

1873, ano em que Júlio Verne conquista o Brasil – 150 anos de seus livros no Brasil

Leonardo da Silva Baptista¹

Vitória Ribeiro Sousa²

Orientador: Alexandre Medeiros³

(Co)orientadora: Giuliana Cinezi⁴

Colaboradora: Fernanda Boccomino Abrão⁵

Resumo: Na sequência do recém-comemorado sesquicentenário do surgimento das obras de *Jules Verne* em língua portuguesa no Brasil, este artigo analisa o impacto dessas primeiras traduções de Verne em nosso país, por meio de notícias da imprensa brasileira daquela época.

Palavras Chave: Júlio Verne. traduções brasileiras de Júlio Verne. imprensa brasileira.

Abstract: In the wake of the recently celebrated sesquicentennial of the arrival of Jules Verne's works in Portuguese in Brazil, this article analyzes the impact of these first translations of Verne in our country, through news reports from the Brazilian press of that time.

Keywords: Jules Verne. Brazilian translations of Jules Verne. Brazilian press.

Introdução

Jules Verne nasceu em Nantes na França em 8 de fevereiro de 1828. Verne mudou-se para Paris em 1847 onde estudou Direito e se tornou um operador da Bolsa de Valores, mas sem sucesso. Sua paixão era o teatro e a literatura. Foi um leitor voraz de Edgar Allan Poe, Alexandre Dumas, Victor Hugo, E. T. A. Hoffman, dentre outros. Com fértil imaginação, é possível notar a paixão do autor em escrever aventuras, viagens, de forma fascinante e poética (VERNE, 2010, p. VII).

Seus primeiros escritos são datados de 1847. Em 1851, seu mentor Pître-Chevalier, editor do *Le Figaro* e diretor do Museu das Famílias, decidiu publicar *Un voyage en ballon*. Mas foi em janeiro de 1863, pelas mãos do editor Jules Hetzel (que depois se tornou seu grande amigo), que *Cinq semaines em ballon* foi publicado com grande sucesso de vendagem, lançando-o como grande escritor (VERNE, 2010, p. VII – VIII).

¹. Aluno do 3º. ano do Ensino Médio do Colégio Luterano de São Paulo – São Paulo/SP

². Aluna do 3º. ano do Ensino Médio do Centro de Estudos Júlio Verne - Diadema – SP

³. Pós – Doutor em Educação pela Universidade de São Paulo – FEUSP. Diretor Acadêmico do Centro de Estudos Júlio Verne – www.julioverne.com.br

⁴. Mestre em Ensino de Ciências e Matemática – UNIFESP. Professora do Centro de Estudos Júlio Verne;

⁵. Bacharela e Licenciada em Letras Português pela Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo – FFLCH-USP. Professora do Colégio Luterano de São Paulo - www.luterano.com.br

Essas obras como *Viagem ao Centro da Terra*, *A Volta ao Mundo em 80 Dias* e *A Ilha Misteriosa*, dentre outras, se tornaram mundialmente famosas e deram início a um novo gênero literário: a ficção científica. Alguns o classificam como visionário, profeta... Ele previu em suas obras, a travessia do oceano em busca do Polo Norte em *Les Anglais au Pole Nord* de 1864 até a chegada do homem à Lua com *De la terre à la lune* de 1865. Verne escreveu mais de 60 romances em 40 anos de carreira. Faleceu em 24 de março de 1905 (VERNE, 2010).

Um de nossos objetivos com esta pesquisa é juntar-nos à recente comemoração dos 150 anos do surgimento das obras em língua portuguesa no Brasil, por meio de uma pesquisa na imprensa brasileira, utilizando o acervo da Hemeroteca Digital da Biblioteca Nacional (abrev. BN)⁶.

Aparições isoladas de JV na imprensa nacional em 1867: ainda um desconhecido

A 1ª. aparição de Júlio Verne no Brasil dá-se em 26 de janeiro de 1867, quando o Jornal do Brasil começa a publicar *As Aventuras do Capitão Hatterás*⁷ (obra que apareceu também em fascículos na França: *Les aventures du Capitaine Hatteras* no *Magasin d'Éducation et Récréation* em 1864-1865⁸). O Jornal do Brasil publicou (em 15 trechos até 29/5/1867) até o cap. VII e embora anunciasse que prosseguiria, essa continuação não consta no mesmo jornal na BN.

Nos anos 1860, a única referência a Júlio Verne no acervo da Hemeroteca é um artigo de Louis Simonin⁹, famoso explorador francês que inspirou algumas obras de JV. Em um de seus relatos de viagens pelos EUA, publicado no “Semanário Maranhense”¹⁰ (15-12-1867), ele diz ter passado pela baía de Tempestwook: “d’onde meu amigo Julio Verne fez partir alguns americanos que saíram a descobrir terras da lua”. Trata-se de uma referência à obra de JV: “Da Terra à Lua”, publicada dois anos antes.

A partir de 1873: o boom de Júlio Verne na imprensa brasileira

Essa minguada primeira aparição de JV em 1867, não teve a menor repercussão. Somente a partir de 1873 – com a publicação das primeiras traduções de seus livros em português – as coisas se tornaram bem diferentes. De 1873 a 1880, houve uma autêntica explosão: mais de 2000 incidências do nome Verne¹¹ na BN (J. Verne, Júlio Verne, Jules Verne) em 153 veículos de imprensa das províncias de: Rio de Janeiro, Bahia, Pernambuco, Espírito Santo, São Paulo, Pará, Maranhão, Santa Catarina, Paraná, Minas Gerais, Sergipe, Ceará, Amazonas, Alagoas, Goiás, Mato Grosso e Piauí.

Traduções

É a partir de então, que as obras de JV passam a ser amplamente anunciadas na imprensa brasileira.

⁶. www.memoria.bn.br

⁷. BN, <https://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=809861&pesq=%22julio%20Verne%22&pa sta=ano%20186&hf=memoria.bn.br&pagfis=11> – acesso em 03/04/2024.

⁸. https://pt.wikipedia.org/wiki/Les_aventures_du_capitaine_Hatteras – acessado em 03/04/2024.

⁹. BN, <https://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=720097&pesq=%22julio%20Verne%22&pa sta=ano%20186&hf=memoria.bn.br&pagfis=125> – acesso em 03/04/2024.

¹⁰. BN, <https://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=720097&pesq=%22julio%20Verne%22&pa sta=ano%20186&hf=memoria.bn.br&pagfis=125> – acesso em 03/04/2024

¹¹. BN, https://memoria.bn.br/DocReader/docmulti.aspx?bib=%5Bcache%5Drosa_228006241266.DocLst X&pasta=ano%20187&pesq=Verne – acesso em 03/04/2024

Uma das primeiras notícias que atestam o ocorrido, encontra-se no Jornal do Commercio (RJ) em 1874, que anuncia a venda, na livraria Garnier, de seu mais recente romance – A Ilha Misteriosa –, celebrada pelo jornal como “obra coroada pela academia franceza”¹², junto com diversos outros livros de JV.

Acaba de sahir á luz, e acha-se á venda na livraria de B. L. Garnier, na rua do Ouvidor n. 65 (antigo 69) :

ILHA MYSTERIOSA

por **Julio Verne** : obra coroada pela academia franceza, 1 vol. in 8º, com gravuras, brochado 2\$000.

Obras do mesmo autor, á venda na mesma livraria :

VIAGENS E AVENTURAS DO CAPITÃO HATTERAS, contendo : Os Inglezes no pólo norte, e o Deserto de Gêlo, 1 vol. in 8º enc. 4\$, broc. 3\$000.

UMA CIDADE FLUCTUANTE, seguido de: Os forçadores de bloqueio, 1 vol. in 8º enc. 3\$, broc. 2\$000.

VINTE MIL LEGUAS SUBMARINAS, 1 vol. in 8º enc. 4\$, broc. 3\$000.

DA TERRA Á LUA, 1 vol. in 8º enc. 3\$, broc. 2\$000.

AVENTURAS DE TRES RUSSOS E DE TRES INGLEZES, NA AFRICA AUSTRAL, 1 vol. in 8º enc. 3\$, broc. 2\$000.

À TERRA DAS PELES, 1ª parte, 1 vol. in 8º enc. 3\$, broc. 2\$000.

CINCO SEMANAS EM BALÃO, 1 vol. in 8º enc. 3\$, broc. 2\$000.

VIAGEM AO REDOR DO MUNDO EM OITENTA DIAS, 1 vol. enc. 3\$, broc. 2\$.

VIAGEM AO CENTRO DA TERRA, 1 vol. in 8º enc. 3\$, broc. 2\$000.

Os FILHOS DO CAPITÃO GRANT, 3 vols., contendo :

1ª parte : America do Sul, 1 vol. in. 8º enc. 3\$, broc. 2\$000.

2ª parte : Australia, 1 vol. in 8º enc. 3\$, broc. 2\$000.

3ª parte : O Oceano Pacifico, 1 vol. in 8º enc. 3\$, broc. 2\$000.

Anúncio no “Jornal do Commercio” (RJ, 24-12-1874). Note-se que já há, em 1874, muitas obras de Verne traduzidas e publicadas.

¹².BN,

https://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=364568_06&pesq=%22julio%20Verne%22&past_a=ano%20187&hf=memoria.bn.br&pagfis=10128 – acesso em 10/04/2024

Assim, percebe-se a crescente popularidade do escritor no cenário brasileiro, podendo ser verificada inclusive em publicações religiosas como no jornal *O Apóstolo (RJ)* em 1877, que com o subtítulo “uma notícia curiosa”, revelava a idade dos principais escritores franceses da época, estando Jules Verne entre eles¹³.

A imprensa vai dando conta de uma enxurrada de novos livros de Júlio Verne, traduzidos para o português e publicados, via de regra, pela Editora Garnier¹⁴. Interessante notar que o mesmo jornal em 1876 já destacava que as obras de JV estavam encontrando grande aceitação por parte do público brasileiro¹⁵.

No Jornal do Commercio de 24/12/1874 temos:

A Ilha Misteriosa

Viagens e aventuras do Capitão Hatteras

Uma cidade fluctuante

Vinte mil léguas submarinas

Da Terra à Lua

Aventuras de três russos e três ingleses na África Austral

A Terra das peles

Cinco semanas em balão

Viagem ao redor do mundo em oitenta dias

Viagem ao centro da Terra

Os Filhos do Capitão Grant

No jornal O Mequetrefe temos:

Miguel Strogoff¹⁶

As Índias Negras¹⁷

Heitor Servadac, viagens e aventuras através do mundo solar¹⁸

¹³.

BN, <https://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=343951&pasta=ano%20187&pesq=%E2%80%9CVerne%E2%80%9D&pagfis=4729> – acessado em 10/04/2024.

¹⁴. A B. L. Garnier, anteriormente denominada *Garnier Irmãos*, tornando-se, porém, mais conhecida como *Livraria Garnier*, foi uma livraria e editora localizada no Rio de Janeiro, e que esteve em atividade entre os anos de 1844 e 1934. Seu presidente era *Baptiste Louis Garnier*. Notabilizou-se por publicar livros de escritores como Machado de Assis, e traduções como as de Júlio Verne.

¹⁵. BN, <https://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=343951&pasta=ano%20187&pesq=%E2%80%9CVerne%E2%80%9D&pagfis=4418> – acessado em 10/04/2024.

¹⁶. BN, <https://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=709670&pasta=ano%20187&pesq=%22Julio%20Verne%22&pagfis=547> – acessado em 23/04/2024

¹⁷. BN, <https://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=709670&pasta=ano%20187&pesq=%22Julio%20Verne%22&pagfis=547> – acessado em 23/04/2024

¹⁸. BN, <https://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=709670&pasta=ano%20187&pesq=%22Julio%20Verne%22&pagfis=782> – acessado em 23/04/2024

No jornal O Figaro: Folha Ilustrada RJ:

A Ilha Misteriosa – O Figaro: Folha Ilustrada RJ 1876¹⁹

As Índias Negras – O Figaro: Folha Ilustrada RJ 1877²⁰

Viagem ao redor da Lua – O Figaro: Folha Ilustrada RJ 1877²¹

Na Revista Ilustrada RJ:

História das grandes viagens e dos grandes viajantes – Revista Ilustrada RJ 1879²²

Os Quinhentos Milhões e os Revoltosos do Bounty – Revista Ilustrada RJ 1880²³

Os Navegantes do XVIII século – Revista Ilustrada RJ 1880²⁴

Jangada / Oitocentas léguas sobre o Amazonas – Revista Ilustrada RJ 1882²⁵

Viagens Maravilhosas – Revista Ilustrada RJ 1882²⁶

Raio Verde – Revista Ilustrada RJ 1883²⁷

A Escola dos Robinsons (em fascículos) – Revista Ilustrada RJ 1883²⁸

O Naufrago de Cynthia – Revista Ilustrada RJ 1886²⁹

Vinte mil leguas submarinas – Revista Ilustrada RJ 1887³⁰

Em outros jornais

Uma cidade fluctuante – A Constituição CE 1874³¹

Viagem ao redor do Mundo – Gazeta de Notícias RJ 1875³²

¹⁹.BN,<https://memoria.bn.gov.br/DocReader/docreader.aspx?bib=706710&pasta=ano%20187&pesq=%22julio%20verne%22&pagfis=268> – acessado 03/05/2024

²⁰.BN,<https://memoria.bn.gov.br/DocReader/docreader.aspx?bib=706710&pasta=ano%20187&pesq=%22julio%20verne%22&pagfis=768> – acessado 03/05/2024

²¹.BN,<https://memoria.bn.gov.br/DocReader/docreader.aspx?bib=706710&pasta=ano%20187&pesq=%22julio%20verne%22&pagfis=835> – acessado 03/05/2024.

²².BN,<https://memoria.bn.gov.br/DocReader/docreader.aspx?bib=332747x&pasta=ano%20187&pesq=%22julio%20verne%22&pagfis=1343> – acessado 17/05/2024.

²³.BN,<https://memoria.bn.gov.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=332747x&Pesq=%22julio%20verne%22&pagfis=1403> - acessado 17/05/2024.

²⁴.BN,<https://memoria.bn.gov.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=332747x&Pesq=%22julio%20verne%22&pagfis=1584> – acessado 17/05/2024.

²⁵.BN,<https://memoria.bn.gov.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=332747x&Pesq=%22julio%20verne%22&pagfis=2039> – acessado 17/05/2024.

²⁶.BN,<https://memoria.bn.gov.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=332747x&Pesq=%22julio%20verne%22&pagfis=2264> – acessado 17/05/2024.

²⁷.BN,<https://memoria.bn.gov.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=332747x&Pesq=%22julio%20verne%22&pagfis=243> - acessado 17/05/2024.

²⁸.BN,<https://memoria.bn.gov.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=332747x&Pesq=%22julio%20verne%22&pagfis=2530> – acessado 17/05/2024.

²⁹.BN,<https://memoria.bn.gov.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=332747x&Pesq=%22julio%20verne%22&pagfis=3284> – acessado 17/05/2024.

³⁰.BN,<https://memoria.bn.gov.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=332747x&Pesq=%22julio%20verne%22&pagfis=3369> – acessado 17/05/2024.

³¹.BN,<https://memoria.bn.gov.br/DocReader/docreader.aspx?bib=235334&pasta=ano%20187&pesq=%22julio%20verne%22&pagfis=3610> – acessado 17/05/2024

Um herói de 15 anos – O Repórter RJ 1879³³

O Doutor Ox – O Repórter RJ 1879³⁴

Folhetins

O Mequetrefe publica em fascículos Da terra à lua, a partir de 20-04-1880

Aspectos interessantes da recepção de JV no Brasil

Júlio Verne é uma autoridade científica? Sobre isso, instalou-se já em 1874, uma polêmica. Não podemos esquecer que JV inventou um novo gênero literário, a ficção científica. E o peso da ciência nas suas obras é tão evidente, que era por vezes tomado como legítima autoridade científica, o que era negado por outros.

Assim, no Jornal do Commercio (RJ, 23-09-1874)³⁵, o colunista Francisco José de Freitas sente-se obrigado a criticar um artigo que toma JV como referência no campo da ciência:

[Há no artigo criticado um] appello infeliz ao romancista Julio Verne (...) para dizer o absurdo seguinte: *a bala espherica é a mais propria para vencer as grandes distancias porque tem maior velocidade inicial*. Para prova-lo citou o bem conhecido romance *Da terra à lua* em que foi de preferencia escolhido pelo auctor o projectil espherico para fazer uma viagem daquelle [sic] a este planeta.

E Freitas indica a razão de sua crítica:

A phantasia, a imaginação contestando principios de balistica para cuja comprehensão o simples bom senso basta.

No mesmo jornal, no dia seguinte, um dos criticados retruca Freitas e defende a autoridade científica de JV:

Devo ainda reivindicar os foros de saber que o Sr. Freitas pretende negar ao Sr. Julio Verne, dando-o como um romancista sem autoridade e sem criterio em materia de sciencia.

O festejado escriptor, que introduzio um novo genero de romance na litteratura franceza, é, primeiro que tudo, um homem de sciencia. [e prossegue com argumentação específica sobre a balística em questão]

O sucesso da obra de JV no Brasil era tanto, que o autor chegou a ser incluído como tema de uma piada em 1876:

Sopa de legumes

– É o meu autor favorito – dizia uma linda jovem tratando-se de Júlio Verne tanto diverte como instrue.

³²BN,https://memoria.bn.gov.br/DocReader/docreader.aspx?bib=103730_01&pasta=ano%20187&pesq=%22Julio%20Verne%22&pagfis=63 – acessado 17/05/2024.

³³BN,<https://memoria.bn.gov.br/DocReader/docreader.aspx?bib=717711&pasta=ano%20187&pesq=%22Julio%20Verne%22&pagfis=24> – acessado 17/05/2024.

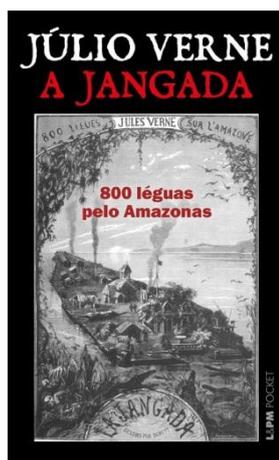
³⁴BN,<https://memoria.bn.gov.br/DocReader/docreader.aspx?bib=717711&pasta=ano%20187&pesq=%22Julio%20Verne%22&pagfis=24> – acessado 17/05/2024.

³⁵BN,https://memoria.bn.gov.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=364568_06&pesq=%22julio%20Verne%22&pasta=ano%20187&hf=memoria.bn.br&pagfis=9501 – acessado 17/05/2024.

- Então, replicou-lhe o pae, deves saber muito?
 - Muito não, papá, porem alguma cousa.
 - Ora, dize-me cá, sabes o que é uma floresta virgem?
 - Sei.
 - O que é?
 - Uma floresta virgem é aquella em que a mão do homem nunca pôz o pé.
- Revista Illustrada (RJ, 15-04-1876).

As análises científicas sobre suas obras continuam ainda hoje. Um exemplo é um artigo da UFPR de 2013 sobre o ensino de Física em *20 mil léguas submarinas*³⁶. Esse artigo mostra que Júlio Verne utilizou em seu livro uma linguagem bilateral, onde o discurso científico se encontra com o literário (FERREIRA, 2013, p. 90). Também evidencia que na estética de suas obras, vemos signos matemáticos, signos físicos e valores numéricos. Na obra *20 mil léguas submarinas*, ele apresenta conceitos de geografia, geologia e biologia marinha. Cria também uma situação onde é usado o princípio de Stevin, explicando a variação de hidrostática, além de mencionar a Física de forma poética (FERREIRA, 2013, p. 94-96).

Uma outra curiosidade é a obra *Jangada: 800 léguas sobre o Amazonas* – que aparece na Revista Illustrada (RJ) em 1882³⁷. O que chama a atenção é que sem jamais ter pisado no Brasil, Júlio Verne (1828-1905), escreveu um primoroso romance de aventura e mistério que se passa no rio Amazonas.



Um artigo biográfico da época

Recolhemos aqui dados de um longo artigo, “Julio Verne”, traduzido do francês e publicado no Jornal do Pará em 1876³⁸. O artigo de 07/06/1876³⁹ traz alguns pontos interessantes para finalizarmos nossa pesquisa. Um dos aspectos abordados é o de que Alexandre Dumas Filho em certa ocasião, ao ser indagado por um amigo sobre

³⁶ FERREIRA, Júlio César. A FICÇÃO CIENTÍFICA DE JÚLIO VERNE E O ENSINO DE FÍSICA: UMA ANÁLISE DE “VINTE MIL LÉGUAS SUBMARINAS” - DOI: 10.5007/2175-7941.2013v30n1p84 - <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/2175-7941.2013v30n1p84/24487> - acessado 17/05/2024.

³⁷ BN, <https://memoria.bn.gov.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=332747x&Pesq=%22julio%20verne%22&pagfis=2039> – acessado 17/05/2024.

³⁸ BN, <https://memoria.bn.gov.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=219339&Pesq=%22julio%20Verne%22&pagfis=9591> – acesso em 19/06/2024.

³⁹ BN, <https://memoria.bn.gov.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=219339&Pesq=%22julio%20Verne%22&pagfis=9592> – acesso 19/06/2024.

a possibilidade de lhe apresentar um rapaz vindo de Nantes, que desejava ocupar-se da literatura, disse: “- Traga-o amanhã para jantar”. Esse jovem era Júlio Verne, que no outro dia, foi jantar na casa de Dumas. Na ocasião, apresentou-lhe uma pequena peça que estava escrevendo: “As palhas arrebetadas”. A leitura agradou o anfitrião que lhe sugeriu que fosse com ele visitar o diretor do Teatro Histórico. A peça foi aceita imediatamente e após a estreia com triunfo, Júlio Verne adentrou oficialmente os domínios da literatura, “da mesma maneira que um dos seus viajantes imaginários penetrava mais tarde na lua montado n’uma bala de canhão”.

Júlio Verne trabalhou como corretor. Conta-se que depois de um dia estressante, após embrenhar-se nos números e algarismos de sua atividade comercial, que lhe fatigava o cérebro, quando retornava para sua casa no final do dia e estava cansado e com a boca seca, então punha-se a escrever para se distrair e acalmar sua mente. Nesses momentos ele “dava a seus sonhos e divagações aparência de verdade, que causava ilusão”. Um dia, Júlio Verne percebeu que podia ganhar sua vida com a “pena”, abandonou sua carreira de corretor e pôs-se a dedicar-se inteiramente à literatura.

O artigo dá uma descrição de Júlio Verne quando tinha aproximadamente 46 anos e aponta que ele era de estatura regular, não tinha o aspecto melancólico dos poetas; pelo contrário, sua tez era bronzeada pelo ar do mar e seu corpo revelava força e saúde. De olhos vivíssimos, palavras concisas e movimentos rápidos, seus cabelos eram brancos e sua barba grisalha ocupava quase a totalidade de seu rosto.

O autor de *A Volta ao Mundo* possuía um bote, onde passava grande parte de seu tempo quando não estava escrevendo. No verão, navegava ao redor da França, indo de Havre a Marselha, fazendo em torno de 200 léguas sem tocar em terra.

Considerações finais

Conhecer um pouco da vida e obra de Júlio Verne e seu imenso impacto na imprensa brasileira, por meio da BN, foi uma viagem inesquecível, que contou com diversos obstáculos e desafios, mas que nos conduziu para lugares saborosos da literatura e nos transportou para um mundo de possibilidades, fazendo-nos sentir parte de sua incrível imaginação. Pesquisar Júlio Verne foi uma experiência divertida e enriquecedora.

Referências Bibliográficas

BN, Biblioteca Nacional. HEMEROTECA DIGITAL BRASILEIRA - <https://memoria.bn.gov.br/hdb/periodico.aspx> - acesso em 2024

VERNE, Jules. Seven Novels, USA-NY: Barnes & Noble, 2010

FERREIRA, Júlio César. *A FICÇÃO CIENTÍFICA DE JÚLIO VERNE E O ENSINO DE FÍSICA: UMA ANÁLISE DE “VINTE MIL LÉGUAS SUBMARINAS* - DOI: 10.5007/2175-7941.2013v30n1p84 - <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/21757941.2013v30n1p84/24487> - Cad. Bras. Ens. Fís., v. 30, n. 1: p. 84-103, abr. 2013

Recebido para publicação em 12-08-24; aceito em 10-09-24