandonou e após a tragédia o psicólogo sentia-se culpado, a atitude de Kelvin fez com que ela injetasse uma alta dose de remédios, levando-a à morte. Agora ela está em Solaris como “hóspede” de Kris Kelvin, ela é uma cópia simplificada, reduzida a algumas falas e gestos, um ser que se autorregenera, criada pelo oceano de Solaris a partir dos sentimentos de culpa e medo de Kris Kelvin. ...O personagem principal, entra em conflito emocional pelas vivências reais na estação e pelo que diz a razão, procura encontrar sabedoria pela ciência e lê livros e artigos da biblioteca de Solaris. (GRAMONSKI, 2019)

O final é enigmático: terá sido Kris Kelvin engolido por um mimoide, ou também cometeu suicídio? Teria voltado para a estação para viver uma vida solitária? Ou teria retornado à Terra com recordações das loucuras e esperanças vividas no planeta de dois sóis?

Solaris foi traduzido para quarenta línguas e vendeu mais de 27 milhões de exemplares. Recebeu três versões cinematográficas: a versão russa televisiva de Boris Nirenburg em 1968, a versão russa de Andrei Tarkovski, de 1970 e a versão americana de 2002, de Steven Soderbergh.

Memórias Encontradas numa Banheira (LEM, 1985)

No prólogo, somos informados que pesquisadores do século XXXII descobrem a única peça escrita que sobrou de um evento apocalíptico na nossa era, que nesse futuro distante é chamada de Era Neogênica. O evento destruidor consistiu numa catástrofe química que eliminou todo o papel do planeta (não esqueçamos que Lem escreveu o romance antes do advento da era digital), o que causou a destruição de toda a informação

e de todo o papel-moeda – a “papurólise”.

O único registro restante foi um diário denominado de *Notas de um Homem do Neogênico*, encontrado nas ruínas do Terceiro Pentágono, no antigo território da *Ammer-Ka*. Pouco se sabe agora sobre o que seria esse Pentágono: talvez o centro da fé na deidade *Kap-i-Tall*, dominante à época, cujo nome não devia ser pronunciado, e que devia ser referido somente como *O Poderoso-Da-Laahr*. Apenas se sabe que à época da construção do Último Pentágono a sociedade já estava ameaçada pelo movimento secular sociostático, o que fez com que esse último templo fosse lacrado sob uma montanha, com suprimento de comida e água para décadas, se necessário fosse. Os historiógrafos ainda discutem suas teses, mas nenhuma conclusão é definitiva...¹

O romance é o conteúdo, então, do manuscrito encontrado. Relata a história de um agente secreto que chega a uma inominada construção para descobrir qual é a sua missão. Não conseguindo achar a sala certa, tenta abordar as pessoas que encontra, as quais, embora pareçam aliviadas por vê-lo e ansiosas para entregar os papéis com sua missão, um por um o dispensam com as mãos vazias. Quando encontra o General encarregado de lhe comunicar suas ordens, este morre subitamente, aparentemente de medo.

Alguém lhe explica que sua missão é bastante confidencial, que o velho agente que acaba de morrer é um agente duplo, e que o plano era justamente que o protagonista o encontrasse. Não foi por acaso. O velho se suicidou porque mencionou uma senha, que, ao não ser entendida pelo protagonista, levou à suspeita de que este fosse o agente duplo! Agora, esse agente se assusta ao ouvir o protagonista mencionar algo sobre um truque, apavora-se ao achar que foi descoberto... e se suicida com um tiro.

Em outro escritório, onde secretárias tricotam, encontra um certo Major Erms, pelo qual fica sabendo que toda conversa telefônica embute códigos: um simples *boa tarde* tem um significado específico. Quando finalmente põe as mãos em suas instruções, elas são incompreensíveis... São em código, dizem-lhe, e logo lhe são novamente tiradas. Não, ele não pode tê-las consigo.

O Major Erms o leva até o gordo Prandl do departamento de códigos, que lhe explica que tudo no mundo é ou código ou camuflagem. Deixando a sala, o narrador vai até um banheiro deserto, que lhe serve como local de descanso, para ler suas instruções, só para descobrir que os papéis estão todos em branco... Nesse momento de desespero

¹ Certamente, Lem conhecia Edgar Allan Poe, e muito provavelmente havia lido *Mellonta Tauta* (em grego, “coisas do futuro”), seu conto satírico onde um personagem do ano de 2848 relata sua opinião sobre o que descobriu a respeito da sociedade no ano de 1848. Ecos desse futurismo estão presentes nesta cômica introdução.

e furor, ele vê sobre a pia uma navalha de barbear, que com certeza não estava lá antes!

Depois de horas mais procurando por uma sala que não estava lá, a dúvida: era tudo ainda um teste? Até o engano quanto ao número da sala pode ter sido arranjado? Na biblioteca o haviam enviado à seção de tortura! Isso significaria tortura para ele?? A tortura de esperar...

Subitamente, um Almirante do mais alto nível surge. Ele é o único civil ali, e é percebido como um agente secreto. Tudo revela ao Almirante, até que percebe, chegando mais perto, que as horríveis protuberâncias e marcas na sua pele são dispositivos de escuta, e que o Almirante dorme! Retorna ao Major Erms, que o envia ao Registro, para registrar os seus planos, quando então lhe ocorre: não seria melhor agir diversamente do que lhe foi ordenado, para quebrar aquele círculo vicioso de atividades planejadas sabe Deus por quem?

Vai então ao banheiro, onde encontra um homem dormindo. Repassa na mente tudo o que lhe aconteceu até agora, procurando encontrar as mensagens ocultas que ele não havia percebido. E se não tivesse havido teste nem fingimento, e aquela fosse a sua verdadeira missão? Uma maneira de desmascarar agentes duplos para um observador oculto?

Guarda no bolso a navalha que estava sobre a pia. O estranho acorda, e, na estranha conversa que se segue, menciona os acontecimentos recém sucedidos a ele, o narrador: o gordo, o Almirante com a cara repleta de pintas e verrugas, moscas artificiais no café... Seria o homem um colega que havia passado pelas mesmas coisas? Para encerrar a conversa, o homem lhe diz que a seguir ele iria encontrar ainda um médico, pratos, algo branco como lírio e enfim conforto espiritual, até retornar ao mesmo lugar.

Com efeito, logo o narrador se vê numa cama de enfermaria. O médico o convence a narrar sua história e lhe diz que a sua missão ocasionou um número excepcionalmente alto de encontros aparentemente acidentais com traidores, em curto espaço de tempo. Serão todos esses agentes realmente traidores? A imaginação não o estará levando longe demais?

Encontra então uma garota. Ao ver suas mãos brancas, lembra-se da brancura do lírio. Enquanto ele se debate nestas questões insolúveis, um padre lhe diz: há apenas a Construção. Não há solução, nem equação, nem destruição, nem instruções, nem males. Apenas a Construção. E a solução é sair dela! Será possível? Seguindo as instruções do padre, o narrador encontra caminhos que antes pareciam inexistir nos corredores, chega ao subsolo, vê a luz do sol além do portão de saída da Construção, o caminho está livre, mas no último momento lembra-se do traidor no banheiro. Ele sabia de tudo o que ia

acontecer, havia lhe narrado passo a passo não só os eventos passados como os futuros... Isso quer dizer que ele teria que voltar, porque também disso o traidor saberia. E assim retrocede. Desiste da liberdade e volta ao banheiro, só para saber que seu companheiro cortou a própria garganta. A narrativa termina assim:

Eu tentei levantá-lo pelos ombros – ele rolou como um tronco, cara para cima, água escorrendo em lágrimas, gotículas a tremer no seu queixo. Eu tinha que ter certeza. A navalha? Eu não conseguia tirá-la do punho gelado dele. Por que não? Os dedos não deveriam afrouxar quando o coração parasse de bater? Por que ele a largaria? E as lágrimas, por que eram falsas? Por que ele estava precisamente naquela posição? Por que ele escondia o seu rosto? E por que...porque é que os canos choravam, gritavam e cantavam? “Dê-me a lâmina, eu gritei. “Traidor! (LEM, 1985, p.124)

A FILOSOFIA COMO FERRAMENTA DE ANÁLISE DA FICÇÃO

Não faltam leituras críticas e análises diversas abordando a obra de Lem do ponto de vista psicanalítico, político, literário e até sociológico. O que nos interessa aqui, como dissemos, é aplicar a filosofia como ferramenta de análise das três obras escolhidas. Mas a filosofia é um campo vasto demais. Tudo abrange, por tudo se interessa, investiga cada escaninho da consciência. É muito. Vamos usar só três áreas: a epistemologia, mais especificamente seu ramo mais novo, a filosofia da tecnologia, bastante interessante para o *Congresso de Futurologia*, a fenomenologia, que é um dos possíveis enfoques, e o mais interessante talvez, para a análise de *Solaris*, e finalmente a semiótica, muito apropriada ao caso das *Memórias Encontradas numa Banheira*.

Além disso, é de grande interesse o pensamento de Lem expresso em seus ensaios. Dispomos agora da tradução para o português da *Nova Kosmogonia* feita por Henryk Siewierski, sob o título de *Nova Kosmogonia e Outros Ensaios* (LEM, 2019). Sigamos daí.

A Filosofia da Tecnologia

Há um ramo da Filosofia que trata do problema do conhecimento: é a Epistemologia. Ela data da antiga Grécia, e a parte mais interessante de seu desenvolvimento é o modo como lidou com a própria fluidez do conhecimento, já que não se pode conceber o que seria uma verdade última, tão mutáveis são as fronteiras do saber – seja sobre a consciência,

seja sobre os fenômenos físicos.

A palavra Epistemologia é formada pela junção dos radicais gregos *episteme* e *logos*, que significam respectivamente “conhecimento” e “estudo”, ou “ciência”. Assim, pode-se dizer que a epistemologia é a filosofia do conhecimento, nesse caso o conhecimento proposicional, ou conhecimento por descrição, que também pode ser chamado de científico (POPPER, 1992).

Importante também salientar que o conhecimento pode ser de natureza empírica, ou seja, ser obtido a partir da experiência ou observação, ou apriorístico, quer dizer, provir exclusivamente do uso da razão. Essa foi a base da distinção entre sucessivas correntes epistemológicas ao longo do tempo. Para mencionar apenas o período a partir da revolução científica que antecedeu o Iluminismo, o pensamento racionalista (ou apriorístico, que admite a razão como fonte do conhecimento) advogado por Baruch Spinoza e René Descartes nos séculos XVI e XVII foi sucedido pelo empirismo dos ingleses John Locke e David Hume, nos séculos XVII e XVIII, que defendiam, ao contrário, a primazia dos fatos na obtenção do conhecimento objetivo (POPPER, 1992).

Mais recentemente, um novo ramo da filosofia nasceu: a Filosofia da Tecnologia. Segundo Alberto Cupani, a capacidade de alterar a natureza para atender às suas necessidades de sobrevivência, de aprendizagem, estéticas, etc, define o *homo sapiens* como *homo faber* (CUPANI, 2016). A filiação epistemológica desse novo ramo, a filosofia da tecnologia, pode ser defendida usando-se a definição clássica do conhecimento de que este é a crença justificada pela experiência, e não só pela razão.

Segundo Mário Bunge (apud CUPANI, 2016) a tecnologia compartilha com a ciência alguns postulados básicos, que resumem o realismo epistemológico: a realidade é cognoscível, ainda que parcialmente; o conhecimento pode ser aumentado; as fontes do conhecimento são diversas; teorias são representações simbólicas de uma realidade que se supõe conhecer; e, finalmente, teorias são válidas até que sejam substituídas por teorias mais próximas dessa realidade através da observação e do experimento.

Entretanto, a tecnologia retira do conhecimento científico apenas aquilo que lhe interessa para o objetivo concreto proposto. Para Bunge, enquanto técnica é o controle ou a transformação da natureza pelo homem, a tecnologia nada mais é que a técnica com base científica. De maneira mais profunda, enquanto a técnica permitiu o desenvolvimento da humanidade por milênios, a tecnologia foi condição de aceleração sem precedentes desse desenvolvimento, quebrando a inércia e favorecendo inovações sucessivas.

Numa visão otimista da tecnologia, Bunge defende que quanto mais racionais forem o pensamento e a ação humanos, melhor será a sociedade, e os problemas da

escassez de comida e água, da poluição, da superpopulação e da criminalidade, entre outros, podem ser sanados por soluções tecnológicas desenvolvidas democraticamente. Nesse sentido, é importante notar que a tecnologia não é ética ou axiologicamente ‘neutra’. Há responsabilidades naturais e sociais inerentes à inovação tecnológica, e o controle político desta inovação é necessário.

Já Albert Borgmann (apud CUPANI, 2016) vê na tecnologia um *modo de vida* próprio da Modernidade. A chave no fenômeno tecnológico é a existência de dispositivos que nos fornecem produtos, bens e serviços, e não coisas, no sentido de que objetos por si só não têm sentido em si mesmos: seu sentido é dado por aquilo que nos oferecem. Para Borgmann, como o paradigma tecnológico está em consonância com os ideais da democracia liberal, a política é o “metadispositivo” da tecnologia. E, enquanto o produto desejado pela tecnologia for conforto material cada vez mais amplo, e cada vez, inevitavelmente, para um número menor de pessoas, os benefícios reais da tecnologia não serão obtidos plenamente. A reforma que Borgmann propõe consiste em redefinir os objetivos da sociedade: do consumo de bens cada vez maior, mas para poucos, deve-se passar à busca da qualidade de vida, para todos.

Andrew Feenberg (apud CUPANI, 2016), nessa linha, admite que a tecnologia não é eticamente neutra, mas ao contrário embute vinculação intensa com o processo de produção capitalista, que vê o mundo em termos de controle, eficiência e recursos. O controle da natureza que a tecnologia encarna, assim, implica no controle de seres humanos, quer como força de trabalho quer como consumidores, ou seja, pela dominação social ou pela dominação política. Feenberg aborda uma questão crucial: capitalistas e tecnocratas, com liberdade para tomar decisões independentes sem considerar os interesses da comunidade e as consequências, exercem hoje a principal forma de poder. Esse poder controla todos os setores da vida humana justamente porque oferece a *commodity* que lhes é indispensável e que parece ser impossível obter sem essa subordinação.

No ensaio intitulado *Duas Evoluções*, incluído na *Nova Cosmogonia e Outros Ensaio*s, Lem afirma que, enquanto a evolução biológica é amoral, a tecnológica não deveria ser. Além disso, o aumento da complexidade dos sistemas sociais força o surgimento da tarefa de “regulação”, que já de início apresenta um problema: embora a tecnologia seja a “superestrutura”, a sociedade a cria, ao mesmo tempo em que é por ela condicionada – os sistemas sociais são a sua base reprodutiva (LEM, 2019, p. 28, p. 43).

Ainda segundo Lem, as normas de conduta não são mais que sistemas de retroação com o objetivo de manter o equilíbrio e fixar o estado atual. Lem repete o mantra comunista de que as questões básicas devem se tornar invisíveis como o ar: alimentação, saúde, moradia... mas questiona, ‘o que vem depois?’ (LEM, 2019, p. 53).

Já no ensaio *Robinson Crusoe da Futurologia*, Lem argumenta que, se a natureza criou tudo cegamente e ao acaso, a consciência humana pode criar tudo melhor ainda, embora constate que a aceleração do desenvolvimento tecnológico foi frequentemente usada para fins infames, vis e estúpidos (LEM, 2019, p. 155).

Em *O Congresso de Futurologia*, logo de início somos confrontados com a questão do terrorismo, e das ferramentas para o seu combate por parte do governo estabelecido. Emerge aqui um pouco mais do que apenas o uso da tecnologia: é a questão agora do ‘produto’ que está sendo entregue pela tecnologia, repetindo o argumento de Borgmann. Grupos rebeldes populares combatem aquilo que contraria seus interesses, e é sabido que Lem provém de um meio em que todos os lados da luta anticapitalista são conhecidos. Então, para nós, emerge de imediato o uso que Lem fez da tecnologia para combater ideias, quaisquer que elas sejam. Na linha de Feenberg, o poder conferido pela tecnologia é disputado por dois lados, no caso da novela. Mais para o final, vemos qual lado ganhou a disputa.

Vejamos os comentários de Lem sobre *O Congresso...*:

O Congresso é uma parábola da sociedade de consumo, uma sociedade voltada diretamente à FACILITAÇÃO GERAL como VALOR UNIVERSAL da existência, e esta direção dá origem a um colapso dos valores autênticos, os que foram criados historicamente, ao passo que a “psiquemia” é uma tecnologia última e universal desta facilitação. A implicação final, por sua vez, é a ideia de que o mundo foi organizado de forma diferente, que chega um momento em que o hedonismo instrumental é obrigado a pagar por suas práticas, e que este pagamento acaba se tornando um pesadelo e tanto. (Pelo menos ASSIM SE PODE entendê-lo, embora também possa ser diferente).

Wajda estava se desgastando há algum tempo com a ideia de transformar o Congresso num filme. Isso o fascinava à época - ele imaginava um grande hotel onde pudesse colocar a ação... Ele até encontrou um. Mas no final tudo se tratava de dinheiro, porque acabaria se tornando muito caro. Poderia ter sido interessante que deste mundo maravilhoso estivesse surgindo um outro, horrível. Não é? Eu continuo dizendo que poderia ter sido muito interessante, mas eu teria que encontrar algum Kubrick para fazê-lo, para que houvesse um parentesco espiritual entre o autor do roteiro e o diretor. (LEM, c2016a, não paginado)

Herbert Marcuse assim comenta o impacto social da tecnologia:

O aparato produtivo tende a tornar-se totalitário na medida em que determina não só as ocupações, as habilidades e os comportamentos socialmente necessários, mas também as necessidades e as aspirações individuais. (...) A tecnologia serve para instituir novas formas de

controle e coerção social mais eficazes e mais agradáveis” *Ideologia da Sociedade Industrial*, 1964 (apud CUPANI, 2016, p.152),

Jürgen Habermas, em *Técnica e Ciência como ‘ideologia’*, de 1968, também levanta a questão de que a ciência e a tecnologia acabam legitimando, na sociedade industrial, a ordem social. Isso ocorre porque o pensamento científico é visto como antitético, ou pelo menos neutro, ao pensamento ideológico, e desta forma o caráter ideológico da organização dos meios de produção passa despercebido (apud CUPANI, p. 151-152)

Jacques Ellul (apud CUPANI, p. 201), importante sociólogo e filósofo francês, defende que a civilização técnica pode ser resumida como o agregado dos “melhores meios”, e a ciência, que a tornou possível, hoje é a sua serva. Mais que isso, Ellul argumenta que o interesse do Estado, em busca do poder político, e o da burguesia, em busca do lucro, foram decisivos para o desenvolvimento da tecnologia. Como ela destrói, elimina ou subordina o mundo natural, não lhe permitindo nem que se restaure, nem que entre em simbiose com ela, e com o suporte das forças políticas, sociais e econômicas, pode-se afirmar que a tecnologia é totalitária: não permite escolha, retorno ou alternativa, afirmação que fica patente no *Congresso...*

Voltando à análise da novela de Lem: no futuro, Tichy se vê frente a uma utopia. Cidades modernas e ricas, com todos os confortos possíveis, milagres técnicos em todas as áreas que parecem ter erradicado os grandes problemas da escassez econômica. Logo, porém, descobre que isso não é verdade. Há sim um milagre, mas é o milagre da ilusão farmacológica... Um exemplo nos parece bastante esclarecedor das intenções de Lem aqui: o caso dos automóveis na rua. Tichy admira o tráfego incessante de veículos de luxo na rua, quando então, sem o efeito dos *mascons* (o fármaco que inibe a realidade), ele vê a realidade: cidadãos sentados em imitações toscas e infantis de veículos, uma cadeira e um volante de mentira, sem rodas, trotando pela avenida, certos de que estão dirigindo potentes bólidos. Entretanto, alguns dos veículos luxuosos são reais. A quem pertencem? Há uma casta privilegiada, incógnita, que usufrui benesses reais. A ficção reflete a afirmação de Habermas.

E no final Tichy foge porque percebe que o fim físico está próximo: *mascons* não serão suficientes para impedir o esgotamento dos recursos naturais de um planeta superpopulado, e as classes dirigentes não têm, nem nunca tiveram, a intenção de resolver problemas reais.

Como se vê, essas visões confluem necessariamente para discussões éticas do papel da tecnologia como fomentadora ou destruidora da sociedade em que se estabelece e se desenvolve.

A Fenomenologia

No caso de *Solaris*, a ferramenta filosófica mais relevante parece ser a discussão sobre a natureza do ser. A fenomenologia, que estuda as estruturas da experiência e da consciência, pode oferecer elementos úteis de análise. Segundo Husserl, seu proponente, a fenomenologia é o modo de pensamento no qual, ao contrário do método cartesiano, os objetos e a maneira como os objetos se apresentam à consciência não são mutuamente excludentes. Husserl chamou de ‘redução fenomenológica’ a transformação da informação sensorial em experiência consciencial (INTERNET ENCYCLOPEDIA OF PHILOSOPHY, 2019).

A fenomenologia é um dos movimentos filosóficos que nasceram no século XX, propondo um método diferente para estudar estruturalmente tanto a experiência quanto os objetos enquanto experimentados. É uma disciplina descritiva, na qual não importa a natureza objetiva da experiência, mas sim a intencionalidade, a percepção, a autoconsciência, a percepção do corpo e da consciência do outro. Concisamente, a fenomenologia estuda a natureza essencial dos fenômenos e das maneiras como eles afetam, das várias maneiras possíveis, a consciência do observador que os percebe (INTERNET ENCYCLOPEDIA OF PHILOSOPHY).

A fenomenologia tem início com o trabalho de Edmund Husserl, publicado em 1901, *Investigações Lógicas*, a partir do que tem recebido adaptações, contribuições e ampliações inúmeras principalmente de Martin Heidegger, Jean-Paul Sartre, Maurice Merleau-Ponty e Jacques Derrida, tendo sido, assim, alinhada também com o existencialismo, a filosofia pós-kantiana e a psicologia. O trabalho inaugural de Husserl destinava-se a rebater o que era denominado à época de psicologismo, ou seja, o viés de que seria possível reduzir a lógica à psicologia. Husserl coloca-se como um idealista transcendental: sempre distinguiu entre fato e essência, posicionando a fenomenologia, enquanto ‘ciência do fenômeno’, como oposta a uma atitude natural na abordagem ao fenômeno a ser analisado (INTERNET ENCYCLOPEDIA OF PHILOSOPHY).

Os resultados da investigação fenomenológica de Husserl podem ser assim resumidos em alguns pontos principais (ABBAGNANO, 2007): o reconhecimento do caráter intencional da consciência, entendida como um movimento de transcendência em direção ao objeto e o objeto se dá ou se apresenta à consciência “em carne e osso” ou “pessoalmente”, a evidência da visão (intuição) do objeto devida à presença efetiva do objeto, a generalização da noção de objeto, que compreende não somente as coisas materiais, mas também as formas de categorias, as essências e os “objetos ideais” em

geral, e finalmente o caráter privilegiado da “percepção imanente”, ou seja, da consciência que o eu tem das suas próprias experiências, porquanto nessa percepção aparecer e ser coincidem perfeitamente, ao passo que não coincidem na intuição do objeto externo, que nunca se identifica com suas aparições à consciência, mas permanece além delas.

Neste artigo, a fenomenologia enquanto ‘ciência do fenômeno’ é empregada para analisar os fenômenos em *Solaris*: o oceano inteligente, as formas, conscientes ou não, os humanos que se observam entre si, a consciência que se auto-observa. Lem, ao comentar sua obra, reforça essa interpretação, em detrimento da leitura, mais usual, ligada à psicanálise:

Quando apresentei Kelvin à estação solarística e lhe disse que observasse o assustado e bêbado Snaut, eu ainda não sabia o que o estava assustando, não tinha nem ideia do porquê Snaut estava com medo de um estranho qualquer. Naquele momento eu não sabia, mas logo descobri, porque estava ainda escrevendo. É difícil para mim adicionar algo como comentário a este livro. Julgo que consegui com ele dizer o que pretendia. Essa posição me parece completamente adequada. Posso apenas acrescentar que certamente este livro mostrou-se um alimento succulento para os críticos. Li suas discussões, tão eruditas que eu mesmo entendi muito pouco. Começando, evidentemente, com uma interpretação puramente freudiana, na qual esse crítico americano, um anglicista, derrapou feio, porque capturava como psicanalíticos certos diagnósticos do texto inglês sem saber que o significado idiomático polonês não autorizava essa interpretação. (LEM, c2016b, não paginado)

A experiência dos astronautas em *Solaris* foge completamente à experiência cotidiana no nosso mundo. Um elemento novo é introduzido: a ação, deliberada ou não, inteligente ou não, do oceano do planeta, que torna literalmente impossível a antiga dicotomia cartesiana entre o observado e aquele que observa.

Em primeiro lugar, temos o conceito da intencionalidade, palavra que no léxico fenomenológico denota a relação consciente entre o agente e o objeto (ABBAGNANO, 2007). Mesmo o “Oceano” apresenta relação com o objeto, que em seu caso são os homens, seus aparatos e seu subconsciente: cria constantemente os chamados mimoides e outras estruturas fantásticas, dentro das quais os espectadores humanos percebem jardins, miniaturas de aldeias, flores, enfim, uma miríade de coisas que lhes parecem familiares, o que deixa claro que o Oceano reage e atua conforme o conteúdo da memória dos visitantes. Sua forma de comunicação é o que o seu “corpo” lhe permite fazer.

E como a consciência do “Oceano” percebe o “objeto” estranho que são os visitantes? O que são, para ele, os visitantes? Para entender, ele tenta copiar: um dos

visitantes de tempos passados observara a ‘construção’ do bebê humano gigante, a tentativa do Oceano de elaborar a biologia humana.

No período em que se passa a história é que aparecem os “hóspedes”. Aparentemente, a história da solarística não relata outros eventos. Kris Kelvin, o psicanalista, embora não descarte a abordagem científica para validar suas observações, prefere a abordagem, digamos, fenomenológica, na qual acaba dando maior importância para, nos termos clássicos da fenomenologia acima citados, a natureza essencial dos fenômenos e das maneiras como eles afetam, das várias maneiras possíveis, a consciência do observador que os percebe.

O enfoque fenomenológico justifica-se, ao nosso ver, pelo que Lem afirma no ensaio *Minha Visão de Mundo*: nosso “sensorium” (ou seja, o conjunto das nossas percepções) define o que entendemos como nosso mundo, e a razão é apenas um meio de ampliar a capacidade dos nossos sentidos. Especula então se poderíamos entender o sensorium, ou definição da realidade, de outros inteligências no cosmos... (LEM, 2019, p. 172).

Mas Lem especula também quanto à possibilidade de evolução civilizatória sem tecnologia, quando, no ensaio *Duas Evoluções*, menciona o último efeto de Pierre de Latil: os sistemas capazes de alterar a si próprios, uma terceira instância após os organismos determinados biologicamente e os organismos que se adaptam ao meio ambiente. Parece-nos que *Solaris* foi sua resposta ficcional à possibilidade da evolução biológica a níveis desconhecidos aos humanos, em contraposição à evolução tecnológica (LEM, 2019, p. 19-20).

No conjunto, esta talvez seja a obra mais enigmática de Lem. Frente a um fenômeno completamente novo para a experiência (tanto dos visitantes quanto do Oceano), o foco acaba sendo deslocado da *hard science* para algo talvez igualmente importante: a relação com o outro. Em que a percepção que o outro tem de mim me afeta? Mais que isso, qual é o significado do objeto sem a consciência que o observa? Pode-se aqui trazer à memória a curiosa tese do filósofo idealista George Berkeley, de que o mundo fenomênico não é real, e existe apenas na consciência dos que o percebem (ABAGNANO, 2007), ideia que se popularizou com o famoso dito (apócrifo): “Se uma árvore cai na floresta e ninguém está por perto para ouvi-lo, houve ruído?”

A Semiótica

Passamos agora às *Memórias Encontradas numa Banheira*. O próprio Lem dá as chaves para a sua interpretação:

Este livro contém um valioso conceito que vai além de qualquer sátira política temporária. Encontramos nele o conceito totalitarista de intencionalidade. Foi levado a cabo com consequências bastante claras, talvez até fantasmagóricas, dados os efeitos surpreendentes. Parece-me que isso é original e verdadeiro. Porque o homem é na verdade capaz de tratar tudo que aparece em seu campo de percepção como uma mensagem.

Fazer disso um princípio para a composição da novela é uma ideia totalmente inteligente, mesmo no plano filosófico. Todo totemismo e animismo, como se sabe, e outros fenômenos nesse campo entre culturas são baseados no fato de que o mundo inteiro pode ser tratado como uma mensagem endereçada aos seus habitantes. O fato de que pode ser utilizada pelos criadores de certo sistema social, e a seguir ir além das fronteiras das intenções políticas dos ditadores, é bastante sintomático.

A partir desse momento tudo começa a ser uma mensagem. Por exemplo, a visão da história da conspiração é absolutizada, para que tudo, incluindo a chuva, se torne sintoma de um mau ou bom prognóstico do que pode acontecer na esfera política. Tudo isso entra no reflexo comum desses desafortunados espécimes do gênero, que são forçados a viver num sistema fechado. Isso me parece importante neste livro, e sua loucura – porque isso é uma visão paranoica – é construída com bastante severidade e consequência. Isso é valioso e permanente nesta posição.

Pois isso não é o caso, e nisso eu veria minha glória – alguma fugaz e transitória configuração de eventos sociopolíticos que se dissolve e some. Isso muda de lugar para lugar, de época para época, e é encontrado como fórmula profundamente enraizada em muitos fenômenos diferentes em formações sociais muito diferentes. Neste livro, há também uma feliz combinação de fantasmas sombrios e humor. Hoje em dia, esse humor sombrio é o *genius temporis* e o *signum temporis* para mim. Ainda não! Nada parece indicar que vai anoitecer. (LEM, c2016c, não paginado)

É na verdade uma tragicômica sátira sobre quando o poder total nos faz ver mensagens até onde não há. Em filosofia, isso nos remete à Semiótica, que trata dos signos. Charles Sanders Peirce (1839-1914) foi o filósofo que primeiro estabeleceu as bases desta disciplina, embora John Locke já tivesse previsto a necessidade de uma ciência que estudasse signos e sua correspondência com objetos (INTERNET ENCYCLOPEDIA OF PHILOSOPHY, 2019, não paginado).

A palavra Semiótica deriva do termo grego para signo, ou sinal. É a área do conhecimento que se dedica a estudar as formas como símbolos se relacionam com objetos e com conceitos, produzindo a partir dessa relação um significado. Vamos adotar aqui a abordagem de Charles Sanders Peirce (1839-1914), um dos primeiros a sistematizar a semiótica nos moldes em que ela evoluiu. Peirce foi um dos principais

filósofos americanos, um polímata que se dedicou a diversas áreas da filosofia, e dedicou-se também a estabelecer, ou a sistematizar, as formas pelas quais se dá a intermediação entre o signo, seu objeto e seu interpretante (ABBAGNANO, 2007).

Essas ideias não eram novidade na filosofia grega antiga, que considerava que a relação entre conceito, que é um evento mental, e objeto, que é um evento fenomênico, era universal e necessária, ao passo que o signo que denotava o conceito era arbitrário (ABBAGNANO, 2007). Peirce trouxe como novidade a interpretação da informação como um processo triádico, onde a relação entre signo e objeto é o interpretante. Nas palavras de Pierce:

O signo cria alguma coisa no espírito do intérprete e esse alguma coisa, por ter sido criado pelo signo, foi criado também, de modo mediato e relativo, pelo objeto do signo, embora o objeto seja essencialmente diferente do signo. Essa criatura do signo é chamada de interpretante. (INTERNET ENCYCLOPEDIA OF PHILOSOPHY, 2019, não paginado).

O modelo de Peirce constitui-se de uma tríade que ele denominou de Primeiridade, Secundidade e Terceiridade. A Primeiridade é a sensação, aquilo que de imediato se apresenta à consciência no momento da observação. A Secundidade é a realização desta sensação, a reação ao fato externo. A Terceiridade, finalmente, é a interpretação do fenômeno, momento em que o observado passa a representar algo, que é o signo de uma terceira coisa.

Além disso, Peirce distingue entre três tipos de signo: o **ícone**, que denota um elo afetivo entre o signo e o objeto; o **índice**, que permite associação cognitiva imediata entre o signo e o objetivo, derivada da experiência ou do conhecimento; e o **símbolo**, esta associação arbitrária entre os dois. Como exemplos, um ícone pode ser a foto de um ente querido, ou a cruz para o cristão; um índice, o semáforo, ou o aviso de não fumar; o símbolo, as letras do alfabeto, que, combinadas, se associam aos fonemas.

Em *Memórias...*, o que vemos são fragmentos de mensagens, sinais, códigos, aparências de mensagens, sugestões de códigos, etc. tudo isso tomado como sinais de mensagens em si mesmas, em rápida sucessão, nunca chegando ao enunciado de qualquer mensagem real. Em termos peirceanos, o herói se vê frente a sucessivas “primeiridades”, atingido algumas pretensas “secundidades”, mas nunca, nem uma vez, chegando à desejada “terceiridade”. A imensa construção não demonstra ter um objetivo concreto. Talvez o objetivo tenha sido atingido ao convencer o participante a entender que tudo representa alguma outra coisa...

A hilariante sátira do prólogo, quando no futuro encontram as *Memórias...*, já menciona ícones, no sentido dado por Peirce: são o *Kap-i-Tall* e o *Poderoso-Da-Laahr*, cuja sacralidade perdurou por milhares de anos...

É interessante o exemplo que o oficial dá ao protagonista sobre decodificação: ele usa a famosa cena do jardim dos Capuletos, onde uma frase de Julieta é vista como um código, com palavras de baixo calão dirigidas por Shakespeare contra um seu desafeto. Ou seja, há códigos em tudo, mas códigos também podem ser absurdos (LEM, 1985).

No banheiro em que se abriga, o narrador certa vez encontra sobre a pia uma navalha que certamente não estava lá antes... o que isso quer dizer?? Tudo seria um teste? A ‘sala errada’ seria a ‘sala certa’? A secção de tortura que lhe mostraram na biblioteca seria um código para a tortura da espera que sofreria depois? E se não há mensagens ocultas e essa é a verdadeira missão?

E finalmente, num exemplo do ‘símbolo’, na acepção de Peirce: o misterioso agente que encontra no banheiro, e que lhe narra tudo o que sucedeu a ele mesmo, narrador, até o momento, diz que ainda faltam alguns sinais: o ‘médico’, o ‘prato’ e o ‘lírio branco’. Sucessivamente, esses sinais aparecem, e quando ele encontra o agente morto no banheiro, tendo cortado a própria garganta, isso também lhe parece o sinal que faltava. Entre o signo e o destinatário, só há o contexto...

CONCLUSÃO

Stanisław Lem foi um escritor prolífico, tendo se dedicado a novelas futuristas, a contos e a multifacetados ensaios de cunho filosófico. O escopo deste trabalho é necessariamente limitado e preliminar. Sem dúvida, estudos exegéticos bastante profundos são possíveis, abordando a obra de Lem sob outros enfoques. Um exemplo seria a análise axiológica do comportamento humano frente ao desconhecido. Outro poderia ser o absurdo surgido da confrontação entre a consciência humana, em sua atual condição, e a tecnologia cada vez mais sofisticada. Enfim, a fronteira entre literatura e especulação filosófica, científica e social, em Lem, é bastante tênue, e cruzá-la vale a pena.

AGRADECIMENTO

Os autores agradecem a orientação, as valiosas sugestões e a revisão do Prof. Ivan Eidt Colling, do Setor de Ciências Humanas da UFPR.

REFERÊNCIAS:

ABBAGNANO, Nicola. *Dicionário de Filosofia*. Tradução de Alfredo Bosi. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

CUPANI, Alberto. *Filosofia da Tecnologia: um convite*. Florianópolis: Editora da UFSC, 2016.

GRAMONSKI, Fabiana. Lendo e traduzindo Solaris, entrevista com Eneida Favre. Quorpus, Florianópolis, n. 29, 2019. Disponível em: <<http://qorpus.paginas.ufsc.br/%E2%80%9C-a-procura-de-autor%E2%80%9D/edicao-n-029/lendo-e-traduzindo-solaris-entrevista-com-eneida-favre-por-fabiana-gramonski/>>. Acesso em 21 de setembro de 2020.

INTERNET Encyclopedia of Philosophy. Disponível em: <<http://www.iep.utm.edu/home/about/>>. Acesso em 19 jun. 2019. Referências traduzidas pelos autores.

LEM, Stanisław. *O Incrível Congresso de Futurologia: das Memórias de Ijon Tichy*. Tradução de Donaldson M. Garschagen. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1977.

LEM, Stanisław. *Memórias Encontradas numa Banheira*. Tradução de Mario Molina. Rio de Janeiro: Francisco Alves Editora, 1985. (Coleção Mundos da Ficção Científica, n. 36).

LEM, Stanisław. Komentarz Lema (Kongres futurologiczny). *Lem.pl. Serwis poświęcony twórczości Stanisława Lema*, c2016a. Disponível em: <<https://Solaris.lem.pl/ksiazki/beletrystyka/kongres-futurologiczny/91-komentarz-kongres-futurologiczny>>. Acesso em 22 jun. 2019. Traduzido pelos autores.

LEM, Stanisław. KOMENTARZ autora (Solaris). *Lem.pl. Serwis poświęcony twórczości Stanisława Lema*, c2016b. Disponível em: <<https://Solaris.lem.pl/ksiazki/beletrystyka/Solaris/29-komentarz-Solaris>>. Acesso em 23 jun. 2019(b). Traduzido pelos autores.

LEM, Stanisław. KOMENTARZ Lema (Pamiętnik znaleziony w wannie). *Lem.pl. Serwis poświęcony twórczości Stanisława Lema*, c2016c. Disponível em: <<https://solaris.lem.pl/ksiazki/beletrystyka/pamietnik/100-komentarz-pamietnik-znaleziony-w-wannie>>. Acesso em 28 jun. 2019. Traduzido pelos autores.

LEM, Stanisław, *Solaris*. Tradução de Eneida Favre. São Paulo: Editora Aleph, 2017.

LEM, Stanisław. *Nova Cosmogonia e Outros Ensaio*s. Tradução de Henryk Siewierski. São Paulo: Editora Perspectiva, 2019.

POPPER, Karl. *The logic of scientific Discovery*. Londres: Routledge, 1992, referência traduzida pelos autores.