



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

Felipe Ramos Lima

**EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E POSSIBILIDADES DE CONHECER POR MEIO DA
WIKIPÉDIA**

Florianópolis

2022

Felipe Ramos Lima

**EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E POSSIBILIDADES DE CONHECER POR MEIO DA
WIKIPÉDIA**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica da Universidade Federal de Santa Catarina para a apreciação da banca examinadora.

Orientador: Prof. Juliano Camillo, Dr

Co-orientador: Prof. Elizandro M. Bick, Dr

Florianópolis

2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da
UFSC.

Ramos Lima, Felipe

EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E POSSIBILIDADES DE CONHECER POR
MEIO DA WIKIPÉDIA / Felipe Ramos Lima ; orientador, Juliano
Camillo, coorientador, Elizandro Maurício Brick, 2022.

181 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós
Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Florianópolis,
2022.

Inclui referências.

1. Educação Científica e Tecnológica. 2. Ensino de
Ciências. 3. Wikipédia. 4. Teoria da Atividade. 5.
Agência. I. Camillo, Juliano . II. Brick, Elizandro
Maurício. III. Universidade Federal de Santa Catarina.
Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica.
IV. Título.

Felipe Ramos Lima

**EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E POSSIBILIDADES DE CONHECER POR MEIO DA
WIKIPÉDIA**

O presente trabalho em nível de Mestrado foi avaliado e aprovado, em 10 de outubro de 2022,
pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. André Machado Rodrigues, Dr.

Instituição Universidade de São Paulo

Prof.a Graciella Watanabe, Dr.a

Instituição Universidade Federal do ABC

Prof. João Alexandre Peschanski, Dr.

Instituição Faculdade Casper Líbero

Certificamos que esta é a versão original e final do trabalho de conclusão que foi julgado
adequado para obtenção do título de Mestre em Educação Científica e Tecnológica.

Mariana Brasil Ramos

Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica

Prof. Juliano Camillo, Dr.

Orientador

Florianópolis, 2022.

Dedico este trabalho à minha família.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, é preciso agradecer à singularidade fundamental que, por razões que desconheço, eclodiu e deu origem a tudo aquilo que foi, que é e que será; estabelecendo assim o famoso “Se não fosse não seria”. Nesse mesmo sentido, mais próximo na escala temporal, é preciso agradecer às estrelas que iluminam o firmamento, que, em seu processo final de existência, emanam as diversas manifestações que compõem o nosso organismo e de todos aqueles seres que existiram, existem e existirão.

É preciso agradecer aos que vieram antes, em especial ao meu pai Carlos e à minha mãe Eliane, sem esse encontro de caminhos tortuosos, eu não poderia estar aqui. É preciso agradecer aos que vem depois: Às minhas irmãs: Diana, Isis, Agnes, Rovená, Sulie e Islane; aos meus irmãos Yan, Yuri, Micael e Ravel. Vocês são como as uvas que comemos lá da parreira do pátio do vô Glênio, vocês são um suquinho doce doce.

Agradeço à minha tia Eneida (*in memoriam*), foi ela que me levou pra passear.

Agradeço à professora Mara (*in memoriam*), foi ela que me ensinou a tocar flauta.

Agradeço à professora Elza, foi ela que me mostrou a primeira vez que trabalho é transformação de energia e energia é capacidade de realizar trabalho. Briguei com ela por causa disso, ela teve paciência, mas brigou comigo também.

Aos colegas da turma de mestrado da turma de 2020, fomos à turma da pandemia da covid-19. Em especial, muito especial mesmo, às colegas Patrícia, Salete e Carolina Luiza; ao grande guerreiro Guarani e ao colega *Karaidju*, mais conhecido por nós como Ronaldo, que me oferece generosamente a possibilidade de educação de diversas formas.

À toda a classe trabalhadora que possibilitou que a Universidade Federal do Pampa fosse construída e na qual pude encontrar um “grande lobo branco” e um “fiel companheiro cachorro”, não me desculpo por ser um sorro. É o que sou enfim...

Agradeço à minha senhora Laura, meu grande amor e que me puxa para o chão em momentos de sublimação sonhadora das possibilidades infinitas do universo. És uma cadeia de montanhas de onde brota todo o tipo de vida: “Seu nome possui sinônimo de água/Mas ela

parece ser mesmo é de Marte/Madeixas da noite estética de estrela/Beleza que igual não tem noutra parte”.

Eu brinco, mas é verdade, a melhor coisa do meu casamento era minha sogra. Agradeço a ti minha querida amiga Marlene (*in memoriam*), você é linda!

Arthur, meu filho, agradeço as tuas perguntas sinceras. Eu fico pensando sempre.

Anahí Iuê, você é meu bebê. Teus olhos são tão, tão lindos. Você é o amor encarnado!

À toda a equipe da PLAF, em especial Xochilt e Yannick.

Ao Projeto de Educação Comunitária Integrar e todas as pessoas que nos oferecem inúmeras possibilidades na luta por um outro mundo possível.

Ao trabalho do Wiki Movimento Brasil, em especial ao *Ixocactus*, que me incentivou na *editatona* sobre metrologia e abriu uma outra rota de inúmeras trocas e possibilidades.

De novo, à toda a classe trabalhadora que sob a organização da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) possibilitou que eu tivesse uma bolsa para poder me dedicar à pesquisa e à produção deste trabalho.

A todas as pessoas que constroem o PPGECT/UFSC.

À banca de qualificação, agradeço as recomendações e a análise cuidadosa do texto do projeto.

Ao Elizandro, quando nos encontrávamos, era uma bomba de enlaces e de potencialidades, era uma máquina de improbabilidade infinita em funcionamento, era a explosão da criatividade desenfreada.

Ao Juliano, seu interesse em pensar e sua busca pelo processo humano tornam o seu entorno humanizador. Sem a sua orientação, materialmente, eu estaria desorientado.

Início e fim se tocam numa espiral maravilhosa, essa é a vida dona de mim: toda poderosa! Agradeço ao senhor dos caminhos, “mestre da filosofia”, senhor de todas as chaves, conhecido por transformar o erro em acerto e o acerto em erro. Um de seus tantos nomes é Exu, princípio da filosofia africana que dinamiza tudo e todos pelo seu movimento. Fico pensando sempre como prender a água na peneira, neste trabalho, homenageio-te buscando

prender a água na peneira, obviamente não consegui fazer essa proeza, mas estamos trabalhando, estamos trabalhando...

EPÍGRAFE

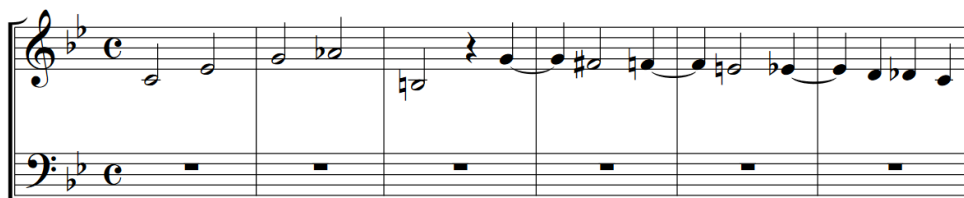
“Filá de banda encarnada
A outra de noite preta
Quem anda em linha reta
Não pode enxergar vereda

Prende água na peneira
Guarda o mundo na quartinha
Galopa em galo de rinha
Avoa em cobra rasteira”

Bravum de Elegbara — Luiz Antonio Simas

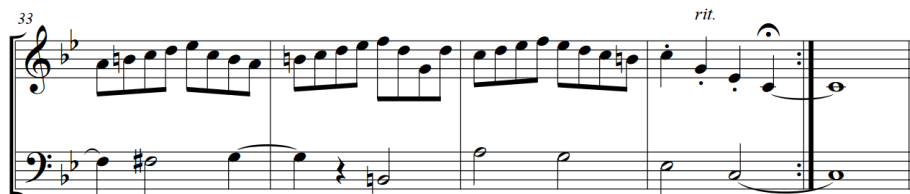
“Metalúrgico soy, reclamo un techo
Y una ciencia que vele por mi vida
Armonía escolar para mis hijos
Capullo de mi sangre dolorida
Capullo de mi sangre dolorida”

Metalúrgico — Pecho E’ Fierro



“

(...)



”

Canon a 2 cancrizans — J. S. Bach

Este trabalho está licenciado com uma Licença [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

[Atribuição-CompartilhaIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



RESUMO

No presente trabalho, buscamos situar potenciais contribuições ao Ensino de Ciências que a Wikipédia pode oferecer. Utilizamos como referencial teórico metodológico a Teoria da Atividade Cultural-Histórica para compreender, em alguma medida, o lugar que uma atividade tal como uma enciclopédia *on-line* com produção de conteúdo livre ocupa nos processos de transformação do mundo e, nesse sentido, tomar essa percepção como potencial uso para atividades educacionais emancipadoras. Identificamos um gargalo importante no modo de produção de conteúdos que circulam na internet como sendo fator limitador para o ecossistema de produção de conteúdo, a licença de conteúdo. Sugerimos algumas possibilidades para contribuir com a superação desse gargalo. Por meio de análise de uma atividade educacional produzida por meio de *remix* de textos da Wikipédia com prévia curadoria do professor e que foi fornecida aos estudantes da Educação de Jovens e Adultos, Florianópolis/SC, em Atividade Remota Emergencial durante a pandemia da covid-19, foi possível identificar todo um sistema de retroalimentação que retorna a Wikipédia e pode potencialmente contribuir com a formação de outras pessoas. O resultado dessa análise extrai implicações teórico-práticas relacionadas ao Sistema Internacional de Unidades, estabelecendo-o como um Órgão Cognitivo Conceitual em escala planetária e estendemos essa analogia para a Wikipédia. Essa articulação teórica é realizada buscando uma inspiração na ideia de agência, estabelecendo-a como fundamentalmente ligada ao desenvolvimento humano tanto como capacidade, processo-produto e atuando no indivíduo e no social. Todo o trabalho tem como pano de fundo a intencionalidade do desenvolvimento humano no sentido de produção de atividades que advogam pela justiça e pela igualdade social. Como conclusão, apresentamos a ideia de que não basta o conhecimento ser livre e acessível, é preciso libertar os processos-consumo de conhecimento.

Palavras-chave: Ensino de Ciências. Wikipédia. Teoria da Atividade. Agência. Órgãos Cognitivos Conceituais. Justiça Social. Conhecimento Livre.

ABSTRACT

In this study we seek to situate potential contributions to science education that Wikipedia can offer. We use as theoretical and methodological framework the Cultural-Historical Activity Theory to understand to some extent the place that an activity such as an online encyclopedia with free content production occupies in the processes of world transformation and in this sense take this perception as a potential use for emancipatory educational activities. We identified an important bottleneck in the production mode of content that circulates on the Internet as being a limiting factor for the content production ecosystem, the content license. We suggest some possibilities to contribute to overcoming this bottleneck. Through the analysis of an educational activity produced through remix of Wikipedia texts with prior curation by the teacher and that was provided to students of Youth and Adult Education, Florianópolis/SC, in an Emergency Remote Activity during the COVID-19 Pandemic, it was possible to identify a whole feedback system that returns to Wikipedia and can potentially contribute to the education of others. The result of this analysis draws theoretical-practical implications related to the International System of Units, establishing it as a planetary-scale Conceptual Cognitive Body, and we extend this analogy to Wikipedia. This theoretical articulation is accomplished by seeking inspiration from the idea of agency, establishing it as fundamentally linked to human development both as capacity, process-product, and acting on the individual and the social. The whole work has as its backdrop the intentionality of human development in the sense of producing activities that advocate for social justice and equality. As a conclusion we present the idea that it is not enough for knowledge to be free and accessible, it is necessary to liberate the processes-consumption of knowledge.

Keywords: Science Teaching. Wikipedia. Activity Theory. Agency. Conceptual Cognitive Organs. Social Justice. Open Knowledge.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CC: Creative Commons

CC BY: Licença Creative Commons Atribuição

CC-BY-SA: Licença Creative Commons Atribuição Compartilha Igual

CEJA: Centro de Educação de Jovens e Adultos

CHAT: Cultural Historical Activity Theory [Teoria da Atividade Cultural-Histórica]

IP: Internet Protocol

NPOV Neutral Point of View

PCE: Práticas Colaborativas de Escrita

PDVN: Ponto de Vista Neutro

PD: Página de discussão

PU: Página de Usuário

Sars-CoV-2: Severe Acute Respiratory Syndrome – Related Coronavirus 2

SBM: Sociedade Brasileira de Metrologia

SBPC: Sociedade Brasileiro para o Progresso da Ciência

WP: Wikipédia

WMB: Wiki Movimento Brasil

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 DOS CAMINHOS ATÉ AQUI	16
1.2 SOBRE ESTE TRABALHO	17
1.3 SUJEITOS DE PESQUISA	19
1.4 DO CONTEXTO E UMA PRIMEIRA JUSTIFICATIVA	20
1.5 UMA SÍNTESE PRELIMINAR DE CATEGORIAS PARA “CAMINHAR” NA WIKIPÉDIA	20
1.6 VERBETE: “A PORTA DE ENTRADA”	22
1.7 COMUNIDADE: “DAQUI A POUCO PODE ESTAR DIFERENTE”	26
1.8 DIVISÃO DO TRABALHO: “TODO MUNDO USA MAS NINGUÉM CITA”	31
1.9 INTENCIONALIDADE: “NEM TUDO PODE SER SISTEMATIZADO ABERTAMENTE”	33
2 SOBRE OS OBJETIVOS DO TRABALHO	39
2.1 OBJETIVO GERAL	39
3 TEORIA E MÉTODO: CONSTRUINDO UMA JANGADA PARA NAVEGAR NO OCEANO DA INFORMAÇÃO	40
3.1 A DIMENSÃO HISTÓRICO-CULTURAL	42
3.2 INTENCIONALIDADE	43
3.3 O DESCENTRAMENTO DO HUMANO ISOLADO E A RELAÇÃO SUJEITO-OBJETO	45
3.4 A FORMAÇÃO DE CONCEITOS, O CORPO PENSAnte E OS ÓRGÃOS CONCEITUAIS COGNITIVOS	47
3.5 SIGA O VERBETE	53
4. UMA SISTEMATIZAÇÃO DE TRABALHOS ACERCA DA WIKIPÉDIA	54
4.1 O POUCO MATERIAL SOBRE WIKIPÉDIA E ENSINO DE CIÊNCIAS	54
4.2 A BIBLIOGRAFIA SOBRE A WIKIPÉDIA NA WIKIPÉDIA	64
4.3 APRESENTAÇÃO DOS 5 PILARES	65
5. A WIKIPÉDIA NA PERSPECTIVA DA TEORIA DA ATIVIDADE CULTURAL-HISTÓRICA	87
5.1 NUPEDIA: A ENCICLOPÉDIA LIVRE	90
DUPLA ESTIMULAÇÃO	90
EMERGÊNCIA DA WIKIPÉDIA: A ENCICLOPÉDIA LIVRE EM QUE TODOS PODEM EDITAR	90
5.1.1 Contexto	90
5.1.2 Uma pequena anedota	92
5.1.2.1 A metáfora da ancoragem	93
5.1.3 A Agência Transformativa pela Dupla Estimulação na passagem de um fluxo editorial do tipo linear para um fluxo editorial complexo	94

5.1.3.1 O grão de areia que fez o monte desmoronar ou, das condições materiais para a emergência da Wikipédia	96
5.1.4 A ferramenta-instrumento	96
5.1.5 Aderindo ao segundo estímulo em situações problemáticas	100
5.1.6 Comentários sobre a passagem do fluxo linear para o complexo	103
5.2 CONHECIMENTO: PROBLEMA-EM-SI	110
5.3 CURVANDO A HISTÓRIA DA HUMANIDADE PARA UM DETERMINADO FIM: PROBLEMA-PRA-SI	110
5.3 AGÊNCIA NA FRONTEIRA ENTRE MACRO E MICRO: UM EXEMPLO DA ONTOLOGIA DO SER-MAIS	117
5.3.1 Atividade remota emergencial e uma pergunta de estudante: O professor como autor de seu próprio material	121
5.3.2 Considerações sobre a tarefa e alguns resultados	125
5.3.2.1 O gargalo do processo: Cópia, cola e atribui	129
5.3.2.2 A divisão do trabalho: Centro e periferia da atividade	137
5.3.3 O conteúdo do artigo em si	145
5.3.4 A página de discussão do verbete ou o verbete pra si	149
5.3.5 O histórico do verbete como possibilidade de periodizar todos os períodos	150
5.3.6 A captura da agência pela ferramenta	150
5.4 Conclusão da análise	152
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	156

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho traz a marca da pandemia da covid-19, pois as dinâmicas de trabalho, a organização familiar e as relações sociais foram muito impactadas durante o período de confinamento e, em nosso caso, principalmente o retorno das atividades presenciais. Muito do que foi desenvolvido evidencia uma preocupação com a urgência em produzir um enfrentamento aos absurdos e às monstruosidades que ocorreram no contexto da pandemia, se tais monstros despertaram da fossa civilizatória na qual nos encontramos, é preciso que os usemos como nunca. Se nada mais fazia sentido, é questão de sobrevivência uma proposta que nos faça sonhar novamente, algo que vá à raiz do mundo, é preciso tomar o problema do conhecimento em sua forma mais radical.

A partir da quarentena instaurada, do *lockdown* e do distanciamento social como medidas de controle à disseminação do SARS-CoV-2 (do inglês - Severe Acute Respiratory Syndrome – Related Coronavirus 2), os meios de sobrevivência foram sendo construídos perante as demandas que iam surgindo. Em nosso caso, conseguimos nos esconder em um refúgio com alguma liberdade para resistir ao período de confinamento, no entanto, quando o retorno às atividades presenciais ocorreu, desataram-se processos de desgastes extremos. Em virtude das distâncias e das atividades espalhadas espacialmente na cidade de Florianópolis, tanto no espaço insular quanto continental, foi demandada uma articulação que sacrificava horas de traslado e uma sistemática divisão do trabalho que sempre requisitou adaptações. Houve momentos sem creche para as crianças por mais de duas semanas, processos de afastamento do trabalho em virtude da covid-19 entre pares e mesmo em nosso ambiente familiar. O trabalho que segue é o resultado de esforços construídos durante a pandemia da covid-19, entre o período de 2020 a 2022.

1.1 DOS CAMINHOS ATÉ AQUI

Uma das possibilidades de organizar uma narrativa é conduzir o desenvolvimento histórico de um problema contando uma historieta. Alguns professores no início de uma aula utilizam os momentos de contextualização de um problema da ciência para criar uma atmosfera inquietante e motivadora no entorno do assunto que se vai abordar. Os primeiros capítulos deste trabalho buscam uma apresentação do sujeito de pesquisa e da revisão de literatura por meio de uma pequena historieta. Assim, foi pensado esse caminho introdutório, pois tamanha é a complexidade para se caracterizar um sujeito individual que mais vale contar

um pequeno conto do que buscar uma precisão exacerbada para um fim que não é ponto fundamental do trabalho. Mais diretamente, o sujeito de pesquisa isolado do mundo não é o ponto central do trabalho. O segundo ponto que exige um olhar mais sensível é a revisão da literatura e esse é o outro motivo para usar de uma historieta para situar um pouco o contexto do trabalho.

Existe extensa literatura sobre a Wikipédia, tornando difícil não se utilizar de instrumentos de *big data* e de trabalho sistemático de grupo com uma boa divisão do trabalho para dialogar sobre as dinâmicas próprias da enciclopédia e seus bastidores de produção comunitária do conhecimento livre. Assim, um recurso visual recolhido da própria ecologia das plataformas Wikimedia¹, a Figura 1, busca dar um pequeno vislumbre desse território no qual o sujeito de pesquisa caminha e também contribui com a construção. Como conclusão do trabalho e da historieta, ficará evidente o esforço empreendido no desenvolvimento de um modesto jardim para estimular o processo de ensino-aprendizagem.

1.2 SOBRE ESTE TRABALHO

Necessitando articular uma proposta que desse conta de abranger alguns aspectos da minha formação acadêmica prévia e da vida, e pensando nas linhas de pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica (PPGECT/UFSC), algumas discussões que aqui trazemos poderiam ser contempladas nas linhas de pesquisa de **Epistemologia e História das Ciências e Ensino e Aprendizagem das Ciências**. Inicialmente, pretendia-se estudar, debater e explicitar formas de articular *aproximações conceituais* com vistas a contribuir com o debate sobre Ensino e Aprendizagem das Ciências e as possíveis influências dessas aproximações no debate sobre Epistemologia e História das Ciências. Pensamos em fundamentar essa discussão por meio de um debate orientado pelos **fundamentos da Mecânica Quântica** em um tópico mais específico. Levando em conta estudos anteriores, existia uma percepção sobre o **princípio da incerteza/indeterminação** ou o **Princípio da Incerteza de Heisenberg (PIH)**, como veio a ficar mais conhecido, que poderia ser desenvolvido no sentido de derivar compreensões acerca da **relação sujeito-objeto** no desenvolvimento do conhecimento. Considerando, também, a necessidade de responder às inquietações relativas aos processos envolvendo **comunidades, psicologias**

¹ Não confundir Wikipédia com Wikimedia, termo guarda-chuva para vários projetos mantidos pela Fundação Wikimedia, aquela é a enciclopédia *on-line* que todos podem editar mediante um cadastro.

de grupo, e “meandros e mandingas” subjetivas em sala de aula, percebemos a necessidade de materializar essas discussões em um território que conseguisse, ao menos, como *hipótese-base*, se assemelhar à comunidade científica. Sendo assim, direcionamos os esforços na investigação da possibilidade de realizar um estudo da Wikipédia, a enciclopédia *on-line* que “todos” podem editar. O *slogan* da Wikipédia: “enciclopédia *on-line* que todos podem editar” precisa ser tomado de forma mais concreta, considerando que “todos” exclui muitas pessoas. Em primeiro lugar, exclui as pessoas que não possuem acesso à internet. Esse ponto será retomado no desenvolvimento do trabalho.

No percurso da história, emergiram diferentes atividades que buscavam formas de **sistematizar o conhecimento humano**. Assim, estamos conhecendo perspectivas para estudar a **natureza do conhecimento** e como uma dessas atividades, chamada Wikipédia, a enciclopédia livre que todos podem editar, pode contribuir nessa discussão. Nesse sentido, sabedores da extensa gama de tradições orais de manutenção do conhecimento, tal como aquelas grandemente desenvolvidas na cultura dos povos originários e, também, dos povos de matriz africana, cada qual com suas especificidades; das diversas formas de enciclopedismo que se desenvolveram ao longo dos séculos, estamos centrando nossa análise na Wikipédia, uma forma de enciclopedismo que surge no início do século XXI, no contexto do norte global, e se espalha em várias formas linguísticas graças ao ambiente da internet e às comunidades de voluntários que criam, mantêm e expandem o seu conteúdo.

Nesse ponto, é possível posicionar uma intencionalidade correlacionada por meio de uma ideia central, a saber: o **acesso humanizador**² aos **meios de produção e de consumo do conhecimento**. Isso significa reconhecer a existência, hoje intrinsecamente ligada aos meios virtuais, como fundamentalmente relacionada à/ao produção-consumo de conteúdo conectado à internet. Por meio das redes sociais e da nossa navegação mais básica nos ambientes virtuais, sejam eles quais forem, estamos imersos e submetidos em um processo de produção-consumo de conteúdo informacional, analisado por instrumentos dos mais diversos possíveis e que, muitas vezes, nem imaginamos como podem influenciar em nosso desenvolvimento cultural. Observando esse posicionamento intencional, percebemos a necessidade de estabelecer estratégias de acesso, de consumo e de produção a esses ambientes, de forma a levar em conta nossa relação com o mundo e a diversidade de formas de conhecer para não continuar a reproduzir estereótipos e perpetuar violências em suas mais

² Entenda humanizador no sentido utilizado como processo de humanização a partir da categoria do **ser mais** (CAMILLO, 2015).

diversas formas. É preciso pensar que fenômenos que hoje denominamos como pós-verdade, negacionismo e epistemicídio sempre estruturam a sociedade ocidental (ROSA; ALVES-BRITO; PINHEIRO, 2020), então o acesso aos meios de comunicação e à disseminação da informação, e por conseguinte do conhecimento, não garante o desenvolvimento de atividades humanizadoras. É imprescindível o engajamento ativo, uma posição ativista transformadora (STETSENKO, 2016), de forma que a produção do conhecimento e a transformação histórica da cultura estejam alinhadas com processos de humanização, em um sentido de desenvolvimento de Atividades Potenciais, isto é,

o conjunto coordenado de atividades humanas que conseguem captar, de maneira concreta, a dimensão problemática do desenvolvimento humano e a unidade entre consciência e atividade, de maneira a proporcionar o máximo de desenvolvimento possível (CAMILLO, 2015, p. 143).

1.3 SUJEITOS DE PESQUISA

Fixando a atenção em um objeto, este é observado por um sujeito em *atividade* de pesquisa. Esse objeto, ao qual a atenção está fixada, com o objetivo de desenvolver a pesquisa, desenvolve-se orientado por *meio* da atividade humana. As atividades humanas, por sua vez, se orientam por *meio* de motivação e na interação com objetos, portanto, ao interagir com um objeto, ele modifica o sujeito, que, por sua vez, também modifica o objeto, não há relativismo nenhum nessa associação entre sujeito e objeto, pois essa relação se dá sempre mediada em uma atividade que se desenvolve na história das interações humanas. Estamos interligados, somos produtos e produtores de uma história recorrente de interações, e cada ação humana é como a projeção de uma sombra originada pela luz da totalidade das ações humanas na história do desenvolvimento humano. A determinação do sujeito é fruto de uma história coletiva, esses sujeitos coletivos são parte dessa história. O Ser modifica o objeto ao prender a atenção nele, o objeto atualiza o Ser pela sua inércia histórica e o que ele é no instante presente já não é mais no “logo ali”, ao induzir essa compreensão para o gênero humano, é possível dizer que modificamos a história pela dinâmica recorrente de interação. Esse pano de fundo – *o meio* –, no qual se dá a **totalidade das interações humanas**, é *substrato* e está continuamente interagindo e modificando a sua dinâmica histórica. Esse substrato pode ser base para fundamentar a própria natureza humana, esta é a mônada filosófica que este trabalho se referencia. Ao afirmar tais parâmetros já no início, abrem-se diversas veredas de questões versando sobre variadas vertentes. Em momento oportuno do

trabalho, buscaremos articular essas discussões por meio de uma conceitualização sobre **agência**.

1.4 DO CONTEXTO E UMA PRIMEIRA JUSTIFICATIVA

Esta dissertação passou por muitas mudanças. O projeto inicial consistia em uma articulação entre um conceito específico da Mecânica Quântica, epistemologia e demonstração dessa articulação em um território, a Wikipédia. Os períodos entre 2020 e 2022 foram muito “a-t-í-p-i-c-o-s” em função da pandemia, com o isolamento social, o posterior retorno aos trabalhos presenciais e a gestão catastrófica da situação pandêmica, gerando todo o tipo de tristezas e de frustrações. Como o trabalho acadêmico e em sala de aula foram realizados todos na modalidade de trabalho remoto emergencial, o espaço da Wikipédia foi se reconfigurando no desenvolvimento da pesquisa e ganhando cada vez mais espaço até se tornar central no esforço de pesquisa.

Primeiro, porque a enciclopédia já era utilizada por mim no desenvolvimento de atividades enquanto professor de Física no estado de Santa Catarina e em algumas atividades do Projeto de Educação Comunitária Integrar³.

Segundo, porque as condições na interação com o PPGECT fizeram com que a minha percepção da necessidade de construção de consciência de comunidade em relação aos espaços acadêmicos fossem priorizadas.

Terceiro, porque as ferramentas de formação de comunidades ao estilo Wiki talvez consigam ajudar no desenvolvimento de metodologias que contribuam para ajudar na lida com os **processos civilizatórios** que estamos atravessando.

Assim, passamos agora a uma apresentação mais sintética, uma espécie de introdução à Wikipédia.

1.5 UMA SÍNTESE PRELIMINAR DE CATEGORIAS PARA “CAMINHAR” NA WIKIPÉDIA

³ Consultar a seção do verbete sobre pré-universitários populares, disponível em: https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Pr%C3%A9-Universit%C3%A1rios_Populares&oldid=59631630#Projeto_de_Educa%C3%A7%C3%A3o_Comunit%C3%A1ria_Integrar.

Uma categoria neste trabalho é compreendida como elemento de mediação, apreendendo a forma-conteúdo do objeto-fenômeno, explicitando o movimento dinâmico de apropriação-objetivação daquilo que se está analisando. A categorização empregada para desenvolver o trabalho está muito relacionada com o intuito de capturar as contradições na análise da interação entre os sistemas de atividades. Assim, a categoria surge como elemento de mediação entre o objeto e o sujeito. Em sentido metodológico, ela busca explicitar a construção do objeto por meio dessa objetivação que o sujeito vai construindo nas seguidas interações-transformações que realiza. Cabe ressaltar que qualquer categorização está sempre em desenvolvimento.

As próximas linhas vão explicitar as categorias que penso serem fundamentais para a apreensão do movimento da Wikipédia como possibilidade de construção do conhecimento. A construção das categorias parece ter ficado sempre em uma fronteira entre atividades, uma hora estou olhando como pesquisador, outra hora estou utilizando como professor e outra hora estou contribuindo com a sistematização do conhecimento da humanidade. Sempre que possível busquei deixar explícito o que é que se busca capturar com aquela categoria.

Isso posto, convido o leitor a, inicialmente, apreciar, ainda que de maneira muito superficial, um “mapa” do mundo do que buscamos tomar como parte das reflexões que aqui trago: o mundo da Wikipédia (Figura 1). Espero que as linhas que seguem consigam colocar partes desse mapa em movimento.

Figura 1 – O mundo da Wikipédia⁴



Fonte: (2013 יקנא'גיקוי).

1.6 VERBETE: “A PORTA DE ENTRADA”

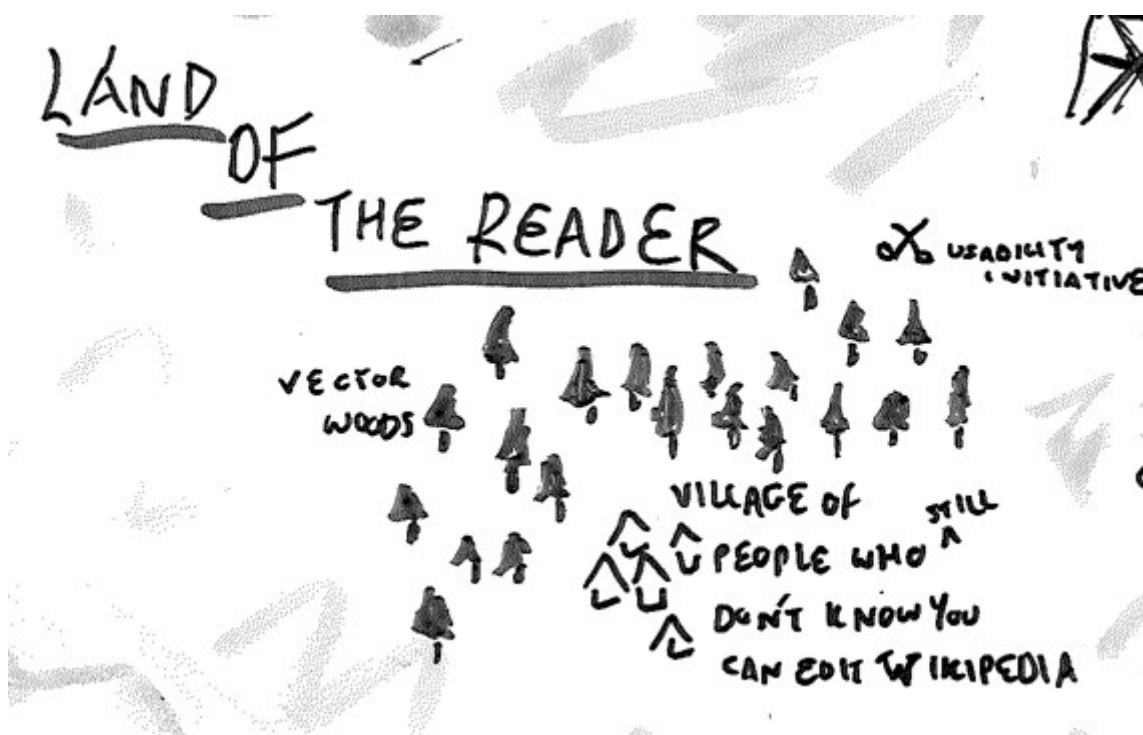
O pó da estrada fica em minha roupa,
 O cheiro forte da poeira levantada,
 Levando a gente sempre mais à frente,
 Nada mais urgente,
 Que o pó da estrada,
 Que o pó da estrada.
 (Sá, Rodrix e Guarabyra)

⁴ “O mundo da Wikipédia” é uma tradução nossa. Esse desenho é uma obra derivada e está disponível para qualquer uso desde que seja atribuída a autoria e a obra derivada utilize as mesmas características de licença, a versão original e com melhor resolução está disponível no *link* a seguir:

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cd/World_of_Wikipedia_by_Jon_Robson.png.

É na terra dos leitores (Figura 2) que podemos começar a jornada para construir uma possível compreensão sobre o funcionamento da Wikipédia. Nessa parte do mundo da Wikipédia, as pessoas, muitas vezes, não sabem que é possível editar e tomam o conteúdo de um verbete como algo imutável e estático. É bastante comum que as pessoas entrem no universo da enciclopédia por meio de um verbete específico. O verbete parece ser a própria Wikipédia, uma vez que é a camada mais visível e praticamente onipresente. É também em torno do verbete que acontecem as disputas, as alterações e a própria evolução da sistematização. É no verbete que se pode manifestar a multiplicidade de formas de participação: uma simples consulta, uma utilização como dicionário, uma manifestação política diante de um tema, o exercício do poder e da autoridade em torno de um tema ou de um conceito.

Figura 2 – Recorte do Mundo da Wikipédia: A terra dos leitores



Fonte: Robson (2013).

Nesse sentido, o verbete é a porta da entrada, um território de encontro de múltiplos interesses, de vozes e de intencionalidades. É no verbete que se pode encontrar a ciência, a comunicação científica e o conhecimento popular. De maneira especial a este trabalho, o verbete é uma tríplice fronteira entre pesquisa-ensino-comunicação da ciência, uma questão relevante de ser problematizada e analisada aqui, pois o movimento de articulação entre essas

três fronteiras expande de tal maneira as possibilidades que novas formas de organização podem surgir.

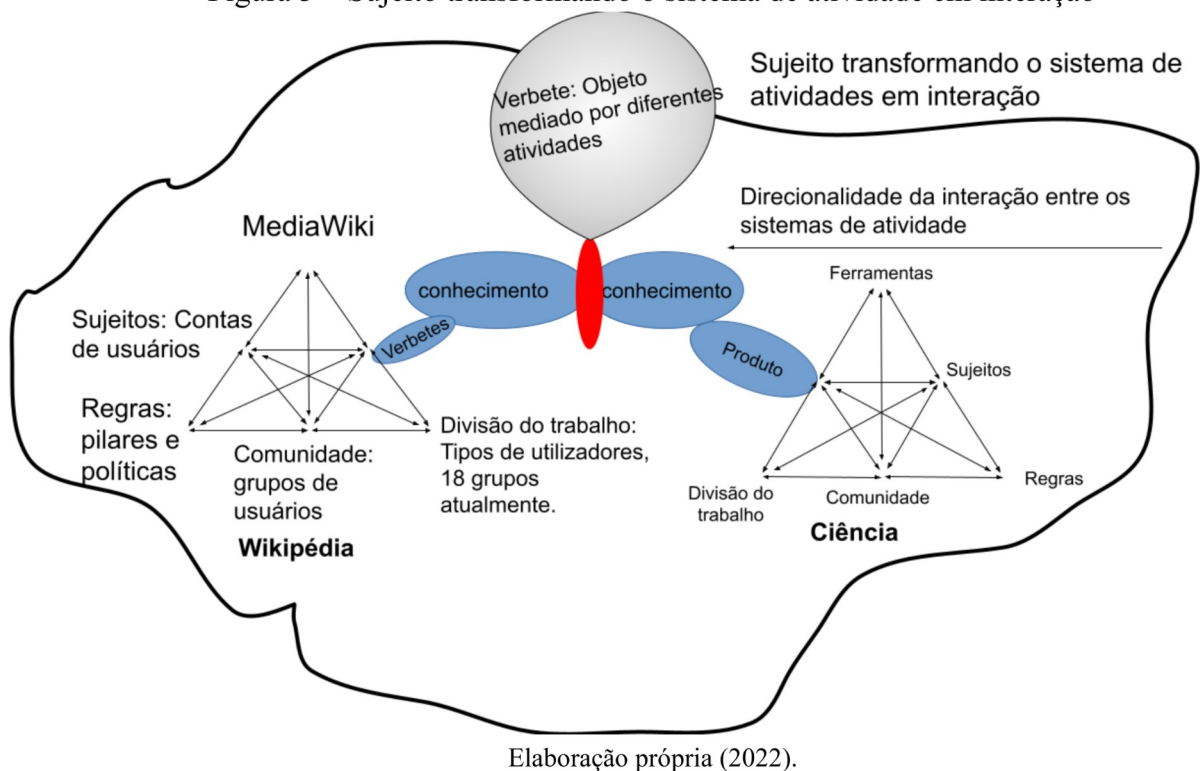
Por meio da Figura 3, espera-se representar o sujeito que busca sempre transformar o conhecimento a partir do conhecimento oriundo das comunicações de periódicos, de teses e de dissertações, bem como jornais, revistas e vídeos da cultura oral. Nos mais diversos casos, o processo de transformação ocorre localizado em um substrato, no caso do nosso trabalho, a *internet*. Assim, é preciso não só explicar como funciona a coisa, isto é, dizer que uma coisa se transforma em outra e estabelecer um mecanismo de transformação, mas, também, caracterizar as condições de existência para que a coisa faça o que faz; sua emergência na complexa malha de relações e determinar as condições de organização que vão possibilitar que o substrato possa suportar essa emergência ⁵, concordando com a leitura de Alex Levant ao trabalho de Ilyenkov:

Compreender um fenômeno significa estabelecer seu lugar e papel no sistema concreto de fenômenos interagentes em que ele é necessariamente realizado, e descobrir precisamente aqueles traços que o tornam possível para o fenômeno desempenhar esse papel no todo (ILYENKOV, 1960, não paginado).

⁵ A figura é constituída a partir da Teoria da Atividade Cultural História, em particular, das representações triangulares de Engeström. Isso será discutido adiante. Por ora, mesmo sem tal discussão do referencial, essa figura cumpre seu papel na introdução de ideias aqui realizadas.

⁶ “As Evald Ilyenkov writes in his innovative reading of Marx’s *Capital*: To comprehend a phenomenon means to establish its place and role in the concrete system of interacting phenomena in which it is necessarily realized, and to find out precisely those traits which make it possible for the phenomenon to play this role in the whole.”

Figura 3 – Sujeito transformando o sistema de atividade em interação



Também será fundamental outra categoria para pensar os fluxos de informação, pois se há fronteiras, como se dá esse “trânsito aduaneiro?” Assim, junto com Watanabe e colegas, concordamos que é possível pensar o

[...] conceito de fronteira como o lugar que une diferentes campos e possibilita condições para pensar e agir, em especial, nas pesquisas em ensino de física e ciências, pode ser um potente instrumento reflexivo de aproximação entre espaços sociais. Assim como, constituir entendimento acerca da esfera social através de reconhecimento das especificidades e interesses sociais, culturais e econômicos que permeiam os campos que participam do processo de divulgar a ciência. (WATANABE; MUNHOZ; KAWAMURA, 2019, p. 8).

Um pequeno comparativo como possibilidade de análise: há trabalhos com uma baixa amostragem concluindo que

a Wikipédia é um excelente meio de partida para propagação do pensamento acadêmico e disseminação da ciência, de fácil leitura e acesso, que permite o conteúdo a qualquer usuário ler e colaborar, caso ache necessário, posto que nada seja definitivo dentro do processo de formação de conhecimento (GODOI; CORRÊA, 2019, p. 32).

Há trabalhos utilizando algoritmos de aprendizagem de máquina para vasculhar verbetes e os artigos científicos utilizados nas referências, isto é, usando

um enorme banco de dados de citações descritas qualitativamente e algoritmos de

aprendizado de máquina, analisamos 1.923.575 artigos da Wikipedia que citaram um total de 824.298 artigos científicos em nosso banco de dados e descobrimos que a maioria dos artigos científicos citados por artigos da Wikipedia não são citados ou não testado por estudos subsequentes, e o restante mostra uma grande variabilidade em contradições ou evidências de suporte. Além disso, analisamos 51 804 643 artigos científicos de periódicos indexados na Web of Science e descobrimos que, da mesma forma, a maioria não foi citada ou testada por estudos subsequentes, enquanto o restante mostra uma grande variabilidade em contradições ou evidências de apoio (NICHOLSON *et al.*, 2020, p. 4242, tradução nossa).

O intuito de trazer essas citações é mostrar um pouco da variedade de possibilidades de tratamento desse território, a Wikipédia suscita interesses múltiplos e nas mais diversas áreas. Demonstrar explicitamente esses interesses e sistematizar essa informação é um trabalho que precisa ser realizado e isso poderia gerar contribuições em atividades multidisciplinares dada a complexidade da tarefa. Vale ressaltar que essas sistematizações seguidamente são realizadas pelas diferentes comunidades de Wikipedistas, por exemplo:

1. Uma lista de estudos acadêmicos sobre a Wikipédia dentro da Wikipédia anglófona⁷.
2. Uma lista de artigos científicos sobre uso da Wikipédia em sala de aula na Wikipédia lusófona⁸.
3. Uma outra lista de artigos científicos mais gerais sobre a Wikipédia na academia⁹.

1.7 COMUNIDADE: “DAQUI A POUCO PODE ESTAR DIFERENTE”

Talvez um dos pontos principais passe pela compreensão da natureza processual da transformação da informação a qual entidades do mundo são moldadas. Em várias camadas de interligações e pela nossa apropriação crítica desses processos, chamamos isso de **conhecimento** acerca daquela entidade do mundo. Ora, a Wikipédia produz sistematizações diversas, em seus conteúdos e seus formatos, em suas políticas, na inserção dos sujeitos a contribuir ou deixar de contribuir no projeto, ou seja, ela é uma massa territorial pensante que absorve e transforma o conhecimento.

Uma característica interessante no trabalho de escrita do texto do verbete é a interação

⁷ Consultar: https://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Academic_studies_of_Wikipedia.

⁸ Consultar: https://pt.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:Lista_de_artigos_cient%C3%ADficos_sobre_uso_da_Wikip%C3%A9dia_em_sala_de_aula.

⁹ Consultar: https://pt.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:A_Wikip%C3%A9dia_na_academia.

entre o momento atual e o seu histórico, pois as pessoas vão modificando palavras, vírgulas, acentos, nomes, todo e qualquer elemento, tanto que, ao se desligar da atividade de edição por alguns momentos e retornar, pode-se encontrar um texto totalmente diferente quanto mudanças ínfimas que são quase imperceptíveis. A importância da ferramenta “ver histórico” é fundamental na percepção da atividade de edição.

Figura 4 – Recorte do Mundo da Wikipédia: Grande lago da Citogênese



Fonte: Robson (2013).

Mesmo adotando um senso comum no qual apenas editores privilegiados são os construtores da Wikipédia, é difícil dizer onde começa e onde termina a comunidade da Wikipédia, pois ela só mantém a sua forma de ser, sua organização, a partir da manutenção das relações com aquilo que não é a Wikipédia. Do ponto de vista do conhecimento, é difícil estabelecer uma linha fronteira fixa que delimite a comunidade, pois, nas múltiplas atividades dos sujeitos editores da Wikipédia, são construídos sentidos que buscam estabilizar significados em cada proposição na Wikipédia. Assim, a comunidade se espalha para meios *off-Wiki*, tais como: IRC, grupos de Telegram, Slack, universidades, *podcasts*¹⁰, entre outros. Foi por um desses grupos que soubemos de processos que a Wikipédia em língua chinesa vinha passando em relação às contradições que desafiam os pilares que fundamentam a organização da enciclopédia.

A disputa sobre Hong Kong centra-se em um princípio fundamental da Wikipédia, como Selina Cheng, da Hong Kong Free Press, explica ao programa: "A Wikipédia não permite relatórios originais. Então, quem quiser adicionar ou editar conteúdo em

¹⁰ Uma entrevista sensacional pode ser escutada em: https://open.spotify.com/episode/0ao2EtrNRXZbSYkweicrwU?si=sHXDF9zSQoC_yPN919oTTw&utm_source=copy-link&dl_branch=1. Um Wikipedista veterano, um dos administradores mais antigos em atividade, pode ser visto respondendo perguntas em: <https://www.youtube.com/watch?v=bAysqMSz9o>.

artigos da Wikipédia tem que citar fontes existentes, por exemplo, comunicados do governo ou relatórios de imprensa." Mas essas fontes devem ser designadas como confiáveis - e aqui houve um violento desentendimento entre um grupo de editores voluntários que viam o governo chinês como uma fonte confiável e outro, principalmente com sede em Hong Kong, que preferiu contar com as contas dos manifestantes. (CELLAN-JONES, 2021, não paginado, tradução nossa)¹¹.

O problema na Wikipédia em língua chinesa já estava sendo debatido no “meta”¹², corriqueiramente tensões aparecem e debates que envolvem governos e disputas institucionais são levadas a âmbitos mais centrais, que a própria Fundação Wikimedia e seus funcionários atuam. Existe uma relação de amor e de ódio entre a(s) comunidade(s) e a fundação. As comunidades buscam a autonomia nas decisões, mas é a fundação Wikimedia quem possui os direitos de propriedade sobre todos os servidores de armazenamento de conteúdo e de marcas. É a fundação que possui o poder do financiamento para projetos, eventos e organiza diretrizes. A comunidade observa e contribui com o aperfeiçoamento dessas políticas e, de maneira geral, existe uma série de acordos tácitos e políticas implícitas na maneira de organizar os processos, a(s) comunidade(s) é(são) composta(s) por voluntários, porém a fundação possui funcionários responsáveis por áreas-chave. Em alguns casos, esses acordos são questionados e os tensionamentos vêm à tona de maneira mais contundente,

@Ladsgroup: Que seja preguiçoso, então. Somos todos voluntários e fazemos o que gostamos, quando queremos. Se você quer pessoas que preferem operar ferramentas antivandalismo em vez de fazer outra coisa, então pague-as ou encontre alguma maneira de atraí-las para fazer o que você acha que deve ser feito (ou faça você mesmo). E você está sendo cego para o ENORME problema de segurança que a edição de IP está em todos os projetos - começando com a novíngua de "edição anônima" para edição de IP. Pergunte à China continental o que eles acham de tal "anonimato". --- Darwin Ahoy! 12h19, 14 de setembro de 2021 (UTC) (“Talk:IP Editing: Privacy Enhancement and Abuse Mitigation/Impact report for IP Editing Restriction Study on Portuguese Wikipedia - Meta”, [s.d.], tradução nossa)¹³.

¹¹ “The dispute over Hong Kong centres on a key principle of Wikipedia, as Selina Cheng, of the Hong Kong Free Press, explains to the programme: "Wikipedia does not allow original reporting. So whoever wants to add or edit content on Wikipedia articles has to cite existing sources, for example, government releases or press reporting." But those sources have to be designated as reliable - and here there was violent disagreement between one group of volunteer editors who saw the Chinese government as a reliable source and another, mainly based in Hong Kong, which preferred to rely on the accounts of protesters.” Disponível em: https://www.bbc.com/news/technology-58596592?fbclid=IwAR3bw9tiNHw_MYGcx185g-5opqWyz7dYFs4gH7s0RHmD4S5_C9ruxJSafgl.

¹² A palavra “meta” é a maneira como geralmente chamam o espaço de organização meta nível do movimento Wikimedia, é ali que a maioria das decisões sobre financiamento coletivo e discussões gerais sobre tópicos variados acontecem.

¹³ @Ladsgroup: Let it be lazy, then. We are all volunteers, and we do what we like, when we please. If you want people that prefer to operate antivandalism tools instead of doing something else, then pay them or find any way of attracting them to do what you think that must be done (or do it yourself). And you are being blind to the HUGE problem of security that IP editing is in all the projects - starting with the newspeak misnomer of "anonymous editing" to IP editing. Ask mainland China what they think of such "anonymity".--- Darwin Ahoy! 12:19, 14 September 2021 (UTC). Fonte:

No excerto acima, fica evidente esse tensionamento entre a Fundação Wikimedia e os voluntários. Um dos pontos importantes de enfatizar é que a mediação da questão a respeito da Wikipédia chinesa é a questão da edição via IP, erroneamente chamada de edição anônima pelo operador da conta de usuário Ladsgroup. Causa espanto que uma pessoa que participe publicamente de discussões em nível meta tenha um tal desconhecimento de um dos pontos mais básicos sobre navegação da internet, isto é, ao realizar edições sem um cadastro, seu IP fica exposto para todo o mundo e um dos pressupostos básicos sobre segurança na internet é não revelar o seu número de IP, em situações de conturbado conflito político, esse problema é ainda mais acentuado, como foi pontuado pela conta de usuário Darwin.

Esse problema sobre edição via IP tem mais de um aspecto relevante, um deles causou grande debate na comunidade ptWiki. A reflexão no “meta”, descrita no parágrafo anterior, é bem relevante no contexto do desenvolvimento da ptWiki e de todo o movimento como um todo, pois a comunidade da Wikipédia em português foi a primeira no mundo a tomar uma decisão quanto aos diversos aspectos da edição via IP, houve um intenso debate e uma votação sobre a necessidade de cadastro para edição na ptWiki¹⁴. Variadas ferramentas são mobilizadas para o acompanhamento e a análise dessas decisões, e uma espécie própria de Ciência Wiki começa a se pronunciar. Uma série de novos conhecimentos vão sendo construídos a partir da agregação de múltiplas áreas sendo necessárias para resolver problemas bem delimitados.

Voltando novamente nossa atenção à comunidade, definir um ponto consensual sobre a verdade dos fatos, das coisas ou sobre a existência de algum objeto do mundo não é uma tarefa fácil. Assim, a questão sobre a verdade é adensada em uma malha de relações complexas e vai muito além de uma simples tomada de decisão. Isso é tão evidente que o movimento contrário ao processo de sistematização do conhecimento já estabelecido começa a se evidenciar, novas formas de conhecer e delimitar a verdade começam a aparecer. Alguns meios de comunicação aproveitam a grande exposição que a Wikipédia possui e começam a remixar narrativas com vistas a transmitir algum viés. Por exemplo, para uma reportagem do

https://meta.wikimedia.org/w/index.php?title=Talk:IP_Editing:_Privacy_Enhancement_and_Abuse_Mitigation/Impact_report_for_Login_Required_Experiment_on_Portuguese_Wikipedia&oldid=22030290.

¹⁴ Uma série de desdobramentos dessa decisão de barrar a edição via IP pode ser acompanhada também no meta. Disponível em: https://meta.wikimedia.org/w/index.php?title=IP_Editing:_Privacy_Enhancement_and_Abuse_Mitigation/Impact_report_for_IP_Editing_Restriction_Study_on_Portuguese_Wikipedia&oldid=23406274.

Jornal Gazeta do Povo, escrevendo sobre questões da China ainda no contexto da “poeira levantada” pela questão da Wikipédia chinesa, a autora começa pontuando algumas questões históricas e de maneira parcialmente adequada embasada por um critério editorial da Wikipédia.

Sendo multilíngue, a Wikipédia permite aos políglotas encontrar informação sobre todo tipo de coisa num único site, de modo que aprender a organização da Wikipédia dava um poder muito grande a quem quisesse obter conhecimento. Quem não sabe usar a Wikipédia acha que a informação se resume ao corpo do texto. Nada mais falso: o que torna um artigo bom ou ruim é a qualidade das referências listadas nas notas de rodapé. (FRASCOLLA, não paginado, 2021).

A qualidade das referências é uma das questões fundamentais na Wikipédia, essa qualidade atende ao primeiro pilar fundamental: “**A Wikipédia é uma enciclopédia**” e vai ser desmembrada em uma política mais específica, conhecida como “**Nada de pesquisa inédita**”¹⁵. Logo, toda a informação a ser adicionada nos verbetes precisa estar referenciada. Daí se abre outra vereda na organização dos processos, a transformação dos dados informacionais brutos precisa ser conduzida de maneira a preservar os direitos que a licença de conteúdo permite, assim é muito raro poder copiar e colar na Wikipédia. Isso só acontece quando encontramos material disponibilizado com uma licença de conteúdo livre que seja compatível. Voltando agora à citação anterior, induzindo um pouco esse processo de transmissão de viés ao transformar os dados brutos da realidade em informação,

No entanto, foi no ano passado que me dei conta de uma coisa escabrosa e uniforme por todas as línguas: o verbete “Massacre da Praça da Paz Celestial” tinha mudado de nome em todas as línguas que sou capaz de decifrar. Tinha sido rebatizado como “Protestos de Tiananmen”. Você digitava o nome antigo e era redirecionado para esse verbete, com o aviso de que este era o título atual. Tiananmen é o nome da praça em chinês, e o massacre foi precedido por protestos de universitários que exigiam eleições livres e democracia na China. O Partido Comunista Chinês promoveu uma carnificina e milhares de jovens foram assassinados. A imagem do homem sozinho parando uma fileira de tanques é desse evento. [...] Agora, escrevendo este texto, abri outra vez os verbetes da Wikipédia. Em [português](#) voltou o nome de “Massacre da Praça da Paz Celestial em 1989”; em [inglês](#), inventaram um terceiro nome para agradar gregos e troianos: “Protestos e Massacre na Praça Tiananmen em 1989”. Mas o português é a única língua latina em que isto foi corrigido: em [italiano](#), [francês](#), [espanhol](#) e [romeno](#) temos “Manifestação” ou “Protesto” na Praça Tiananmen. Ao menos o [alemão](#) manteve “Massacre” e não incluiu “Protesto” no título. (IBIDEM).

Porém, entre os dois trechos do extrato acima, representado por [...], a autora afirma sem nenhum pudor:

¹⁵ Disponível em : https://pt.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:Nada_de_pesquisa_in%C3%A9dita.

Como a Wikipédia é descentralizada, isso só podia significar uma coisa: o Partido Comunista Chinês estava financiando editores em várias línguas – inclusive o português – para empurrar uma versão oficial, negacionista do massacre, em uma ferramenta que faz parte do cotidiano ocidental desde que a internet está disseminada. E se eles fizeram isso com o notório Massacre da Praça da Paz Celestial, quantas coisas mais eles não estarão fazendo? Nós não entendemos de China nem sabemos mandarim, então podemos ser enganados com facilidade. (IBIDEM)

Manter a comunidade saudável é questão complexa, exige empenho, esforço e dedicação, inclusive há alguns estudos sobre o padrão de edições de maneira a representar ciclos nesse processo (BENJAKOB; AVIRAM, 2018; GANDICA *et al.*, 2016; YASSERI; SUMI; KERTÉSZ, 2012).

1.8 DIVISÃO DO TRABALHO: “TODO MUNDO USA MAS NINGUÉM CITA”

A Wikipédia é um dos sítios mais visitados na internet mundial. Segundo o analisador de dados da Web SimilarWeb, em setembro de 2022, a Wikipédia é o décimo sexto (16º) endereço eletrônico mais visitado no Brasil¹⁶ e, em agosto de 2022, o nono (9º) do mundo¹⁷. É errôneo pensar nela como um ente localizado espacialmente por meio de um país ou até mesmo em uma língua, o fluxo de informação entre diferentes línguas é muito comum. Na mesma linha das palavras de Pedro Terres e Lucas Piantá,

[...] podemos refletir sobre como a Wikipédia, enquanto instituição, é um ente global, e sua divisão por línguas, não por países, poderia ser uma forma de territorializar o global através de entes locais. Porém, na prática, essas barreiras acabam sendo transpostas, pois essa divisão em diferentes línguas não inibe editores nativos da língua portuguesa de, por exemplo, editar verbetes em inglês (ou em qualquer outra língua) (TERRES; PIANTÁ, 2020, p. 273).

Em algum momento, ao navegar na internet em busca de informações, os usuários se depararam com a enciclopédia *on-line*, em que todos podem editar e dela se utilizaram para sanar alguma lacuna em seu conhecimento. Quando se trata de estudantes, eles buscam a Wikipédia como fonte de informação para seus trabalhos escolares, jornalistas utilizam como fonte de consulta geral sobre os assuntos de trabalho em seu cotidiano, e pesquisadores consultam as fontes que foram utilizadas para escrita dos verbetes como um caminho rápido para ancorar uma primeira aproximação ao objeto de pesquisa no qual está se trabalhando. Apesar dessa intensa utilização da Wikipédia em diversos setores da sociedade, não se observa a mesma intensidade ao citar a enciclopédia. Outrora era comum citar as enciclopédias tradicionais impressas, elas exibiam um valor de uso de maneira a se

¹⁶ Disponível em: <https://www.similarweb.com/pt/top-websites/brazil/>. Acesso em: 1 nov. 2022.

¹⁷ Disponível em: <https://www.similarweb.com/pt/website/wikipedia.org/#overview>. Acesso em: 1 nov. 2022.

caracterizar como confiáveis e seguras em suas sistematizações do conhecimento. Era corriqueiro utilizar para um trabalho escolar as enciclopédias Britânica, Barsa, Larousse ou alguma outra. Por que não é comum citar a Wikipédia? Seria pelo baixo valor de confiança nas informações ali categorizadas ou pelo sistema de edição-revisão por pares que permite que qualquer sujeito realize modificações em seus verbetes?

O ENEM 2010 cita a falta de confiabilidade da enciclopédia Wikipédia que “acontece pelo fato de sua construção coletiva possibilitar a edição e reedição das informações por qualquer pessoa do mundo inteiro” (ENEM 2010, caderno amarelo 2º dia, p. 13). Uma das principais riquezas no processo de construção da enciclopédia consiste em sua “metodologia wiki de escrita, com sua capacidade inerente de retornar, comparar e restaurar para versões anteriores de qualquer página pode, portanto, ser vista como um *palimpsesto infinito*” (WYATT, 2020, p. 2, ênfase nossa.)

O valor atribuído às enciclopédias tradicionais se caracteriza pela autoridade de seus editores, em geral especialistas no assunto a ser transposto para o verbete, os quais trabalham em um fluxo editorial que, ao final, desenvolve um material que é incutido de autoridade. A Wikipédia subverte essa noção de autoridade, ela não está no especialista que elabora a redação, mas sim na fonte de referência utilizada, isto é, a autoridade não é propriedade do sujeito, mas uma construção dada pela relação entre editor, fonte de referência e o *status* de confiabilidade dessa referência na prática da Wikipédia (VARELLA *et al.*, 2020). É preciso insistir nesse ponto das enciclopédias tradicionais, a fim de traçar um referencial para a Wikipédia, a insistência aqui não é por serem elas enciclopédias tradicionais, é preciso qualificar o entendimento que esse adjetivo “tradicional” carrega. As enciclopédias tradicionais configuram a sua organização em órbita daquilo que é definido como **critério de verdade** a partir do especialista, sendo assim, essa construção caracteriza a fiabilidade do conhecimento enciclopédico a partir da delimitação dos meios de construção desse critério, isto é, aqueles que são **os donos do conhecimento**: os especialistas. Na Wikipédia, essa sistemática organizativa e a propriedade do conhecimento estão ambas diluídas em uma imensa malha de relações, desde a escolha da fonte utilizada por uma pessoa editora que conhece as políticas e os critérios editoriais, passando por uma pessoa que está começando a compreender os mecanismos e não observa que, para corrigir um erro, é necessário citar as fontes, chegando até os administradores, que são pessoas reconhecidas pela comunidade e que exercem poder de maneiras muito diversas.

1.9 INTENCIONALIDADE: “NEM TUDO PODE SER SISTEMATIZADO ABERTAMENTE”

Em certa medida, todo o conteúdo que lançamos na internet é uma obra original, expressão da criatividade humana. Quando elencamos uma plataforma para divulgar e difundir algum produto de nossa criatividade, por exemplo a fotografia de uma pessoa amada, utilizamos a plataforma como meio material para esse conteúdo. A autoria é atribuída à pessoa que elaborou aquela obra, no entanto, a plataforma é um espaço que atende aos outros interesses além daqueles que a pessoa autora julga interessante, se a pessoa autora da obra deu a licença de uso daquela obra, então é possível perguntar se o uso por parte do canal de divulgação está contribuindo com a construção de atividades potencialmente humanizadoras? Em termos de pensar os processos educativos, cabe analisar qual o alinhamento que as atividades subjacentes da plataforma atendem nas dinâmicas produtivas e de disputa de poder. Nesse sentido, não basta que um conteúdo seja gratuito, aberto ou acessível a todas as pessoas; poderíamos nos perguntar como se dá a sua licença para modificação, e sua redistribuição, e a sua comercialização? O licenciamento de conteúdo é um gargalo operacional em um ecossistema de intensa modificação e de reuso da informação.

No Brasil, a legislação sobre direito autoral é bem regulamentada:

No Brasil, o direito autoral é disciplinado principalmente pela Lei 9.610/98, a Lei de Direitos Autorais (LDA). A LDA define os conceitos jurídicos de obra e de autor, as condições da proteção, os direitos que o autor possui com relação à sua obra e também onde esse direito encontra limites.

O fato de que uma obra precisa ser original e estar exteriorizada de alguma forma em um suporte, material ou imaterial, está ligado ao fato de que ideias em si não são protegidas pelo direito autoral. As ideias de uma poesia ou de um romance, por exemplo, não são protegidas: é a forma específica como essas ideias são expressas em palavras e frases que é protegida pelo direito autoral. Da mesma forma, as ideias sendo discutidas em um artigo científico podem ser discutidas em outro: é a sua expressão naquele artigo individual que é protegida.

Não é preciso registrar uma obra para que ela seja protegida – a proteção existe de saída, com a mera criação (e sua exteriorização). Não é necessário nenhum depósito, pagamento ou qualquer outra formalidade. Embora essas formalidades possam existir em alguns setores e serem úteis para certos fins, não são requisitos para que se forme o direito autoral (VALENTE; HOUANG, 2021, p. 03).

O licenciamento, no entanto, apresenta outras facetas que não a proteção do direito do autor. Por exemplo, na Chamada CNPq/MCTI/FNDCT N° 18/2021 – UNIVERSAL, edital do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), aparece uma curiosa recomendação:

5.2.3 – Será admitido pagamento de despesas de publicação em revistas científicas de acesso restrito ou de acesso aberto (“Green Open Science”, “Gold Open Science”, etc), recomendando-se, no entanto, que seja dada preferência a revistas que adotem o modelo Diamond Open Science, que não pressupõe pagamento direto pelo autor nem pelo leitor (CNPQ, 2021, p. 4)

Um outro pensamento no mesmo sentido vai corroborar com a reflexão, é curioso que a quase totalidade da produção de pesquisa acadêmica brasileira seja financiada com verba pública, mas uma boa parcela dos resultados dessa pesquisa escoam para meios de publicação acessíveis mediante pagamento de uma espécie de *royaltie* para os *publishers*. Isso é tão relevante que Aaron Swartz pagou o preço da própria vida nesse movimento de problematização e tomada de posição, a introdução do verbete sobre ele relata bem esse evento:

Aaron Hillel Swartz ([Chicago, 8 de novembro de 1986](#) – [Nova York, 11 de janeiro de 2013](#))^{[1][2][3]} foi um programador, [escritor](#), [ativista político](#) e [hackativista](#) estadunidense. Participou na criação do [feed RSS](#), da linguagem de marcação simples [Markdown](#), da organização [Creative Commons \(CC\)](#) ^[4] e do [framework web.py](#), assim como foi cofundador da rede social e de notícias [Reddit](#).^[5] Foi nomeado cofundador por [Paul Graham](#), dono da incubadora [Y Combinator](#) e investidor, depois da formação da [Nota Bug, Inc.](#) (uma fusão entre o projeto [Infogami](#) de Swartz e a empresa [Reddit](#), comandada por [Alexis Ohanian](#) e [Steve Huffman](#)).

O trabalho de Swartz incidiu igualmente sobre questões de cidadania e ativismo, tornando-se um notório ativista pela democratização da informação na *web*. Em 2010, foi pesquisador do grupo [Safra Research Lab on Institutional Corruption](#), dirigido por [Lawrence Lessig](#), na [Universidade de Harvard](#).^{[6][7]} Também fundou o grupo online [Demand Progress](#), conhecido pela campanha contra a proposta de lei antipirataria americana denominada [Stop Online Piracy Act](#) (SOPA).

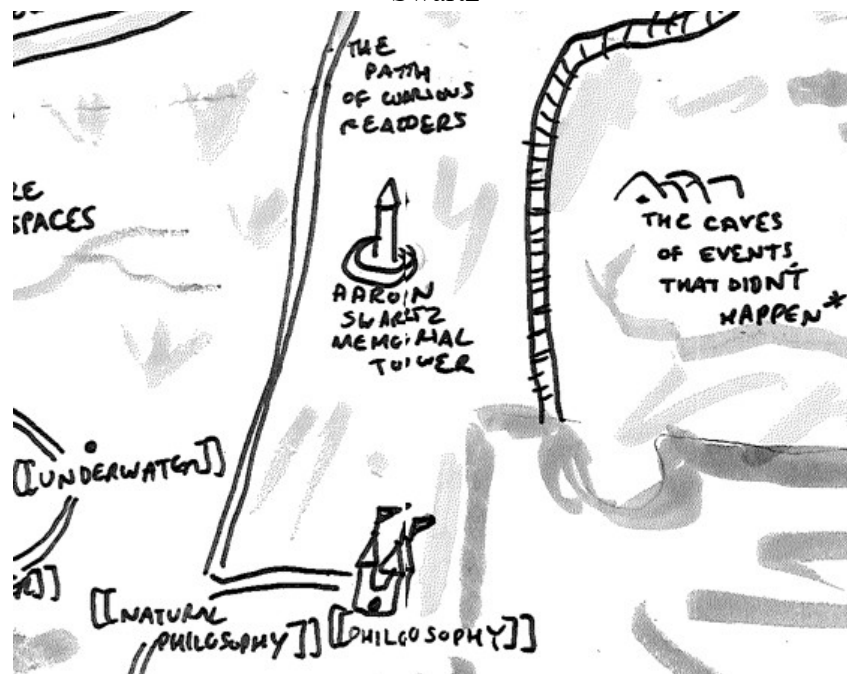
Defensor da [cultura livre](#), Swartz contrapôs-se à prática adotada pelo [repositório JSTOR](#), de remunerar as editoras e não remunerar os autores, cobrando pelo acesso aos artigos e limitando esse acesso à comunidade acadêmica.^{[8][9]} Em 2011, foi preso pela polícia do [Instituto de Tecnologia do Massachusetts \(MIT\)](#) sob acusações de invasão, depois de conectar seu computador à rede da universidade em um armário aberto e não sinalizado e configurá-lo para baixar sistematicamente artigos acadêmicos do repositório [JSTOR](#), usando uma conta de usuário fornecida pelo próprio MIT para seu uso pessoal.^{[3][10][11][12]} Em seguida, promotores federais o acusaram de transmissão eletrônica para a prática de fraude, além de [crime de](#)

[invasão de computadores](#), sujeito a uma pena máxima acumulada de até 1 milhão de dólares em multas, 35 anos na prisão e confisco de bens.^{[2][13]}

Swartz rejeitou um acordo onde ele ficaria preso por seis meses em uma prisão federal. Dois dias depois da promotoria negar uma contraproposta feita por ele, foi encontrado enforcado em seu apartamento no Brooklyn, em um aparente suicídio.^{[14][15][16]} Após a sua morte, a promotoria federal de Boston retirou as acusações.^{[17][18]}

Em 2013, Swartz foi conduzido postumamente ao Hall da Fama da Internet.^[19] (AARON SWARTZ, 2021, não paginado).

Figura 5 – Recorte do mundo da Wikipédia: ao centro, a Torre Memorial ao Aaron Swartz



Fonte: Robson (2013).

Aaron Swartz lançou o protótipo da atividade que hoje está amplamente estabelecida e que conhecemos como SciHub, muitos dos trabalhos acadêmicos do Planeta Terra não teriam sua possibilidade de existência e sua qualidade sem essa atividade.

No entanto, essa discussão fica escondida e é difícil de ser sistematizada, caracterizando-se como uma das mais fundamentais em termos de contribuição para a compreensão da importância de se pensar na participação engajada na produção do conhecimento por parte da totalidade das pessoas que possuem acesso à internet e mesmo aquelas que não possuem. Na internet, o licenciamento de conteúdo é fator fundante da possibilidade de acesso aos saberes coletivamente construídos pela sociedade. Dentro dessa

discussão é possível recolocar o problema das plataformas com fins diversos. Ao criar uma conta do Google, por exemplo, qual a licença de uso dos dados que são criados ao realizar uma simples busca no buscador? E o Facebook, ao se clicar no “aceitar termos”, o que está sendo entregue a essa empresa? Questões como essas são desdobramentos inerentes ao pensar em colocar uma espécie de “carimbo” dizendo publicamente o que pode e o que não pode ser realizado com aquele conteúdo que é lançado na internet. Assim, a atribuição de autoria é inerente ao processo de produção de conteúdo, cabe às pessoas autoras de conteúdo tomarem consciência das diversas maneiras de realizar o licenciamento e, por conseguinte, se apropriar-objetivar esse processo a partir da compreensão dos problemas envolvidos nessa operação.

Nos capítulos adiante, adotaremos um valor transformador para todas as ações, elas serão descritas a partir de aspectos intencionais. Essa posição é pensada, pois entendemos que uma grande linha de análise aglutinadora para captar a consciência implicada no licenciamento de conteúdo é a intencionalidade.

O movimento pelo conhecimento livre, sem uma intencionalidade explícita, pode se configurar como apenas mais uma forma de serviço ao capital. A Free Software Foundation não surgiu como uma benesse para a humanidade, sua gênese se dá, entre outras questões muito mais relevantes, pela impossibilidade de um trabalhador inquieto e curioso executar o seu trabalho, ele não conseguia dar a manutenção em uma máquina, já que o conteúdo informacional sobre o funcionamento da máquina não era livre¹⁸. Da mesma maneira, a Wikimedia Foundation não surge como uma benesse para a humanidade, ela surge da “sacada” de um empreendedor em perceber que a maneira de construir o conhecimento poderia ser encarada como um serviço público de alto valor agregado¹⁹. Nesse sentido, um trabalho emancipador que leve em conta um projeto de educação precisa tomar para si a

¹⁸ Favor consultar a referência 6 do verbete “História do software livre”, cuja versão para consulta está disponível em: https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Hist%C3%B3ria_do_software_livre&oldid=61830800. Procurar pela palavra “Xerox”. Sendo fiel ao trabalho que estamos apresentando, essa ênfase dada ao caso da máquina é carregada de intencionalidade.

¹⁹ Um curioso ensaio sobre o entendimento acerca do dispêndio dos recursos da fundação pode ser encontrado sob o título *Wikipedia has Cancer*, do qual retiramos o trecho a seguir: “From 2005 to 2015, annual inflation in the US was between 1% and 3% per year, and cumulative inflation for the entire decade was 21.4%—far less than the increase in WMF spending. We are even [metastasizing](#) the cancer by bankrolling local chapters, rewarding them for finding new ways to spend money.” Disponível em: https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=User:Guy_Macon/Wikipedia_has_Cancer&oldid=1089410950.

demanda na disputa dessas intencionalidades que se tornam mais agudas na transformação dos caminhos para a cultura planetária em tempos da onipresença dos impactos da internet.

Combinando essa pequena linha de raciocínio que temos apresentado até agora, vale recuperar uma denúncia e um anúncio relacionados às práticas educacionais, começemos pelas más notícias

A denúncia específica que aqui fazemos é acerca da tendência que tem dominado práticas educacionais e documentos oficiais, sobretudo da educação em ciências, que é o esvaziamento do conteúdo concreto da educação em busca de supostas habilidades e competências genéricas para qualquer que seja o lugar onde a educação se efetiva ou para qualquer que seja a atividade futura na qual os indivíduos poderão engajar-se. [...] Porém, o que nos interessa destacar é que este conjunto de discursos e práticas trazem, mesmo que implicitamente a concepção de que o futuro não pode ser tomado de forma consciente pelas novas gerações e que o papel da educação é o de adaptar-se ao movimento do mundo do trabalho. A possibilidade concreta de transformação social desaparece dos discursos educacionais (CAMILLO, 2015, p. 167).

O trecho acima, no contexto deste trabalho, é um poderoso alerta para o esgotamento que práticas educacionais calcadas na reprodução simplista do conhecimento alcançam em tempos de alta integração entre sistemas servindo ao modo de produção hegemônico. O simples treinar de habilidades e de competências para servir ao mundo do trabalho coloca o projeto de educação sob a tutela de uma batuta alheia ao significado do trabalho como ente social e socializador, prenhe de toda a possibilidade de transformação emancipadora. No entanto, os mesmos processos que transformam o mundo em um sentido, também podem ser pensados para outros mundos possíveis. Assim,

o anúncio que sintetizamos aqui é aquele expressado por Leontiev (2004), de que o futuro da humanidade pode ser grandioso e que os seres humanos podem desenvolver-se de maneira ilimitada, sem que se tenha que esperar por uma transformação biológica da espécie humana, mas esse fim só é possível “em condições que permitam libertar realmente os homens do fardo da necessidade material, de suprimir a divisão mutiladora entre trabalho intelectual e trabalho físico” (LEONTIEV, 2004, p. 302), e, dentro desta perspectiva, torna-se fundamental “criar um sistema de educação que lhes assegure um desenvolvimento multilateral e harmonioso que dê a cada um a possibilidade de participar enquanto criador em todas as manifestações de vida humana” (CAMILLO, 2015, p. 167).

Como síntese desta última seção que pontua o projeto de educação subentendido como parte integrante do treinamento da força de trabalho para ocupar lugares de reprodução do mundo alinhado ao modo de produção, contrapomos um anúncio que nos ajuda a pensar em uma alternativa de projeto de educação; e os próximos capítulos buscam contribuir no posicionamento de questões acerca do conhecimento livre, com isso, sintetizamos esses capítulos a seguir na afirmação de que **não basta o conhecimento ser livre**, é fundamental

pensarmos em maneiras de **libertar os processos de produção-consumo do conhecimento**. Dentro desse tema, vale mencionar um exemplar, em um contexto de produção coletiva e colaborativa de Recursos Educacionais Autoformativos (REDAs), direcionados aos profissionais da educação e armazenados em uma Plataforma de Formação Continuada do MEC (PLAF-MEC), os

[...] recursos visuais desenvolvidos pela equipe são cadastrados no *Wikimedia Commons*, uma das plataformas da *Wikimedia Foudation* dedicadas ao conteúdo com licença livre. Os revisores textuais e designers educacionais são responsáveis por fazer o preenchimento dos dados para cadastramento no Documento de Acompanhamento de Produção e a Equipe de Licenciamento de Mídias realiza o cadastro na plataforma (NASCIMENTO *et al.*, 2021, não paginado).

Para executar a tarefa acima, foram necessários o treinamento e a apropriação de ferramentas pelos membros das equipes, esses recursos estão disponíveis para toda a comunidade conectada à internet e gerou toda uma categoria de recursos visuais independentes do conteúdo final do REDA. A figura a seguir é um dos recursos visuais elaborados nesse processo e representa bem o potencial para remixar conteúdos²⁰. Em especial, para este trabalho, a imagem representa uma boa metáfora da intencionalidade de um projeto de educação.

Figura 6 – Pedagogia da alternância



Fonte: Prosa – UFSC (2021).

²⁰ Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pedagogia_da_altern%C3%A2ncia.png. Toda uma categoria de imagens foi criada e está disponível para os mais diversos fins de remixagem. As imagens podem ser encontradas em: <https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:PROSA-UFSC>.

Existem inúmeras iniciativas de difusão de conteúdos nas plataformas Wikimedia, a figura anterior foi apenas um pequeno exemplo²¹.

2 SOBRE OS OBJETIVOS DO TRABALHO

Indo mais diretamente ao ponto, quando pensamos em investigar alguns aspectos do *processo de ensino-aprendizagem* e suas relações com a *natureza do conhecimento* e do *desenvolvimento humano* (AZERI, 2013; ROWLANDS, 2000; STETSENKO, 2008, 2016), nosso incômodo com a Wikipédia pode ser apresentado no seguinte problema: *Em que medida a Wikipédia pode ser utilizada como espaço de produção de conhecimento e conhecimento ao Ensino de Ciências?*

A partir dessa pergunta de fundo, aspectos mais específicos e questões que precisam ser resolvidas também se apresentam na forma de questões:

- Como nasce, se desenvolve e se estrutura o objeto “verbetes na Wikipédia”?
- Qual o efeito contraditório do licenciamento de conteúdos para a construção e a circulação do conhecimento?
- Como um professor de Ciências pode ser autor de seu próprio material a partir da participação na construção da Wikipédia?

2.1 OBJETIVO GERAL

Assim, um objetivo geral que emerge dessas questões é: Analisar as potencialidades da Wikipédia como espaço de **produção de conhecimento no e para o Ensino de Ciências**.

²¹ Um exemplo realizado de maneira mais completa pode ser acessado em: https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Museu_Port%C3%A1til. Acesse qualquer imagem e observe as seções Summary e Licensing, o nível de detalhamento e a técnica são bem mais avançados do que o descrito na nota de rodapé 19. Vale a leitura do documento *Ecossistema wiki - proposta e prática de difusão digital livre.pdf*, também disponibilizado na mesma categoria.

3 TEORIA E MÉTODO: CONSTRUINDO UMA JANGADA PARA NAVEGAR NO OCEANO DA INFORMAÇÃO

“Que veleje nesse informar
Que aproveite a vazante da infomaré
Que leve um oriki do meu velho orixá
Ao porto de um disquete de um micro em Taipé”

Gilberto Gil — Pela internet

Nas linhas a seguir, trazemos algumas considerações de como este trabalho concebe o método, esse percurso sistematizador de pesquisa. Adotamos como referencial teórico-metodológico a Teoria da Atividade Cultural-Histórica (em inglês: CHAT²²), que propõe uma abordagem para a gênese do conhecimento a partir da categoria marxista “trabalho” e conjuga coordenadamente, em uma síntese dialética, desenvolvimento humano com suas dimensões histórica e cultural. Portanto, a CHAT é uma teoria que tem por base o materialismo histórico-dialético e desenvolve elementos gerais para a investigação metodológica da realidade. Camillo (2015) interpreta a visão de mundo de Marx e posiciona esse ponto da seguinte maneira, para ele a realidade

como um processo histórico sem fim de autoconstrução (do mundo e do próprio homem), uma totalidade complexa em constante transformação, fundada no trabalho, na qual existe uma profunda inter-relação entre as partes e o todo que as compõem, não sendo as partes passíveis de serem concebidas sem o estabelecimento do seu lugar dentro desta unidade. E é neste sentido a rejeição de Marx pelo método cartesiano, segundo o qual o todo é dividido em partes menores e essencialmente autônomas, de maneira que o conhecimento do todo se apresenta como a soma dos conhecimentos destas partes. Partindo de Hegel, Marx é capaz de captar que a totalidade é mais que a soma das partes e que o conhecimento, então, não pode dar-se das partes para o todo por uma simples somatória (CAMILLO, 2015, p. 68).

Para articular elementos genéricos de metodologia, estabeleceu-se um posicionamento acerca da relação sujeito-objeto, derivando-se daí a categoria fundamental de desenvolvimento humano. Vigotski realiza essa operação de conceitualização elencando um elemento dialético que sintetiza sujeito e objeto em um único quadro no percurso histórico do desenvolvimento humano, chamamos esse elemento dialético de **mediação**. Símbolos e signos são utilizados para acoplar e estabilizar a relação sujeito-objeto, levando o processo de investigação a considerar que toda a interação é mediada; dito de outra maneira, ao transformar o mundo por meio do trabalho, se faz necessário, como condição onto-epistemológica, a emergência de elementos mediadores que atrelem a ação ao fim intencional ao qual se está buscando. Exemplificando, se intencionamos chamar um cachorro,

²² Escolhemos aqui utilizar-se da sigla CHAT, em inglês Cultural-Historical.

é provável que um assóvio realize essa função, pois, em algum momento do desenvolvimento humano, esse elemento mediador, assóvio, emergiu e foi estabilizado na relação sujeito(humano)-objeto(cachorro). Esse princípio explicativo, que na pesquisa teórica se configura como um recurso teórico-metodológico, é o cerne da perspectiva vigotskiana e, por conseguinte, da teoria da atividade. Avançando um pouco mais, a mediação pode ser concebida como situada dentro de um contexto histórico-social e, para tal descrição, utilizamos o conceito de **atividade** como elemento organizador, buscando capturar a forma-conteúdo dos fenômenos do desenvolvimento humano.

Buscando uma inspiração na Matemática, parece-nos que a proposta de metodologia aqui utilizada é metaforicamente o Teorema de Green, que relaciona uma

integral de linha ao longo de uma curva fechada no plano com a integral dupla sobre a região limitada por essa curva, em outras palavras, [...] estabelece uma relação entre a integral dupla de uma região D e a integral de linha ao longo de sua fronteira (TEOREMA DE GREEN, 2019, não paginado).

É possível resumir a sistematização da CHAT como conjugando o desenvolvimento humano por meio da dimensão histórica e suas consequências. A história é uma dimensão complexa de análise que visa explicitar uma espécie de trajetória no espaço de possibilidades e, também, pela projeção dessa história na resolução de contradições que surgem no enfrentamento da realidade, ou seja, uma projeção do acúmulo histórico estabilizado que se configura como apropriação mais localizada e não determinista da totalidade histórica, isto é, cultura.

Nesse sentido, este capítulo é um elemento de área no qual está contido todo o método, a forma e o conteúdo a serem empregados ao longo do trabalho. A metodologia deste trabalho de pesquisa passa pela compreensão metafórica de que se analisarmos um elemento de área teremos uma compreensão sobre a totalidade dessa região superficial, isso será executado mostrando como forma e conteúdo evoluem coordenadamente no desenvolvimento humano. Por outro lado, ao analisar as contribuições ao longo de uma curva fechada que engloba uma superfície, também teremos uma compreensão da área englobada. A dissertação como um todo pretende delimitar uma curva fechada no entorno de uma área, esse capítulo é um esforço de compreensão a partir dos elementos dessa área ²³. Por motivos de tempo e de capacidade humana no contexto de pandemia da covid-19, essa análise é inicial e não se

²³ Algo como um Teorema de Green metodológico.

pretende ser extensiva, por isso consideramos uma pequena jangada para navegar no oceano da informação.

3.1 A DIMENSÃO HISTÓRICO-CULTURAL

Toda prática está fundamentada em uma malha de relações complexas, isto é, relações atravessadas em um contínuo envelamento histórico e cultural. Entendemos que é histórico, pois antes de nós existiam outras pessoas em relação com o mundo e, nessa relação, transformam a si e ao mundo. Nesse sentido, essa *historicidade*, um dos princípios da Teoria da Atividade Cultural-Histórica (CHAT), a partir da sistematização proposta por Engeström, pode ser compreendida a partir dos próprios sistemas de atividades.

Sistemas de atividades tomam forma e se transformam durante longos períodos de tempo. Seus problemas e potencialidades só podem ser compreendidos por meio de sua própria história. A história em si precisa ser estudada como história local da atividade e de seus objetos, “realidade como um processo histórico sem fim de autoconstrução (do mundo e do próprio homem), uma totalidade complexa em constante transformação, fundada no trabalho, na qual existe uma profunda inter-relação entre as partes e o todo que a compõem, não sendo as partes passíveis de serem concebidas sem o estabelecimento do seu lugar dentro desta unidade. E é neste sentido a rejeição de Marx pelo método cartesiano, segundo o qual o todo é dividido em partes menores e essencialmente autônomas, de maneira que o conhecimento do todo se apresenta como a soma dos conhecimentos destas partes. Partindo de Hegel, Marx é capaz de captar que a totalidade é mais que a soma das partes e que o conhecimento, então, não pode dar-se das partes para o todo por uma simples somatória.”assim como a história dos conceitos teóricos e das ferramentas que moldaram a atividade (ENGESTRÖM, 2013, não paginado).

Compreendendo então os sistemas de atividades em interação como espaços de (re)produção de instrumentos, é fundamental perceber a base dialética entre apropriação e objetivação dos instrumentos humanos, percebendo que a

possibilidade do desenvolvimento histórico é gerada justamente pelo fato de que a apropriação de um objeto (transformando-o em instrumento, pela objetivação da atividade humana nesse objeto e sua conseqüente inserção na atividade social) gera, na atividade e na consciência do homem, novas necessidades e novas forças, faculdades e capacidades. Essa é a razão pela qual consideramos a dialética entre objetivação e apropriação como aquela que constitui a dinâmica fundamental da historicidade humana: cada processo de apropriação e objetivação gera a necessidade de novas apropriações e novas objetivações (DUARTE, 2001, não paginado).

É cultural, pois a superação de desafios históricos é atividade de transformação do mundo, e cada situação concreta e histórica de transformação foi resolvida dentro de uma especificidade determinada também historicamente, daí a possibilidade em falar da

emergência da cultura, algo como uma explicação da experiência compartilhada com pares, no sentido de que cultura é um processo também de acúmulo das experiências humanas. Um conjunto de objetivações e de ferramentas que ganham existência só na atividade humana.

Sob a perspectiva materialista histórico-dialética apresentada acima, é possível inferir que teorizar e praticar são *modos* de operar nessa processualidade histórica e cultural. Estas, história e cultura, estão tão imbricadas na construção humana, sua evolução, que esses dois termos se conjugam em uma unidade sintética, isto é, teorizar e praticar são *modos* histórico-culturais humanos de operar no mundo.

3.2 INTENCIONALIDADE

Há, ainda, dois elementos não explicitados e que precisam ser caracterizados. Primeiro, na evolução humana, essa biologia concretamente materializada num processo histórico-cultural, uma espécie de *imperativo funcional*²⁴, contribui com o elemento dinamizador. Estamos nos referindo ao processo dialético, que tem na contradição o seu fundamento dinamizador do desenvolvimento histórico-cultural das transformações humanas, das sociedades humanas, das comunidades humanas e das individualidades humanas. Segundo, o **comprometimento** com a superação dessas tensões por meio de ações intencionais, isso requer uma tomada de posição perante os problemas do mundo, em nosso caso, adotamos um posicionamento que tensiona o mundo na busca por justiça social, uma posição ativista transformadora (STETSENKO, 2016). Nesse sentido, a CHAT situa o problema da apreensão da realidade como tendo sua gênese situada na transformação de si mesma orientada pela atividade humana. Logo, é requerido dos sujeitos um comprometido com valores histórico-culturais mais ou menos localizados nas comunidades de prática da qual se faz parte, dito de outra maneira:

todas as formas de pesquisa, e de fato todas as formas e todos os atos de ser-saber-fazer, carregam consigo – e, o que é importante, neles, como sua dimensão inerentemente constitutiva – orientações ético-políticas específicas (sistemas de valores e objetivos finais almejados) voltadas a e derivadas de projetos socio-politicamente situados e, em última análise, sempre práticos de organização da vida social. Esses sistemas de valores e orientações – o ethos sociopolítico – influenciam indelevelmente todos os outros elementos e as dimensões do conhecimento e da própria existência social. Como tal, o ethos sociopolítico é

²⁴ Ideia tomada de *imperativo funcional* a partir de Bachelard (1996, p. 17).

apenas uma parte, embora criticamente significativa, da ético-ontoepestemologia geral que pode ser discernida dentro de qualquer ato de conhecimento, de qualquer programa de pesquisa, de tradição acadêmica e de escola de pensamento. (STETSENKO, 2021, p. 21).

Enfim, neste trabalho, método e metodologia, entendidos também como meta-reflexão, são recortes realizados buscando uma sistematização direcionados à superação de desafios, que buscam nos *envolver* compromissadamente em um caminho de justiça social. As ações aqui sistematizadas buscam acessar e permanecer em um estado coletivo de *envolvimento* com o conhecimento engajado na transformação da sociedade. Nossa busca é de uma totalização-crítica por meio de uma envoltória em torno do produto da interação entre sistemas de atividades, o verbete da Wikipédia, tensionando a motivação social primeira da Wikipédia, a sistematização de todo o conhecimento da humanidade. Assim, o próximo parágrafo retoma o início do capítulo e reproduz o processo de formação do tal elemento de área que havíamos mencionado, na esperança que a metáfora se torne um pouco mais objetiva.

Na busca por subsídios para dialogar sobre processos comunicativos, entramos em contato com a tese de doutoramento de Rafaela Samagaia²⁵ (2016). Ao abrir as primeiras páginas, no local de assinaturas de avaliadores da banca, observamos o nome “Douglas Falcão Silva” como um dos membros da banca e constava também a sua relação com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Ao pesquisar sobre essa pessoa, percebemos que a instituição Museu de Astronomia e Ciências Afins possui um verbete²⁶, no momento de nosso primeiro contato com o artigo, em nossa avaliação existiam poucas imagens no verbete, assim, realizamos algumas buscas de imagens que pudessem ser *upadas* no repositório de mídia Wikimedia Commons, um projeto-irmão da Wikipédia, de modo a serem utilizadas no verbete mencionado. É importante ressaltar que o gargalo do processo todo é uma função do licenciamento de conteúdo, que tanto as imagens como as edições que realizamos nos ambientes das plataformas da Wikimedia Foundation possuem, pois todos são conteúdos

²⁵ Rafaela foi uma das idealizadoras de uma proposta de criação de um subdomínio de edição para crianças na Wikipédia lusófona. A proposta foi negada pela comunidade, o debate pode ser consultado acessando o *link*: [https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikip%C3%A9dia:Esplanada/propostas/Proposta_para_Dom%C3%A9nio_enciclop%C3%A9dico_destinado_a_crian%C3%A7as_de_8-13_anos_\(8mar2021\)&oldid=61647791](https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikip%C3%A9dia:Esplanada/propostas/Proposta_para_Dom%C3%A9nio_enciclop%C3%A9dico_destinado_a_crian%C3%A7as_de_8-13_anos_(8mar2021)&oldid=61647791).

²⁶ “Museu de Astronomia e Ciências Afins”, o *link* conduz ao momento histórico no qual o verbete foi encontrado: https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Museu_de_Astronomia_e_Ci%C3%A9ncias_Afins&oldid=59626179.

distribuídos sob uma licença de conteúdo livre. É possível verificar as alterações realizadas no histórico²⁷. Para facilitar a identificação, utilizamos um marcador no histórico de edições **#Dissertação**. Ora, catalogar a totalidade do conhecimento humano, disponibilizando-o em um repositório de referências comunitariamente construído, exige que a todo instante você esteja procurando informações para construir o catálogo, isto é, procurar e construir talvez seja uma boa expressão para a relação forma-conteúdo que delimita a operação-base para este trabalho. Esse exemplo dado nas linhas anteriores é representativo da potencialidade das pequenas observações: nas primeiras páginas de uma tese, numa relação qualquer que pareceu interessante ao sujeito de pesquisa, foi possível qualificar o conteúdo de um verbete qualquer.

3.3 O DESCENTRAMENTO DO HUMANO ISOLADO E A RELAÇÃO SUJEITO-OBJETO

Os novos materialismos e mais especificamente as perspectivas que corroboram com a CHAT (LEVANT, 2017), muito relacionadas ao giro material (HICKS, 2012), buscam um descentramento do protagonismo de uma individualidade humana essencialista/essencializada/individualista e recolocam o problema da gênese do conhecimento a partir das construções coletivas historicamente socializadas. A posição que desenvolvemos, a partir da CHAT, produz um deslocamento descentralizador da perspectiva que vai tomar como unidade de análise a própria atividade humana. Nessa atividade humana, agora entendida como substrato que o movimento histórico-cultural tem sua gênese, evolução e fundamento primeiro ocorrem de forma relacional/dialética e intencional. Enquanto objeto teórico, no exercício de teorizar, a atividade humana é conceito que opera buscando a consciência de relação entre ações coordenadas na satisfação de um motivo socialmente significativo. Logo, a atividade humana não é apenas processo-produtor de objeto, ela é um complexo inter-relacionado dessas ações coordenadas, isto é, é necessário compreender a atividade humana como inerentemente imersa em um complexo de atividades, ou seja, sistemas de atividades em interação (ENGESTRÖM, 2013).

²⁷ A conta de usuário utilizada para realizar as edições na Wikipédia é **BahYajé** e **Y4guarEtã**. O histórico do verbete, no qual está disponível a totalidade das modificações efetuadas, pode ser encontrado acessando o menu “Ver histórico” ou acessando o *link* a seguir: https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Museu_de_Astronomia_e_Ci%C3%A4ncias_Afins&action=history.

Portanto, estamos buscando apreender a realidade a partir da análise da dinâmica histórica que cristaliza transformações no mundo por meio das atividades humanas em um complexo de sistemas de atividades em interação. Essa posição adota uma abordagem monista, na qual não separamos sujeito e objeto, história e cultura, ideal e material.

Na filosofia dialética, o monismo é entendido como um princípio segundo o qual é possível desenvolver qualquer teoria inteira e seus múltiplos conceitos consistentemente com base em uma ideia ou célula inicial (ver Davydov, 1990). Se tal monismo for combinado com a noção realista padrão de teoria, todo o esforço levará facilmente à elaboração obstinada de um sistema fechado, artificialmente estático de conceitos logicamente interligados (Jensen, 1989). (ENGESTRÖM, 1999, p. 20)²⁸.

Dado que nosso poder de realização é finito e muito localizado, singularizamos nossa pesquisa em um limitado contorno de ação. Assim, um sujeito em atividade de observação e de pesquisa transforma a realidade histórico-cultural em um objeto de estudo, isto é, ele se apropria dessa matéria bruta com os instrumentos da crítica. Ao operar em modo de crítica teórica, esse sujeito singulariza a realidade de um modo idealizado, construindo generalizações e relações orientadas a partir de sua motivação determinada pela sua dinâmica sócio-histórico-cultural. Ao processar essas generalizações nesse nível de linguagem simbólica, o movimento de retorno ao mundo corporificado se dá pela transformação desse objeto de estudo, agora parte de uma realidade mais rica em conexões. Esse processo de objetivação da realidade transforma o sujeito e o objeto e, ao longo do processo histórico-cultural, constrói cultura e conhecimento, originando uma síntese sujeito-objeto mediados pelo processo de transformação do mundo.

Camillo (2015), quando se inspira em Marx na busca por organizar as relações entre teoria e método, traz uma síntese que julgamos adequada explicitar:

[...] o método não vem desvinculado do objeto de investigação, mas inserido na mesma processualidade histórica, que, por um lado, leva à emergência concreta do objeto investigado – sua existência objetiva – e, por outro, à emergência dos processos pelos quais a investigação acerca do objeto pode ser iniciada e realizada (CAMILLO, 2015, p. 67).

²⁸ “In dialectical philosophy, monism is understood as a principle according to which it is possible to develop any whole theory and its multiple concepts consistently on the basis of one initial idea or cell (see Davydov, 1990). If such monism is combined with the standard realistic notion of theory, the whole endeavor will easily lead to single-minded elaboration of a closed, artificially static system of logically interlocking concepts” (JENSEN, 1989).

3.4 A FORMAÇÃO DE CONCEITOS, O CORPO PENSAnte E OS ÓRGÃOS CONCEITUAIS COGNITIVOS

Estendendo as discussões anteriores sobre a natureza inerentemente histórico-cultural do desenvolvimento humano e partindo dessa compreensão inicial, muito bem sintetizada na expressão que afirma “as atividades são o tecido da realidade humana e que a ciência tem sua origem nos complexos processos de transformação da realidade operados pelos seres humanos.” (CAMILLO; MATTOS, 2019, p. 98). É possível expressar uma posição sobre a compreensão da formação de conceitos a partir desses pressupostos dados pela sistematização do conhecimento como expresso pela transformação dessa unidade mundo-humano por meio das atividades.

O processo de formação de conceitos é dado pelo aperfeiçoamento de instrumentos tão orgânicos quanto nossas mãos e nossos olhos, pois, como dito anteriormente, a ideia é um modo de operar na processualidade histórico-cultural de transformação do mundo. Assim como os órgãos do sentido, os órgãos conceituais possuem o mesmo estatuto ontológico que os órgãos do sentido responsáveis pela orientação substantiva dos sujeitos com as coisas do mundo. Assim, o

corpo é um *corpo pensante* na medida em que é capaz de construir energeticamente suas próprias ações e fazê-las segundo esquemas, que estão de acordo com os esquemas (com a forma e a disposição) dos corpos inteiros do mundo ao redor, com os esquemas da necessidade universal. (ILYENKOV; NAUMENKO, 1977, não paginado).

Nesse sentido, pensar em realidade humana significa partir de um pressuposto não falacioso para essa realidade. Recortando a história humana, mesmo a partir dessa lente mais ocidentalizada que separa corpo e mente, não é possível pensar abstraído de um corpo ou ser corpo abstraído do pensamento, isto é,

Não há dois objetos diferentes e originalmente contrários de corpo e pensamento de investigação, mas apenas um único objeto, que é o corpo pensante do homem vivo, real (ou outro ser análogo, se existe em algum lugar do Universo), considerado apenas a partir de dois aspectos ou pontos de vista diferentes e até mesmo opostos. O homem vivo e real que pensa, o único corpo pensante que conhecemos, não consiste em duas metades cartesianas “pensamento sem corpo” e um “corpo sem pensamento”. Em relação ao homem real, tanto um como o outro são abstrações igualmente falaciosas, e não se pode, no final, modelar um homem pensante real a partir de duas abstrações igualmente falaciosas. (ILYENKOV, 1977, p. 31, tradução nossa)²⁹.

²⁹ “There are not two different and originally contrary objects of investigation body and thought, but only one single object, which is the thinking body of living, real man (or other analogous being, if such exists anywhere in

É na atividade humana que essa unidade dialética corpo pensante se transforma, (re)produzindo construções que emergem dela mesma. Ao debruçar o olhar para a história desses percursos construtivos, é possível perceber as conexões ou as ramificações que a cultura produz ao se reproduzir, é possível tomar como inspiração o movimento que as disciplinas de arqueologia e de antropologia realizaram ao debater o termo tecnologia nas sociedades não europeias. O termo tecnologia como algo **coisificado** foi colocado em perspectiva a partir dos tensionamentos dos campos da arqueologia e da antropologia, passando por construções temporárias, tais como: antropologia social, nova arqueologia, entre outras que produziram uma unidade sintética que correlaciona os aspectos discursivos dessas disciplinas, produzindo o que ficou conhecido como Giro Material (HICKS, 2012). A Figura 7 busca contextualizar esse entendimento, mostrando como a cultura vai produzindo novas formas que são socializadas impactando o corpo dos pensamentos. A atividade humana, ao se apropriar desse corpo, realiza o movimento transformativo do mundo de abstração e, novamente, materialização, (re)produzindo o processo dialético de apropriação-objetivação.

Figura 7 – Instrumentos e suas transformações

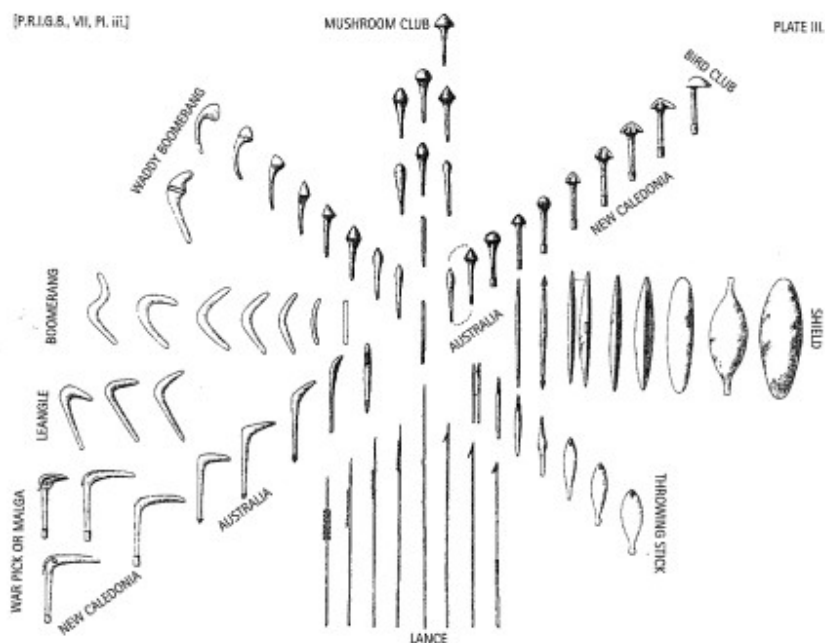


Fig. 2.1 'Clubs, Boomerangs, Shields and Lances': Pitt Rivers' scheme for Australian weapons showing forms emerging in series from the centre outwards, from a hypothetical single form (from Pitt Rivers 1875).

the Universe), only considered from two different and even opposing aspects or points of view. Living, real thinking man, the sole thinking body with which we are acquainted, does not consist of two Cartesian halves 'thought lacking a body' and a 'body lacking thought'. In relation to real man both the one and the other are equally fallacious abstractions, and one cannot in the end model a real thinking man from two equally fallacious abstractions".

Fonte: Hicks (2012, p. 32).

Uma das possibilidades para avançar na apreensão dos fenômenos que emergem no desenvolvimento humano se dá a partir da interpretação que Alex Levant (2017) efetua do trabalho de Ilyenkov. É na atividade humana que se dá a representação idealizada do mundo material, na qual reside todo o conhecimento da humanidade, normas sociais, leis e costumes, ou seja, fenômenos imateriais que são codificados e praticados.

Embora sociais em sua natureza, as representações humanas do mundo material são elas próprias “peculiarmente” objetivas (ou seja, materiais). Como escreve Keti Chukhrov: “Neste caso, não há cisão entre corpo e ideia, pois o ideal se manifesta via exterioridade material e ocupa o ‘corpo’ e sua existência empírica. Tal compreensão do ideal não o posiciona como algo sublime ou como superação da realidade” (2013). O ideal existe fora do indivíduo e o confronta como uma “realidade especial” como “todas as representações humanas historicamente formadas e socialmente legitimadas do mundo real [...] (Ilyenkov 2009: 14). Esse reflexo de coisas em outras coisas não é uma projeção mental no mundo material; pelo contrário, existe objetivamente no mesmo espaço físico que a matéria que representa, ou seja, na atividade material dos seres humanos. Consequentemente, representações ideais de objetos materiais sempre envolvem as atividades nas quais esses objetos são incorporados. Ilyenkov escreve: “Uma vez que o homem [sic] recebe a coisa externa em geral apenas na medida em que está envolvida no processo de sua atividade, no produto final – na ideia – a imagem da coisa é sempre fundida com a imagem da atividade em que essa coisa funciona. Isso constitui a base epistemológica da identificação da coisa com a ideia, do real com o ideal” (Ilyenkov 1977: 162). Semelhante ao novo materialismo, o materialismo histórico de Ilyenkov oferece um corretivo para o problema do relativismo³⁰ (LEVANT, 2017, p. 257, tradução nossa).

O mesmo raciocínio pode ser conduzido de outra maneira, Siyaves Azeri considerando um problema central na filosofia da ciência que é a relação entre conceitos científicos e o fenômeno, nos conduz para um aprofundamento de estratégias para abordar a relação entre o pensamento, na esfera do ideal, e a realidade. Esse debate acaba por relacionar outras questões, tais como: a relação entre entidades teóricas e observacionais, realismo e antirrealismo, variância de significados e teoria da mudança. Para situar o problema, o autor

³⁰ “Although social in their nature, human representations of the material world are themselves “peculiarly” objective (i.e., material). As Keti Chukhrov writes, “In this case, there is no split between body and idea, since the ideal manifests itself via material externality and occupies the ‘body’ and its empirical existence. Such an understanding of the ideal does not position it as something sublime or as superseding reality” (2013). The ideal exists outside the individual, and confronts her as a “special reality” as “all historically formed and socially legitimized human representations of the actual world [...] ‘things,’ in the body of which is tangibly represented something other than themselves” (Ilyenkov 2009: 14). This reflection of things in other things is not a mental projection onto the material world; rather, it exists objectively in the same physical space as the matter it represents, namely in the material activity of human beings. Consequently, ideal representations of material objects always involve the activities into which those objects are incorporated. Ilyenkov writes, “Since man [sic] is given the external thing in general only insofar as it is involved in the process of his activity, in the final product—in the idea—the image of the thing is always merged with the image of the activity in which this thing functions. That constitutes the epistemological basis of the identification of the thing with the idea, of the real with the ideal” (Ilyenkov 1977: 162). Similar to new materialism, Ilyenkov’s historical materialism offers a corrective to the problem of relativism.”

compara o que ele chama de epistemologias empiristas, as quais têm por fundamento a distinção entre aparência e realidade. Essa distinção consegue ser realizada, pois essas epistemologias adotam uma abordagem para o problema da gênese do conhecimento, na qual aquilo que é percebido é algo diferente, além do que simplesmente objetos espaço-temporalmente situados. As epistemologias empiristas adotam uma diferença radical entre percepção humana e cognição, considerando que a percepção acontece na consciência. Assim, a percepção é considerada como uma faculdade humana e é dada como algo intrinsecamente natural ao gênero humano, como uma capacidade natural da consciência (AZERI, 2013).

Esse autor não concorda com essa visão e posiciona essa discordância afirmando que visões sobre o conhecimento, tal como as mencionadas anteriormente, ignoram as especificidades da atividade humana. Essas abordagens utilizam uma posição na qual o conhecimento e o adequamento são resultados de uma observação-descrição, adotando uma posição epistemológica contemplativa (AZERI, 2013).

Em primeiro lugar, a suposição de que os objetos da percepção não são objetos espaço-temporais, mas dados dos sentidos, impressões ou sensações é contraproducente, pois justificar tal afirmação requer conhecimento da realidade externa. Em segundo lugar, se esta afirmação for aceita, então enfrentamos o problema da conformabilidade da percepção à realidade externa; essa relação torna-se, na melhor das hipóteses, um “milagre”. Somos então forçados a desistir da realidade ou nos esgueirar na afirmação inerente acima mencionada sobre o conhecimento do mundo externo, o que equivale à inconsistência. Terceiro, para evitar inconsistências e salvar essa suposição ilegítima, não nos resta outra escolha senão uma ou outra forma de idealismo berkeleyano (AZERI, 2013, p. 1.096, tradução nossa)³¹.

Portanto, Azeri adota uma posição não contemplativa, construindo uma síntese dialética da transformação do mundo entre os polos do ideal e do real. Assim, é possível conceber os conceitos como órgãos da cognição (CCO ³²), dispositivos orgânicos–conceituais, que o conhecimento tem sua gênese em aspectos do desenvolvimento do sujeito enquanto indivíduo espaço-temporalmente localizado, esse argumento pode ser estendido às comunidades humanas e a todo o gênero humano. Nessa acepção,

³¹ “First, the supposition that the objects of perception are not the spatio-temporal objects but are sense data, impressions or sensations is self-defeating in that justifying such a claim requires knowledge of external reality. Second, if this assertion is accepted, then we face the problem of the conformability of perception to external reality; this relation becomes, at best, a “miracle”. We are then pushed either to give up on reality or sneak in the aforementioned inherent claim about knowledge of the external world, which amounts to inconsistency. Third, in order to avoid inconsistency and save this illegitimate assumption we are left with no choice but one or another form of Berkeleyan idealism”.

³² Do inglês: *Conceptual Cognitive Organs*.

[...] os conceitos científicos devem ser considerados não meros dispositivos epistemológico-cognitivos, mas como dispositivos orgânico-cognitivos, órgãos dos sentidos que possuem estrutura e precisão mais refinadas. A diferença de precisão dos resultados da pesquisa científica, por exemplo, corresponde aos diferentes níveis de domínio do uso desses órgãos conceituais (AZERI, 2013, p. 1.105)³³.

Nesse entremeio, Azeri ainda induz um pouco mais o argumento, estabelecendo essa capacidade transformadora como algo não individual, mas sim coletivamente construído, em uma nota de rodapé, ao estilo *en passant*, ele textualmente usa as palavras de seu orientador para enriquecer a significação dessa ideia ao utilizar uma categoria conceitual que será muito importante também em nosso trabalho, nos referimos à agência:

Bakhurst (1991) chama a ideia Vygotskiana-Ilyenkoviana da gênese da consciência humana de “antiinatismo”. Ele afirma: “Como Vygotsky, Ilyenkov sustenta que as funções mentais superiores não evoluem ‘naturalmente’ ou ‘espontaneamente’ em um processo análogo ao crescimento físico. Em vez disso, a mente da criança deve ser criada através da *agência* da comunidade. As crianças tornam-se sujeitos pensantes à medida que são socializadas pelos mais velhos nas formas de “atividade de vida” da comunidade (AZERI, 2013, p. 1.098, tradução e ênfase nossa)³⁴.

Portanto, é na ação transformadora do mundo que sentidos e significados vão sendo historicamente transformados e, dado que não existe uma separação entre corpo e mente, as próprias sensações são frutos do dinamismo na transformação do mundo. É possível imaginar que com o desenvolvimento e a continuidade de determinadas atividades elas vão também sendo transformadas, agregando novas camadas de possibilidades e de transformações possíveis no mundo:

O sentir como capacidade cognitiva e os órgãos dos sentidos como órgãos de manipulação do mundo estão subordinados à ação; a ação precede a sensação e a cognição; sensação e cognição são ações. O chamado “órgão dos sentidos” é um órgão de atividade. O significado de uma coisa é uma função de seu uso como ferramenta de atividade. Não há significância/significado para uma coisa independente de ação/atividade. No entanto, essa dependência não assume uma forma imediata. A abstração do campo imediato de atividade é uma propriedade que acompanha a formação da linguagem e o uso dos conceitos. Saber, antes de tudo, é

³³ “Scientific concepts should be considered not mere epistemological-cognitive devices, but as organic-cognitive devices, sense-organs that have a more refined structure and precision. The difference in precision of the results of scientific research, for instance, corresponds to the different levels of mastery of the use of these conceptual organs”.

³⁴ “Bakhurst (1991) calls the Vygotskian-Ilyenkovian idea of genesis of human consciousness ‘antiinnatism’. He states, “Like Vygotsky, Ilyenkov maintains that the higher mental functions do not evolve ‘naturally’ or ‘spontaneously’ in a process analogous to physical growth. Rather, the child’s mind must be created through the agency of the community. Children become thinking subjects as they are socialized by their elders into the community’s forms of ‘life activity.’ As they appropriate, or ‘internalize,’ those activities, so their minds are born”.

uma atividade corporal. É uma função do movimento corporal e da ação (AZERI, 2013, p. 1.105, tradução nossa)³⁵.

Do social para o individual ou do individual para o social, não aceitando essa dicotomia, dado que entendemos que o processo é dialético e que também “temos elementos para superar o dualismo reconhecendo a profunda interconexão entre os planos individual e social na análise dos processos de formação humana” (CAMILLO, 2010, p. 141), é possível compreender que os órgãos do sentir e da cognição são apropriados pela criança e pela comunidade em processos do estar juntos:

Em outras palavras, o processo de humanização da criança é um processo em que ela se apropria de ferramentas como extensões de seu corpo; a ferramenta e a criança se unem. A criança usa a ferramenta para agir; ela precisa usar a ferramenta corretamente. O uso correto da ferramenta que se manifesta na satisfação das necessidades é ditado e determinado pela própria ferramenta. O processo de dominar o comportamento e realizar uma ação com uma ferramenta é um processo de transformação mútua da criança e da ferramenta uma na outra. Isso porque a ferramenta é um objeto específico com significado social; porque a ferramenta é um elemento da cultura social. O conceito de tempo, necessário para a realização de uma compreensão sistemática do ambiente infantil, baseia-se na fixação do mundo objetual ao redor da criança, o que, por sua vez, possibilita a repetição. A dialética do fazer/usar ferramentas para atender a uma necessidade e o aperfeiçoamento da necessidade e a emergência de novas necessidades também podem ser pensadas quando está em jogo a mudança de teorias e o progresso das teorias. O progresso de uma teoria é o processo de desenvolvimento do CCO, que se assemelha ao desenvolvimento das habilidades sensório-motoras. A aquisição do significado social das ferramentas não apenas facilita o uso e domínio das ferramentas, mas também contribui para o desenvolvimento de habilidades sensório-motoras. Uma criança que pode usar uma faca e uma colher ou pode deitar-se sozinha na cama, também terá melhor controle de seus movimentos e poderá se orientar mais facilmente no mundo dos objetos. Na medida em que ela domina o uso da ferramenta, a ferramenta se torna uma extensão orgânica de seu corpo. A criança usa o cronograma desde o início para dominar seu comportamento em relação à manipulação do ambiente. À medida que a criança se desenvolve, o tempo determinado externamente é internalizado na forma do conceito de tempo. Agora, a criança usa o tempo conceitual como órgão regulador para manipular o ambiente. Da mesma forma, CCO como ferramentas simbólicas consistem em conceitos que são colocados em ação para facilitar a manipulação do ambiente. O alto nível de abstração proporcionado pelo CCO, que facilita uma compreensão mais profunda e sofisticada do mundo, é função do domínio do uso do CCO para manipular o mundo material e o comportamento humano (AZERI, 2013, p. 1.107)³⁶.

³⁵ “Sensing as a cognitive capability and sense organs as the organs of manipulating the world are subordinate to action; action precedes sensation and cognition; sensation and cognition are actions. The so-called “sense-organ” is an organ of activity. The meaning of a thing is a function of its use as a tool of activity. There is no significance/meaning to a thing independent of action/activity. Yet, this dependence does not assume an immediate form. Abstraction from the immediate field of activity is a property that follows the formation of language and use of concepts. Knowing, first and foremost, is a bodily activity. It is a function of bodily movement and action”.

³⁶ “In other words, the process of the humanization of the child is a process where she appropriates tools as the extensions of her body; the tool and the child unify. The child uses the tool to act; she needs to use the tool correctly. The correct use of the tool that becomes manifest in satisfaction of needs is dictated and determined by the very tool. The process of mastering behavior and performing an action with a tool is a process of mutual transformation of the child and the tool into one another. This is so because the tool is a specific object with

Para finalizar este capítulo no qual buscamos explicitar a metodologia de trabalho, pensamos que o último ponto para fechar essa volta consiste em demonstrar como esses órgãos conceituais da cognição evoluem em um caso específico, respondendo a uma demanda social específica, no caso aqui a sistematização do conhecimento humano. Nesse sentido de busca na vinculação entre método e objeto de investigação, é que o próximo passo metodológico precisa ser explicitado, o verbete da Wikipédia será o nosso objeto escolhido como fator vinculante entre sujeito, processo e produto .

3.5 SIGA O VERBETE

O ponto de retorno, que é o movimento transformativo espiral na Wikipédia, é o verbete, pois é produto no qual a enciclopédia busca apresentar o conhecimento sistematizado e, por isso, será recurso para o processo de apropriação-objetivação. Neste primeiro momento de apresentação metodológica, a investigação não terá um caráter de mergulho profundo na estrutura do verbete, embora essa estrutura é uma busca a ser caracterizada posteriormente. Compreender como, a partir do verbete, que o movimento na atividade de sistematização do conhecimento, a construção da Wikipédia, vai produzir necessidades de transformação da realidade concreta do objeto-verbete.

As inúmeras veredas pelas quais são distribuídos os assuntos no verbete são comunitariamente construídas a partir de contribuições dos múltiplos agentes que interagem com esse item lexical, desde robôs procurando e construindo novas edições automatizadas, até vandalismos toscos de adolescentes brincalhões que acham interessante *trollar* o espaço do verbete, ou seja, o espectro de múltiplas frequências de intenções nas edições ali materializadas configura um timbre muito peculiar ao verbete da Wikipédia, essa

social significance; because the tool is an element of social culture. The concept of time, which is necessary for realization of a systematic understanding of child's environment, is based on the fixing of the object world surrounding the child, which in turn, makes repetition possible. The dialectics of tool-making/toolusing in order to meet a need and the perfection of the need and the emergence of new needs can be also thought of when the change of theories and progress of theories is at stake. The progress of a theory is the process of the development of the CCO, which resembles the development of sensorimotor skills. Acquisition of the social significance of tools not only facilitates the use and mastery of tools but also contributes to the development of sensorimotor skills. A child that can use a knife and a spoon or can lie down in her bed by herself, will also have better control of her movements and can orient herself in the world of objects more easily. To the extent that she masters the use of the tool, the tool becomes an organic extension of her body. The child uses the timetable at the outset to master her behavior toward manipulating her surroundings. As the child develops, the externally-determined time is internalized in form of the concept of time. Now, the child uses conceptual time as a regulating organ in order to manipulate the environment. Similarly, CCO as symbolic tools consist of concepts that are put in action in order to facilitate the manipulation of the environment. The high level of abstraction that is provided by the CCO, which facilitates a deeper and more sophisticated understanding of the world is a function of mastering the use of the CCO in order to manipulate the material world and the human behavior”.

multivocalidade é um dos princípios que emerge do trabalho coletivo na Wikipédia e, também, na Teoria da Atividade Cultural-histórica. (ENGESTRÖM, 2013). Todas as contribuições acabam por explicitar algum aspecto oriundo dos mais variados vieses do cotidiano daquele agente, podendo ser alguma notícia de jornal, alguma nova tese disponibilizada em algum repositório ou alguma inverdade que pode ser melhor trabalhada em algum verbete, isto é, é possível dizer que toda edição acaba por qualificar potencialmente algum aspecto do verbete. Pode-se analisar qualquer verbete, mas, ao adentrar algum aspecto de sua construção, essa investigação vai conduzir a uma atividade que está intimamente vinculada a essa malha de relações históricas materializadas no verbete. Mais adiante no trabalho, irei qualificar melhor o processo de construção do verbete, basta agora compreender o verbete como produto final ao qual a atividade da Wikipédia visa construir, ou seja, a Wikipédia pode ser vista “como sistema de atividade coletivo, mediado por artefatos e orientado para um objeto”, o verbete. Ela é vista “em relação a uma rede de outros sistemas de atividade e é tomado como a unidade principal de análise”, e as ações “individuais e grupais dirigidas à metas, bem como operações automáticas, são unidades de análise relativamente independentes, porém subordinadas, compreensíveis somente quando interpretadas em todo o contexto dos sistemas de atividade” (ENGESTRÖM, 2013, não paginado). Portanto, é fundamental seguir o verbete.

4. UMA SISTEMATIZAÇÃO DE TRABALHOS ACERCA DA WIKIPÉDIA

“Outra rota, sempre outra rota”

O Chaveiro — Em Matrix Reloaded

4.1 O POUCO MATERIAL SOBRE WIKIPÉDIA E ENSINO DE CIÊNCIAS

A literatura sobre a Wikipédia é muito extensa e se estende por diversas áreas do conhecimento. Produzir uma revisão sistematizada dos trabalhos que versam sobre ela é uma tarefa que exige recursos automatizados de *big data*, de grupos de pesquisas articulados e de uma boa divisão do trabalho, dados o tamanho e a complexidade da tarefa. Mesmo assim, não sei se seria possível implementar a tarefa. Como exemplo dessa extensão de interesses e de áreas, há pesquisas buscando estabelecer relações (diferenças e similaridades) entre os ciclos de edições em diferentes sociedades e os ciclos circadianos ³⁷, correlações entre a Wikipédia e

³⁷ “Circadian Patterns of Wikipedia Editorial Activity: A Demographic Analysis” (YASSERI; SUMI; KERTÉSZ, 2012) publicado no periódico PLOS ONE, “Circadian Patterns on Wikipedia Edits”(GANDICA *et*

a ciência³⁸ e um grande panorama de sistematização realizado pela própria comunidade em virtude dos 20 anos de existência do projeto³⁹. Essa obra comemorativa aos 20 anos da Wikipédia é representativa do acúmulo que o projeto construiu durante esse anos de existência e é um trabalho escrito para o público geral.

Além disso, esperamos atingir um público geral. Nossa intenção é falar com o leitor não especialista interessado na Wikipédia. Talvez nossos leitores gostem de usar a Wikipedia, ou talvez sigam histórias sobre isso com interesse. Talvez eles até contribuam para a Wikipédia, um pouco ou muito. Ou, talvez, a Wikipédia seja parte de seu trabalho. Esta não é uma introdução à Wikipédia; em vez disso, é um conjunto de reflexões daqueles que pensaram muito na enciclopédia online à medida que seu vigésimo ano se aproxima (REAGLE; KOERNER, 2020, p. ix)⁴⁰.

Nesse sentido, os interesses de pesquisas com e na Wikipédia se expandem por entre as diferentes áreas. Como nossa pergunta de pesquisa está direcionada ao Ensino de Ciências e estamos localizados no Brasil, realizamos um recorte para esta pesquisa em periódicos consagrados da área tal, como “Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias”, “Caderno Brasileiro de Ensino de Física”, “Revista Brasileira de Ensino de Física”, “Ciência & Educação (Bauru)”, “Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências” e “Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências”. Esse recorte busca identificar de que maneira a área do Ensino de Ciências compreende a Wikipédia e se alguma sistemática para abordar a enciclopédia estava sendo desenvolvida nesse campo. Para a procura, utilizamos as seguintes

al., 2016) publicado em um livro sobre redes complexas como parte da seção sobre estudos em inteligência computacional e “A Clockwork Wikipedia: From a Broad Perspective to a Case Study” (BENJAKOB; AVIRAM, 2018) publicado no Journal of Biological Rhythms.

³⁸ “Science Is Shaped by Wikipedia: Evidence from a Randomized Control Trial” (THOMPSON; HANLEY, 2017) publicado em SSRN Electronic Journal, “Measuring the quality of scientific references in Wikipedia: an analysis of more than 115M citations to over 800 000 scientific articles” (NICHOLSON *et al.*, 2020) publicado em um periódico da Federation of European Biochemical Societies. O primeiro jornal com revisão por pares acadêmicos integrado com o modelo Wiki “WikiJournal of Medicine, the first Wikipedia-integrated academic journal” (SHAFEE *et al.*, 2017).

³⁹ Em virtude da importância dessa sistematização, colocamos os títulos dos capítulos a seguir: “The Many (Reported) Deaths of Wikipedia”, “From Anarchy to Wikiality, Glaring Bias to Good Cop: Press Coverage of Wikipedia’s First Two Decades”, “From Utopia to Practice and Back”, “An Encyclopedia with Breaking News”, “Paid with Interest: COI Editing and Its Discontents”, “Wikipedia and Libraries”, “Three Links: Be Bold, Assume Good Faith, and There Are No Firm Rule”, “How Wikipedia Drove Professors Crazy, Made Me Sane, and Almost Saved the Internet”, “The First Twenty Years of Teaching with Wikipedia: From Faculty Enemy to Faculty Enabler”, Wikipedia as a Role-Playing Game, or Why Some Academics Do Not Like Wikipedia”, “The Most Important Laboratory for Social Scientific and Computing Research in History”, “Collaborating on the Sum of All Knowledge Across Languages”, Rise of the Underdog”, “Why Do I Have Authority to Edit the Page?”, “The Politics of User Agency and Participation on Wikipedia”, “What We Talk About When We Talk About Community”, “Toward a Wikipedia For and From Us All”, “The Myth of the Comprehensive Historical Archive”, “No Internet, No Problem”, “Possible Enlightenment: Wikipedia’s Encyclopedic Promise and Epistemological Failure”, “Equity, Policy, and Newcomers: Five Journeys from Wiki Education”, “Wikipedia Has a Bias Problem”, “Capstone: Making History, Building the Future Together”.

⁴⁰ “Also, we hope to reach a general audience. Our intention is to speak to the nonspecialist reader interested in Wikipedia. Perhaps our readers are fond of using Wikipedia, or perhaps they follow stories about it with interest. Perhaps they even contribute to Wikipedia, a little or a lot. Or, perhaps, Wikipedia is part of their work. This isn’t an introduction to Wikipedia; rather, it is a set of reflections from those who have given a lot of thought to the online encyclopedia as its twentieth year approaches.”

palavras-chave: “Wikipédia” e “Wikipedia”, concatenadas com o conectivo OR. Nesses periódicos, não foram encontradas publicações. A única exceção foi o Caderno Brasileiro de Ensino de Física, com uma publicação intitulada “Contribuições para o debate sobre verdade como atividade humana na Educação em Ciências” (GARCIA *et al.*, 2020), em uma chamada versando sobre a temática “Ciências e Educação Científica em tempos de pós-verdade” (GUERRA; MOURA; GURGEL, 2020).

Após essa pesquisa inicial, fomos buscar no banco de teses e de dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Nesse repositório, encontramos farto material, mas percebemos novamente o problema de existir muita literatura e em diversas áreas, sendo necessário um recorte sistematizador. Assim, utilizamos de novo as palavras-chave “Wikipédia”, “Wikipedia” e “Ensino de Ciências”, concatenadas com os conectivos lógicos OR e AND, da seguinte maneira ("Wikipédia" OR "Wikipedia") AND "Ensino de Ciências", como resultado, obtivemos zero correspondências⁴¹.

Logo após esse percurso, encontramos muita informação em áreas diversas ou nada em uma área específica, buscamos uma tentativa de encontrar uma forma de sistematizar essas iniciativas dentro da própria Wikipédia. Mas esse esforço também não se mostrou adequado. Seria necessário muitas mãos para analisar o volume de trabalhos que começaram a aparecer. Modificamos, então, a busca, repetindo o processo com ou sem aspas nas palavras-chaves. A Figura 8 é um quadro da maneira como pensamos articular a revisão e na qual não nos foi possível levar adiante a empreitada.

⁴¹ Ao revisitar esta pesquisa, nesta versão da escrita do trabalho, percebemos que não tínhamos retirado as aspas do Ensino de Ciências, então trocamos as palavras-chave no buscador, excluindo as aspas do Ensino de Ciências, resultando no seguinte encadeamento ("Wikipédia" OR "Wikipedia") AND Ensino de Ciências; retornaram cinco trabalhos correspondentes, mas, infelizmente, não conseguimos incluí-los na análise final. No entanto, todos os trabalhos encontrados não tinham relação direta com a área de Ensino de Ciências.

Figura 8 – Quadro sistematizador dos trabalhos a partir das palavras-chaves escolhidas

Base de dados	Wikipédia OR Wikipedia	(Wikipedia OR Wikipédia) AND (Educação OR Education)	Observação
Banco de teses e dissertações da CAPES	117	17	Aqui quando coloco entre aspas o resultado modifica, usei sempre sem aspas.
Base Scielo	47	12	Wikipédia OR Wikipedia (Wikipedia OR Wikipédia) AND (Educação OR Education)
Eric ^[nota 1]	265	157	Wikipédia OR Wikipedia (Wikipedia OR Wikipédia) AND (Educação OR Education)
Portal de periódicos da CAPES	62 604	19729	Wikipédia OR Wikipedia (Wikipedia OR Wikipédia) AND (Educação OR Education)
arXiv	196	0(19)*	Wikipédia OR Wikipédia Wikipedia AND Education *
A Wikipédia na Academia	73		A Wikipédia na Academia

Elaboração própria (2022).

A partir desse esforço de sistematização, começamos a perceber a interligação entre a ecologia de plataformas e de projetos-irmãos da Wikipédia. Para organizar a lista de trabalhos encontrados, fomos criando entradas itemizadas desses trabalhos em outro projeto-irmão chamado Wikidata, “um banco de dados orientado a documentos, focado em itens, que representam qualquer tipo de tópico, conceito ou objeto” (“Wikidata”, 2022). Como resultado, começamos a aprender a construir listas automatizadas desses trabalhos por meio de ferramentas de catalogação de bibliografias, tal como o Zotero, e, a partir do uso de um *plug-in* que exporta as informações bibliográficas em formato adequado a ser implementado, fomos utilizando outra ferramenta chamada QuickStatements. O QuickStatements implementa a criação do item no Wikidata. Tendo esse item, é possível executar consultas sistematizadas e extrair significados dessa base de dados bruta. Nesse sentido, as listas que criamos foram um esforço de sistematização que se esvaiu nos percalços da contradição forma-conteúdo⁴². Foi nesse processo que encontramos a primeira revisão de literatura sobre a Wikipédia em sala de aula, que passamos a analisar nos parágrafos a seguir.

O primeiro material de revisão bibliográfica em língua portuguesa que encontramos data de 2015, uma revisão de trabalhos com a Wikipédia foi levada a cabo sob o título “Wikipédia em sala de aula: uma revisão bibliográfica” (PESCHANSKI; DIELLO; CARRERA, 2015). Os autores reconhecem o interesse de pesquisadores de práticas educacionais e de educadores no “potencial pedagógico de um conjunto de ferramentas

⁴² Todo esse trabalho, as listas e o quadro comparativo podem ser encontrados no *link* a seguir: [https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Usu%C3%A1rio\(a\):BahYaj%C3%A9_e_Y4guarEt%C3%A3/Testes/Microgramma_squamulosa&oldid=63722183](https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Usu%C3%A1rio(a):BahYaj%C3%A9_e_Y4guarEt%C3%A3/Testes/Microgramma_squamulosa&oldid=63722183).

eletrônicas relativamente novas conhecido como "serviços web 2.0" (Santana, 2012; Konieczny, 2007)" (PESCHANSKI; DIELO; CARRERA, 2015, p. 1).

Pontuam que a Wikipédia constitui um desses espaços típicos da web 2.0, configurando o que Erik Olin Wright chama de "utopia real" e o que Yochai Benkler chama de "autoria cooperativa de recursos educacionais de ordem superior" (PESCHANSKI; DIELO; CARRERA, 2015, p. 1).

Os autores realizaram a revisão a partir de casos práticos de uso da Wikipédia pautados nos idiomas Inglês e Português, e em referências em Espanhol, que apareciam nas bibliografias dos textos dos dois idiomas de base. É importante observar o comentário sobre a proposta inicial motivadora e que não foi possível se levar adiante:

Uma proposta original foi restringir os casos analisados à enciclopédia lusófona, até para controlar características que pudessem ser próprias aos modelos educacionais que servem de base e contexto para cada versão da Wikipédia, além de dar visibilidade e facilitar a interlocução entre pesquisas em português, mas não houve volume de publicações suficiente para justificar o recorte. O levantamento sobre a Wikipédia constitui uma parte de aproveitamentos pedagógicos de wikis (a tecnologia de base da enciclopédia e outros projetos), mas há cada vez mais usos dos serviços Web 2.0 em ambientes escolares e universitários (Coutinho, 2008) e uma revisão de todos esses usos impossibilitaria qualquer levantamento sistemático. (PESCHANSKI; DIELO; CARRERA, 2015, p. 2)

Segundo os autores, o interesse nessa sistematização da literatura sobre a Wikipédia recai sobre o uso dela em sala de aula a partir da análise das "justificativas e os objetivos, as seqüências do trabalho e os resultados das atividades desenvolvidas, no sentido de extrair delas uma avaliação crítica de aproveitamentos da wiki- pedagogia a partir da enciclopédia eletrônica" (PESCHANSKI; DIELO; CARRERA, 2015, p. 2).

Eles apresentam uma justificativa para o estudo da Wikipédia baseado-se nos números de acesso, no espalhamento do projeto em diversas línguas, na quantidade de verbetes escritos e, em especial, no que tange à comunidade lusófona, apontam a especificidade da dispersão da Wikipédia Lusófona, dado que ela atende aos territórios de Língua Portuguesa: Angola, Brasil, Cabo Verde, Guiné-Bissau, Macau, Moçambique, Portugal, São Tomé e Príncipe e Timor-Leste. Continuando essa justificativa para o estudo, a

[...] influência da plataforma, o acesso à internet e o grau de escolaridade da população são fatores que podem contribuir para maior ou menor interação de

cada país com a Wikipédia, especialmente porque os artigos devem priorizar ao máximo a norma culta e o estilo enciclopédico, além de evitar gírias e regionalismos para facilitar a compreensão do conteúdo pelos milhares de usuários e visitantes da Wikipédia lusófona.” (PESCHANSKI; DIELO; CARRERA, 2015, p. 3).

É apresentado, também, como em muitos outros trabalhos, uma pequena narrativa histórica sobre o termo “wiki”, sua origem em um dialeto havaiano cujo significado remete a algo “rápido, ligeiro e veloz”⁴³.

As bases de consulta para realizar o trabalho foram: Google Scholar, ERIC, WikiPapers e Scientific Electronic Library Online. Ao consultarem as referências dos trabalhos encontrados, alguns novos artigos eram incorporados no *corpus* de análise. No total, 36 publicações entraram na análise⁴⁴.

Os primeiros resultados encontrados pelos autores são ofertados por meio de características descritivas acerca dos trabalhos revisados. Eles descrevem aspectos históricos sobre o uso da Wikipédia em sala de aula. Citam o primeiro artigo versando sobre o uso da Wikipédia em sala de aula, publicado em Língua Inglesa no ano de 2007, sob o título “Wikipedia Projects for Language Learning” (MCDONALD, 2007). O trabalho registra a experiência sobre o uso da enciclopédia para o ensino da Língua Inglesa em uma universidade japonesa (PESCHANSKI; DIELO; CARRERA, 2015).

A análise do crescente uso da enciclopédia é o próximo tópico a ser abordado na descrição, a partir de 2009, é percebido um aumento de artigos publicados, atingindo um patamar de seis a 11 artigos em 2011. Os autores também salientam que quase “metade dos artigos revisados apresenta projetos desenvolvidos nos Estados Unidos [...]. No Brasil, análises de iniciativas pedagógicas com a Wikipédia ainda são raras e nenhum experimento brasileiro foi publicado em inglês.” (PESCHANSKI; DIELO; CARRERA, 2015, p. 5).

Outro tópico evidenciado foi a diferença entre níveis de escolaridade nos quais os trabalhos pesquisados foram realizados, na universidade em nível de graduação, 29 projetos encontrados, e dois na pós-graduação. Uma experiência em cursinho pré-universitário e quatro em escolas de nível médio. Detectaram uma predominância no uso em atividades da área das Ciências Humanas, e História se destaca. Quanto ao período, mais da metade dos trabalhos analisados se estenderam por um semestre, com turmas pequenas. No entanto, um

⁴³ Como curiosidade, o *link* a seguir leva a uma fotografia da fonte física da inspiração para o termo “wiki”:
https://en.wikipedia.org/wiki/File:HNL_Wiki_Wiki_Bus.jpg.

⁴⁴ É possível acessar essa lista em uma página no domínio Wikipédia:
https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikip%C3%A9dia:Lista_de_artigos_cient%C3%ADficos_sobre_uso_da_Wikip%C3%A9dia_em_sala_de_aula&oldid=42202109.

projeto contou com 800 estudantes em uma rede de 24 universidades norte-americanas, relacionadas à área de Ciências Sociais. Detectaram também projetos que contavam com estudantes e bibliotecários para o uso da enciclopédia em sala de aula (PESCHANSKI; DIELO; CARRERA, 2015).

Um ponto em comum encontrado quando foram analisados as justificativas e os objetivos pedagógicos foi a centralização da preocupação com “o desenvolvimento da capacidade dos alunos de lidarem com uma nova tecnologia com a qual não estavam necessariamente familiarizados.” (PESCHANSKI; DIELO; CARRERA, 2015, p. 6). E, logo após, um dado relevante ao pensarmos como a Wikipédia tem uma influência social medida pela qualidade do conteúdo que se disponibiliza em cada verbete, quando transportamos as edições de cada projeto para além do espaço localizado de uma disciplina ou mesmo de um trabalho mais situado, toda a melhoria nos conteúdos da enciclopédia logo se expande para a totalidade das pessoas que vão utilizar os verbetes.

Foi identificada também a relevância educacional de estudantes aperfeiçoarem a apuração de informações, a coleta de dados relevantes, a pesquisa, a comunicação científica e a redação formal de verbetes, além da busca por contribuição com áreas de conhecimento específicas não cobertas ou mal cobertas na enciclopédia eletrônica (Calkins e Kelley, 2009). Muitos projetos pretenderam estimular o trabalho colaborativo, um dos pilares da Wikipédia (Chandler e Gregory, 2010). (PESCHANSKI; DIELO; CARRERA, 2015, p. 6).

Essa participação foi avaliada como tendo impacto nos estudantes, mostrando como, pelo menos, em relação aos conteúdos produzidos por eles mesmos, há uma observação mais perene dessa produção. Uma espécie de vigília dos conteúdos, fundamental a uma enciclopédia que qualquer pessoa pode editar, é desenvolvida com essas pessoas que criaram novos conteúdos. As pessoas se tornam mais responsáveis quando ocorre desvelamento do senso de participação em algo que estaria disponível abertamente na internet.

A Wikipédia contribuiu, de acordo com os casos revisados, para o desenvolvimento de diferentes habilidades científicas e técnicas em sala de aula. A avaliação geral é que os alunos se tornaram mais cautelosos com a pesquisa e a organização do conteúdo. Um dos motivos identificados para isso foi o fato de os verbetes criados ou atualizados estarem disponíveis abertamente na rede, o que levaria a um maior senso de responsabilidade e apropriação em relação ao conhecimento gerado. Houve também indicações de que os discentes assumiram um papel progressivamente mais ativo na enciclopédia, pelo menos no acompanhamento dos verbetes que eles mesmos criaram ou editaram (Jorente, 2012). (PESCHANSKI; DIELO; CARRERA, 2015, p. 6).

Foi detectada, também, uma tendência à melhoria de conteúdos, no sentido de tornar as informações da enciclopédia mais acessíveis, por meio de uma linguagem mais didática⁴⁵.

Um esforço central de pelo menos vinte experiências foi a adaptação de conteúdos técnicos e complexos para uma linguagem mais didática. Foi esta uma motivação especialmente importante em projetos das áreas de exatas (López e Bosch, 2011), como química (Moy et al, 2010;; Martineau e Boisvert, 2011). (PESCHANSKI; DIELO; CARRERA, 2015, p. 6)

Quanto ao tipo de atividades desenvolvidas, foi observada a criação de contas, a leitura de artigos já existentes, a análise de verbetes, melhorar ou editar verbetes, a categorização de verbetes, a tradução de material, a inserção de imagens e o debate com demais pessoas da comunidade. A compreensão da existência de uma comunidade ativa que constrói a Wikipédia é fundamental para a compreensão da própria Wikipédia, as edições de projetos que tem pouca duração acabam, por vezes, a serem confundidas com vandalismos por parte da comunidade, haja vista que usuários novos estão aprendendo a utilizar as várias ferramentas de edição e isso acaba destoando do andamento corriqueiro das atividades no projeto. Ao realizarem testes e pretensas melhorias nos espaços que não estão preparados para isso, uma parcela da comunidade precisa sair de suas tarefas para acolher e orientar esses novos usuários. A maioria das pessoas que não efetuam edições na Wikipédia possui pouca ou nenhuma noção dos mecanismos, das regras e das políticas envolvidas nesse processo de construção⁴⁶. Nesse sentido, é muito importante conversar com editores mais experientes para evitar desentendimentos. Essa foi uma das observações captadas na análise, a necessidade de conversar com editores mais experientes ajudou a evitar constrangimentos, pois esse ato de debater com a comunidade implicou como uma “das consequências [que] foi facilitar a edição e evitar desentendimentos com a comunidade de editores (Gomes e Paganotti, 2013)” (PESCHANSKI; DIELO; CARRERA, 2015, p. 7)⁴⁷.

Na revisão dos supracitados autores (PESCHANSKI; DIELO; CARRERA, 2015), também foi investigado se o uso dos projetos com a Wikipédia em sala de aula contariam como avaliação.

De acordo com a revisão bibliográfica, 25 projetos valeram nota, 7 projetos não valeram nota, 1 projeto valeu somente como acréscimo na nota e 3 projetos não especificaram a forma de avaliação. Além disso, 17 projetos foram realizados

⁴⁵ Um trabalho mais aprofundado no tema da linguagem comunicativa ou na difusão da ciência iria requerer uma investigação mais aprofundada em trabalhos que tem como objetivo melhorar o conteúdo, tornando-o mais acessível. Embora esse tema seja relevante, nosso trabalho não conseguiu adentrar esse tópico.

⁴⁶ Aqui neste trabalho buscamos representar essas pessoas que utilizam a Wikipédia, e, portanto, partes da comunidade dela também, como pessoas que moram na “terra dos leitores”, veja Figura 2.

⁴⁷ Há um ensaio intitulado “Dez regras simples para editar a Wikipédia”, o *link* a seguir leva a regra número dez, que aconselha justamente a pedir ajuda:
https://pt.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:Dez_regras_simples_para_editar_a_Wikip%C3%A9dia#Regra_10._Pe%C3%A7a_ajuda.

individualmente, 10 foram realizados em grupo, 2 incluíram etapas individuais e em grupo, 1 foi opcional e 6 não informaram a forma de realização. Os critérios de avaliação incluíram o empenho do aluno nas atividades propostas em sala de aula e muitas vezes a qualidade do trabalho produzido ao final do projeto (Marques e Louvem, 2013;; Marques, 2012), sendo que alguns projetos também levaram em consideração a percepção dos alunos em relação a Wikipédia e como essa percepção foi alterada durante as atividades (Kim, 2013). Foram levados em consideração o cumprimento das etapas do processo, a pesquisa e a seleção de informações, a qualidade da edição, a apropriação da linguagem enciclopédica, a clareza, a organização e o tamanho do texto e a relevância do tema escolhido. (PESCHANSKI; DIELO; CARRERA, 2015, p. 7)

Quanto à contribuição prática sobre o uso da Wikipédia em sala de aula, os resultados encontrados variaram e é possível notar que articulações mais grandiosas tendem a impactar em um volume maior e mais expressivo a enciclopédia, sendo quase um senso comum que quanto mais mãos trabalhando em cima de um mesmo assunto melhor qualificado ele estaria.

O resultado prático do uso da Wikipédia em sala de aula variou de acordo com os projetos. Alguns levaram a pequenas contribuições na enciclopédia (Nix, 2013), outros fundamentaram-se em impactos mais expressivos (Pollard, 2008). As variações ocorreram de acordo com a quantidade de estudantes trabalhando um mesmo verbete e o número de contribuições exigidas por aluno. O resultado mais marcante foi a colaboração entre universidades, que levou a quase nove milhões de edições na enciclopédia (Obar e Roth, 2011). (PESCHANSKI; DIELO; CARRERA, 2015, p. 7).

Em relação aos estudantes, a motivação para o uso da Wikipédia como ferramenta pedagógica flutuou em algumas categorias, tais como:

notas, a oportunidade de contribuir para um recurso público, o desenvolvimento de uma nova tecnologia e o interesse em criar e compartilhar conteúdos com uma comunidade on line mais ampla foram os aspectos que mais estimularam os estudantes (Roth et al, 2013). Apesar de a nota ter sido apontada como a principal motivação no projeto envolvendo as 24 universidades, outro projeto na Universidade do Mississippi constatou que as médias não foram suficientes para estimular os alunos a realizarem um trabalho bem feito, sendo o impacto social do trabalho o fator decisivo (Cummings, 2009). (PESCHANSKI; DIELO; CARRERA, 2015, p. 8).

Outras categorias apontadas, nas quais o uso da Wikipédia obteve algum impacto, foram no

trabalho colaborativo, afinidade com a tecnologia wiki, técnicas de pesquisas, escrita objetiva e enciclopédica, olhar crítico para selecionar informações e distinguir fontes mais confiáveis de fontes menos confiáveis e apropriação de conteúdo para apresentá-lo de forma didática ao público. (PESCHANSKI; DIELO; CARRERA, 2015, p. 8).

Após a análise apresentar os impactos tanto na enciclopédia quanto para os estudantes, é possível reconhecer também os impactos entre a Wikipédia e os estudantes, agora não mais como fonte da informação em si, mas sim como fonte de referências.

As experiências também fizeram com que os estudantes adquirissem maior confiança na enciclopédia virtual, sobretudo como fonte de consulta de referências, de modo que um dos projetos relatou o interesse de discentes e de docentes em tornar a edição ou criação de verbetes uma atividade permanente do curso (Calkins e Kelley, 2009;; Obar e Roth, 2011). Alguns artigos da revisão destacaram conflitos com editores externos da Wikipédia, sendo que em um projeto da Universidade de São Paulo um quarto dos verbetes foram apagados por não apresentarem linguagem enciclopédica ou por serem considerados plágios (Gomes e Paganotti, 2013). A dificuldade de se familiarizar com a tecnologia wiki foi citada como outro problema entre os textos revisados. (PESCHANSKI; DIELO; CARRERA, 2015, p. 8).

Outro ponto identificado na revisão foi a preocupação com o direito autoral, houve projetos que se preocuparam em avaliar

o nível de plágio em estudantes envolvidos na edição da Wikipédia. Uma análise de dados feita pelo artigo revelou que a maior parte das referências usadas nas edições veio da internet e que 19% do material das edições era usado indevidamente, sem citar a fonte ou com plágio. Cinco por cento do que foi colocado era cópia exata de outros sites; 30% dos textos foram paráfrases e o restante foi de paráfrases com desenvolvimento do próprio autor, identificando apropriação possivelmente indevida de material. (PESCHANSKI; DIELO; CARRERA, 2015, p. 8).

A revisão de Peschanski, Diello e Carrera (2015) avaliou 36 trabalhos distribuídos em Língua Inglesa, Portuguesa e Espanhola, e descreveu características, objetivos, justificativas e preocupações com o uso da Wikipédia em sala de aula. Os autores apresentam, no início do texto, uma justificativa em estudar a Wikipédia a partir de uma compreensão de que ela deve ser considerada uma “utopia real” e um “recurso educacional de ordem superior”, e, em diversas passagens da análise, buscam explicitar uma interface entre desenvolvimento do estudante, desenvolvimento da enciclopédia e desenvolvimento da comunidade atendida pela enciclopédia. Um apontamento final na conclusão do trabalho parece indicar na direção dessa unificação das fronteiras entre sujeitos, instituições e comunidades. Trazemos essas palavras finais como um alerta do direcionamento que também pensamos estar adotando: “O uso da Wikipédia em sala de aula potencializa a apropriação de conhecimento relevante, a qualificação acadêmica do discente e a melhoria de uma enciclopédia eletrônica que tem características de um bem público global” (PESCHANSKI; DIELO; CARRERA, 2015, p. 8).

4.2 A BIBLIOGRAFIA SOBRE A WIKIPÉDIA NA WIKIPÉDIA

A partir do encontro das listas de publicações que estavam sendo construídas na própria Wikipédia, foi que entramos em contato com outros tipos de publicações que instigaram a nossa leitura e nosso estudo. Eram trabalhos que se destinavam a avaliar as disputas de significados no entorno da memória, estavam ligados ao campo da História. Passamos a analisar algumas dessas publicações agora.

Em “Wikipédia: públicos globais, histórias digitais” (TERRES; PIANTÁ, 2020), nos é apresentada uma análise sobre a construção de verbetes, demonstrando os agentes que disputam narrativas em algumas controvérsias e, principalmente, em disputas de memórias e de revisionismos. Os autores evidenciam a Wikipédia como um campo em disputa e marcado por vieses, o resumo do artigo afirma que o trabalho

analisa o conteúdo histórico dentro da Wikipédia e seu potencial como campo de atuação dos historiadores. A partir da compreensão da plataforma como um projeto global e multilinguístico, o artigo busca entender as relações de escrita e de divulgação do conhecimento estabelecidas entre as versões em diferentes línguas da plataforma. Utilizando como objeto os verbetes de conteúdo histórico destacados na Wikipédia em inglês e português, é realizado um levantamento de dados sobre a distribuição temporal e espacial dos verbetes, buscando identificar possíveis problemas e vieses nesse conteúdo. Por fim, o artigo busca colocar a Wikipédia dentro de um contexto mais amplo de discussões sobre o papel do historiador no público e as disputas de memória que permeiam a esfera social. Os resultados indicam a existência de um viés no conteúdo dos verbetes em direção a eventos e fenômenos históricos na Europa dos séculos XIX e XX, em ambas as línguas. (TERRES; PIANTÁ, 2020, p. 265).

Como objetivo do artigo, os autores pontuam:

O que buscamos entender neste artigo é como o conteúdo de história na Wikipédia se coloca no multilinguístico da plataforma, analisando artigos específicos da versão anglófona e lusófona, traçando as disputas e os interesses relacionados ao passado em um contexto global. Além disso, buscamos destacar os espaços que o trabalho especializado de historiadoras e historiadores pode encontrar para se inserir na discussão wikipédica, se engajar no debate público sobre o passado, ocupar discussões importantes à disciplina e trabalhar em prol da divulgação do conhecimento. (TERRES; PIANTÁ, 2020, p. 267).

Para apreender a dinâmica da plataforma e também entre as diferentes Wikipédias que são mencionadas nos dois trechos acima, os autores lançam mão da explicitação das regras guias que direcionam a construção da Wikipédia, bem como algumas políticas mediadoras. A invocação de políticas e de regras é uma das práticas que encontramos seguidamente para buscar inserir o leitor no contexto da construção do conteúdo da enciclopédia. Terres e Piantá

(2020) seguem esse caminho e vão indicando as mediações necessárias via invocação de políticas e de regras. A Figura 9 busca representar um pouco dessa hierarquia necessária para mediar as interações na produção de verbetes da Wikipédia lusófona.

Figura 9 – Quadro representativo da hierarquia nas regras e políticas da Wikipédia.

	Imutável	Obrigatório	Autônomo	Consensual	Apreciado
 Pilar	Por princípio, não deve ser revisto.	Deve ser seguido por todos, sem margem para exceções.			
 Política			Emana regramento próprio, sem dependência direta de outros textos.		
 Recomendação				Foi discutido e aprovado de modo consensual (ou via votação).	Está no domínio Wikipédia e presume-se que é de conhecimento da comunidade.
 Informativo	Pode ser modificado, revisto ou revogado caso haja consenso da comunidade.	Pode ser dispensado quando ocorrer consenso para tal em circunstâncias específicas e delimitadas.			
 Ensaio			Não estabelece regras, apenas expande conceitos e documenta consensos da comunidade de forma mais esmiuçada.	Não foi discutido e aprovado formalmente e ainda está em processo de ajuste, discussão e formação de consenso.	
 Rascunho					Ainda está em elaboração ou há provável consenso pela reprovação do texto.

Fonte: Wikipédia: Políticas e recomendações (2022)⁴⁸.

4.3 APRESENTAÇÃO DOS 5 PILARES

Os autores realizam uma apresentação dos 5 pilares da Wikipédia, efetuaram um pequeno comentário histórico sobre os “modelos *wiki*” existentes desde os anos 1990, o surgimento da Nupedia e o posterior desenvolvimento da Wikipédia até a criação de políticas e de regras pelas comunidades que desenvolvem o projeto em cada língua. O trabalho dá uma certa ênfase no desenvolvimento de regras e de políticas para salientar um ponto em comum ao projeto Wikipédia, independente da linguagem, que é o Princípio da Imparcialidade:

Na comunidade, que rapidamente foi aumentando, diversas regras e políticas foram sendo discutidas e votadas para garantir o funcionamento da enciclopédia. É nesse contexto que se constitui uma das regras mais antigas e amplamente aceitas da plataforma: o princípio da imparcialidade, conhecido por sua sigla inglesa NPOV (Neutral Point of View, ou, Ponto de Vista Neutro). Defendida por Wales e Sanger desde a Nupedia, a regra do NPOV coloca a necessidade de os autores dos verbetes

⁴⁸ Foi aprovada essa proposta de organização visual para a ajudar a explicitar a hierarquia entre pilares fundacionais, políticas, recomendações, entre outras. Para aprovar uma tal representação, foi necessário abrir uma consulta à comunidade, iniciada em 19 maio de 2022. Logo depois, uma outra sistematização, iniciada em 22 de junho de 2022. Por fim, em 5 de julho de 2022, foi iniciada a proposta de implementação da representação visual que mencionamos. O *link* a seguir conduz à página da referida proposta que foi votada e analisada pela comunidade, vale indicar a consulta da página de discussão do *link* também: https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikip%C3%A9dia:Pol%C3%ADticas_e_recomenda%C3%A7%C3%B5es&oldid=64038487.

buscarem a imparcialidade na escrita de seus textos, evitando vieses e apresentando de forma justa todos os diferentes pontos de vista em determinado assunto (LUND, 2017, p. 48).” (TERRES; PIAANTÁ, 2020, p. 268).

Nesse ponto, os autores invocam o que é comum em quase todas as descrições sobre a Wikipédia, os 5 pilares fundamentais do projeto. Essas são as regras basilares e imutáveis que estabelecem a motivação, a forma, a metodologia, o espaço de convivência e o que chamaremos de seu potencial de expansibilidade⁴⁹:

O NPOV se tornaria mais tarde um dos chamados “Cinco Pilares da Wikipédia”, uma espécie de regras gerais para a comunidade, amplamente utilizadas em todas as línguas. Conforme descrita na versão lusófona em 2019, os cinco pilares são: I) a Wikipédia é uma enciclopédia; II) a Wikipédia rege-se pela imparcialidade; III) a Wikipédia é uma enciclopédia de uso livre; IV) a Wikipédia possui normas de conduta; e V) a Wikipédia não tem regras fixas. (TERRES; PIAANTÁ, 2020, p. 268).

De posse da descrição desses 5 pilares fundamentais, os autores enfatizam a relação entre o NPOV e alguns vieses sistêmicos já detectados em estudos.

Apesar de almejar ser um projeto que resuma todo o conhecimento humano de forma colaborativa e imparcial, a Wikipédia alcança percalços e vieses que levantam barreiras e questionamentos importantes à sua capacidade de realizar essa tarefa. (TERRES; PIAANTÁ, 2020, p. 268).

Segundo os autores, a Wikipédia é construída, em sua grande parte, por usuários partícipes de “grupos demográficos (e sociais) muito similares.” (TERRES; PIAANTÁ, 2020, p. 268). Seguindo a narrativa, o leitor é apresentado a uma das problemáticas já bem conhecida no âmbito da Wikipédia, conhecida como *gap* de gênero:

Em 2011, uma pesquisa relacionada ao perfil dos editores da Wikipédia apontou que 91% eram homens, em sua maioria com ensino superior completo, com mais de 30 anos, morando geralmente na Europa ou nos Estados Unidos.⁶ Jemielniak (2014, p. 15), ao trabalhar com esses dados, sugere que os números podem esconder o receio feminino de se posicionar no que se refere ao gênero num espaço em que homens geralmente são maioria, como fóruns de internet. O autor segue a discussão alertando para a indissociabilidade entre o social no mundo físico e no mundo virtual. Ou seja, numa sociedade em que o machismo é estrutural, dificilmente as relações no universo da internet se darão de forma diferente. (TERRES; PIAANTÁ, 2020, p. 268).

Continuando com essa argumentação, outro dado sobre a desigualdade de gênero⁵⁰ agora no âmbito da representação do conhecimento na enciclopédia:

⁴⁹ O 5º pilar é fundamental para a dinâmica expansiva da Wikipédia. No capítulo seguinte, isso se tornará mais objetivo.

⁵⁰ Atualmente, existe um acréscimo na política de biografia de pessoas vivas que estabelece parâmetros para o tratamento de pessoas de gênero não binário.

Uma pesquisa de 2018 que analisou mais de 2 milhões de verbetes biográficos em todas as línguas da Wikipédia concluiu que, entre as biografias que informavam o gênero dos indivíduos, 84,4% diziam respeito a homens, enquanto apenas 15,6% eram sobre mulheres (KONIECZNY, KLEIN, 2018, p.4615). (TERRES; PIANTÁ, 2020, p. 269).

Achamos pertinente olhar a referência Konieczny e Klein (2018) para entender aspectos sobre a forma de avaliar essa lacuna de gênero na Wikipédia, reconhecemos, em sua metodologia, uma integração com a ecologia das plataformas Wiki sendo acessadas para analisar a própria Wikipédia, isto é, os autores utilizaram o Wikidata para extrair dados referentes ao *gap* de gênero, semelhante a nossa tentativa de organizar uma bibliografia sistematizada via Wikidata⁵¹.

No estudo a seguir, investigamos como a quantificação de artigos biográficos na Wikipedia pode contribuir para nossa compreensão da desigualdade de gênero em nível macro. Especificamente, medimos a proporção de mulheres e biografias de gênero não-binário da Wikipédia para o total de biografias da Wikipédia com dados do Wikidata e chamamos isso de Indicador de Gênero Humano da Wikidata (WHGI). Utilizando as informações do Wikidata sobre o contexto histórico biográfico, inspecionamos o local e a hora de nascimento e/ou morte, analisados em diferentes categorias culturais, linguísticas e sociais. (KONIECZNY; KLEIN, 2018, p. 3, tradução nossa.)⁵².

Voltando a Terres e Piantá (2018), após esse recorte sobre o *gap* de gênero, o texto nos conduz ao tema mais específico do trabalho que é sobre história. Agora, percebendo o viés na periodização dos conteúdos da enciclopédia, eles retomam a existência de mais conteúdos concentrados em um período mais localizado da história.

Tratando apenas da distribuição temporal dos verbetes, a pesquisa de Samoilenko et al. (2017, p. 213) mostra que, dentre os verbetes de História nas trinta línguas mais editadas, há um viés grande em direção a eventos ocorridos nos últimos duzentos anos, sobretudo nos conflitos de maior profusão historiográfica desse período – as Guerras Napoleônicas e as duas guerras mundiais. Além disso, há um número muito reduzido de verbetes que tratam de períodos pré-modernos. Ou seja, a concentração temporal se dá no período pós-1500. (TERRES; PIANTÁ, 2020, p. 269).

Os autores vão utilizar as regras e as políticas da Wikipédia para demonstrar ao leitor como a condução na produção de conteúdo vai se apropriando das fontes de referência e construindo e estabilizando os significados dos verbetes:

Entender a Wikipédia como fonte terciária está intimamente ligado com dois de seus cinco pilares: o ponto de vista neutro, ou NPOV, e o princípio de que “Wikipédia é

⁵¹ No entanto, a deles deu resultados mais objetivos.

⁵² “In the following study, we investigate how the quantification of biographical articles on Wikipedia can add to our understanding of the macro-level gender inequality. Specifically, we measure the ratio of women and non-binary-gendered Wikipedia biographies to total Wikipedia biographies with data from Wikidata and call this the Wikidata Human Gender Indicator (WHGI). Utilizing Wikidata’s information on biographical historical context, we inspect place and time of birth and/or death, analyzed across different cultural, linguistic, and social categories.”

uma enciclopédia”. [...] O fato de a Wikipédia ser uma fonte terciária e visar a neutralidade de ponto de vista leva a uma direção: ela é uma compilação de fontes secundárias, na qual, pensando em verbetes de história, não é possível realizar um diálogo crítico entre autores, como num debate historiográfico propriamente acadêmico, tampouco a tomada de um posicionamento por parte do autor (o próprio conceito de autoria na plataforma é diluído) (TERRES; PIANTÁ, 2020, p. 269).

Em paralelo com as questões de gênero já levantadas pelos autores, um ponto mais central tratado é a representação territorial na construção de conhecimento na Wikipédia. Os autores reconhecem uma reprodução da estrutura de legitimação do conhecimento dos grandes centros hegemônicos em relação às periferias.

De acordo com Jemielniak (2014, p. 12), muitos artigos presentes na Wikipédia anglófona, se comparados aos seus correspondentes em outras línguas, apresentam mais informações e atendem melhor a critérios de escrita e de verificabilidade. Essa atenção dada à Wikipédia anglófona pode nos mostrar como as relações dos centros globais e suas periferias também se manifestam na plataforma, não apenas com maior número de conteúdo trabalhado quantitativa e qualitativamente, mas a partir de critérios de escolha dos verbetes a ser editados. (TERRES; PIANTÁ, 2020, p. 270).

Nesse ponto, uma tensão se apresenta de forma mais explícita, delimitar os significados em torno de um tópico do conhecimento pode ser difícil, dado que existem diferentes formas de ser/estar no mundo. Entre línguas diferentes, essa dificuldade se evidencia de maneira mais acentuada. Assim, a tensão entre o conhecimento e a opinião, a história, a memória e a historiografia vai se aprofundando ao analisar verbetes que tratam do mesmo tópico em diferentes línguas. Ao analisar o trabalho de Pereira (2015), os autores encontram pontos descritos e identificados como revisionismos que são temporalmente lastreados nos debates propostos pela Comissão da Verdade. Em termos de mecânica de funcionamento da Wikipédia, aqui é importante ressaltar que essas análises são realizadas via página de discussão dos verbetes. É fundamental atentar ao espaço do verbete que não representa o conhecimento estável, mas sim aqueles pontos em disputa ou mesmo indicações outras sobre conteúdos do verbete, isto é, a página de discussão do verbete.

Ao analisar a página de discussão do verbete “Regime militar no Brasil”, Pereira demonstra as relações do revisionismo e negacionismo da ditadura com as questões da memória histórica, e como esses temas se articularam com o início dos trabalhos da Comissão da Verdade no Brasil. O texto de Pereira ajuda a entender como a discussão historiográfica reflete nas argumentações dos editores que disputam a memória na discussão do verbete, assim como os debates em relação à Comissão da Verdade podem influenciar indiretamente a discussão feita pelos wikipedistas dedicados ao verbete analisado. (TERRES; PIANTÁ, 2020, p. 271).

Quando os autores apresentam a Wikipédia como um campo em disputa, utilizam as atividades comparativas de construção tanto da Wikipédia anglófona quanto da Wikipédia lusófona. Encontram, nessa comparação, o fenômeno de transgressão territorial, quando

pessoas avançam para além do seu território linguístico para editar uma outra Wikipédia que não aquela da sua língua materna.

Essa transgressão acontece quando editores acessam páginas da Wikipédia em línguas das quais não são nativos para editar verbetes, e levam na bagagem as discussões locais em relação aos assuntos pelos quais se interessam em editar. Em muitas dessas interações fora de seu território linguístico nativo ocorrem disputas de memória intensas, sobretudo dentro dos verbetes de história. Esse fenômeno já foi documentado por Pereira (2015), e ganha novos contrastes quando o analisamos através da lente da transgressão territorial. Pereira cita o verbete em português sobre a ditadura militar como exemplo de um dos grandes focos dessa disputa de memórias, e, nesse sentido, decidimos analisar o verbete do mesmo assunto na Wikipédia anglófona. (TERRES; PIANTÁ, 2020, p. 271).

Nesse processo, conseguem captar disputas de memórias e disseminação de viés, por meio de revisionismo histórico, publicados na página de discussão do verbete “*Military Dictatorship in Brazil*”. A análise prossegue, mas não acompanhamos esse detalhamento, ao invés disso, passaremos agora a outra parte do trabalho de Terres e Piantá, agora se referindo ao termo Vandalismo e à importância de atentarmos ao histórico de edições.

Para exemplificar com maior objetividade um dos fenômenos mais combatidos nas Wikipédias, o Vandalismo, o texto traz uma análise de tentativa de revisionismo no qual aparecem afirmações sem lastro verificável no verbete “*Military Dictatorship in Brazil*”.

A partir daqui, os autores realizam uma investigação nas entranhas das relações entre Wikipédias em diferentes línguas. Procurando no verbete “*Military Dictatorship in Brazil*”, na Wikipédia anglófona, encontram a página de discussão de questionamentos de caráter revisionista sobre a ditadura militar brasileira. Os autores executam uma análise para verificar quais editores participaram tanto no verbete “Regime militar no Brasil” e “*Military Dictatorship in Brazil*”, e, por meio de investigações no histórico dos verbetes, vão encontrando de que maneira as contas de usuários vão construindo as suas edições. Um dos comportamentos descobertos é mencionado a seguir

Combinado com os dez anos de intervalo desde a última edição feita no tópico, a ausência de fontes na postagem nos leva a acreditar que Pedrix52 não estava preocupado em editar o verbete, mas em proferir seu discurso e manifestar sua insatisfação com os “comunistas”, que “estão tentando tomar conta da Wikipédia em inglês também”, provavelmente referindo-se às discussões feitas no verbete correspondente, na Wikipédia lusófona. Acessando sua página de usuário, foi possível identificar, por meio dos registros da aba “discussão”, que Pedrix52 editou a página de discussão do verbete lusófono e teve algumas suas edições revertidas ou excluídas por ter sido identificadas como vandalismo.” (TERRES; PIANTÁ, 2020, p. 273).

Vandalismo pode ser considerado um termo guarda-chuva para todas as interações questionáveis que são revertidas, geralmente amparadas por alguma regra de criação de conteúdo, de comportamento abusivo, entre outros.

Em termos de debate historiográfico, Terres e Piantá deixam ainda um caso exemplar de construção de verbete do que eles chamam de “verbetes transnacionais e na longa duração” (TERRES; PIANTÁ, 2020).

São justamente esses verbetes que transcendem as divisões clássicas de temporalidade em eras, ou que tratam de temas desvinculados a uma lógica territorial tradicional, que levam à reflexão das possibilidades de assuntos a ser abordados na Wikipédia por historiadores. Ao contrário da análise quantitativa realizada anteriormente, realizamos aqui a análise do conteúdo de um desses verbetes para refletir como, aos olhos de profissionais, podem remeter a conceitos historiográficos como o de longa duração e de história global. (TERRES; PIANTÁ, 2020, p. 279).

O verbete analisado é “Ethiopian historiography” e ele se constitui em uma

[...] narrativa desde os primeiros registros de escrita na região subsaariana no século V a.C. Até a historiografia etíope contemporânea. Para além de apresentar uma escala temporal longa, o verbete estabelece as relações da literatura do Império Etíope (sobretudo no período tido como o da dinastia salomônica) com a teologia cristã e suas interações comerciais com culturas ao norte do Saara e também da região do Chifre da África. Para além disso, trabalha com as influências e a recepção da historiografia etíope após o contato com historiadores europeus durante o século XIX, sobretudo após o contexto da Guerra Ítalo-Etíope de 1895. (TERRES; PIANTÁ, 2020, p. 279).

Terres e Piantá identificam que o verbete em questão foi proposto para verbete destacado, uma classe de verbetes com melhor conteúdo segundo critérios da comunidade, e citam o pedido efetuado pela conta de usuário “*Pericles of Athens*”, no qual consta uma pequena introdução sobre outros verbetes já propostos para destaque pela conta de usuário, tais como: História Chinesa e Europeia, e um reconhecimento sobre a baixa representatividade de conteúdos fora desse eixo. Nesse sentido, “*Pericles of Athens*” se sente responsável por contribuir para ajudar a tapar essa lacuna e trabalha com o verbete sobre a historiografia etiopiana.

Chama atenção como alguns dos membros da comunidade da Wikipédia, como é o caso de “*Pericles of Athens*”, não apenas reconhecem as lacunas no conhecimento da plataforma, mas buscam combatê-las a partir de suas contribuições e interações com outros usuários. (TERRES; PIANTÁ, 2020, p. 279).

O trabalho de Terres e Piantá é um dos casos no qual acadêmicos se debruçam sobre a Wikipédia e explicitam a sua mecânica de funcionamento, esmiuçando detalhes de difícil

captura. Precisa-se de uma certa prática em pesquisar por entre edições, histórico de verbetes e análise da interação entre contas de usuários.

Trazemos, agora, outro ponto, buscando uma pequena passagem nos aspectos complicados sobre forma e conteúdo. Algumas plataformas copiam o modelo implementado pelo MediaWiki como forma de emular autoridade. Na referência *Nova direita? Guerras de memória em tempos de Comissão da Verdade (2012-2014)* (PEREIRA, 2015), inspiradora da análise nos verbetes sobre a “*Military Dictatorship in Brazil*” e “Regime Militar no Brasil” por Terres e Piantá, é possível observar, também, as disputas no entorno de revisionismos e de disputa de memórias. O ensaio de Pereira

parte de um caso ocorrido em 2012 na página de discussão do verbete “Regime militar brasileiro” (em português) da Wikipédia, logo, ao mesmo tempo em que se iniciavam os trabalhos da Comissão Nacional da Verdade – fonte de estímulo para centenas de Comissões da Verdade que trabalharam em âmbitos estaduais, municipais e setoriais –, que procurou, até fins de 2014, investigar violações de direitos humanos daquele período, ainda que sem poder de punição. Nossa intenção não é, assim, analisar diretamente os trabalhos dessa Comissão, mas utilizar o período de sua atuação para recortar o tempo e, também, para verificar alguns possíveis impactos indiretos de sua presença.” (PEREIRA, 2015, p. 864).

Ao adentrar o texto dessa referência, é interessante ressaltar uma posição sobre as políticas da Wikipédia: “a política da imparcialidade e da verificabilidade” implica debates acalorados e polêmicos na seção “discussão” (PEREIRA, 2015, p. 867). O trabalho vai pautar problemas que envolvem as “batalhas de memória sobre o Golpe Civil-Militar de 1964 e, posteriormente, sobre a Ditadura Militar brasileira (1964-1985)” (PEREIRA, 2015, p. 864). O ensaio tem como objetivos

compreender melhor alguns aspectos específicos da presença do discurso negacionista, da negação e do revisionismo, bem como as estratégias de combate a eles no espaço público brasileiro contemporâneo, levando-se em consideração alguns textos e imagens específicos que circularam e estiveram disponíveis na internet ao longo desses dois anos. (PEREIRA, 2015, p. 865).

O autor faz um comparativo com a Metapédia

O interessante é que essa enciclopédia usa a mesma forma da Wikipédia, isto é, o sistema Wiki, para apresentar o que chama de “interpretações próprias” dos fatos. A apropriação livre da forma da Wikipédia, portanto, cria um simulacro de verdade a fim de legitimar uma intenção de mentira, abusos e distorções de memória. Na Metapédia, por exemplo, não existe o verbete Golpe Militar e sim “contra-revolução” (PEREIRA, 2015, p. 871).

Assim como existe a Wikipédia, existe também a Desciclopédia, a Metapédia, a Wikinet, e esse formato poderia ser deslocado para outros tipos de fóruns, como fóruns

anônimos. Vale também mencionar que na rede de anonimato que navega sob o domínio na internet, “.onion”, vulgarmente conhecida como “*Deep Web*”, uma das organizadoras dos caminhos para outros espaços chama-se *Hidden Wiki*, a Wiki escondida. Um dos motivos disso ser possível é que o MediaWiki possui uma licença livre para *software*.

O próximo texto encontrado tem por título *Negociando Autoridades, construindo saberes: a historiografia digital e colaborativa no projeto Teoria da História na Wikipédia* (VARELLA; BONALDO, 2020). Em seu resumo, o texto apresenta a Wikipédia como uma projeto que trabalha com *big data* e advogando pelo diálogo entre o trabalho acadêmico e os pilares do enciclopedismo digital.

Entre os projetos colaborativos de acesso gratuito de organização do *big data* destaca-se a Wikipédia, plataforma com ótimos resultados em buscadores que organiza e compila informações dispersas na rede, além de carregar, em seus verbetes, grande número de entradas dedicadas à história. A partir da experiência do projeto de extensão Teoria da História na Wikipédia, este artigo destaca o fenômeno da escrita da história nesta plataforma. Partimos do ponto de vista de que escrever a história em uma enciclopédia digital e colaborativa implica constantemente a negociação de autoridade. Por se tratar de uma história produzida com o público, transforma a orientação acadêmica em edição/curadoria social, provocando estranhamentos com relação às práticas acadêmicas correntes. Advogamos, enfim, pelo diálogo entre as regras da matriz disciplinar da escrita da história e os pilares do enciclopedismo digital, tais como expressos pela Wikipédia. (VARELLA; BONALDO, 2020, p. 148).

Esse é um dos trabalhos que contribuem para trazer uma luz à compreensão da Wikipédia como fronteira entre territórios, mediadora e organizadora da informação. O texto começa trazendo a compreensão de que o excesso de informação não é “um fenômeno de todo novo” (VARELLA; BONALDO, 2020), e a Wikipédia pode atuar como mediadora, no processo de construção do ambiente fronteiro, isso implica na produção de certos estranhamentos disciplinares. Para além dos estranhamentos, um tempero maravilhoso para a produção de conhecimento, pensamos ser importante produzir água doce e potável no oceano da informação. O texto traz uma introdução sobre a abundância de informação que circula graças à *World Wide Web*, a transmissão dessa informação em tempo real e o impacto desses fenômenos tendo como consequência uma certa aceleração, pois não “[...] é mais o som mecânico das rodas dentadas que imprime velocidade aos ritmos sociais, mas as notificações digitais de e-mails, WhatsApp e redes sociais.” (VARELLA *et al.*, 2020, p. 148). Logo após, conduz o leitor a uma menção ao histórico da palavra *wiki*, com origem no idioma havaiano e significando rápido ou veloz. Prosseguindo com essa contextualização, o trabalho faz uma citação ao estudo publicado no *Journal of American History*, de Roy Rosenzweig, e intitulado *Can History Be Open Source? Wikipedia and the Future of the Past*, buscando delimitar que

já em 2006 a Wikipédia era uma obra de grande impacto social, haja vista ser “ [...] a maior obra de escrita da história *on-line*, a obra mais lida de história digital e o mais importante recurso histórico gratuito da *World Wide Web*” (ROSENZWEIG, 2006, p. 119, tradução nossa). A partir de uma compreensão de que a indexação em motores de busca é um fator relevante para o impacto que a produção de conteúdo da Wikipédia tem, os autores se posicionam enfatizando a potencialidade para a difusão do conhecimento e lançam a pergunta orientadora do trabalho:

Demonstrando um excelente desempenho em motores de busca – os seus verbetes aparecendo, não raro, como primeiras entradas –, ela parece traduzir um potencial de difusão que não deveria ser negligenciado dentro dos debates da história pública. Em face desse crescimento, uma questão se impõe: a Wikipédia é ou pode se tornar confiável, *legítima*, enquanto lugar de escrita e leitura da história? (VARELLA; BONALDO, 2020, p. 149).

O trabalho aponta que um possível encaminhamento para começarmos a responder a questão é “entender as práticas historiográficas na Wikipédia como localizadas em uma intersecção entre a história pública e a história digital” (VARELLA; BONALDO, 2020, p. 149). Como metodologia de trabalho, os autores realizam um estudo de caso de um projeto de extensão chamado Teoria da História.

[...] trazemos como estudo de caso de uma historiografia pública e digital os trabalhos do projeto de extensão Teoria da História na Wikipédia. Desenvolvido na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) por Flávia Florentino Varella e Rodrigo Bragio Bonaldo, a iniciativa tem como meta orientar estudantes de graduação e pós-graduação na produção de verbetes na área de Teoria da História e História da Historiografia. (VARELLA; BONALDO, 2020, p. 149).

Os autores se embasam em uma série de encadeamentos argumentativos de autores diversos para apontar um posicionamento sobre as relações entre historiadores, a história como disciplina e o público, no sentido de justificar a sua compreensão no exercício de pensar a Wikipédia e o projeto de extensão como espaço para problematizar essas relações.

As características do projeto apontam para uma história produzida com o público, ou seja, “uma história colaborativa, na qual a ideia de ‘autoridade compartilhada’ é central” (Santhiago, 2016, p. 28), um tipo de história que demanda, como veremos, a constante negociação de autoridade entre os coordenadores, os bolsistas e os voluntários do projeto com a comunidade wikipedista. Entendemos que o desígnio de qualquer escrita da história é a elaboração de um “discurso legítimo sobre determinada experiência histórica”, e que os critérios de legitimidade discursiva são negociados em torno da relação entre “um autor, um relato e um receptor” (Nicolazzi, 2019, p. 207-208, grifos do autor). Consideramos, por outro lado, que os historiadores profissionais têm como responsabilidade a “busca honesta e metódica da verdade histórica” (Baets, 2013, p. 27) (VARELLA; BONALDO, 2020, p. 149).

Assim, o objetivo do artigo é descrito:

Seguindo esse duplo raciocínio, o objetivo deste artigo é debater as particularidades que essa relação assume dentro da Wikipédia, compreendendo, no âmbito do referido projeto de extensão, a colaboração como instauradora de tensões e negociações entre diferentes modalidades disciplinares: entre a história acadêmica e o enciclopédismo digital. (VARELLA; BONALDO, 2020, p. 149).

Os autores buscam apresentar uma linha do tempo de alguns dos projetos envolvendo a universidade e a Wikipédia.

Desde 2010, existem projetos que envolvem universidades e reformulação de verbetes. Essas iniciativas surgiram ao longo do desenvolvimento do projeto Wikipédia na Universidade. No Brasil, Juliana Bastos Marques iniciou em 2011 o primeiro projeto na área de história que editava verbetes da Wikipédia em seu “Tópico Especial em História Antiga – A história romana na Wikipédia”, ministrado na Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Marques, 2013). O projeto pioneiro de Marques inspirou professores a romper as barreiras entre o conhecimento produzido dentro da universidade e as amplas audiências do mundo virtual, assim como a enxergar a plataforma como uma maneira amigável de incentivar a leitura e a escrita de textos com domínio de referências confiáveis. São esses os casos de Flávia Florentino Varella, na disciplina obrigatória “História da Antiguidade Ocidental”, ministrada na Universidade Federal de Santa Catarina, que trabalhou com edição de verbetes entre 2015 e 2017, e de Luís Filipe Silvério Lima, que em 2018 ministrou a disciplina “História Moderna II” na Universidade Federal de São Paulo. (VARELLA; BONALDO, 2020, p. 151).

É, nesse contexto, que surge o projeto “Teoria da História na Wikipédia”.

Durante os dois primeiros anos do projeto Teoria da História na Wikipédia, um grupo de 18 wikipedistas editou 97 verbetes na versão lusófona da enciclopédia, relacionados à Teoria da História e à História da Historiografia. Dentro desse universo, foram remodelados dez verbetes principais: Antiquário, Escola metódica, Filosofia da história, História do tempo presente, História dos conceitos, História global, História pública, Historicismo, Romance histórico e Scriptorium. Escritos em páginas de testes ao longo de um semestre letivo, cada verbete foi publicado num momento diferente, na medida em que o calendário de divulgação do projeto postulava que o produto final deveria ficar à disposição do usuário. (VARELLA; BONALDO, 2020, p. 151).

Os autores do estudo enveredam por análises do impacto do trabalho, por meio de ferramentas disponíveis pela própria Wikipédia, constroem um gráfico demonstrativo do número de visualizações dos verbetes editados durante o projeto.

O Gráfico 1 mostra que possui comprovação algorítmica a percepção de que representações populares do passado, como a Wikipédia, são capazes de atingir um vasto público e, por isso, são muitas vezes vistas como tendo impacto muito maior nas percepções das pessoas sobre a história do que os estudos difundidos nos moldes tradicionais universitários (Paletschek, 2011, p. 1-3). É difícil imaginar que as publicações das maiores autoridades no assunto alcancem, no intervalo de 20 dias, a marca de 836 visualizações atingida pelo verbete Historicismo, que obteve o melhor desempenho entre os verbetes principais do Projeto.⁷ Mas por que isso acontece? Nesse caso em específico, a questão nos leva à discussão a respeito dos critérios de ranqueamento dos buscadores digitais. (VARELLA; BONALDO, 2020, p. 151).

Aqui, já aparece uma evidência do correlacionamento da ação da Wikipédia no mundo, tal como outras ferramentas do mundo digital. E, nessa perspectiva, os autores buscam lastrear essa correlação em outra atividade mais fundamental: o Google.

Incorporado entre as últimas atualizações, o mais antigo algoritmo do buscador Google hierarquiza a relevância das entradas através da quantidade e qualidade das ligações. Sob essa orientação, um website seria considerado melhor na medida em que fosse mais referenciado por páginas relevantes. Hoje, buscadores como o Google utilizam esse caminho entre cerca de outros 200 sinais ou fatores de ranqueamento. A lista não é pública. Algumas instruções gerais, organizadas em torno de 23 questões, foram anunciadas no blog oficial do Google no início da década (Singhal, 2011). Qualidade e profundidade de conteúdo, segurança, interface e velocidade em dispositivos portáteis seriam alguns exemplos de valências de classificação (Cutts, 2012). Ferramentas como a extensão Moz oferecem métricas que incluem os valores de ranqueamento com o objetivo de avaliar o desempenho de um domínio ou de uma página em um buscador. Nesse tipo de ferramenta, a autoridade de domínio (DA) é determinada pelo ranqueamento potencial relativo a outros domínios estabelecidos em um índice; a autoridade de página (PA) diz respeito às métricas de ligações. Já a autoridade dos sites é determinada (e representada em uma função logarítmica de 0-100) pelo destaque em meio à concorrência e pela relevância de uma tópica (por exemplo, a resposta a uma questão inserida em um buscador), elementos com os quais o conteúdo das páginas em avaliação deve competir para responder melhor (Moz). (VARELLA; BONALDO, 2020, p. 151).

Dado um pouco mais objetiva essa construção do resultado de uma pesquisa disponibilizado como atividade-fim do buscador do Google, a Wikipédia vai possuir um alto índice de indexação

Nos verbetes desenvolvidos pelo projeto Teoria da História, a alta autoridade de domínio concedida pela Wikipédia (DA 95) torna a autoridade de página tanto mais elevada quanto mais for associada a ligações endógenas e externas. Sendo o grande número de hiperligações e redirecionamentos internos uma característica das plataformas Wiki, os sinais de ranqueamento associados aos domínios de página tendem a ser altos. O verbete Historicismo, mais acessado e hiperrelacionado, acaba tendo a mais alta autoridade de página entre os verbetes analisados. Isso significa que seu texto é capaz de responder questões postadas por usuários na plataforma Google. Esses fatores conspiram para um ótimo desempenho dos verbetes nos motores de busca mais populares da internet, figurando-os sempre entre as primeiras posições (Lopes, 2018, p. 149). (VARELLA; BONALDO, 2020, p. 153).

Há, ainda, a importante narrativa do processo de destaque dos verbetes, os autores vão trazendo alguns apontamentos de posicionamentos diversos de contas de usuários nesse processo de análise crítica do conteúdo dos verbetes construídos pelos especialistas. Deixamos indicada a necessidade de leitura de todo o artigo de Varella e Bonaldo (2020) para termos uma noção das interações, no entanto, descrever essas interações aqui talvez não traga tanta elucidação do processo de disputas e de tensionamento, os quais os autores chamaram de “Estranhamentos Disciplinares” (VARELLA; BONALDO, 2020, p. 154). Outra razão de não adentrarmos tanto nessa seara é que faremos algo um tanto semelhante nos capítulos a seguir,

e para acompanhar essas análises são necessários trabalhos mais específicos, mais direcionados à mecânica da interação na Wikipédia. Não é o que necessitamos fazer agora.

O artigo de Varella e de Bonaldo vai nos ajudar a pontuar as políticas de conteúdo da enciclopédia, em especial a relação entre seus pilares fundacionais e as políticas que se desdobram para implementar esses pilares fundamentais. Mais especificamente, o trabalho aponta uma problematização do segundo pilar, que trata da Imparcialidade. A Wikipédia é imparcial. Isso se traduz em uma política do “Ponto de Vista Neutro” (PDVN).

Um dos principais problemas levantados nesse processo de negociação de autoridade está no campo epistemológico. O segundo dos cinco pilares da enciclopédia aponta que “a Wikipédia se rege pela imparcialidade”. Nesse sentido, o segundo pilar recomenda que “nenhum ponto de vista deve ser apresentado como o ‘verdadeiro’ e/ou o ‘melhor’, tampouco como o ‘falso’ e/ou o ‘pior’” (Wikipédia: Cinco pilares). É possível que a compreensão do “ponto de vista neutro” (PDVN) torne o segundo pilar o mais sujeito a desentendimentos entre o historiador disciplinado e os princípios que regem a Wikipédia, levando a uma dupla confusão. Em primeiro lugar, carrega expressões (“imparcialidade”, “neutralidade”) que as formações tradicionais rejeitam, em geral associadas a um certo “realismo ingênuo”, a um “embuste liberal”, senão mesmo ao derrisório jargão do “positivismo”. Trata-se da velha discussão da objetividade na história (Nicodemo; Cardoso, 2019, p. 35; Phillips, 2016, p. 533). Em segundo lugar, os critérios da Wikipédia não incentivam a objetividade estéril, menos ainda o revisionismo ou o negacionismo, cujos discursos alheios à referencialidade acabam expulsos e represados em outras plataformas de linguagem Wiki, como é o caso da Metapedia (Santana; Maynard, 2017). (VARELLA; BONALDO, 2020, p. 155).

Nesse sentido, a imparcialidade é entendida enquanto “pluralidade referencial” (VARELLA; BONALDO, 2020) mais do que uma imparcialidade. Essa imparcialidade vai definir, então, uma espécie de metodologia de produção de conteúdo. O conteúdo final do verbete precisa atender aos vários pontos de vista, mesmo que eles sejam conflitantes.

A produção colaborativa desloca práticas tradicionais de escrita e tensiona noções modernas de autoria. Diante desse quadro potencialmente composto por vozes diversas – unidas na autoria coletiva que negocia autoridades para além de uma função delegada do poder disciplinar –, podemos nos apropriar do princípio da “neutralidade do ponto de vista” não como um ingênuo atavismo realista, sequer como um ideal axiológico a serviço de um pluralismo sem compromisso referencial, mas como uma condição de possibilidade, talvez, para a emergência de histórias alternativas, de narrativas cuja medida de “indisciplina” seja também indício de aproximação e intercâmbio com demandas sociais pelo passado. Demandas, ainda assim, orientadas pelos princípios éticos que sustentam o uso responsável da história: o rigor em buscar a verdade e a sinceridade para dizê-la (Baets, 2013, p. 23). São princípios, como vimos, em nada contraditórios tanto com os pilares da Wikipédia quanto com as práticas de sua comunidade digital. (VARELLA; BONALDO, 2020, p. 161).

Assim, o PDVN atua, então, como condição de possibilidade ontológica da Wikipédia, desdobrando-se em uma política de conteúdo que vai envolver esse pilar em um método de produção que desloca os processos de disputa para a verificabilidade das fontes utilizadas, a metodologia de escrita como generalista, sem exaltações nas descrições, nenhum conteúdo inédito, convenções dos mais diversos tipos etc. Dessa maneira, estamos em frente a um território de disputas, que não nega os juízos de valor, mas trata de caracterizá-los na própria construção dos significados a serem explicitados nos verbetes. Nesse sentido, com essa metodologia, abrem-se espaços para disputas intensas e diversas polêmicas.

Um dos trabalhos de destaque, em termos de mecânica de funcionamento sobre a Wikipédia, é a tese de doutoramento *As controvérsias da ciência na Wikipédia em português: o caso do aquecimento global* (COSTA, 2014), nesta, fica demonstrado que, na Wikipédia, não existe espaço para o negacionismo científico e menciona o pilar da imparcialidade como fonte potencial contraditória em relação aos pontos de vistas não hegemônicos. As visões negacionistas, quando disputam a narrativa, não conseguem comprovar o seu lastro em fontes consideradas fiáveis e, com isso, não prevalecem nos conteúdos da enciclopédia. O autor realiza uma densa investigação em verbetes relacionados ao aquecimento global e se utiliza do referencial de Bruno Latour para apoiar as suas investigações.

Os artigos densamente conectados da Wikipédia são recheados de referências que oferecem uma “indicação cuidadosa da presença dos aliados”, um padrão que, na enciclopédia colaborativa, assim como na literatura acadêmica, oferece um bom indicador de que há uma controvérsia quente o bastante para gerar documentos técnicos (LATOURE, 1987, p. 33). Nos artigos da amostra estudada com abundância de fontes citadas – caso de “Aquecimento global” e dos verbetes destacados –, a referência circula de modo abundante e sem fricção. Ali a Wikipédia dá contorno e nitidez ao aquecimento global antrópico e torna mais capilarizado o seu sistema circulatório. Seguindo com a metáfora viária, essas são estradas conectadas a um grande número de recursos externos, nas quais poderíamos dizer que há “referência em todos os quilômetros”, para retomar uma imagem de Latour (2012). Como num paper científico muito estratificado, nos artigos da Wikipédia com abundância de referências o leitor tem a mesma liberdade que um rato percorrendo um labirinto (LATOURE, 1987) (COSTA, 2014, p. 275).

Nesse ponto, talvez seja relevante adentrar ao artigo encontrado no Caderno Brasileiro de Ensino de Ciências publicado em um dossiê relacionado ao tema da Pós-Verdade, o trabalho tem como título *Contribuições para o debate sobre verdade como atividade humana na Educação em Ciências* (GARCIA et al., 2020), este adentra um pouco nas diretrizes de conteúdo da Wikipédia e utiliza a Teoria da Atividade como referencial teórico-metodológico para problematizar o tema da verdade como inerentemente ligado ao processo de

desenvolvimento humano. São ofertados dois exemplos retirados da dinâmica da Wikipédia, um tratando sobre a censura que o governo Bolsonaro realiza, representado pelo então Ministro da Educação Abraham Weintraub, quando tenta censurar o verbete “Abraham Weintraub”, utilizando meios oficiais para constranger a comunidade, e o outro exemplo é sobre uma palavra para qualificar a atuação de Olavo de Carvalho no verbete “Olavo de Carvalho”. Nos dois casos, fica evidente como a atuação do sujeito-comunidade é fundamental para que a Wikipédia seja mais Wikipédia e a comunidade-sujeito seja mais sistematizada e, como consequência, o conhecimento seja transformado. Os impactos são tão grandes na Wikipédia que os espaços do verbete não são suficientes para discorrer sobre as temáticas e os significados, sendo necessário adentrar aos espaços mais centrais da sistematização da enciclopédia.

Os autores pontuam, inicialmente, que a verdade sobre os fatos precisam encontrar uma estabilização coerente com uma totalidade de outras relações materiais dadas pelo sistema de atividades em interação, assim

[...] defendemos que as discussões sobre *verdade* devam ser feitas por meio de uma perspectiva que permita compreender as multideterminações dos conceitos produzidos nas e pelas atividades humanas. Nesse sentido, a *verdade* não existiria como **substância** nela mesma, isolada do resto do mundo e independente do tempo e do espaço. Assim, discutir *verdade*, ou mesmo a *legitimidade* de informações que circulam nos meios de comunicação, não se resume a discutir “as verdades da ciência”, como algo já dado, mas sim colocar em questão os próprios processos de produção de informações e da verdade, ou seja, compreendendo os contextos e formas pelos quais a noção de (pós-) verdade é **evocada** (GARCIA *et al.*, 2020, p. 1357).

O exemplo do verbete “Abraham Weintraub” é descrito como segue

O verbete sobre Abraham Weintraub é um artigo bem requisitado por editores de múltiplos interesses, explicitando uma disputa pela construção da narrativa que reflete na “verdade” construída no verbete. Observamos que de junho a novembro de 2019 esse artigo foi citado no mínimo sete (7) vezes nos meios de comunicação, de modo que esse interesse é possível de ser utilizado como exemplo para explicitar/problematizar os mecanismos de disseminação de informação. Houve a necessidade de bloqueio por diversas vezes e até o momento em que escrevemos o presente artigo esse verbete teve 379 edições. A versão trabalhada pela Wikipédia da biografia de Abraham Weintraub recebeu um pedido de exclusão no dia 27 de junho de 2019 (GARCIA *et al.*, 2020, p. 1362).

Como consequência do pedido de exclusão, a comunidade se debruçou sobre o conteúdo do verbete e foi qualificando-o de maneira a citar mais fontes para retratar melhor o conteúdo da biografia da pessoa em questão. Assim foi possível “verificar que a evolução do artigo compreende a expansão das seções, agora com 19 divisões e 93 citações de fontes.”

(GARCIA *et al.*, 2020, p. 1363). Nesse sentido, mesmo com a tentativa de censura, a enciclopédia conseguiu se qualificar de maneira a melhorar o seu conteúdo.

O outro exemplo trazido foi no entorno de uma única palavra, na biografia “Olavo de Carvalho” existia uma intensa disputa, rastreável desde o ano de 2006 e que se encontra estabilizada atualmente no verbete. A disputa se dá no entorno da palavra “filósofo” ser um adjetivo pertinente para o personagem da biografia.

Na página de discussão de “Olavo de Carvalho” encontramos uma detalhada descrição da evolução do artigo, as várias etapas do desenvolvimento histórico, encaminhamentos para outras discussões dentro da Wikipédia, outros projetos aos quais “Olavo de Carvalho” faz parte, bem como debates e questionamentos sobre a textualização das ideias que estavam sendo desenvolvidas sob a ótica de cada editor. O evento em discussão se trata da sequência de edições que buscava dar uma formatação mais padronizada na introdução de “Olavo de Carvalho”. Ao realizarem essa ação os editores entraram em conflito sobre a alcunha de “filósofo” estar presente, ou não, na biografia em questão. A discussão se estendeu da página de discussão até a esplanada e o atual status do debate consta como “autoproclamado filósofo”. Ao analisar o histórico da página de discussão percebemos que esse embate sobre o tema ainda é mais antigo, remonta a 2006, a primeira aparição da discussão. (GARCIA *et al.*, 2020, p. 1364).

O artigo passa a descrever como o espaço da página de discussão do verbete é insuficiente para conter as disputas editoriais com diferentes visões, sendo necessárias ações administrativas de bloqueio de edição e a continuidade da questão para um espaço mais amplo da comunidade conhecido como “Esplanada”, uma espécie de esquina democrática na qual há uma concentração maior de contas de usuários vigilantes, implicando um maior potencial de participação. Os autores vão conduzir a análise buscando referendar as posições das contas de usuários que se posicionavam “sempre mediados pelas diretrizes de conteúdo” (GARCIA *et al.*, 2020, p. 1366). Essas diretrizes de conteúdos são desenvolvimentos dos 5 pilares fundamentais da Wikipédia. Assim, como conclusão do impacto da interação comunitária nos dois verbetes analisados, os autores afirmam

As sínteses produzidas pelos diversos embates tornaram os artigos em questão mais detalhados em suas afirmações, isto é, os artigos se reformulam e se reconstruem, se objetivam e são apropriados, simultaneamente. O verbete de Weintraub, por exemplo, aumenta o número de seções e com muito mais fontes, pois a apropriação em torno do assunto descreve uma realidade construída, mas que não corresponde à verdade objetiva observada pela totalidade da comunidade. No caso do verbete de Olavo de Carvalho, não houve uma saída para o impasse e a síntese maior foi deixar a dúvida explícita sobre como caracterizar, ou melhor, como construir regras para trabalhar essas “ramificações” que o editor citou, ou seja, de fazer emergir outras atividades que consigam lidar com essa contradição. (GARCIA *et al.*, 2020, p. 1369).

Quanto à importância para a Educação em Ciências e a relação com a Wikipédia, os autores sinalizam para a possibilidade de constante melhoria dos conteúdos, sua mecânica de funcionamento e a possibilidade de encontro entre diferentes tipos de visões de mundo e aquilo que pode ser considerado verdadeiro ou não a partir das diversas transformações que as atividades realizam no mundo.

O enfoque na construção coletiva permite estabelecer o nexo causal da constituição histórica dos objetos (o que inclui ciência, verdade, etc.) das atividades humanas. Como exemplificado pelos verbetes da Wikipédia, as multicamadas e relações entre sujeitos, comunidade, regras e políticas vão complexificando a atividade e a relação contraditória entre o que é verdadeiro e não verdadeiro vai sendo transformado/desenvolvido (GARCIA *et al.*, 2020, p. 1369).

Os autores concluem fazendo uma referência às fontes dos estudos científicos, não no sentido de uma simples “cola” com a realidade, mas como capacidade de operar com as contradições da realidade humana.

As fontes provenientes de estudos científicos ganham mais notoriedade/prestígio na/pela realidade não porque somente são “coladas” a uma concepção de “verdade”, mas sim pela sua capacidade de operar com as contradições inerentes na realidade humana e, a partir das práticas coletivas humanas, transformá-la, superando contradições. No entanto, muitas destas outras tentativas de versar sobre verdade não se sustentam em termos de desenvolvimento de ferramentas que realmente ajudem a superar tais contradições e, portanto, restringem o desenvolvimento de atividades com potencial humanizador. (GARCIA *et al.*, 2020, p. 1371).

Vale mencionar que até a escrita deste trabalho, em “Olavo de Carvalho”, ainda consta o adjetivo “autoproclamado filósofo”, mas isso pode vir a mudar, dependendo da disponibilidade de fontes e da articulação delas com a realidade que a Wikipédia consegue captar. Um outro tipo de trabalho encontrado e que se enquadra em um tipo de trabalho que busca investigar mais localmente as atuações em um único verbete é o trabalho *A PRÁTICA DO VANDALISMO NO PROCESSO DE ESCRITA COLABORATIVA DO VERBETE DA WIKIPÉDIA “SIMONE DE BEAUVOIR”* (BOLSARIN; PINHEIRO, 2019). O artigo tem como objetivo

[...] discutir resultados de uma investigação sobre os modos como o vandalismo pode impactar na produção de um verbete, por meio da negociação (disputa) de sentidos via práticas colaborativas de escrita. Para tanto, tomamos como base as noções de *Web 2.0* e novo *ethos* (LANKSHEAR; KNOBEL, 2007), aliados ao conceito de práticas colaborativas de escrita (PCE), para analisar edições do verbete “Simone de Beauvoir”, que compreendem o período de 24 de outubro de 2015 a 30 de novembro do mesmo ano.” (BOLSARIN; PINHEIRO, 2019, p. 3).

Apoia-se em Pierre Lévy (1999), buscando concordar com apontamentos do autor, afirmando que

A internet se constituía como uma grande rede interconectada mundialmente; um processo de comunicação “universal” sem “totalidade”. Isso segue, segundo o autor, uma linha de comunicação que vem possibilitando aos navegantes da grande “rede” participar democraticamente de um modelo interativo feito para todos, consolidando, assim, a ideia de uma “aldeia global” que, indubitavelmente, se consolidou com o surgimento e o uso cada vez maior de novas TIC (BOLSARIN; PINHEIRO, 2019, p. 3).

A internet, embora poderosa ferramenta que possibilita a interação de maneiras inéditas, não nos parece carregar o inexorável papel de agente universal no processo de comunicação. Nesse sentido, estamos longe de uma pretensa “aldeia global”.

O texto pontua a maneira como estão compreendendo o fluxo e a transformação da informação na rede mundial de computadores mediadas pela internet.

Esse fluxo contínuo de retroalimentação de informação faz parte do que Pinheiro (2013, p. 95) chama de era da “(trans)informação”, o momento sócio-histórico atual, em que a “informação não apenas circula em uma rede global (rede mundial de computadores), mas também sofre metamorfoses ao se tornar cada vez mais fluida e multifacetada, num processo de retroalimentação contínuo que transforma a si mesma”. Nessa era da (trans)informação, se constitui o que Castells (2003) denomina de “sociedade em rede”, em que um conjunto de nós interconectados funciona como instrumentos adequados para a economia na era da globalização. (BOLSARIN; PINHEIRO, 2019, p. 4).

O trabalho prossegue apoiado em Lankshear e Knobel (2007), para definir a relação entre o chamado novo *ethos* e as novas técnicas, produzindo os chamados “novos letramentos”, que

[...] apresentam características como participação, inteligência coletiva, colaboração, compartilhamento e especialidade distribuída, em detrimento de valores como publicação editorial, inteligência e autoria individual, propriedade e especialidade centrada. Nessa perspectiva, podemos dizer que os novos letramentos vêm sendo a base das práticas das comunidades informais que se formam para construir a Wikipédia, que se constitui por meio de um *ethos* cuja base está no descentramento da noção de autoria, na participação em massa do processo produtivo e na participação e colaboração ativas por parte de seus usuários (PINHEIRO, 2014). Nas práticas de letramentos da Wikipédia, a produção dos verbetes depende da participação colaborativa da comunidade, cujos participantes cedem seu tempo e sua especialidade voluntariamente para construir uma inteligência coletiva. Isso integra a base para a construção de PCE no processo de produção dos verbetes da Wikipédia. (BOLSARIN; PINHEIRO, 2019, p. 5).

O trabalho é bem criterioso e disserta sobre os conceitos utilizados, as PCEs são tomadas de Wenger (1988), é citado também a relação entre produtor e usuário em uma perspectiva de dissolução da barreira entre quem produz e quem consome conteúdo, o

chamado produusuário (BOLSARIN; PINHEIRO, 2019). O trabalho tem uma preocupação muito grande em construir o seu ferramental de análise, situando a escrita colaborativa como:

Neste trabalho, consideramos a produção de verbetes enciclopédicos na Wikipédia como uma escrita colaborativa, na medida em que a edição/atualização do verbete é o objetivo comum (seja ela para a sua melhoria, ou mesmo para vandalismo). Segundo Lowry, Curtis e Lowry (2004), a escrita colaborativa é construída e organizada com base nas seguintes partes: atividades de escrita, estratégias de escrita, modos de controle de documentos, papéis de escrita e modos de escrita. (BOLSARIN; PINHEIRO, 2019, p. 7).

Após a definição de toda a metodologia e o ferramental teórico para realizar a análise, o trabalho apresenta a relação entre a Wikipédia e o Vandalismo. Reconhecem que apesar de “o projeto Wikipédia defender que qualquer pessoa possa contribuir a qualquer momento, ocasionalmente um verbete pode estar sob algum tipo de proteção, normalmente temporária.” (BOLSARIN; PINHEIRO, 2019, p. 8). O caso analisado pelo trabalho é periodizado tendo como marca no estrato social mais amplo a prova do ENEM de 2015.

As medidas de proteção têm por objetivo “acalmar” uma guerra de edição - uma definição da Wikipédia para episódios em que editores revertem seguidamente edições uns dos outros em um verbete. Além da proteção da página (situação em que somente administradores podem editar), que costuma ser usada por um período breve (24 horas), existe também a semiproteção no nível de usuários confirmados (quando somente usuários autoconfirmados podem editar). O período de semiproteção de um verbete varia muito, pois seu objetivo é conter o vandalismo e as guerras de edição, mas o projeto da Wikipédia defende que o ideal é que qualquer tipo de proteção seja sempre encerrado o mais rápido possível. No caso do verbete “Simone de Beauvoir”, o período com semiproteção foi curto, porque se entendeu que os vandalismos foram ocasionados por um evento específico (a Prova do ENEM de 2015) (BOLSARIN; PINHEIRO, 2019, p. 9).

Vale ressaltar que existem diferentes níveis de bloqueio, por exemplo, no trabalho anterior de Garcia *et. al* (2020), o verbete “Olavo de Carvalho” se encontra até hoje sobre um bloqueio que apenas contas de usuários com estatuto de “autoconfirmados estendidos” podem realizar edições. Nesse sentido, não são apenas os administradores que podem editar, mas sim várias outras contas de usuários com estatutos diferenciados que podem modificar o conteúdo. Acontece que ainda em 2019 era possível que usuários não cadastrados pudessem realizar edições, ficando apenas o IP registrado como lastro para identificar a edição. Isso tornava muito mais fácil a prática do vandalismo. É importante ressaltar que não são só os administradores possuem ferramentas administrativas para operar ações administrativas, esses estatutos obedecem a um processo de divisão de trabalho dado pela construção da própria Wikipédia lusófona, em outra Wikipédia pode acontecer outra divisão e outros estatutos serem organizados. Logo após, as autoras trazem a definição de Vandalismo tal como a Wikipédia apresenta, vamos reproduzir a versão atual para situar o leitor.

Vandalismo é qualquer adição, remoção ou modificação de conteúdo feita de forma a comprometer *deliberadamente* a integridade da [Wikipédia](#). Os tipos mais comuns de vandalismo são a inclusão de obscenidades ou humor chulo, branqueio de página ou inserção de texto sem sentido nos artigos. (WIKIPÉDIA: VANDALISMO, 2021).

Quando apresentamos a versão atual de um artigo, nem sempre significa que tenham ocorridas mudanças significativas, realizamos essa operação com o intuito de demonstrar um pouco das consequências de buscar enquadrar o estudo da Wikipédia no formato das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), cada citação direta da enciclopédia necessita de um esforço de busca do período correto e, em casos de comparações diversas, seria muito difícil realizar citações diretas sem um recurso de imagem ou de notas de rodapé. No caso do excerto acima, ele não apresenta variação desde a análise de Bolsarin e de Pinheiro (2019). É justamente esse o caso do trabalho em questão, a análise vai utilizando de várias imagens para conseguir demonstrar ao leitor a dinâmica da interação. Já que a análise em questão é em apenas um verbete e busca delimitar um dos casos extremos de disputa, isto é, o Vandalismo. Como acontece em casos como o estudo de verbetes, é importante definir uma periodização para a análise.

[...] foram inicialmente gerados dados relativos ao período de 24 de outubro de 2015 (primeiro dia de prova do ENEM e, portanto, início das repercussões no verbete) a 30 de novembro do mesmo ano (data considerada como estabilização do verbete, uma vez que, no mês seguinte, as edições fazem uma pausa significativa, sendo registrada uma única edição em dezembro de 2015). Nesse período, houve um total de 111 edições do verbete “Simone de Beauvoir”. Para esta análise, porém, selecionamos alguns exemplos de edições que busquem dar conta do uso do vandalismo na negociação e disputa de sentidos na produção do verbete. (BOLSARIN; PINHEIRO, 2019, p. 10).

O texto prossegue narrando o processo de reversão do vandalismo.

A reversão, como a realizada no exemplo acima, é uma reação comum aos vandalismos no verbete. Assim, embora a estratégia de escrita colaborativa global seja a escrita em sequência (LOWRY; CURTIS; LOWRY, 2004), uma vez que a ideia de elaboração do verbete é a de que cada usuário-participante da Wikipédia escreva um determinado texto e cada um dos demais membros complemente a tarefa, inserindo também suas contribuições no texto inicial até chegar ao documento desejado, a prática de reverter ou desfazer uma edição é muito comum, e a entendemos também como uma reação possível ao vandalismo. (BOLSARIN; PINHEIRO, 2019, p. 11).

É curioso observar a preocupação e o cuidado do texto em destrinchar essas operações trazendo referências para subsidiar todas as análises. Talvez essa seja uma estratégia comum a trabalhos que busquem elucidar as minúcias das partes mecânicas da transformação do conteúdo do verbete. Como a disputa não é pelas fontes, essa sim uma disputa mais difícil de mediar, então basta ir revertendo os vandalismos e, em caso de repetições, basta aplicar um

bloqueio na operação de edições, isto é, bloquear a página do verbete. O trabalho exhibe uma competência fina na análise.

Esse modo de controle de documento torna complexo o processo colaborativo de escrita na Wikipédia, pois, se por um lado, esse tipo de escrita possibilita uma maior distribuição de participação de usuários na elaboração dos verbetes, por outro, a quase sincronidade das alterações textuais faz com que essa prática se torne, de uma certa forma, uma estratégia de escrita reativa, em que os usuários “reagem e se ajustam às mudanças e contribuições de cada um do grupo, sem que haja necessariamente um planejamento prévio e uma coordenação explícita do texto a ser elaborado” (PINHEIRO, 2013, p. 117). Isso, não raro, provoca falta de controle (consenso) do documento, fruto de sobreposição, contradição, discordância ou disputa de ideias, como é o caso do vandalismo (BOLSARIN; PINHEIRO, 2019, p. 12).

As autoras reconhecem o processo fundamental de construção do verbete, toda a influência no verbete, seja qual for, potencialmente melhora o verbete.

A insistência dos vandalismos pode também incentivar outros usuários sem cadastro a incorporar trechos e ideias provenientes dos vandalismos no texto. Isso parece ter sido o caso de uma edição do verbete, realizada às 13h36 no dia 25 de outubro, quando um usuário cria o tópico “2.1 Polêmica sobre pedofilia”. Embora, à primeira vista, não se possa dizer que esse tipo de inserção se configure explicitamente como um exemplo típico de vandalismo, com base no conceito de vandalismo da própria Wikipédia (ver seção anterior), o que fica claro é que tal edição não segue o padrão de verbete da enciclopédia, que, ao invés de criar um tópico com acesso (link) para artigos, notícias e outros locais que confirmem os dados do verbete, o faz para destacar um fato polêmico que implicitamente sugere a opinião pessoal de quem o elaborou em relação à filósofa Simone de Beauvoir (BOLSARIN; PINHEIRO, 2019, p. 12).

O Vandalismo é um tipo de atividade incidente sobre a Wikipédia que ajuda a explicitar a forma mais superficial de disputa que pode acontecer, ele obriga a comunidade que vigia o conteúdo do verbete a desviar a atenção de outras tarefas para produzir um acoplamento que neutralize a atividade de Vandalismo. No capítulo 5, mostraremos como essa questão dos vandalismos é um dos motivos para o desencadear de uma política de necessidade de cadastro para editar a Wikipédia lusófona. A narrativa prossegue demonstrando a mecânica de funcionamento da disputa e na construção do verbete.

Esse tópico (“Polêmica sobre pedofilia”) é retomado no mesmo dia (15h51), após algumas disputas, quando outro usuário sem cadastro deixa um comentário no código-fonte, sinalizando que “Faltam fontes para sustentar esse texto”, referindo-se ao tópico. Tal sinalização sobre a ausência de fontes parece ter voltado a atenção da comunidade para o tópico novamente, ocasionando sua retirada, que foi justificada com o seguinte comentário: “cópia não autorizada”. Como se vê, a escrita em sequência, junto com o modo de controle de documentos compartilhado, assume papel central no processo de produção do verbete, pois foi somente após um usuário ter sinalizado atenção para o trecho que outro usuário, reagindo na sequência a essa edição, optou por retirá-lo. (BOLSARIN; PINHEIRO, 2019, p. 13).

Um detalhe que geralmente passa despercebido é que esse tipo de vandalismo, no qual se adiciona palavras chulas ou inverdades óbvias, é o mais fácil de detectar. Há casos em que o vandalismo aparece como uma afirmação de conhecimento, parecendo verdadeira e com alguma fonte intencionalmente colocada, mas sem nenhuma relação com a afirmação de conhecimento. Esse é um vandalismo de outro tipo, mais difícil de detectar e só passível de combate mediante a política explícita de verificabilidade, isto é, todo o conteúdo da enciclopédia precisa ser verificável e verificável, e não significa verificado. É preciso verificar as fontes, checar se elas são confiáveis ou não. Existe um ensaio sobre isso, ensaios são textos escritos em forma de dicas de procedimentos, mas que não são de comum acordo da comunidade. Trazemos ele agora dada a sua importância em relação ao tema: “a chave por trás da [verificabilidade](#) na Wikipédia é ser capaz de verificar ao menos uma [fonte confiável](#) previamente publicada em cada afirmação de um artigo. Todo o conteúdo deve ser verificável, o que é diferente de ser verificado” (WIKIPÉDIA: VERIFICÁVEL NÃO É VERIFICADO, 2019, não paginado).

Outro aspecto importante citado pelo trabalho de Bolsarin e Pinheiro (2019) é que, na passagem sobre relações de poder, é identificada a possibilidade de estabelecer relações de opressão via silenciamentos em virtude do bloqueio da página ocasionada pela constante inserção de textos considerados vandalismos.

Devemos ressaltar aqui que, se por um lado, a postura de silenciamento se constitui como uma ferramenta para coibir o vandalismo, por outro, pode ser utilizada simplesmente para marcar relações de poder, com o intuito de ignorar o trabalho alheio, em vez de utilizá-lo para criar algo melhor, conforme recomenda a própria comunidade da Wikipédia. Tanto em um caso como em outro, ser ou não usuário cadastrado pode fazer uma diferença considerável, pois, em uma situação em que um verbete é submetido à semiproteção por usuário autoconfirmado, como no caso descrito, somente o usuário cadastrado tem permissão para editá-lo. (BOLSARIN; PINHEIRO, 2019, p. 16).

É fundamental comentar que a disputa e o exercício de poder entre o centro e a periferia na Wikipédia é um ato contínuo. A assimetria é grande e pouco se pode fazer, a não ser que a pessoa queira investir horas e mais horas em debates exaustivos em torno de tópicos disputados. Recomendamos para isso voltar a alcunha na biografia de “Olavo de Carvalho”, o debate remete ao ano de 2006. Dado o volume de informação, de regras e de relações entre contas de usuários, é muito difícil estabelecer um padrão de comportamento que seja plenamente aceitável.

O ponto final da análise de Bolsarin e Pinheiro (2019) aponta essa potencialidade de melhoria ocasionada justamente por motivações que buscam depredar o espaço

Nota-se, portanto, que, na Wikipédia, um complexo espaço de fluxos (CASTELLS, 2010) típico da Web 2.0 (O'REILLY, 2005), a prática do vandalismo, ao gerar disputas que, de alguma forma, fomentam o aperfeiçoamento do verbete, constitui-se, de fato, como parte de um processo de produção compartilhada de escrita colaborativa, em que vários participantes, com habilidades complementares, interagem para criar um conhecimento compartilhado que vai além das habilidades individuais de cada um (ALLEN et al., 1987; PINHEIRO, 2013), buscando, assim, alternativas mais viáveis para a própria resolução do problema dos vandalismos presentes no verbete (BOLSARIN; PINHEIRO, 2019, p. 18).

Um outro tipo de análise que aparece muito em literatura de língua inglesa, e que é fundamental problematizar, é a base definidora de toda a possibilidade existência de conteúdo na Wikipédia, isto é, o problemático Critério Geral de Notoriedade da Wikipédia. Quando buscamos pelos termos “*notability wikipedia*”, no Google Scholar, temos um retorno de 2.100 resultados e, na primeira página do buscador, todos os resultados estavam diretamente relacionados com questões problematizando o referido critério. Um dos trabalhos é intitulado *The distorted mirror of Wikipedia: a quantitative analysis of Wikipedia coverage of academics*⁵³. Infelizmente, não conseguimos adentrar nesse tópico aqui, mas retomaremos ao final do trabalho em virtude de justamente nossos resultados apontarem para essa problematização. Vamos deixar indicado mais um trabalho em português que tem como ponto justamente a problematização da notoriedade na Wikipédia.

O trabalho tem como título *Os limites da concepção de notoriedade da Wikipédia: a criação do artigo “Vitor Marinho de Oliveira”* (DIAS; AZEVEDO; MALINA, 2021), em sua conclusão, os autores resumem bem o problema.

considera-se que a Wikipédia atribui como um pilar de notoriedade de seus biografados a influência da mídia sobre a imagem do sujeito, realçando a importância de alguns indivíduos na mesma medida em que gera dificuldades técnicas para que seja exposta ideias de outros indivíduos para um público ampliado. Em contrapartida, outros conteúdos são difundidos sem elementos básicos de qualquer canal de comunicação como a confirmação da veracidade das informações e a qualidade na escrita para tornar a mensagem inteligível. Assim, arrisca-se a produzir artigos pela relevância social dos indivíduos promovida pela indústria cultural.. (DIAS; AZEVEDO; MALINA, 2021, p. 141).

Ainda é possível citar o caso da eliminação do verbete “Mariele Franco” e posterior recriação após o seu assassinato, o debate de eliminação de qualquer verbete é sempre mediado pelos critérios de notoriedade e o caso em questão causa intensa comoção em vários sentidos (A VIDA E MORTE DE MARIELLE FRANCO NA WIKIPÉDIA, 2018).

⁵³ “O espelho distorcido da Wikipedia: uma análise quantitativa da cobertura acadêmica da Wikipédia.

Para finalizar esse tópico, trazemos a transcrição da introdução da página sobre os Critérios de Notoriedade da Wikipédia.

Os **critérios de notoriedade**, também chamados de **critérios de notabilidade** ou ainda **critérios de relevância**, são recomendações [aprovadas pela comunidade](#) e que visam a estabelecer que tipos de artigos deverão ser considerados relevantes, de forma a guiar posteriores discussões de [eliminação de artigos](#).^{[[nota 1](#)][[nota 2](#)]}

O critério **geral** é que um tópico é presumido como notável se recebeu cobertura significativa de fontes [reputadas](#) e [independentes](#) do assunto tratado.^{[[nota 1](#)][[nota 3](#)]} Entretanto, também é presumido como notável se cumprir algum critério de notoriedade **temático**.^{[[nota 1](#)][[nota 3](#)]} O conjunto dos critérios define-se como suficiente: havendo cumprimento de algum deles e existência de fontes secundárias de qualidade que permitam a redação de um artigo completo, garantindo a exigência de [verificabilidade](#), existe a presunção sobre a pertinência enciclopédica do assunto.^{[[nota 1](#)][[nota 3](#)]}

O conceito de notoriedade é diferente do conceito de fama, importância ou popularidade, embora estes possam ter uma correlação positiva com a notoriedade.^{[[nota 4](#)]} (WIKIPÉDIA: CRITÉRIOS DE NOTORIEDADE, 2022, não paginado).

Com essa revisão, buscamos trazer um olhar para a Wikipédia de maneira intencional, uma narrativa de casos mais icônicos, princípios, dinâmica de construção e, o mais relevante, posicionando-a em múltiplas aproximações. Uma atividade que pode ser vista como entregando diferentes produtos ou cumprindo variadas funções e com múltiplos engajamentos, essa perspectiva se alinha ao que é chamado de objeto fugidio ou *Runaway Object* (ENGSTRÖM, 2008).

5. A WIKIPÉDIA NA PERSPECTIVA DA TEORIA DA ATIVIDADE CULTURAL- HISTÓRICA

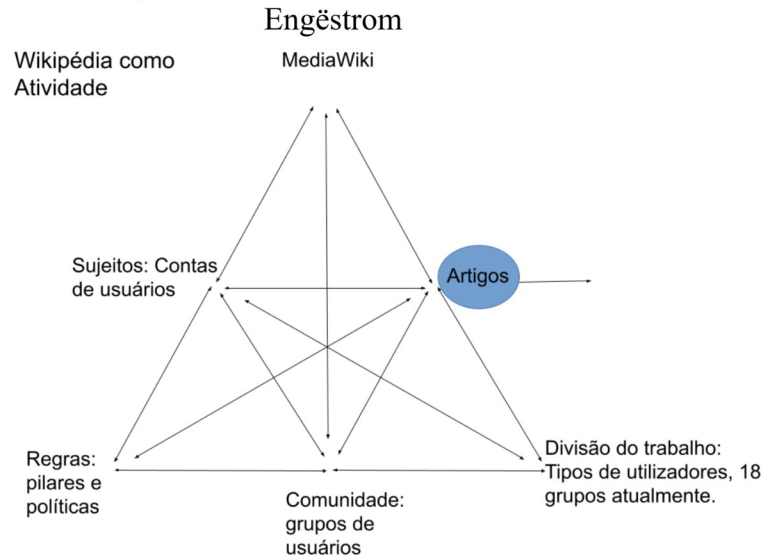
Na prática da Wikipédia, é facilmente notável uma divisão sistemática entre comunidade de pessoas que editam dentre as quais existe uma certa divisão de funções, estas recebem a alcunha de estatutos, todas essas pessoas editoras seguem um conjunto de políticas e de regras definidas por essa mesma comunidade. Ao longo do tempo, a comunidade vai se desenvolvendo no sentido de algumas pessoas deixarem de participar e de outras continuarem, como consequência dessa participação continuada o reconhecimento desses sujeitos atuantes na enciclopédia vai sendo aumentado. Essas pessoas que continuam a editar também se desenvolvem e sua ação vai se espalhando no tempo e no espaço dos outros projetos-irmãos da Wikipédia⁵⁴. No seio dessa comunidade, surgem grupos mais ou menos alinhados que se

⁵⁴ Por exemplo, o Wikidata, o WikimediaCommons, a Wikiversidade, entre outros.

organizam em segmentos orientados a motivações mais localizadas dentro de interesses semelhantes. Toda essa infraestrutura de sujeitos, de comunidades, de regras e de políticas é mediada por um *software* chamado MediaWiki, que, amalgamando essas relações todas, realiza a mediação permanente e expansiva de ascensão ao concreto dos verbetes da Wikipédia e dos outros projetos-irmãos. A gênese e o desenvolvimento do MediaWiki estão circunscritos no âmbito da também gênese e do desenvolvimento da Wikimedia Foundation, a fundação que tem sede na Califórnia e que é proprietária das marcas e gerencia tarefas administrativas fundamentais para o armazenamento de toda a informação desenvolvida, cuja manutenção é realizada por comunidades de voluntários espalhados pelo mundo. No caso da Wikipédia, independente da língua de trabalho, toda essa atividade tem como produto verbetes ou artigos enciclopédicos. O *slogan* popularmente conhecido é “Wikipédia, a enciclopédia livre que todos podem editar”. Atualmente, na Wikipédia lusófona, é preciso fazer um adendo ao *slogan*, pois todos podem editar mediante um cadastro⁵⁵. Assim, esses sujeitos que contribuem com a Wikipédia são motivados pela compilação do conhecimento, partilham uma comunidade que interage via políticas e regras comunitariamente delimitadas e fazem tudo isso por meio de um *software* chamado MediaWiki. Nesta dissertação, os sujeitos serão fracamente situados, exceto quando da importância para a demonstração e a caracterização no momento da análise, por isso, sempre vamos nos referir às contas de usuário, ou seja, não nos preocuparemos com as experiências fora da Wikipédia; em linguagem wiki, não nos preocuparemos com o mundo *off-wiki* quando situarmos as contas de usuário. É possível esquematizar essa atividade na figura a seguir.

⁵⁵ A Wikipédia lusófona foi a primeira a impor por meio de regra a necessidade de um cadastro para realizar edições. É possível recuperar o desenvolvimento da questão no *link* a seguir: https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikip%C3%A9dia:Vota%C3%A7%C3%B5es/Necessidade_de_registo_para_editar_a_Wikip%C3%A9dia_lus%C3%B3fona&oldid=59516762.

Figura 10 – A Wikipédia pensada com as categorias da Atividade Humana de

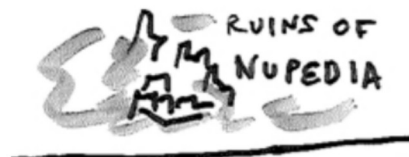


Elaboração própria (2022).

Um trabalho semelhante já foi elaborado por Slattery (2009), no qual o autor realiza um esforço de descrição da Wikipédia como atividade humana, utilizando as categorias contidas no triângulo e desenvolvidas por Engeström (2013), buscando um diálogo com o trabalho de Bruno Latour. Em nosso trabalho, utilizamos as mesmas categorias de Engeström, não relacionamos o trabalho de Latour, e buscamos expandir a descrição da Wikipédia como atividade ao compreender a sua interação com a totalidade de outras atividades humanas.

No entanto, antes da Wikipédia se configurar nessa ferramenta do *vir a ser* sobre o conhecimento, ela foi um bloco de rascunho para a Nupedia, a enciclopédia livre.

Figura 11– Recorte do Mundo da Wikipédia: As ruínas da Nupedia



Fonte: Robson (2013).

5.1 NUPEDIA: A ENCICLOPÉDIA LIVRE

DUPLA ESTIMULAÇÃO

EMERGÊNCIA DA WIKIPÉDIA: A ENCICLOPÉDIA LIVRE EM QUE TODOS PODEM EDITAR

5.1.1 Contexto

Por meio da narrativa da emergência e da consolidação da Wikipédia a partir da Nupedia, vamos demonstrar uma espécie de avalanche em escala global no modo de organização de processos coletivos. Utilizaremos a ideia de superação do conflito de motivos para caracterizar o desenvolvimento de *agência* (SANNINO, 2020) e, como consequência, a Wikipédia realizará essa superação a partir de seu modo de (re)produzir conhecimento. No final, concluímos que a Wikipédia apreende a contradição sobre o conhecimento por meio da implementação de uma Agência Transformativa, constituindo-se como uma ferramenta, emergindo como um órgão conceitual cognitivo da humanidade.

Tomamos como ponto de partida a crítica sobre a compreensão de agência, como uma qualidade inerente que reside dentro do indivíduo, ou como resultado de uma interação vagamente definida entre os indivíduos e seus contextos sociais, são insuficientes para responder às necessidades sociais urgentes de hoje. Assumindo que o enfrentamento dessas necessidades sociais urgentes impõem um determinante em forma de uma agenda e sobre a qual a Agência Transformativa por Dupla Estimulação (ATDE) pode ser um instrumento de enfrentamento de incertezas (SANNINO, 2020).

Se concordamos em engajar-nos em práticas transformadoras que se colocam no campo da luta por igualdade e justiça social, então é inerente a esse posicionamento a necessidade de dialogar sobre contribuições que situem práticas potencialmente alinhadas com esses ideais.

A noção de prática transformadora está inexoravelmente ligada a ideais de justiça social e emancipação como buscas de humanidade comum que substituem o particularismo de grupo e a política da diferença inevitavelmente associada à ênfase na participação em comunidades locais de prática (STETSENKO, 2008, p. 474, tradução nossa).

Assim, a participação nos espaços individuais ou coletivos por si só não garante uma prática transformadora. Em termos de estudos e de desenvolvimentos de esforços de teoria, os desafios impostos precisam de uma agenda sistemática que consiga caracterizar minimamente como essa agência, característica de uma prática transformadora, possa ser identificada.

Os desafios da igualdade e justiça social exigem iniciativas multi-agências em fronteiras setoriais e hierárquicas, e a mobilização de toda a sociedade com suas organizações e vizinhanças. Se esforços acadêmicos sobre agência nas ciências da aprendizagem pretendem ser relevantes para esses desafios, devem adotar uma agenda de teorização da TA que atenda a três requisitos: 1) informe os processos de mudança vividos concretamente e os esforços deliberados para realizar transformações de atividades tangíveis; 2) adota uma lógica dialética que permite pensar em termos de processos e relações e não em termos de categorizações estáticas e abstratas; 3) presta-se ao real fomento da TA e contribui para a criação de condições para efetivar a agência (SANNINO, 2020, p. 2, tradução nossa).

Assumindo como base,

O princípio da dupla estimulação de Vygotsky ([1931] 1997; Sannino 2015b), expandido por meio da metáfora do empenamento, é um candidato poderoso para tal agenda. ATDE é um processo pelo qual indivíduos ou coletivos podem intencionalmente romper os conflitos de motivos e mudar suas circunstâncias, formando motivos auxiliares (também chamados de segundos estímulos) e implementando-os sistematicamente (SANNINO, 2020, p. 2, tradução nossa)⁵⁶.

Assim, é possível compreender que a Wikipédia consegue capturar/implementar e sistematizar a ATDE como atividade que desenvolve processos transformativos do conhecimento. Essa compreensão é possível quando entendemos que a Wikipédia captura a agência da atividade humana em um objeto extremamente contraditório: *O conhecimento*.

⁵⁶ No texto em inglês, a palavra utilizada é “*warping*”, ao traduzir, aparecem significados diversos, tais como: distorção, empenamento, desvio, deformação. Estamos utilizando essas várias palavras com o sentido de mudança de direção do movimento ou da rota alternativa, tal como compreendido na explicação dada por Sannino.

5.1.2 Uma pequena anedota

Antes do advento da internet, era comum pessoas deixarem anúncios em um sistema comunicativo público localizado em determinadas regiões das cidades, popularmente chamados de “orelhões”. Esses orelhões eram como janelas de acesso a um sistema de comunicação por voz que permitia troca de informações via sistema de telefonia fixa. No entanto, eram utilizados como mais do que troca de informações por voz, foram apropriados pelas pessoas também como painéis públicos nos quais anúncios diversos eram fixados por meio de panfletos, de cartazes ou, até mesmo, de obras de arte escritas em tintas das mais diversas cores. Se procuravas um aluguel, era comum você buscar nos orelhões esses anúncios⁵⁷. É provável que as pessoas que imaginaram o sistema de orelhões não pensassem que eles poderiam ser utilizados como painéis para anúncios diversos, no entanto, por obra do tensionamento entre espera na ligação e impaciência juvenil, as pessoas começaram a utilizar o sistema como instrumento para outras formas de comunicação. Nesse sentido, aspectos mais amplos da comunicação entre pessoas emergiram a partir de possibilidades outras que não aquela motivação principal do sistema, ou seja, o motivo-fim da ferramenta orelhão foi *empenada* emergindo aí novos usos instrumentais. A interação recursiva no desenvolvimento das atividades humanas produz desvios mínimos em seu objeto-fim, em um horizonte de tempo, ocorrem transformações da atividade e, conseqüentemente, originam-se novos produtos, emergindo daí novas atividades. Em outras palavras,

A subjetividade humana torna-se mais rica à medida que opera transformações e a realidade transforma-se continuamente incorporando aquilo que o mundo passa a ser após as transformações operadas pelas atividades humanas (CAMILLO; MATTOS, 2019). Desse modo, não há separação entre sujeito e objeto e a mediação não é simplesmente um elo intermediário que conecta (epistemologicamente) sujeito e objeto, mas é uma relação constitutiva de ambos, de sujeito e objeto, ou seja, constitutiva da realidade humana. Não há a possibilidade de que ação humana não seja mediada, ou seja, de que uma ação não esteja inserida na complexa malha de relações sociais (ou no conjunto de atividades) que a sustentam (CAMILLO; MATTOS, 2019, p. 20).

⁵⁷ O termo orelhão deve-se muito ao formato da concha que revestia o sistema comunicativo, era muito semelhante a uma orelha grande, fixada em uma haste metálica que saía do chão, como que brotando da terra.

Embora essa pequena anedota inicial situe a *agência* como algo vago e relacional, e, até mesmo, aparecendo como algo coletivo e não localizado em um indivíduo, como algo no espaço concreto do (inter)relacional. A emergência e a consolidação da Wikipédia como superação de conflito de motivos vão explicitar com mais sensibilidade a compreensão acerca dessa categoria teórica.

5.1.2.1 *A metáfora da ancoragem*

Como em um barco que utiliza uma âncora como objeto de frenagem, as âncoras como objetos pesados e usados para imobilizar, é possível utilizar a ancoragem como metáfora para desvio de uma situação problemática. Ao se reconhecer o conflito de motivos em uma atividade, ao transformar essas âncoras imobilizadoras em âncoras que servem ao propósito de "entortar", é possível desenvolver saídas para o conflito de motivos. Uma vez que se fixou no solo, a ancoragem desloca a embarcação para longe de uma área problemática. Esse tipo de ancoragem, como metáfora, baseia-se na “formação de novas representações emergentes por meio da criação de sentido pessoal, interação social e experimentação embutida na materialidade de uma situação problemática” (SANNINO, 2020, p. 4, tradução nossa).

A autora prossegue:

A deformação não consiste apenas num movimento de avanço. Isto seria inconcebível em águas turbulentas. Além disso, uma atividade em transformação traz naturalmente à superfície a herança histórico-cultural que define o que a atividade em questão realmente é para aqueles que a habitam e estão habituados às formas consolidadas de a levar a cabo. O empenamento sugere, portanto, tendencialmente um movimento em frente, mas não pode excluir influências e episódios retrógrados (SANNINO, 2020, p. 4, tradução nossa).

Essa ancoragem deformativa para pegar impulso à frente ajuda a compreender a emergência de novos processos a partir da análise do movimento de evolução de uma atividade humana, por meio de uma *agência transformativa*, é possível compreender como esses processos relacionais de transformação conseguem superar certos tensionamentos no desenvolver da atividade. Neste capítulo, apresentamos a análise da emergência da Wikipédia, entendida como um novo processo radicalmente embasado na Agência Transformativa, a partir da Dupla Estimulação utilizando a mesma metáfora da ancoragem para “entortar” e pegar impulso para frente.

5.1.3 A Agência Transformativa pela Dupla Estimulação na passagem de um fluxo editorial do tipo linear para um fluxo editorial complexo

Conforme a Wikipédia,

A **Nupedia** foi uma [enciclopédia online](#) cujos artigos foram escritos por colaboradores voluntários com conhecimento adequado no assunto, revisados por editores especializados antes da publicação e licenciados como [conteúdo livre](#). Foi fundada por [Jimmy Wales](#) e subscrita pela [Bomis](#), com [Larry Sanger](#) como editor-chefe. A Nupedia operou de outubro de 1999 ^{[1][2]} a setembro de 2003. É mais conhecido hoje como o antecessor da [Wikipédia](#), mas a Nupedia tinha um processo de aprovação de sete etapas para controlar o conteúdo dos artigos antes de serem postados, em vez de atualização ao vivo baseada na [wiki](#). A Nupedia foi projetada por um comitê, com especialistas para predefinir as regras, e aprovou apenas 21 artigos em seu primeiro ano, em comparação com a Wikipédia que postou 200 artigos no primeiro mês e 18 mil no primeiro ano (NUPEDIA, 2022, não paginado).

O fluxo editorial da Nupedia tornou a produção de conteúdo demorada, um exercício de paciência, assim o seu valor de uso ficou muito baixo em comparação ao espaço de esboços que viria a se tornar o novo *padrão* para a colaboração *on-line* com uma motivação social bem definida, isto é, a Wikipédia. Ao lançar os olhos para esse acontecimento do passado, estamos estabelecendo o conflito de motivos que caracteriza o início da análise, isto é, a partir do entrave na produção de conteúdos devido ao fluxo editorial, muito centrado nos especialistas e nas equipes de editores, é possível observar uma zona problemática nas relações entre sujeitos e comunidade, o produto da atividade e a sua motivação-fim — construir uma *enciclopédia livre*. O fluxo editorial da Nupedia era visto de maneira linear e contínuo, com processos de *feedback* e revisões sistemáticas.

Sanger e Wales desenvolveram um processo rigoroso de sete etapas para criar e aprovar artigos, que incluía atribuir tópicos a especialistas comprovados, cujas credenciais haviam sido examinadas e, em seguida, submeter os rascunhos a revisões de especialistas externos, revisões públicas, edição profissional e público edição de cópia. “Desejamos que os editores sejam verdadeiros especialistas em seus campos e (com poucas exceções) possuam Ph.Ds.”, estipulam as diretrizes da política da Nupedia. “A visão de Larry era que, se não torná-lo mais acadêmico do que uma enciclopédia tradicional, as pessoas não acreditariam e respeitariam”, explicou Wales. “Ele estava errado, mas sua visão fazia sentido dado o que nós sabíamos na época.” O primeiro artigo, publicado em março de 2000, foi sobre atonalidade por um estudioso da Universidade Johannes Gutenberg em Mainz, Alemanha (ISAACSON, 2014, p. 477, tradução nossa).

O guia original arquivado no WaybackMachine ⁵⁸ oferece essa visão geral do processo editorial:

Um escritor (frequentemente, e conforme apropriado, um especialista no assunto) pede ao editor que seja atribuído um determinado tópico, ou um editor pede a alguém para escrever sobre ele. O tópico é atribuído e o escritor começa a trabalhar. O artigo também recebe um "revisor líder" e há uma troca de "revisão cega" entre esse revisor líder inicial e o redator. O artigo de rascunho resultante é postado no grupo de revisão relevante (ou, em alguns casos, grupos); revisores de pares sugerem revisões. Quando aprovado pelos revisores e editor de assunto, o artigo é então submetido ao grupo de revisores. Depois que o artigo foi verificado e revisado quanto à boa gramática, uso, etc., o artigo completo é inserido em um formulário de submissão de artigos no site. A partir daí, o artigo é convertido para o formato XML e carregado no banco de dados da Nupedia, pronto para acesso público (NUPEDIA: EDITORIAL POLICY GUIDELINES, [s. d.], tradução nossa).

A Nupedia, com seu fluxo editorial característico, no qual os especialistas tinham grande centralidade, não conseguia produzir conteúdo com a qualidade que era almejada e em tempo hábil para publicação. A produção da enciclopédia ficava comprometida em virtude da demora dessa produção. O fluxo editorial da Nupedia pode ser condensado nos seguintes sete passos (NUPEDIA, 2022):

1. Atribuição.
2. Encontrar um revisor líder.
3. Revisão do líder.
4. Revisão aberta.
5. Edição de texto do líder.
6. Edição de texto aberta.
7. Aprovação e marcação finais.

Essa tensão entre produção, qualidade e quantidade gerou conflitos, foi nesse ponto que o *segundo estímulo* apareceu. Algo que “atingiu o chão” e ancorou o processo que desviou a atenção do problema inicial e desencadeou toda uma avalanche de mudanças em escala planetária, isto é, a *emergência* da Wikipédia.

⁵⁸ A partir daqui, mas foge ao escopo do trabalho, seria possível ramificar outros dois problemas, que são o **arquivamento** e a **curadoria** das fontes. Dois problemas que não podem ser separados, pois em não existindo espaço para tudo, como podemos escolher o que será apagado? Como manter um repositório de informações para não se perder a história dos acontecimentos? Um trabalho no contexto das plataformas digitais tem sido realizado pelo grupo História na Wiki, eles relacionaram o tema com as plataformas Wikimedia: <https://historianawiki.medium.com/arquivamento-e-curadoria-digital-nas-plataformas-wikimedia-93cddd9fff1d>.

5.1.3.1 *O grão de areia que fez o monte desmoronar ou, das condições materiais para a emergência da Wikipédia*

A história da gênese da Wikipédia é marcada por disputas entre qual personagem teve papel preponderante em sua criação, em nosso caso, essas disputas carecem de centralidade e de relevância, pois os sujeitos em questão cumprem um papel histórico, ou seja, se não fosse eles seriam outras pessoas que teriam realizado a tarefa⁵⁹. O que é mais relevante é perceber que as *condições materiais* para a emergência de um sistema de catalogação da totalidade do conhecimento humano já estavam suficientemente desenvolvidas ao ponto do processo de conflito de motivos oriundo da Nupedia ser o grão de areia que proporcionou uma avalanche de desenvolvimentos. Entendemos, aqui, que as condições suficientes para o início desse processo são determinantes materiais para desencadear tal atividade, isto é, pessoas, ferramentas e mediação são esses elementos determinantes. Nesse sentido, estamos buscando situar nosso argumento no vértice superior do triângulo da atividade (ver Figura 9). Sujeitos, ferramentas (zona de mediação) e um objeto de trabalho eram os materiais necessários para observar a emergência dessa nova atividade.

5.1.4 **A ferramenta-instrumento**

A Wikipédia emerge como um espaço de esboços que potencialmente poderiam ajudar na escrita e no desenvolvimento de verbetes para a *enciclopédia livre* Nupedia. Como espaço de produção de esboços, ela foi deixada “mais solta” inicialmente e à disposição de *qualquer pessoa* para realizar edições. Essas condições só foram possíveis, naquele momento, pois já havia uma ferramenta para tal, era a aplicação do *padrão* Wiki ao espaço de esboços. Esse *padrão* Wiki foi transformado até chegar em uma nova ferramenta, principal instrumento de trabalho, utilizada até hoje e conhecida como **MediaWiki**.

⁵⁹ Obviamente, se fossem outras pessoas as condições e os resultados também teriam sido outros.

Com o intuito de tangenciar questões de história e de técnicas, mas longe de querer centralizar o processo em indivíduos geniais e solitários, é possível afirmar, sem muitos problemas, que o MediaWiki é um *software* que se originou no processo de desenvolvimento de outro *software*, o WikiWikiWeb. Em 1994, Howard G. "Ward" Cunningham, um programador estadunidense, desenvolve e implementa a possibilidade de que qualquer pessoa, a partir do navegador, consiga editar qualquer palavra no texto que está lendo⁶⁰. Assim, a ideia do WikiWikiWeb é que

[...] qualquer pessoa sem conhecimentos técnicos em informática, usando apenas o navegador de Internet do seu PC, poderia clicar num único botão e editar qualquer página do site, a qualquer hora e de qualquer lugar com acesso à Internet. Para isso, nenhum tipo de cadastro, senha ou sistema de moderação era necessário. Bastava apenas a pessoa clicar no botão “editar” que se faz presente em todas as páginas do site, colocar o conteúdo desejado e depois clicar no botão “salvar”. Com isso, qualquer pessoa com uma experiência de uso básica em informática pôde compartilhar um conteúdo na Internet que podia ser acessado em qualquer lugar do mundo, sem a necessidade de uma outra pessoa mais técnica para intermediar esse processo. Em outras palavras, o WikiWikiWeb foi o primeiro site que permitiu, por exemplo, que leitores de um site pudessem se transformar em editores desse mesmo conteúdo, interagindo com uma plataforma que só exigia deles a ação de clicar no botão “editar” e depois “salvar”. (AGUIAR, 2016, p. 95-96).

O próprio Cunningham e colaboradores mantêm um repositório com esses recortes históricos em um formato WikiWikiWeb⁶¹. É com o WikiWikiWeb que fica bem determinada a condição de colaboração na coconstrução de conteúdo na internet e abre portas para o posterior desenvolvimento do MediaWiki⁶².

⁶⁰ Alguns autores afirmam que foi aqui que surgiu a Web 2.0 (AGUIAR, 2016; LIH, 2009). O termo Web 2.0 foi criado durante um brainstorm em 2003. É possível realizar a verificação desta informação consultando a referência número 1 do verbete sobre Web 2.0 da Wikipédia lusófona que pode ser encontrado no link a seguir: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Web_2.0&oldid=60510157>

⁶¹ Um pequeno extrato a respeito dessa reconstrução histórica pode ser encontrada no Wiki Wiki System Notice, disponível em: <https://wiki.c2.com/?WikiWikiSystemNotice>.

⁶² Vale consultar o verbete sobre o MediaWiki, disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=MediaWiki&oldid=6249489>.

Esse tipo de ferramenta consegue explicitar aspectos do processo de construção de síntese entre apropriação e objetivação dos objetos em um único ponto. Aspectos como *negociação de sentido e significado*, *lastro histórico de transformações* e *instantaneidade* estruturam o processo de transformação agentiva que acontecia espalhada no tempo antes do advento de um desenho de *software* tal como o *padrão* Wiki. Assim, esse tipo de ferramenta pode ajudar a compreender a agência transformativa como processo e não meramente como propriedade ou capacidade, concordando assim com Sannino (2020). Nesse sentido, a ferramenta pode ser entendida como instrumento mediador que possibilita a extensão das relações de estabilização de significado em uma enciclopédia.

O MediaWiki é um *software* implementado apenas em 2003 e ajudou em muito nos processos de divisão do trabalho dentro da Wikipédia, como substrato para o desenvolvimento da colaboração, ele é um marco importante, porém sem pessoas essa modificação não seria importante, as pessoas editando e modificando o espaço são outro elemento determinante na formação inicial do espaço de esboços para a Nupedia.

A missão da Nupedia era criar uma enciclopédia gratuita por meio de uma análise rigorosa de especialistas sob uma licença de documentação livre. Infelizmente, esse processo foi lento e, tendo sido recentemente apresentado aos wikis, Sanger persuadiu Wales a criar um bloco de notas para conteúdo potencial da Nupedia onde qualquer pessoa poderia contribuir. No entanto, houve “uma resistência considerável por parte dos editores e revisores da Nupedia à ideia de associar a Nupedia a um site de estilo wiki. Sanger sugeriu dar ao novo projeto seu próprio nome, Wikipedia, e a Wikipedia logo foi lançada em seu próprio domínio, wikipedia.com, em 15 de janeiro de 2001 (REAGLE, 2010, p. 6).

Dado que a motivação da *comunidade* da Nupedia consistia na construção de uma *enciclopédia livre* de alto padrão, houve uma resistência em associar o nome Nupedia com esse espaço de esboços do conhecimento. A solução para esse conflito inicial foi achar um outro nome, como o *software* de implementação já carregava os significados de *rapidez* e continha o nome Wiki, então, em paralelo, a Nupedia emergiu da Wikipédia. Seguiu-se, em 16 de março de 2001, o registro *deutsche.wikipedia.com*, em 23 de março de 2001, a versão em francês e em: “Maio de 2001 ela seguiu uma onda de novas versões de linguagens em chinês, holandês, esperanto, hebreu, italiano, japonês, português ^[9], russo, castelhano, e sueco. Logo se juntaram a elas o árabe e húngaro” (HISTÓRIA DA WIKIPÉDIA, 2022).

Estrutura-se assim, em várias línguas, a possibilidade de construção de uma espécie de atividade dedicada à catalogação do conhecimento, na qual todos podem editar. As pessoas editoras têm a possibilidade de transformar instantaneamente aquele espaço. Essa conjunção sintética do processo de apropriação e de objetivação, em nível de ferramenta, é cristalizada como instrumento de mediação entre as diversas contribuições no processo de construção da Wikipédia.

Assim, na atividade humana, o meio pelo qual uma ação é conduzida é capaz de cristalizar-se e transformar-se num instrumento que estará inserido em uma prática posterior. A ferramenta humana é, então, o veículo de um certo modo de ação, um método que foi desenvolvido numa atividade coletiva orientada a um determinado objeto (CAMILLO, 2015, p. 84).

A partir desse ponto, é possível afirmar que um novo fenômeno foi desencadeado, se antes a Nupedia possuía uma motivação em construir uma *enciclopédia livre*, agora a emergência da Wikipédia, a motivação continua sendo a *enciclopédia livre*, mas entortada no sentido de que *todos podem editar* e, assim, ser possível imaginar um espaço no qual *todo o conhecimento da humanidade* possa encontrar guarida. Isso impôs uma série de outros problemas de ordens diversas, talvez o principal deles seja a retomada explícita de uma pergunta fundamental, a saber: o que é o conhecimento humano?

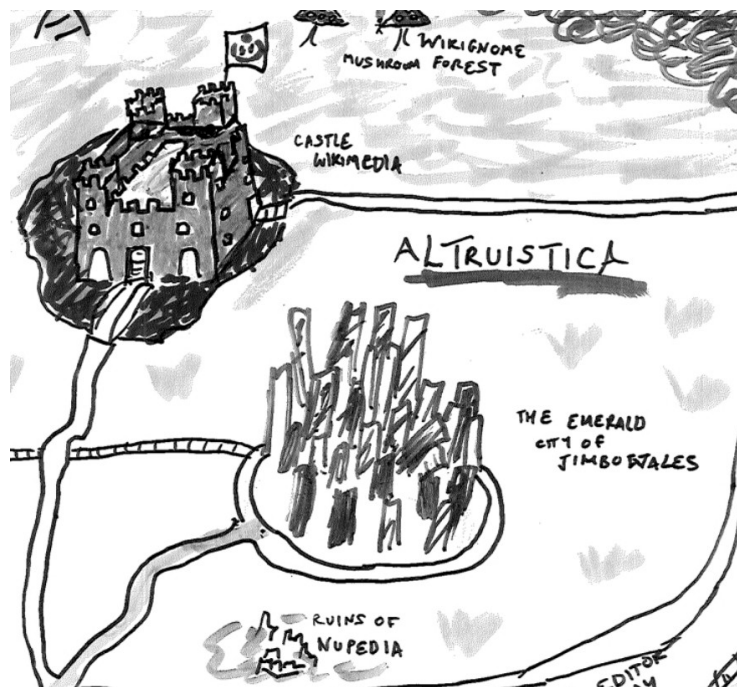
Assim, a Wikipédia, em seus primórdios, define que, além de livre, **todos podem editar** e, se todos podem realizar a operação de edição, o problema do conhecimento se desloca explicitamente para critérios de delimitação e de validade. E, assim, o processo-produto da Wikipédia é o próprio conhecimento, um objeto fruto de múltiplas transformações intencionais de difícil caracterização e unidade infinita de potencialidade, uma célula germe para a catalogação de todo o conhecimento da humanidade.

A abstração das células germe é o ponto de partida a partir do qual se ascende ao concreto conceitualmente dominado. A célula germe é “a base genética a partir do desenvolvimento da qual todos os outros fenômenos, tão particulares, do sistema concreto dado podem ser compreendidos em sua necessidade” (Ilyenkov, 1982, p. 76). Mas a célula germe é em si também um fenômeno real que não desaparece com o surgimento de suas manifestações mais complexas. Commodities simples continuam a existir mesmo em nossa era atual de derivativos financeiros extremamente complexos (ENGESTRÖM, 2020, p. 34).

Para caracterizar esse problema acerca da *natureza do conhecimento*, um terceiro determinante é fundamental, se todo mundo pode editar e há ferramentas que conseguem operacionalizar essa tarefa, surge então a necessidade de *mediar* essas diversas comunidades e em diferentes línguas. Para isso, é necessário toda uma articulação na forma de regras e de políticas editoriais que vão configurar o principal desdobramento para adesão ao segundo estímulo e, por fim, a consolidação da Wikipédia; processo ainda em andamento.

5.1.5 Aderindo ao segundo estímulo em situações problemáticas

Figura 12 – Recorte do Mundo da Wikipédia: Sobre as ruínas da Nupedia surgem novas estruturas



Fonte: Robson (2013).

Em relação às situações problemáticas, basta dizer que a Nupedia finalizou seus trabalhos em setembro de 2003, com 23 artigos prontos e 74 a serem revisados.

A Wikipédia provou ser tão bem-sucedida que, quando o servidor que hospedava a Nupedia caiu em setembro de 2003, nunca foi restaurado. Em agosto de 2009, havia mais de “75.000 colaboradores ativos trabalhando em mais de 10.000.000 de artigos em mais de 260 idiomas”; a versão original em inglês inclui mais de três milhões de artigos, tendo há muito tempo incluído a maior parte do conteúdo original da Nupedia. Vinte e cinco edições em outros idiomas têm mais de 100.000 artigos. Essas edições são uma evidência do caráter internacional da visão universal. (Duas semanas após o lançamento do Nupedia, Sanger escreveu que já havia recebido ofertas para traduzir artigos e que apoiar esse trabalho deveria ser uma prioridade, apesar de quaisquer atrasos que isso pudesse causar) (REAGLE, 2010, p. 6, tradução nossa).

Um grande desafio no desenvolvimento da Wikipédia foi chegar em um conjunto sintético de políticas que conseguissem mediar o horizonte utópico e a motivação-fim da atividade, *sistematizar a totalidade do conhecimento da humanidade*, e a evolução das diversas situações críticas que foram aparecendo nesses 20 anos de existência. O grande resumo que, atualmente, pode ajudar a compreender como isso é praticado e que caracteriza a implementação desse projeto utópico são os **cinco pilares fundamentais** da Wikipédia. O Anexo 1 traz uma pequeníssima seleção de recortes do desenvolvimento histórico desse conjunto de regras fundamentais. A seguir é exposto um recorte dos princípios fundacionais de Jimmy Wales, em 27 de outubro de 2001:

À medida que avançamos com software e mudanças sociais, acho que é imperativo que eu declare de forma clara e contundente minhas opiniões sobre abertura e licença. Esta página, como todas as páginas da wikipédia, é um documento dinâmico e vivo que atualizarei e esclarecerei à medida que surgirem perguntas legítimas.

Devo salientar que esses são os meus princípios, de modo que sou o juiz final deles. Isso não significa que eu não vou ouvir você, mas significa que, em algum nível fundamental, é assim que a wikipédia será executada, ponto final. (Mas não tenha medo, como você verá abaixo.)

1. O sucesso da Wikipédia até hoje é 100% uma função de nossa comunidade aberta. Esta comunidade continuará a viver, respirar e crescer enquanto aqueles de nós que participam dela continuarem a fazer a coisa certa. Fazer a coisa certa assume muitas formas, mas talvez a mais central seja a preservação de nossa visão compartilhada para o NPOV e para uma cultura de honestidade diplomática ponderada.

2. Os recém-chegados são sempre bem-vindos. Não deve haver cabala, não deve haver elites, não deve haver hierarquia ou estrutura que impeça essa abertura aos recém-chegados. Quaisquer medidas de segurança a serem implementadas para proteger a comunidade contra vândalos reais (e há vândalos reais, que já estão começando a nos afetar), devem ser implementadas no modelo de "escrutínio rigoroso".

"Escrutínio estrito" significa que quaisquer medidas instituídas para a segurança devem atender a um interesse comunitário convincente e devem ser estreitamente adaptadas para alcançar esse objetivo e nenhum outro.

Por exemplo: em vez de confiar nos humanos para identificar corretamente os "regulares", devemos usar um algoritmo simples, transparente e aberto, para que as pessoas recebam automaticamente todos os privilégios depois de estarem na comunidade por um período muito curto de tempo. O processo deve ser praticamente invisível para os recém-chegados, para que eles não precisem fazer nada para começar a contribuir com a comunidade.

3. "Você pode editar esta página agora mesmo" é uma verificação de orientação central em tudo o que fazemos. Devemos respeitar este princípio como sagrado.

4. Quaisquer alterações no software devem ser graduais e reversíveis. Precisamos garantir que quaisquer mudanças contribuam positivamente para a comunidade, conforme determinado por mim, em plena consulta com o consenso da comunidade.

5. A licença GNU FDL, a abertura e a natureza _viral_ dela, são fundamentais para o sucesso a longo prazo do site. Qualquer pessoa que queira usar nosso conteúdo de maneira proprietária fechada deve ser desafiada. Devemos aderir muito estritamente à letra e ao espírito da licença.

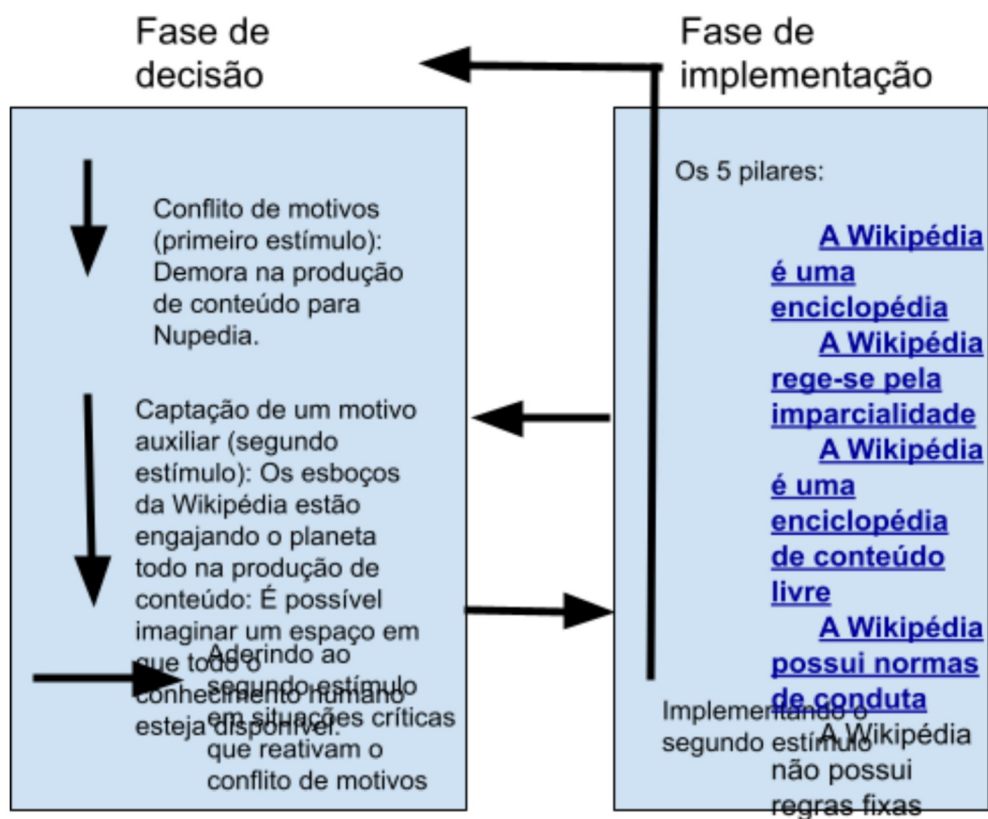
6. A lista de discussão permanecerá aberta, bem divulgada e será considerada o local para meta-discussões sobre a natureza da Wikipédia. Uma meta-discussão muito limitada sobre a natureza da Wikipédia deve ser colocada no próprio site. A Wikipédia é uma enciclopédia. O tópico dos artigos da Wikipédia deve sempre olhar para fora e não para dentro da própria Wikipédia.

7. Qualquer pessoa com uma carne deve ser tratada com o maior respeito e dignidade. Eles devem ser encorajados constantemente a apresentar seus problemas de forma construtiva no fórum aberto da lista de discussão. Qualquer um que apenas reclama sem fundamento, recusando-se a participar da discussão, temo que devo simplesmente rejeitar e ignorar. O consenso é uma parceria entre as partes interessadas trabalhando positivamente para um objetivo comum. Não devo deixar a "roda barulhenta" ser lubrificada só por ser um idiota.

8. A diplomacia consiste em combinar honestidade e polidez. Ambos são princípios morais objetivamente valiosos. Seja honesto comigo, mas não seja mau comigo. Não deturpe meus pontos de vista para seus próprios fins políticos. E eu vou tratá-lo da mesma maneira (USER:JIMBO WALES/STATEMENT OF PRINCIPLES, 2001, tradução nossa).

A Figura 13 sintetiza a compreensão das etapas da Agência Transformativa pela Dupla Estimulação.

Figura 13 – Diagrama da Agência Transformativa pela Dupla Estimulação.



Fonte: Sannino (2020). Elaboração própria (2022).

Atualmente, esses cinco pilares estão desdobrados em diversas políticas e regras mais específicas para diversas formas de conteúdo. Mas a direção do projeto como um todo é dada por esses cinco pilares fundamentais.

- O primeiro pilar delimita a motivação da atividade.
- O segundo pilar estabelece uma forma.
- O terceiro pilar registra a metodologia.
- O quarto pilar delimita a forma de interação comunitária.
- O quinto pilar permite a expansão da atividade.

5.1.6 Comentários sobre a passagem do fluxo linear para o complexo

A partir da compreensão de que a

[...] consciência individual e a consciência social não estão de modo algum separadas, ambas caminham numa unidade e os limites dessa unidade somente podem ser superados com a superação dos limites do modo como a sociedade se produz e reproduz (CAMILLO, 2015, p. 154).

Vamos trazer uma demonstração de como a consciência individual e a consciência social não estão separadas, utilizaremos alguns apontamentos iniciais sobre a evolução do sistema de organização normativo da Wikipédia. Voltando à figura 10, estaremos no espaço inferior do triângulo da atividade e, também, estimularemos a mediação com o leitor via MediaWiki. Heaberlin e Dedeo (2016) estudam a evolução em rede das normas da Wikipédia anglófona, reconhecendo a independência das comunidades em cada língua na gestão e na evolução dos regramentos que delimitam a gestão da enciclopédia:

Este estudo enfoca um subespaço da enciclopédia dedicado à informação e discussão sobre as normas da própria enciclopédia. As comunidades associadas a cada um dos 291 idiomas e edições da Wikipédia têm bastante independência para definir e alterar as normas que utilizam; assim, cada um pode seguir uma trajetória evolutiva diferente. Aqui, nos concentramos apenas nas normas da Wikipédia em inglês. Estudamos a evolução dessas normas usando um subconjunto de páginas fortemente vinculadas que as estabelecem, descrevem e interpretam. Essas páginas, juntamente com as relações entre elas, permitem quantificar como os editores descrevem as expectativas de comportamento e, conseqüentemente, como criam e reinterpretam as normas de sua comunidade. (HEABERLIN; DEDEO, 2016, p. 2, tradução nossa)⁶³.

Nesse contexto, vale retomar um ponto que deixamos apenas como nota de rodapé, de número 14. Recomendamos que seja realizada uma pequena consulta na Wikipédia, abra-se a página da enciclopédia e realize-se, no buscador, a seguinte consulta: **"Wikipédia:Votações/Necessidade de registo para editar a Wikipédia lusófona"**. Quando digitamos "Wikipédia:", ou "wp:", no buscador, estamos direcionando a nossa pesquisa ao domínio da enciclopédia, no qual as decisões comunitárias são debatidas, dentre um universo de outros debates. Existem vários domínios, por exemplo, é possível consultar o domínio "predefinição:". A consulta dada como exemplo foi a votação, não um consenso, que demarcou a Wikipédia lusófona como a primeira a banir a edição via IP nos verbetes, não em todos os domínios da enciclopédia. Já demos um exemplo superficial sobre o problema da edição via IP na introdução do trabalho, na seção sobre a comunidade. Agora, vamos apenas

⁶³ "This study focuses on a subspace of the encyclopedia devoted to information and discussion about the norms of the encyclopedia itself. The communities associated with each of Wikipedia's 291 languages and editions have a great deal of independence to define and change the norms they use; thus, each can follow a different evolutionary trajectory. Here, we focus solely on norms in the English-language Wikipedia. We study the evolution of these norms using a subset of tightly-linked pages that establish, describe, and interpret them. These pages, along with the relationships between them, allow us to quantify how editors describe expectations for behavior and, consequently, how they create and reinterpret the norms of their community."

registrar alguns posicionamentos dessa votação realizada em 2020. Começamos por uma edição feita pela conta de “Usuário:Teles”⁶⁴, escolhemos esse comentário apenas por contemplar uma posição mais qualitativa no esforço de refutar a proposta da votação:

Votação precipitada. A discussão mal começou. É uma mudança muito importante pra ser feita de forma tão apressada. O vandalismo é um problema, mas uma medida tão drástica deve ser tomada apenas quando outras medidas melhores forem discutidas. Não tivemos a oportunidade pra isso. Não avaliamos com cuidado quais serão as consequências. Não sabemos como resolver o problema do Captcha, que já é previsível e desconhecemos aquilo que não estamos prevendo. Não estamos dando nenhuma contrapartida pra facilitar o registro. Não avaliamos a quantidade de registrados que perderemos ao não permitir a edição fácil, sem a barreira da criação da conta. Nem temos certeza de que haverá qualquer impacto no vandalismo, considerando que o vândalo muitas vezes é mais persistente do que aquele que é bem intencionado e continuará havendo vandalismo agora com conta. Cultivamos uma comunidade ríspida, que não recebe bem novatos, que tolera grosserias. Estamos colhendo o fruto disso tudo ao ter poucos revisores. Em vez de corrigir o problema, estão pensando em restringir mais ainda até o ponto em que sobrarão vinte editores brigando entre si e fugindo do propósito da Wikipédia. Discutam com desenvolvedores novas ferramentas. Não lembro de usuários daqui participando no Meta, quando anualmente a comunidade global é convocada. Sejam mais receptivos e atraentes pra novatos, pra que eles possam replicar esse comportamento e ensinar outros editores. Quando pelo menos isso falhar, a gente conversa sobre medidas mais restritivas. (WIKIPÉDIA: VOTAÇÕES/NECESSIDADE DE REGISTO PARA EDITAR A WIKIPÉDIA LUSÓFONA, 2020, não paginado).

A conta de usuário “Teles” é operada já tem alguns anos, em 2012, a pessoa foi entrevistada por Bernardo Esteves para uma reportagem da Revista Piauí, na época um estudante de medicina de 26 anos.

A percepção da maioria da comunidade é que não deveria existir hierarquia na Wikipédia”, disse-me Lucas Teles, um estudante de medicina em Salvador, de 26 anos e administrador há três. “O ideal é que a palavra do administrador tenha o mesmo peso que a de um IP” (COOPERAÇÃO CONTURBADA, 2012, não paginado).

O primeiro voto a favor também é significativo, ele foi realizado pela conta de “Usuário: Érico”⁶⁵.

Voto a favor, pois: a) 86,8% dos vandalismos são realizados por IPs; b) ao longo dos últimos anos, por mais que ativamos diversos recursos (aplicativos, filtros, bloqueios de faixas, proteções, etc), não conseguimos barrar de forma eficaz essa quantidade abismal de edições impróprias; c) ao contrário da Wikipédia em Inglês, muito utilizada para a defesa de certas posições, nós infelizmente não temos utilizadores suficientes dispostos a remover edições impróprias de maneira contínua e permanente; d) é fácil e prático se registrar, ninguém perde com isso, nada de extraordinário é exigido, a privacidade é melhor protegida e a chance daquela pessoa permanecer editando é maior; e) possivelmente, o combate aos fantoches seria mais eficiente.

⁶⁴ “Usuário:” também é um domínio.

⁶⁵ Reza a lenda que a pessoa que controla a conta de usuário “Érico” edita a Wikipédia desde que nasceu. Infelizmente, não dispomos de dados objetivos para subsidiar essa informação.

Observação: a frase "Wikipédia, a enciclopédia livre" se refere, tão somente, ao licenciamento do conteúdo. Não há qualquer outro significado. Não é "livre" para que cada um faça o que bem entender. Nem tudo é aceito. E vandalismo definitivamente não é (WIKIPÉDIA:VOTAÇÕES/NECESSIDADE DE REGISTO PARA EDITAR A WIKIPÉDIA LUSÓFONA, 2020, ênfase nossa, não paginado).

No entanto, outros votos contra a proposta discordaram do posicionamento da conta de usuário “Érico”, vamos apenas trazer um posicionamento que exalta o conteúdo do significado polissêmico atrelado ao ideal da “liberdade” contida no *slogan* “Wikipédia, a enciclopédia livre que todos podem editar”. O excerto a seguir é da conta de usuário “Py4nf”:

Voto contra para que a Wikipédia continue a ser uma enciclopédia livre que todos possam editar. Reverter vandalismos de IPs é uma tarefa desagradável, mas fácil de ser executada. Difícil é arregimentar voluntários em número suficiente para aperfeiçoar os artigos existentes como fazem dezenas, talvez centenas de usuários anônimos todos os dias. Caso os IPs sejam proibidos de colaborar no domínio principal, o projeto vai ter um enorme prejuízo (WIKIPÉDIA:VOTAÇÕES/NECESSIDADE DE REGISTO PARA EDITAR A WIKIPÉDIA LUSÓFONA, 2020, não paginado).

A conta de usuário Py4nf se apresenta da seguinte maneira em sua página de usuário:

Bacharel e licenciado em [Física](#) pela [Universidade Federal de Minas Gerais](#), mestre e doutor em [Astrofísica](#) pelo [Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais](#) e professor da [Universidade Federal de Itajubá](#), onde sou docente em cursos de [graduação](#) e de [pós-graduação](#). Dedico-me à pesquisa em Astrofísica e [Cosmologia](#), ao ensino de Física e à formação de professores. Por essa razão, aqui na Wikipédia contribuo principalmente em artigos ligados à Física, à [Astronomia](#) e à [Educação](#). (USUÁRIO:PY4NF, 2022).

Nessa pequena digressão, buscamos apresentar, bem superficialmente, uma mudança impactante realizada pela comunidade da Wikipédia lusófona: a necessidade de registro para editar os verbetes da Wikipédia. Caracterizamos alguns posicionamentos de contas de usuários e buscamos situar esses *sujeitos da atividade* interagindo de forma a expressar a suas *intencionalidades* na construção de um regramento da *comunidade* que modificou um determinante na construção dos verbetes. Assim, uma das possibilidades de atuação como sujeito da atividade foi ceifada na comunidade, por decisão em votação da própria. Tendo em mente essa fraca descrição e induzindo essas interações no longo prazo, vamos voltar a análise da evolução das normas efetuadas por Heaberlin e Dedeo (2016).

A rede normativa que estudamos aqui é a culminação de mais de trinta mil edições. Analisamos o desenvolvimento desse sistema ao longo do tempo por meio de decisões coletivas da comunidade de edição e sua alocação de atenção dentro da rede. Embora esse método nos diga muito sobre o processo coletivo de criação de normas, não sabemos como os editores individuais entendem as relações entre as normas ou as usam para orientar como editam e interagem com os outros. Em vez de memorizar a rede complexa em sua totalidade, um editor pode detalhar suas propriedades para formar sua própria representação mental da estrutura normativa da enciclopédia. As representações mentais dos editores podem então informar seus

comportamentos de vinculação e edição, criando um ciclo de feedback entre a representação e a rede normativa como um todo (HEABERLIN; DEDEO, 2016, p. 12, tradução nossa).⁶⁶

Buscando “entortar” um pouco a posição de Heaberlin e de Dedeo (2016), se formos compreender a possibilidade de captura por cada individualidade dos regramentos da Wikipédia, em nossa posição, as representações mentais as quais os autores se referem estão muito mais para processos objetivos desenvolvidos por uma apropriação histórica do modo de operar com o corpo do sujeito na atividade de transformação engajada da própria atividade. É por isso que cada sujeito desenvolve uma apropriação individual desses regramentos, pois o sujeito também é fruto de uma história muito singular. Quando (inter)age com a Wikipédia, a projeção da atividade no sujeito não acontece de forma determinista, em um mundo ideal no qual o movimento ocorre sem atrito, por exemplo. Da mesma forma, a transformação que o sujeito vai realizar na atividade também não é determinista. A (inter)agência na construção coletiva desenvolve o que chamamos de coconstrução mediada da atividade e, por fim, no longo processo de desenvolvimento humano, a própria realidade.

Essa abordagem sugere não apenas que as pessoas estão situadas no mundo, ou co-construídas por ele, mas que elas são seus co-criadores, que passam a existir precisamente por meio de seus próprios atos de realizar o mundo [i.e., literalmente tornando-o real; cf. 8] — atos que só são possíveis em solidariedade com os outros, em espaços compartilhados e por meio de mutirões. Colocar a agência em um papel tão radicalmente central como pertencer às fundações e até mesmo ao próprio tecido do desenvolvimento humano, da sociedade e mesmo do mundo/realidade em si — ainda que permanecendo no terreno de uma posição não transcendental e não individualista — requer elaborações cuidadosas de premissas de nível de visão de mundo sobre não apenas o desenvolvimento humano, mas também o mundo e nossa posição “nele” (STETSENKO, 2020, p. 7, tradução nossa)⁶⁷.

⁶⁶ “The norm network we study here is the culmination of over thirty thousand edits. We analyze the development of this system over time via the editing community’s collective decisions and their allocation of attention within the network. While this method tells us a great deal about the collective process of norm creation, we do not know how individual editors understand the relationships between norms or use them to guide how they edit and interact with others. Rather than memorize the complex network in its entirety, an editor may coarse-grain its properties to form his or her own mental representation of the encyclopedia’s normative structure. Editors’ mental representations might then inform their linking and editing behaviors, creating a feedback loop between the representation and the norm network as a whole.”

⁶⁷ “This approach suggests not merely that people are situated in the world, or co-constructed by it, but that they are its co-creators, who come into being precisely through their own acts of real-izing the world [i.e., literally making it real; cf. 8] — acts that are possible only in solidarity with others, in shared spaces and through joint efforts. Placing agency in such a radically central role as belonging to the foundations and even the very fabric of human development, society, and even the world/reality itself — yet staying on the grounds of a non-transcendental and non-individualist position — requires careful elaborations of worldview-level premises about not only human development but also the world and our position “in” it.”

Essas premissas e essas visões de mundo são solidárias também aos regramentos estabelecidos nas comunidades, em seu estudo sobre a evolução histórica das normas da Wikipédia, Heaberlin e Dedeo (2016) corroboram que as normas são cruciais na evolução cultural: “As normas são uma unidade crucial da evolução cultural e ganham significado e força das relações que as conectam. Nosso trabalho aqui estudou a evolução, ao longo de quinze anos, da rede interdependente de normas no centro da Wikipédia” (HEABERLIN; DEDEO, 2016, p. 12, tradução nossa) ⁶⁸.

No entanto, nessa mesma conclusão, os autores indicam que a Wikipédia construiu um conjunto de regras conservadoras e pertencentes ao que chamam de leis de ferro das oligarquias dos sistemas de produção por pares.

A evolução desta rede é um processo notavelmente conservador. Os recursos iniciais são mantidos e, em alguns casos, até ampliados, ao longo do desenvolvimento da rede. Nossas descobertas são consistentes com a “lei de ferro” da oligarquia em sistemas de produção por pares; eles também complementam relatos de descentralização gradual na estrutura de governança da Wikipédia. As normas centrais da enciclopédia abordam princípios universais, como neutralidade, verificabilidade, civilidade e consenso. A ambiguidade e a interpretabilidade desses conceitos abstratos podem levá-los a se dissociar ao longo do tempo. A Wikipedia é um exemplo paradigmático de um conhecimento comum do século XXI. No entanto, suas normas centrais desempenham um papel estrutural análogo aos mitos institucionais das burocracias racionalizadas do século XX. (HEABERLIN; DEDEO, 2016, p. 12, tradução nossa)⁶⁹.

⁶⁸ “Norms are a crucial unit of cultural evolution, and they gain meaning and force from the relationships that connect them. Our work here has studied the evolution, over fifteen years, of the interdependent network of norms at the center of Wikipedia”.

⁶⁹ “The evolution of this network is a remarkably conservative process. Early features are maintained, and in some cases even amplified, over the course of the network’s development. Our findings are consistent with the “iron law” of oligarchy in peer-production systems; they also complement accounts of gradual decentralization in Wikipedia’s governance structure. The encyclopedia’s core norms address universal principles, such as neutrality, verifiability, civility, and consensus. The ambiguity and interpretability of these abstract concepts may drive them to decouple from each other over time. Wikipedia is a paradigmatic example of a 21st Century knowledge commons. Yet, its core norms play a structural role analogous to the institutional myths of rationalized 20th Century bureaucracies”.

Agora sim, discordando de Heaberlin e de Dedeo (2016), não existem normas universais, tais como: “neutralidade, verificabilidade, civilidade e consenso”, todos essas ideias são frutos de uma complexa malha de relações humanas intencionais postas em prática e estabilizadas na história do desenvolvimento humano pela mesma correlação de forças de vontades que estruturam as transformações do mundo em cada momento histórico. Nesse sentido, a *agência* dos povos está sob a canga e o chicote de um senhor que não está preocupado com o bem-estar comum da comunidade planetária. Se queremos mudar isso, no atual momento histórico, é preciso exercer essa transformação intencional do mundo por meio de ferramentas que ensaiam novos paradigmas institucionais. Trazendo essa discussão um pouco para o terreno do pensar processos de ensino-aprendizagem, nos parece que a situação descrita até aqui guarda certas proximidades com a analisada por Rodrigues (2013) e descrita por Camillo (2015), quais sejam os limites institucionais do desenvolvimento da agência dos professores em formação. Significando não que tal agência não aconteça, mas sim que sua ampliação está limitada. Assim, a solução para a superação dessa limitação no dado momento histórico passaria pela superação do modelo institucional estabelecido:

[...] no qual a universidade é concebida como a detentora dos conhecimentos que devem ser levados para a escola, os professores, por outro lado, aprendem os conhecimentos teóricos na universidade e os aplicam na escola assim que finalizam a sua formação acadêmica. A superação da dicotomia entre teoria e prática passa, nesse caso, pela superação da institucionalização desta dicotomia, que transcende um indivíduo de forma isolada, seja ele o professor em formação, o professor universitário ou mesmo o professor em serviço na escola em que os estudantes realizam os estágios docente (CAMILLO, 2015, p. 154).

Para finalizar esta seção, já em 2008, Engeström anunciava a Wikipédia como um das inovações emergentes do que ele chama de modo de produção social, segundo ele, a “produção social não se limita à produção de software de código aberto, como evidenciado por fenômenos como a Wikipedia e o movimento da ciência aberta” (ENGESTRÖM, 2008, p. 232)⁷⁰. Dado essa característica inovadora, essas iniciativas ainda se encontram na “infância do modo de produção social” (ENGESTRÖM, 2008, p. 232) e nas conclusões, tais como: as encontradas por Heaberlin e Dedeo (2016) talvez possam ser compreendidas na perspectiva de esforços empreendidos na construção de um empreendimento revolucionário, com as características de tudo aquilo que é novo e sem um manual do “como fazer” já prontas, talvez nunca haja.

⁷⁰ “Social production is not limited to open-source software production, as evidenced by phenomena such as Wikipedia and the free science movement”.

5.2 CONHECIMENTO: *PROBLEMA-EM-SI*

No momento que foi percebido que o valor de uso de um ambiente como a Wikipédia era maior devido ao seu dinamismo e de maneira transgressora recolocava o *problema do conhecimento*, explicitando a sua dimensão processual e socialmente referenciada ⁷¹, no sentido de *problema-em-si* nos direcionando “inevitavelmente à categoria do gênero humano como totalidade, nas suas múltiplas conexões e interações, no que tange a transformação e constituição da própria realidade” (CAMILLO, 2015, p. 145). Houve, então, um processo de abandono de um modo de produção enciclopédico já institucionalizado e uma tomada de consciência sobre a possibilidade de transformação em relação ao conhecimento. Espalhou-se por toda a rede mundial de computadores uma nova forma de contribuir com a construção do conhecimento. Assim, é possível compreender a Agência Transformativa como *substância processual* implementada pela Wikipédia em relação à construção social do conhecimento. Agora não mais como transformação individual ou como algo vago e relacional, mas sim como uma atividade globalmente estruturada. A participação engajada ao contribuir com edições aleatórias ou sistematizadas na Wikipédia pode ser vista como uma operação posta em marcha alinhada à motivação maior de vislumbrar a sistematização de todo o conhecimento da humanidade, a Agência Transformativa pode *potencialmente* exercer-se como prática transformadora ao editar a Wikipédia.

5.3 CURVANDO A HISTÓRIA DA HUMANIDADE PARA UM DETERMINADO FIM: *PROBLEMA-PRA-SI*

Quando consideramos que o conhecimento também é/está nas relações, é possível imaginar atividades que desenvolvam essas relações e, portanto, o conhecimento, ou seja, atividades que mobilizem a apropriação dos objetos e os projetem por meio da transformação ativa, objetivando-os. E, nessa mesma direção, compreender que estamos conjurando o conhecimento em uma perspectiva de *problema-pra-si*, como “possibilidade concreta do problema ser apropriado de maneira consciente a fim de orientar a emergência de novas atividades nas quais os indivíduos participam e conseqüentemente novas formas de consciência” (CAMILLO, 2015, p. 155). Ao navegar de um verbete da Wikipédia para outro e

⁷¹ Basta perceber que em cada língua haverá um verbete sobre música, por exemplo. Algumas afirmações guardarão pontos em comum, mas com características muito atreladas às especificidades culturais relacionadas à língua na qual o verbete música está sendo escrito.

de maneira intencional, faz-se necessário conjugar esforços intelectuais de organização do conhecimento. Ao projetar as múltiplas relações de um unidade de significado, tal como o verbete, podemos buscar em suas relações constitutivas, o *hiperlink*, a expansão e a consolidação dessas relações. Por meio de um processo educacional que busque mobilizar a transformação da ação com o fim de alcançar um determinado objetivo de aprendizagem, é possível estimular o desenvolvimento da agência. Dado que o esforço de projetar um caminho por entre essas relações todas produz projeções variadas que adensam e enriquecem o conjunto de significados, isto é, vamos criando trilhas e mais trilhas pelos vários territórios do conhecimento. É o próprio processo de apropriação-objetivação posto em ação, é a *agência* sendo estimulada, desenvolvida. Mobilizar a totalidade do *corpo pensante* contribui com essa dinâmica, pois

Saber, antes de tudo, é uma atividade corporal. É uma função do movimento corporal e da ação. A necessidade de saber surge em função do que Meshcheryakov chama de “reação orientativa”. Conhecer significa tornar as coisas sensatas ou dar sentido ou “significado” social às coisas; para tornar as coisas significativas onde a significância está ligada à abstração na forma de fabricação de ferramentas. A busca pelo conhecimento é determinada pelas necessidades sociais assimiladas. Mesmo a curiosidade, como função facilitadora da aquisição do conhecimento, é um derivado da atividade corporal; está enraizado na reação orientativa (AZERI, 2013, p. 1.006)⁷².

Nesse sentido, uma possibilidade que pode vir a ser instigante seria um jogo que contribua no desenvolvimento dessas múltiplas relações orientativas no território do conhecimento. Um protótipo idealizado poderia ser o SpeedRun de Wikipédia. SpeedRun é uma forma de *performar* um jogo com intencionalidade direcionando o jogador na busca por atingir o objetivo-fim o mais rápido possível. O SpeedRun de Wikipédia se trata de jogadores que tem como objetivo partir de um verbete qualquer e chegar em outro verbete qualquer no menor tempo possível. O detalhe é que aparentemente, em primeira aproximação, não há relação nenhuma entre um verbete e outro. No entanto, é possível navegar por entre verbetes e verbetes, mediações e mediações, para alcançar o objetivo final. O vencedor é quem chega primeiro no verbete escolhido⁷³. Como exemplo hipotético, uma gincana escolar que coordena atividades de campo com fim de contribuir com o adensamento das relações do conhecimento, utilizando como meio a Wikipédia para navegar de um verbete a outro ajudaria

⁷² “Knowing, first and foremost, is a bodily activity. It is a function of bodily movement and action. The need to know arises as a function of what Meshcheryakov calls the “orientative reaction”. To know means to make things sensible or to bestow sense or social “significance” on things; to make things meaningful where meaningfulness is linked with abstraction in the form of tool-making. The quest for knowledge is determined by assimilated social needs. Even curiosity, as a function that facilitates the acquisition of knowledge, is a derivative of bodily activity; it is rooted in orientative reaction”.

⁷³ Por exemplo: “*Como uma lombriga vira DAVID GUETTA!?!?*”. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=wEQBF_FIERk&. Acesso em: 26 ago. 2022.

com a sistematização do conhecimento para os estudantes. Seria necessário mergulhar na estrutura de relações conceituais, mobilizar múltiplas regiões e funções mentais superiores no intuito de produzir generalizações que aglutinem os conceitos para navegar de um verbete para o outro, algo como mobilizar corporalmente a dependência do conceito com a estrutura conceitual no qual ele opera. Nesse sentido, trazendo um pouco de Física como exemplo, é possível relacionar em alguma *medida* o conceito “gravidade” com um outro objeto qualquer, por exemplo, um martelo. Quando consultamos o verbete “Martelo” na Wikipédia, lá estava a relação já explicitada no próprio verbete e sem a necessidade de muita mediação por entre verbetes:

Um martelo é basicamente um amplificador de força que serve para converter o [trabalho](#) mecânico em [energia cinética](#) e pressão, com a utilização do cabo como "momento físico", de atuação (vetorial).

No movimento que precede cada pancada, uma certa quantidade de energia cinética/dinâmica é armazenada na cabeça do martelo, igual ao comprimento do movimento (D) com a força de impulso (f) produzida pelos músculos do braço, junto à força da [gravidade](#), momento Vetorial da [matemática](#). (MARTELO, 2022, não paginado).

O trecho de “Martelo” está sem referências e com um texto potencialmente problemático, mesmo que em sua sequência sejam apresentadas uma descrição conceitual um pouco mais qualificada que a da citação utilizada, ainda assim o verbete em sua totalidade apresenta apenas uma referência e isso é o mínimo do aceitável para o conteúdo descrito nas políticas de conteúdo da enciclopédia. Como a Wikipédia é uma fonte terciária e nesse exemplo temos conceitos científicos sendo trabalhados, necessitamos articular o conteúdo com fontes também científicas. Assim, o espaço do verbete “Martelo” é um espaço para produzir um esforço de coordenação de significados entre conceitos articulados em outras atividades humanas.

A estrutura de generalização dos conceitos, que significa sua dependência do sistema, pode ser entendida em analogia às máquinas mecânicas que são, virtualmente falando, universais. As máquinas não são um amálgama de ferramentas simples; são ferramentas revolucionadas. Uma máquina mecânica simples é feita de três partes distintas: um motivo, um transmissor e uma peça ferramental. Essas partes não têm significado por si mesmas; ainda assim, podem ser integradas a um sistema, combinados com outras peças semelhantes e aplicados em diferentes locais. A abstração das partes de uma máquina facilita sua concretude universal na forma de sua aplicabilidade universal. Os sistemas conceituais científicos têm uma característica semelhante: a noção de “massa” na mecânica clássica, por exemplo, não tem um significado particular por si só; contudo, combinado com um conjunto de outras noções como “força”, “aceleração”, “gravidade” etc. torna-se parte

significativa de uma máquina simbólica universalmente aplicável (AZERI, 2013, p. 1.109, tradução nossa)⁷⁴.

Considerando que o trecho citado de “Martelo”, nessa forma como está apresentado, realiza uma simplificação muito intensa do conteúdo físico, pensamos que seria adequado qualificar um pouco esse trecho.

[...] os sistemas conceituais não têm nenhum significado fora da ação; podemos pensar neles abstratamente, como máquinas simbólicas em si; entretanto, na realidade, sua significação está ligada à sua relação ativa com a realidade. Assim como a “martelaridade” de um martelo não é uma função de sua extensão em forma de martelo, mas sim uma função de sua capacidade de pregar, a realidade de conceitos e sistemas conceituais está em seu significado social como ferramentas para apropriar-se e manipular a realidade (AZERI, 2013, p. 1.106, tradução nossa)⁷⁵.

Nesse sentido, buscamos fontes confiáveis em português que descrevessem a física do martelo e não encontramos publicações citando nominalmente “martelo” e uma descrição física adequada ao nosso fim. Essa pesquisa não foi tão aprofundada, ela foi efetuada no Google Scholar, base Scielo e na Revista Brasileira de Ensino de Física. Fomos encontrar uma boa bibliografia apenas em inglês, o artigo *The impact of a hammer and a nail* (CROSS, 2019) foi encontrado a partir da base de dados ERIC, infelizmente esse artigo se encontra guardado sob um *paywall* mantido pelo Institute of Physics e pelo IOP Publishing Limited, o qual submete os autores de artigos a cederem os direitos autorais para a revista, no caso a Physics Education, em troca da publicação nesse canal. Assim posiciona-se a IOP Publishing Limited:

Os periódicos do IOP e seu conteúdo, incluindo, mas não limitado a, resumos, são de propriedade do IOP ou o IOP tem o direito de disponibilizá-los e estão sujeitos a todos os direitos autorais aplicáveis, proteção de banco de dados e outros direitos de proprietários de direitos autorais e editores sob as leis da Inglaterra e outros países. Você não reivindicará nenhuma propriedade em razão de seu uso ou acesso ao Serviço. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS (IOPSCIENCE - COPYRIGHT NOTICE, [s.d.], tradução nossa)⁷⁶.

⁷⁴ “The structure of generalization of concepts, which signifies their system-dependency, can be understood in analogy to mechanical machines that are, virtually speaking, universal. Machines are not an amalgamation of simple tools; they are revolutionized tools. A simple mechanical machine is made of three distinct parts: a motive, a transmitter, and a tooling part. These parts have no significance by themselves; yet, they can be made part of a system, combined with other similar parts, and applied in different locations. The abstractness of the parts of a machine facilitates their universal concreteness in the form of their universal applicability. Scientific conceptual systems have a similar characteristic: the notion of “mass” in classical mechanics, for instance, has no particular meaning by itself; yet, combined with a set of other notions such as “force, “acceleration”, “gravity” etc. it becomes a meaningful part of a universally applicable symbolic machine.”.

⁷⁵ “Moreover, conceptual systems do not have any significance out of relation to action; we might think of them abstractly, as symbolic machines by themselves; however, in actuality, their meaningfulness is bound to their active relation to reality. Just as the “hammer-ness” of a hammer is not a function of its being extended in form of a hammer, but is rather a function of its nailing capability, the reality of concepts and conceptual systems lies in their social significance as tools for appropriating and manipulating reality.”.

⁷⁶ “IOP’s journals and their content, including, but not limited to, abstracts, are either owned by IOP or IOP has the right to make them available and are subject to all applicable copyright, database protection and other rights

Figura 14 – Recorte do Mundo da Wikipédia: Campo de minas terrestres legais e a floresta das disputas de licença



Fonte: Robson (2013).

Tal como Gandalf ao encontrar um Balrog feito de fogo e de trevas, “marretamos” o *paywall* da IOP Publishing Limited lançando mão da monumental construção comunitária iniciada por Alexandra Asanovna Elbakyan: o *Sci-hub*. Com isso, o artigo ficou disponível e pudemos construir uma proposição para o verbete “Martelo”. As licenças de conteúdo são o maior gargalo identificado por nossa análise, se quisermos melhorar os conteúdos e a circulação de boas informações na internet, precisamos direcionar esforços de pesquisa na compreensão do impacto do uso de licenciamento produtos da ciência ⁷⁷. Retomaremos esse tema quando abordarmos a atividade educacional realizada com estudantes em ensino remoto emergencial.

Assim, a partir de Cross (2019)

of copyright owners and publishers under the laws of England and other countries. You shall claim no ownership by reason of your use of or access to the Service. ALL RIGHTS RESERVED.”.

⁷⁷ Um exemplo de posicionamento sobre esse tema pode ser observado pela UTFPR, que “Dispõe sobre a Política de licenciamento das versões finais dos Trabalhos de Conclusão de Curso da Graduação (TCC) e dos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu (dissertações e teses), bem como dos produtos educacionais e tecnológicos a elas vinculados, produzidas no âmbito da Universidade Tecnológica Federal do Paraná”.

Disponível em:

https://sei.utfpr.edu.br/sei/publicacoes/controlador_publicacoes.php?acao=publicacao_visualizar&id_documento=1811618&id_orgao_publicacao=0. Acesso em: 30 ago. 2022.

A ação de martelar um prego na madeira fornece informações úteis sobre força, momento e energia, conforme descrito anteriormente [1, 2]. A ideia essencial é que um martelo de massa M e velocidade V atinge um prego de massa m inicialmente em repouso. Segue-se uma curta colisão na qual o martelo para e o prego é cravado na madeira por uma distância d que é facilmente medida. Como mostrado em [1] e [2], a força média, F , no prego pode ser estimada assumindo que o trabalho realizado, Fd , é igual à energia cinética inicial do martelo, $1/2 MV^2$, então $F = 1/2 MV^2/d$. (CROSS, 2019, p. 1, tradução nossa).

Portanto, iniciamos uma nova página de testes no domínio de usuário com objetivo de construir a proposta por lá. Segue a nossa proposta de acréscimo:

Figura 15 – Proposta de acréscimo a “Martelo”

De maneira geral, ao utilizarmos um martelo para cravar um prego na madeira, podemos considerar o martelo como um objeto de massa M que é acelerado até uma velocidade V e atinge um prego de massa m . A partir da colisão do martelo com o prego, é transferida energia cinética do martelo ao prego. Com o efeito, o martelo é freado e o prego adentra na madeira, isto é, o martelo prega o prego. De modo simplificado, é possível descrever essa transferência de energia cinética do martelo ao prego, dada por $\frac{1}{2}MV^2$, relacionando-a com o trabalho associado à medida do deslocamento d do prego na madeira produzido pela força F , dado por Fd . Nesse sentido, $Fd = \frac{1}{2}MV^2$ e portanto a força aplicada ao prego pode ser descrita como $F = \frac{1}{2} \frac{MV^2}{d}$.^[1]

1. ↑ Cross, Rod (setembro de 2019). «The impact of a hammer and a nail»[↗](#). *Physics Education* (5). 055022 páginas. ISSN 0031-9120[↗](#). doi:10.1088/1361-6552/ab2b03[↗](#). Consultado em 27 de agosto de 2022

Fonte: Usuário(a): BahYajé e Y4guarEtã/Testes dissertação (2022).

Não vamos publicar essa modificação no verbete “Martelo”, esperamos ela ser validada por pares, para, assim, constituir-se como informação fiável⁷⁸, não sendo necessário estar de posse do artigo *The impact of a hammer and a nail* (CROSS, 2019) como única fonte fiável. Teremos, então, duas fontes fiáveis respaldando a informação, o artigo original que está acessível mediante a passagem do *paywall* e a dissertação após a avaliação da banca⁷⁹.

Figura 16 – Visualização do histórico de edições da página de testes

- (atu | ant) 15h37min de 27 de agosto de 2022 BahYajé e Y4guarEtã (discussão | contribs) .. (1 367 bytes) (+126) .. (Melhorando a redação e acrescentando uma referência ao trecho que estava sem referências.) (desfazer) (Etiquetas: Editor Visual, Hiperligações de desambiguação)
- (atu | ant) 13h52min de 27 de agosto de 2022 BahYajé e Y4guarEtã (discussão | contribs) .. (1 241 bytes) (+1 241) .. (Criando a página buscando qualificar *Martelo*, no contexto da #dissertação.) (Etiqueta: Editor Visual)

Fonte: Usuário(a): BahYajé e Y4guarEtã/Testes dissertação (2022).

⁷⁸ Algo semelhante ao método de correção numérica de Newton para estimar raízes de uma função. Sabemos que está errado, mas vamos aproximando até encontrarmos a melhor aproximação à informação.

⁷⁹ É possível que a dissertação enfrente problemas de aceitação ainda, talvez alguns sujeitos da atividade pensem se tratar de uma divulgação do tipo propaganda de um trabalho específico. Existe uma política específica para isso, em geral, quando em discussões, algumas contas de usuário invocam “[[WP:COI]]”. A sigla COI significa “conflito de interesses” e é uma política, é possível acessá-la digitando-se “WP:COI” no buscador da Wikipédia.

Esse padrão de organização da Wikipédia é fruto também do seu momento histórico, estando intimamente atrelado à internet e à possibilidade de todos editarem, pelo menos como princípio, os conteúdos de qualquer camada ou subcamada de sua construção. Uma característica emergente e definidora é a captura da Agência Transformativa por meio da separação em nível de ferramenta nas operações de apropriação e de objetivação no processo de construção de síntese em qualquer ponto de si mesmo. O modelo Wiki explicita a separação entre apropriar-se de um determinado objeto e objetivá-lo, isto é, curvar a história da humanidade para um determinado fim. Essa separação em nível de operação, nos pólos opostos da dicotomia apropriação e objetivação, é a implementação de agência sendo estruturada em uma ferramenta de uso em escala global. Agora, é possível compreender *agência* não mais localizada apenas em um indivíduo ou em uma comunidade de prática, é possível compreender agência sobre conceitos, ideias, frases, eventos, entre outros. Todos situados ou localizados em uma língua. A Língua Portuguesa por exemplo, localizada no endereço “pt.wikipedia.org.br”, ou a Língua Inglesa localizada em “en.wikipedia.org”. Como todas as Wikipédias são conectadas ou possuem possibilidades de conexão, é possível ainda estabelecer uma conexão entre conceitos ou formas de estruturar conceitos, nesse sentido, estamos de frente a um território que opera transformações conceituais em diversas línguas⁸⁰.

Voltando à dicotomia apropriação e objetivação, numa perspectiva do desenvolvimento humano. A *agência transformativa* mobilizada por um indivíduo emerge em uma ferramenta que exercita essa capacidade de transformação, as operações que antes eram realizadas em um único agente, agora são distribuídas na divisão de trabalho mediadas pela ferramenta. Assim, as capacidades tidas como desenvolvidas no indivíduo são incorporadas ou embarcadas num entrecruzamento de pessoas intencionalmente engajadas na atividade e, aí sim, *agentes* dessa atividade. Nesse sentido, a Wikipédia é uma ferramenta que é disponibilizada para a totalidade das pessoas conectadas à internet, mas que tem influência também naquelas pessoas não conectadas à internet. No capítulo seguinte, vamos demonstrar como a apreensão espalhada na malha de relações da *agência* traz respostas aos estímulos e pode ser utilizada como ponto de acesso para correções na estrutura da Wikipédia e, em especial, para os professores pode contribuir para que este seja autor de seu próprio material. Nesse ponto, voltaremos a nossa pergunta de pesquisa, respondendo-a.

⁸⁰ Segundo dados oficiais, 329 no total e 318 ativas, para sermos mais exatos: https://meta.wikimedia.org/w/index.php?title=List_of_Wikipedias&oldid=22522344.

5.3 AGÊNCIA NA FRONTEIRA ENTRE MACRO E MICRO: UM EXEMPLO DA ONTOLOGIA DO SER-MAIS

A Figura 3 é importante para compreendermos os aspectos intencionais que buscamos entregar com o trabalho, nesse sentido, representada pela envoltória do sistema de atividades em interação com a intencionalidade das transformações no sistema de atividade, é essa envoltória que representa o sujeito agindo sobre o sistema de atividades em interação. É um sujeito que contribui com a transformação da atividade. Nesse sentido, assumimos uma narrativa em primeira pessoa nos próximos parágrafos.

Se saber inconcluso é possibilidade de aprendizagem emancipatória constante, Camillo expõe isso muito bem com essa categoria, uma busca em

[...] expressar o desenvolvimento humano não como simples estado atual de coisas, mas como processo de vir-a-ser histórico, assumindo de maneira radical que “que a História é tempo de possibilidade e não de determinismo, que o futuro [...] é problemático e não inexorável” [...] (CAMILLO, 2015, p. 164).

Uma das escolhas motivadoras profissionais na qual busquei me engajar enquanto professor, se dá no atendimento às pessoas historicamente excluídas dos processos educativos formais, entende-se que processos educativos constituem uma gama muito grande de processos humanos, mas quando decidimos enveredar pelo caminho da educação pensamos em priorizar essa parcela específica da população. Isso se dá dessa maneira, pois sei de qual parcela da população provém a minha semente originária e para quais os compromissos precisamos emprestar nossa ação visando à melhoria no bem-estar social da população. Nesse sentido, o público que atendemos da Educação de Jovens e Adultos (EJA), aqui na cidade de Florianópolis, é muito próximo ao público que concorre aos pré-universitários populares.

Atendem-se esses trabalhadores estudantes, negros, pobres, das escolas públicas e das periferias urbanas, pois considera-se este público como o mais marginalizado e que necessita de políticas públicas estruturantes com o intuito de eliminar uma dívida história do direito à escolaridade. Assim, atua-se na região da grande Florianópolis/SC (com estudantes dos municípios de São José, Biguaçu, Palhoça e Governador Celso Ramos). (ROCHA; ROSA, 2016, p. 121).

O desenvolvimento do trabalho se deu no contexto da pandemia da covid-19, durante o período em que as atividades escolares estavam acontecendo em modo remoto. Em relação à pandemia, ela precisa ser compreendida como fenômeno integral (GARCIA *et al.*, 2021), no

qual as pessoas foram profundamente impactadas e, nesse contexto, nossos estudantes da EJA eram um público para o qual o estudo era uma atividade a mais que precisavam se engajar após mais um dia extenuante de sobrevivência durante a pandemia e, ainda assim, trabalhando. Nesse sentido,

Deste contexto, no qual a pandemia se apresenta, emergem novas configurações sociais, com diferentes questões e análises a serem realizadas, especialmente a partir das medidas que destacam o isolamento social como essencial. A indicação do isolamento social, difundida na maioria das redes sociais simplesmente como “fique em casa”, apesar de extremamente necessária, acaba por revelar a estrutura desigual da sociedade capitalista em que vivemos, visto que a maioria do povo brasileiro não pode ficar em casa sem trabalhar e, uma parcela destes, não possui uma casa, pois configuram parte da população em situação de rua. (GARCIA *et al.*, 2021, p. 3).

Dado que os sobreviventes, nós, necessitamos de toda uma reconfiguração nos modos de (sobre)vivência em relação à continuidade de nossas existências, apesar do modo de produção capitalista operando em todos os níveis de organização social. Percebendo as atrocidades que ocorriam em relação às mortes, a despeito dos sacrifícios das equipes de saúde que estavam na linha de frente ao combate dos sintomas mais agudos e localizados dessa “situação pandêmica” (GARCIA *et al.*, 2021) que se espalhava por toda a malha da sociedade planetária. Fomos tomando consciência de que muitas percepções e modos de operar já não faziam mais sentido, assim

A pandemia é o processo de "situação pandêmica", no sentido que nós, enquanto organização social recebemos tal situação por meio de suas determinações concretas como um "fenômeno integral" - de modo que este tensiona e revela as potências e limites dessa organização social; no nosso caso, um modelo de sociedade ocidentalizada e capitalista. Devido à essa organização, diversas atividades se estabelecem para resolver todas essas determinações de maneira geral, visando superar o COVID-19 em sua totalidade, de modo que não existe a separação que fazemos, sendo esta feita para dar conta da totalidade da situação pandêmica. (GARCIA *et al.*, 2021, p. 4).

Na EJA em Florianópolis, foi adotada uma espécie de *atividade remota emergencial*, tomamos emprestado a terminologia adotada por (GARCIA *et al.*, 2021). Como atividade emergencial, ela foi estruturada, inicialmente, de maneira aligeirada e para ser realizada também em pouco tempo, com raras exceções. Em exercício de docência no ensino remoto emergencial, com estudantes do Centro de Educação de Jovens e Adultos (CEJA), no contexto da pandemia da covid-19, havia uma série de limitações impossibilitadoras do desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem como era *comum* no modo presencial. Não nos atendo aos muitos detalhes relevantes, mas que fogem ao escopo do trabalho, resolvemos utilizar textos remixados da Wikipédia por vários motivos, sendo eles:

- Como estratégia para buscar mobilizar o diálogo.
- Trabalhar aspectos do conteúdo programático de Física para o ensino médio.
- Conhecer e entender a estrutura de construção do conhecimento científico.
- Problematizar o buscador do Google como ente *em si* e não como ferramenta.
- Saber avaliar a falta de referências em um verbete da Wikipédia.
- Discutir a noção da verdade da informação, das *fakes news* e dos aspectos relativos à negociação de sentidos na construção do conhecimento.
- Saber da existência e dos diferentes usos de ferramentas, tais como: *bots*.

Essa lista de motivações era as possibilidades vislumbradas e potencialmente aplicáveis a partir de um trabalho mais sistemático, de longo prazo, em comunidade e em condições que permitissem tal realização. Não era o caso, as condições de acesso à internet que os estudantes dispunham eram precárias, mas, mesmo assim, dispunhamos de um mínimo de controle sobre os textos e ainda poderíamos melhorar os conteúdos da enciclopédia.

A organização que o CEJA adotava era a realização de atividades semanais em cada disciplina, com encontros síncronos no horário da aula, a organização da maneira como executava essa tarefa ficava a cargo do professor. O governo do estado, talvez como a maioria dos governos do Planeta Terra no contexto da pandemia, entregaram recursos públicos para a aquisição do Google Classroom e foi essa a *plataforma* utilizada como forma **oficial** de comunicação com os estudantes. Os alunos sentiram muita dificuldade em utilizar a plataforma do Google, o acesso era por meio do número de matrícula, vale ressaltar mais uma vez, uma dimensão fundamental do contexto todo é que os estudantes não eram apenas estudantes, mas sim trabalhadores-estudantes. Para aqueles que não tinham condições de acesso ou mesmo por algum outro motivo, não conseguiam participar dessas atividades nos encontros síncronos eram disponibilizadas as versões impressas das atividades. Por meio da entrega do retorno ao professor é que eram contabilizadas as presenças desses estudantes matriculados.

O uso do Google Classroom não foi efetivo, poucos estudantes entregaram as atividades por lá. Em uma turma de 20 estudantes matriculados, dois a três utilizavam essa plataforma. Os outros estudantes que participavam utilizavam mesmo o grupo de WhatsApp, criado pelo professor a partir de uma lista disponibilizada pela secretaria com todos os estudantes matriculados. Esse grupo também era utilizado como espaço livre para perguntas e discussões mais gerais. O uso mais acentuado ou não para discussões não era ponto pacífico, a limitação do Whatsapp como ferramenta de organização é visível pela sua estrutura de

mensagem instantânea e isso incomodava sobremaneira as pessoas que não tinham muito tempo para conversas mais demoradas e que gostariam de realizar as atividades e entregá-las sem muita discussão e voltas de teor filosófico. Esse aspecto mais imediatista era totalmente compreensível por parte do professor. Ora, trabalhar o dia todo e ainda ter que vasculhar o grupo de “*whats*” para encontrar a atividade era uma tarefa nada prazerosa.

Outro elemento importante do contexto, a carga de trabalho para o professor, no mínimo triplicou. Era necessário postar as atividades em duas plataformas diferentes, “catar” os estudantes na lista geral de matriculados, criar um grupo de WhatsApp para cada turma, dar atenção às mensagens do grupo e individuais e, ainda, era disponibilizado o *e-mail* do professor para quem não se sentisse a vontade de publicar o seu trabalho no grupo da disciplina. As entregas eram realizadas no grupo geral, incentivando a leitura crítica do trabalho um do outro, coisa que mais pendeu para a cópia descarada do que qualquer outra coisa. Uma síntese do contexto:

- Os estudantes tinham suas condições precarizadas em vários sentidos.
- O recurso público engordava o Google.
- O professor era precarizado em vários sentidos.
- O sistema escolar era precarizado em vários sentidos.
- O significado de tudo isso: O capital está em festa!

Uma possibilidade de enfrentamento era produzir um engajamento coletivo no qual os sujeitos envolvidos no contexto do ensino remoto emergencial, principalmente professor e trabalhadores-estudantes, na construção crítica e coletiva do conhecimento, viessem a se apropriar de instrumentos e de ferramentas de diagnóstico da realidade imediata. Portanto, a atividade educacional precisaria necessariamente induzir estímulos com esses sujeitos de maneira a dialogar a respeito da leitura de mundo do contexto digital⁸¹.

Pensamos dessa forma, pois, via análises em transformações que as atividades humanas sofrem ao longo do desenvolvimento humano, conseguiremos captar a emergência da cultura na produção dos objetos pelas atividades e, com categorias apropriadas que compreendam o movimento transformativo, seria possível apreender aspectos conflitivos no cumprimento da motivação-fim da atividade. Assim, é possível observar a emergência de

⁸¹ Afinal, uma apropriação crítica das ferramentas digitais poderia contribuir ao enfrentamento de situações-limite e de visões fatalistas.

novas formas de atividades com motivações mais amplas e ligadas historicamente com as motivações originais, porém mais ricas no espectro de relações concretas.

Atualizando o passado no presente, a análise que aqui produzimos é fruto de recursos adquiridos durante o desenvolvimento deste trabalho. Assim, encontramos uma notável alegria nas ideias de Camillo (2015) quando pensa o papel do professor, um paralelismo com o que buscávamos em um projeto de educação de longo prazo.

[...] o papel do professor numa concepção emancipadora de educação não é simplesmente o de possuir conhecimentos a serem socializados, mas o de apresentar um projeto educacional que sintetize as possibilidades concretas do vir-a-ser tanto do aluno singular quanto da sociedade na qual se espera que ele realize transformações (*Atividade Potencial*). Tal projeto deve propiciar a emergência de atividades problematizadoras, as quais permitam que o *Problema-em-si* venha a ser apropriado de maneira conscientemente, como *Problema-para-si*, que oriente o consumo/produção de conhecimentos para a constituição de individualidades mais ricas, tanto do ponto de vista de potencialidades humanas historicamente formadas, quanto do lugar que ocupam na coletividade, em suma, apontar quais possibilidades concretas de transformação da realidade ali estariam abertas. Aqui reside a busca pela superação da dicotomia educador-educando por meio da constante tarefa de repensar e reinventar as atividades mediadoras e o próprio projeto educacional, cujo critério de verdade é a própria realidade e não apenas as objetivações humanas cristalizadas. Desta forma, não há razão para que o professor, mesmo um especialista em ciências, seja o detentor da verdade – pois o critério de verdade já não é mais a Ciência por si só (CAMILLO, 2015, p. 199).

Nas seções a seguir, vamos dar indícios de um gargalo contraditório para um projeto que vise implementar essa possibilidade de apreensão da dimensão problemática do conhecimento. Queremos nos referir ao problema do **conhecimento livre**, compreender o conhecimento livre como ente em si é extremamente problemático, assim como compreender a liberdade de ir e vir em si é extremamente problemática se não há condições materiais de locomoção.

5.3.1 Atividade remota emergencial e uma pergunta de estudante: O professor como autor de seu próprio material

Apresentamos agora a intervenção que mudou a temática do trabalho, trasladando o material de análise da temática do estudo do PIH para pensar o uso que já vínhamos fazendo da Wikipédia em sala de aula. Essa mudança aconteceu muito por influência de mediações no desenvolvimento do trabalho. Percebemos a necessidade de mais elementos de contexto para que facilitasse o endereçamento do trabalho, era necessário elementos de ligação com o

cotidiano mais estáveis, de maneira que a compreensão do objeto de trabalho fosse potencialmente expandida.

A atividade a ser analisada foi um texto elaborado pelo professor por meio de um *remix* de verbetes da Wikipédia, ela é a primeira atividade apresentada aos estudantes. Atualmente, a primeira atividade contempla uma apresentação da Wikipédia na aula síncrona e uma exposição sobre a necessidade das referências para confirmar a *validade* daquela informação, porém, no caso em questão, não houve essa apresentação e o texto era evidenciado de maneira direta. A seguir, a atividade tal como ela foi entregue aos estudantes.

Bloco A_At.1_Física e SI



ESTADO DE SANTA CATARINA
COORDENADORIA REGIONAL DA GRANDE FLORIANÓPOLIS
CENTRO DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS - FLORIANÓPOLIS
GENERAL BITTENCOURT, 234 – CENTRO – FPOLIS/SC – CEP 88020-100
FONE: (48) 3665.5637/3665.5638 E-mail-apedagogica.ceja@gmail.com

Professor Felipe Ramos Lima, CEJA-Florianópolis- Bloco A_Atividade 1: Física e SI

Olá pessoal, essa é nossa primeira atividade. Leia o texto a seguir e responda as questões. Quando você tiver dúvidas mande uma mensagem no grupo da turma. A partir do verbete sobre Física na Wikipédia:

Física (do [grego antigo](#): φύσις *physis* "natureza") é a [ciência](#) que estuda a [natureza](#) e seus [fenômenos](#) em seus aspectos mais gerais. **Analisa suas relações e propriedades, além de descrever e explicar a maior parte de suas consequências.** Busca a compreensão científica dos comportamentos naturais e gerais do mundo em nosso torno, desde as [partículas elementares](#) até o [universo](#) como um todo. ^{[1][2]} Com o amparo do [método científico](#) e da [lógica](#), e tendo a [matemática](#) como linguagem natural, esta ciência descreve a natureza através de [modelos científicos](#). É considerada a ciência fundamental, sinônimo de [ciência natural](#): as ciências naturais, como a [química](#) e a [biologia](#), têm raízes na física. Sua presença no cotidiano é muito ampla, sendo praticamente impossível uma completíssima descrição dos [fenômenos físicos](#) em nossa volta. A aplicação da física para o benefício humano contribuiu de uma forma inestimável para o desenvolvimento de toda a [tecnologia](#) moderna, desde o [automóvel](#) até os [computadores quânticos](#).

Fonte: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=F%C3%ADsica&oldid=59916468>



Observe que as imagens acima ⁸², elas se relacionam com medidas. Nesse texto que você acabou de ler, a parte grafada e sublinhada fala que a Física analisa os fenômenos e faz explicações. Um dos métodos de produzir explicações é realizando medidas, nas imagens acima vemos instrumentos de medida.

Responda: Que tipo de medida podemos realizar com esse material das imagens? O que você conhece sobre esses instrumentos de medida?

O texto a seguir vai nos fazer pensar um pouco mais nessas medições que a Física realiza. Como a ciência precisa comunicar seus estudos, se faz necessário uma certa linguagem e alguns acordos entre toda a comunidade de cientistas para que consigam se entender. O texto a seguir vai falar sobre um importante acordo que rege a maneira de falar sobre medições na Física e em outras ciências, o texto a seguir foi retirado do verbete da Wikipédia sobre o Sistema Internacional de Unidades:

Sistema Internacional de Unidades ^[1] (sigla SI, do francês *Systeme international d'unités*) ^[2] é a forma moderna do sistema métrico e é geralmente um sistema de unidades de medida concebido em torno de sete unidades básicas e da conveniência do número dez. É o sistema de medição mais usado do mundo, tanto no comércio todos os dias e na ciência. ^{[3][4]} O SI é um conjunto sistematizado e padronizado de definições para unidades de medida, utilizado em quase todo o mundo moderno, que visa a uniformizar e facilitar as medições e as relações internacionais daí decorrentes. ^[5]

⁸² Todas as imagens foram retiradas do verbete da Wikipédia sobre Trena, você pode consultar seguindo o link: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Trena&oldid=57784588>.

<u>Grandeza</u>	<u>Unidade</u>	<u>Símbolo</u>
<u>Comprimento</u>	<u>metro</u>	<u>m</u>
<u>Massa</u>	<u>quilograma</u>	<u>kg</u>
<u>Tempo</u>	<u>segundo</u>	<u>s</u>
<u>Corrente elétrica</u>	<u>ampere</u>	<u>A</u>
<u>Temperatura termodinâmica</u>	<u>kelvin</u>	<u>K</u>
<u>Quantidade de substância</u>	<u>mol</u>	<u>mol^[1]</u>
<u>Intensidade luminosa</u>	<u>candela</u>	<u>cd</u>

Fonte: https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Sistema_Internacional_de_Unidades&oldid=60505540

Resposta: Como medimos cada uma dessas 7 grandezas básicas? Pesquise sobre o tema.

5.3.2 Considerações sobre a tarefa e alguns resultados

A tarefa proposta aos estudantes buscava contemplar aspectos históricos e iniciar um diálogo sobre o significado físico das medições, buscando, em um texto introdutório, uma narrativa sobre a Física e relacionando as grandezas físicas com suas unidades de medida e sua simbologia de representação. Foram utilizados elementos de três verbetes distintos para produzir esse recurso, um excerto do verbete “Física”, as imagens do artigo “Trena” e outro excerto do verbete “Sistema Internacional de Unidades”. Um aspecto muito relevante é que a percepção para começar o uso mais intensivo da Wikipédia se deu graças a uma intervenção

originada de uma *editatona* promovida pelo Wiki Movimento Brasil (WMB) com a **Sociedade Brasileira de Metrologia (SBM)**⁸³. A partir dessa editatona, a cartilha sobre “O novo Sistema Internacional de Unidades(SI)” (ALVES; ROCHA, 2019), desenvolvida pela comunidade da SBM, foi apresentada aos participantes. A cartilha está licenciada com uma licença livre, o que facilitou o trabalho no verbetes relacionados ao SI. Todos os desdobramentos de nosso trabalho e da dissertação são frutos dessa possibilidade de encontro⁸⁴.

Figura 17 – Capa da brochura produzida pela SBM



Autor: Alves e Rocha (2019).

Retornado à atividade entregue aos estudantes do CEJA, fruto de uma complexa história coletiva, uma resposta em específico se repetia nas entregas dos estudantes. Não é aqui meu intuito buscar a causa das pesquisas na internet resultarem sempre na mesma resposta para a pesquisa, a qual aparecia nas referências dos trabalhos e nas vozes dos estudantes, mas sim salientar uma compreensão média sobre uma das grandezas físicas que

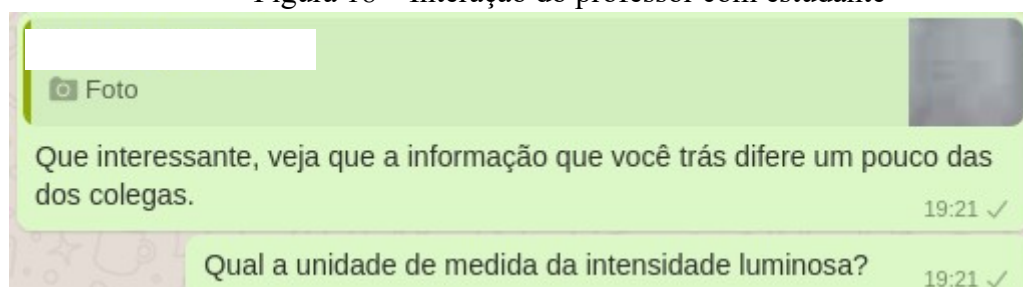
⁸³ Mais detalhes disponíveis em:

https://pt.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:Edit-a-thon/Atividades_em_portugu%C3%AAs/Metrologia_na_Wikip%C3%A9dia. Acesso em: 14 out. 2021.

⁸⁴ Um salve e um agradecimento ao editor Ixocactus, sem a atuação dele e do WMB o encontro não teria ocorrido. Vale mencionar que esse evento decorre em virtude de outro encontro com a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), disponível no *link* a seguir: <https://www.youtube.com/watch?v=-aLyRNT-O1c&>.

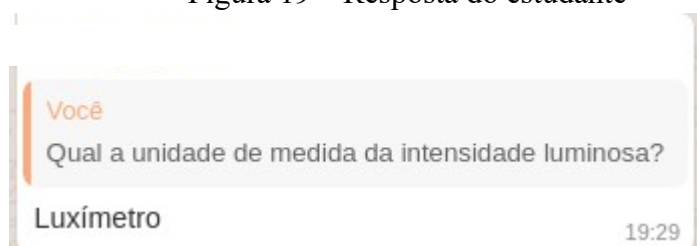
eram questionadas na atividade. Por simplicidade, é possível afirmar que essa compreensão média provinha de uma média da informação disponível na rede consultada pelos estudantes, ou seja, a resposta dos estudantes é determinada pela possibilidade dada pelo encontro da apropriação média dos estudantes da atividade do professor com essa estrutura da internet pela qual eles mediavam a consulta. Portanto, a resposta seria antes de tudo uma medida da informação presente do encontro entre essas compreensões médias, estudantes e rede de consulta. Como consequência, os estudantes confundiam a **Candela** com um dos instrumentos de medida de fluxo luminoso, isto é, o **luxímetro**. Uma das problematizações no grupo de mensagens instantâneas foi mais relevante e serviu para explicitar para o coletivo esse ponto.

Figura 18 – Interação do professor com estudante



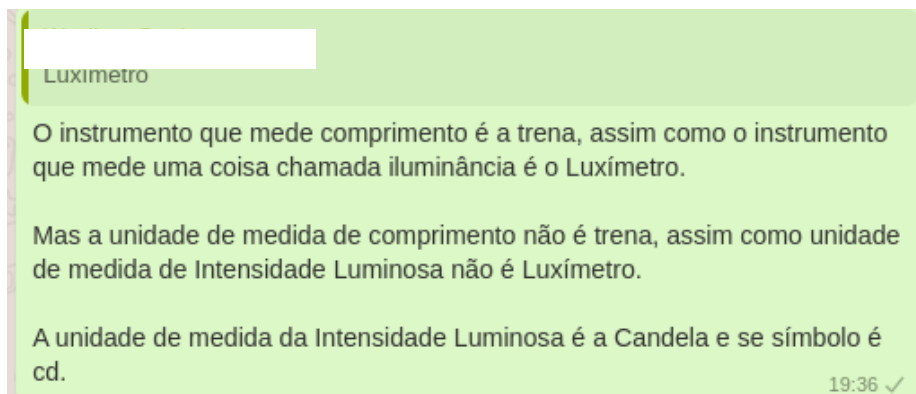
Elaboração própria (2022).

Figura 19 – Resposta do estudante



Elaboração própria (2022).

Figura 20– Explicação inicial sobre unidade de medida e instrumento de medição



Elaboração própria (2022).

Essa interação foi a desencadeadora do trabalho de edições a seguir, pela qual adentramos ao sistema de interligações entre os verbetes do SI, e verificamos como estavam escritos os verbetes do Luxímetro e da Candela, fazendo-se perceber que mesmo o professor não estava *bem* apropriado dos significados mais próximos ao que a Física e à metrologia empregam. Afinal, existem camadas de mediações e de desenvolvimentos histórico-culturais para sairmos de uma compreensão tal como uma embarcada e literalmente corporificada, como apresentada na figura a seguir.

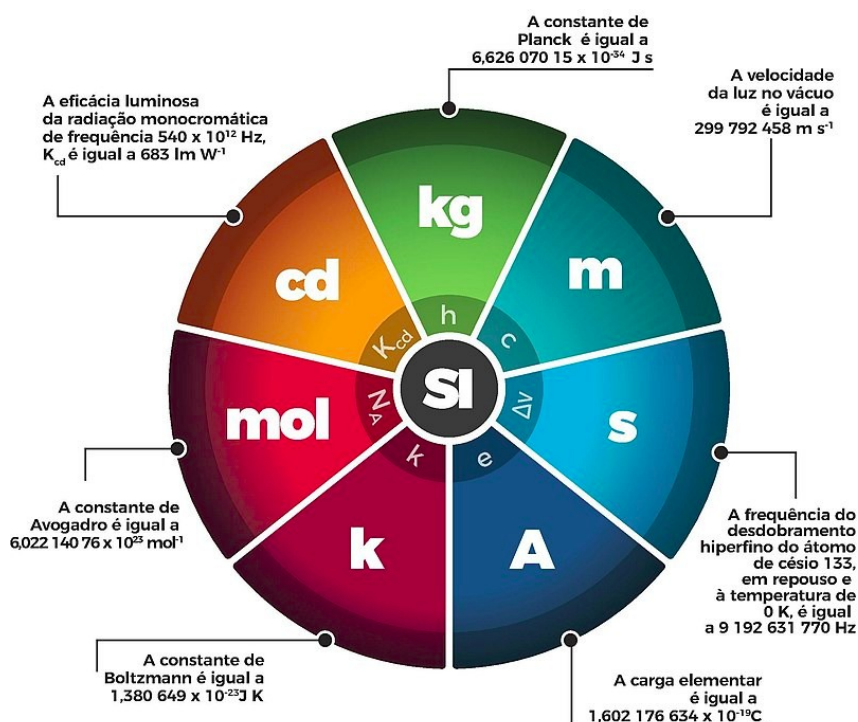
Figura 21 – Medidas de comprimento padronizadas pelo corpo humano



Fonte: Alves e Rocha (2019).

Até uma compreensão tal como histórico-culturalmente globalizada e corporificada em um complexo de atividades exemplificado na figura a seguir.

Figura 22– O novo SI, um complexo de atividades padronizado por sete constantes fundamentais da natureza



Fonte: Alves e Rocha (2019).

Foi daí que fiz um esforço de melhoramento dos verbetes. Essas discussões se deram em 3 de março de 2021, nas minhas contribuições, é possível rastrear as operações que se seguiram.

Figura 23– Detalhe das contribuições do(a) usuário(a) BahYajé e Y4guarEtã

- 00h17min de 4 de março de 2021 (dif | agr. | his) . . (+114) . . Luxímetro (Adicionando imagem) (Etiqueta: Editor Visual)
- 00h13min de 4 de março de 2021 (dif | agr. | his) . . (-1) . . Transistor NPN (→Notas: Concordância.) (atual) (Etiqueta: Editor Visual)
- 00h12min de 4 de março de 2021 (dif | agr. | his) . . (+626) . . Transistor NPN (Acrescentando imagem.) (Etiqueta: Editor Visual)
- 23h58min de 3 de março de 2021 (dif | agr. | his) . . (+102) . . Luxímetro (→Aplicações) (Etiqueta: Editor Visual)
- 23h56min de 3 de março de 2021 (dif | agr. | his) . . (+395) . . Luxímetro (Agora sim, acrescentei a fonte.) (Etiqueta: Editor Visual)
- 23h55min de 3 de março de 2021 (dif | agr. | his) . . (+129) . . Luxímetro (Adicionando informação com fonte fiável e verificável.) (Etiqueta: Editor Visual)

Fonte: Contribuições do(a) usuário(a) Bahyajé e Y4guaretã (2021).

5.3.2.1 O gargalo do processo: Cópia, cola e atribui⁸⁵

Nesta seção, vamos situar o elemento central exposto na Figura 3, o verbete em seu aspecto idealizado. Não como ente do mundo das ideias, dado a partir de uma perspectiva idealista, mas como parte de todas as possibilidades possíveis que a ideia fornece e que

⁸⁵ Um salve para a editora EAzzellini (WMB), foi ela quem primeiro disse “Cópia, cola e atribui”, essa informação pode ser encontrada em: <https://youtu.be/t0s6VLAhpgg>.

materialmente se encontra no (entre)meio das atividades humanas. Com o advento da internet, essa possibilidade de totalidade materialmente ascende ao concreto com a emergência das obras culturais livres.

Todo esse ecossistema que buscamos mobilizar até aqui é mantido devido ao desenvolvimento da internet e mais especificamente ao que Nelson Pretto chama de Ética Hacker (PRETTO, 2010), muita engajada em movimentos pelo *software* livre, *hardware* livre e conhecimento livre. Esse “livre” que aparece como adjetivo é bem definido a partir de licenciamentos pertinentes a cada situação. Aqui, vamos apenas situar as licenças de conteúdo, no entanto, dando um pequeno exemplo dessa complexidade, basta pensar que o sistema operacional Android, disponível em muitos celulares pelo mundo, é um tipo de *software* de código aberto baseado em *Linux*⁸⁶. Portanto, a história das licenças de conteúdo está atrelada aos resultados desse movimento todo no qual a Ética Hacker encontra grande engajamento.

Esses movimentos para o desenvolvimento dos *softwares* livres catalizaram um conjunto de outros movimentos, que aqui não vamos focalizar, ligados aos licenciamentos de produtos científicos, acadêmicos e culturais, gerando as licenças abertas, como a *General Public License* (GPL), o *Copyleft* e o *Creative Commons*. Esse conjunto de ações concomitantes foi fortalecendo uma cultura de partilhamento, cultura essa básica e fundamental para a educação (PRETTO, 2010, p. 313).

Como Pretto (2010) bem sinaliza, essa cultura é fundamental para a educação, sem ela a Wikipédia não poderia existir, dado que um dos seus pilares é o conteúdo livre, licenciado sob uma licença Creative Commons CC-BY-SA 3.0. Livre, no contexto em que aqui trabalhamos, é uma propriedade bem definida e está conjugada por quatro liberdades fundamentais que uma obra precisa ter para que uma licença, que é chamada licença livre, possa ser aplicada. As quatro liberdades são:

- a **liberdade de usar** a obra e aproveitar os benefícios do seu uso;
- a **liberdade de estudar** a obra e de aplicar o conhecimento dele adquirido;
- a **liberdade de fazer cópias e distribuí-las**, em todo ou em parte, da informação ou da expressão;
- a **liberdade de fazer mudanças e melhoramentos**, e de distribuir obras derivadas (DEFINITION/PT - DEFINITION OF FREE CULTURAL WORKS, [s. d.]).

⁸⁶ Licenças de *software* são diferentes de licenças de conteúdo. Conteúdo aberto é diferente de código livre, toda a obra livre é aberta, mas nem toda obra aberta é livre. Para mais informações, consultar: <https://www.gnu.org/philosophy/open-source-misses-the-point.pt-br.html>. Esse link é a referência número 2 do verbete “código aberto”, cuja versão consultada por ser encontrada no link a seguir: https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=C%C3%B3digo_aberto&oldid=63826280.

É um equívoco pensar que uma obra livre ou um conteúdo livre se trata de uma obra em domínio público, são duas coisas distintas. A partir da definição de uma obra livre, visando resguardar o direito autoral, foi pensado nas licenças que conjugam essas liberdades. Assim, as licenças consideradas livres permitem:

- **A liberdade de usar e de executar a obra:** O licenciado poderá fazer qualquer uso, privado ou público, da obra. Para tipos de obra onde seja relevante, esta liberdade deve incluir todos os usos derivados ("direitos relacionados"), tais como: executar ou interpretar a obra. Não devem haver exceções relativas a, por exemplo, considerações políticas ou religiosas.
- **A liberdade de estudar a obra e aplicar a informação:** O licenciado poderá examinar a obra e usar o conhecimento adquirido da obra de qualquer maneira que deseje. A licença não pode, por exemplo, restringir a "engenharia reversa".
- **A liberdade de distribuir cópias:** As cópias podem ser vendidas, trocadas, ou distribuídas gratuitamente, como parte de uma obra maior, uma coleção, ou de forma independente. Não deve haver limites na quantidade de informação que poderá ser copiada. Também não deve haver nenhum limite em relação a quem poderá copiar a informação ou onde a informação poderá ser copiada.
- **A liberdade de distribuir obras derivadas:** De modo a permitir que qualquer um possa melhorar uma obra, a licença não deve limitar a liberdade de distribuir uma versão modificada (ou, para obras palpáveis, uma obra de alguma maneira derivada do original), independente da intenção ou do propósito de tais modificações (DEFINITION/PT - DEFINITION OF FREE CULTURAL WORKS, [s. d.]).

É sob essas definições e mais algumas que as licenças Creative Commons operam. O direito autoral e, em especial, o licenciamento de conteúdo são uma espécie de “carimbo” que toda a obra, expressa em algum meio, recebe no ato de sua criação. A obra criada recebe então o seu *copyright*⁸⁷, ela nasce já com todos os direitos reservados. Quando utilizamos uma licença específica, tal como as licenças Creative Commons, estamos adicionando um “carimbo público” um pouco mais específico. As licenças CC possuem diferentes gradações de flexibilização dadas pela pessoa autora, desde licenças abertas até licenças livres, nesse sentido, o Projeto Scielo é um dos pioneiros na aplicação desses conceitos.

Segundo Banerjee, o Projeto SciELO é pioneiro mundial, pois incentiva a publicação científica em Acesso Aberto quatro anos antes da Reunião de Budapest sobre o Open Society, e as conferências de Berlim posteriores. Dos 10 periódicos do projeto piloto de 1998, hoje o SciELO tem cerca de 1.000 periódicos de qualidade de quase 20 países com mais de 400 mil artigos (SCIELO, 2013, não paginado).

A SciELO adotou uma recomendação, em 2015, a licença Creative Commons do tipo atribuição foi a escolhida como principal recomendação.

A formalização do Acesso Aberto em nível de periódicos e de artigos é um dos critérios de indexação do SciELO. Ela é realizada por meio da adoção de atribuições

⁸⁷ Direito de cópia.

de acesso do sistema Creative Commons (CC) que incentivam a reutilização e distribuição dos artigos indexados em suas coleções. A licença identificada como CC-BY é definida como a principal atribuição de AA pelos novos Critérios SciELO, em substituição à CC-BY-NC adotada anteriormente. Com esta decisão o SciELO alinha-se com os principais periódicos e editores internacionais de Acesso Aberto. (SANTOS; SALES; PACKER, 2015, não paginado).

Além de licença aberta, a licença CC-BY é do tipo livre, pois ela coordena as quatro liberdades de obra cultural livre. Todo o trabalho que é licenciado sob CC-BY pode circular livremente, sofrer modificações quaisquer, ser vendido e guardado, desde que seja atribuída a autoria da obra. Por isso, recebe o nome das letras BY, de atribuição.





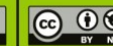









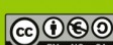
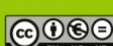
Outra licença livre, um pouco mais restritiva e que é o tipo utilizado pela Wikipédia, é a licença CC-BY-SA. Ela herda a atribuição do CC-BY e restringe o uso do conteúdo no sentido de que a derivação dele, obrigatoriamente, deve produzir conteúdo com a mesma licença. É uma propriedade simétrica de licenciamento.

Nem todas as restrições ao uso ou distribuição de obras invalidam as liberdades essenciais. Em particular, requisitos de atribuição, para a colaboração simétrica (i.e., "copyleft"), e para a proteção das liberdades essenciais são consideradas [restrições permissíveis](#) (DEFINITION/PT - DEFINITION OF FREE CULTURAL WORKS, [s. d.]).

Assim, a licença do tipo CC-BY-SA impõe uma restrição do tipo “compartilha igual” ou “*Share-Alike*”, todo o conteúdo licenciado com essa licença pode circular livremente, sofrer modificações quaisquer, ser vendido e guardado, desde que seja atribuída a autoria da obra, e as obras derivadas obrigatoriamente devem possuir as mesmas liberdades. Essa licença garante o fechamento do ciclo, o conhecimento vai circular e (re)produzir a si mesmo nas atividades que forem adentrando ⁸⁸. O tema do licenciamento é extremamente complexo, a título de elucidação, a Figura 24 demonstra algumas outras licenças do tipo Creative Commons e as possíveis combinações de conteúdos a partir de cada licença.

⁸⁸Uma máquina autopoietica tem um processo semelhante, ela é basicamente um processo que toma o seu produto como insumo.

Figura 24 – Compatibilidade das licenças Creative Commons.

								
	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗
	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗
	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗
	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗
	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗
	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗

Fonte: Wiki/cc license compatibility – Creative Commons ([s.d.]).

O tema do licenciamento desenvolve toda uma problemática sobre autoria, plágio etc. Não desenvolvemos mais esse ponto, até aqui é o suficiente para respondermos a nossa pergunta de pesquisa.

Voltando agora ao nosso verbete “Luxímetro”, não plagiamos a obra *Construção de um luxímetro digital utilizando plataforma Arduino para uso em laboratórios didáticos* (PEDROSO *et al.*, 2016), pois ela possuía uma licença CC-BY dada pela Revista Brasileira de Ensino de Física ⁸⁹. Com essa licença, ficamos permitidos de copiar todo o conteúdo e utilizá-lo da maneira que quisermos. Segue o trecho encontrado e copiado do artigo

O luxímetro é um instrumento utilizado para medir a densidade da intensidade de luz presente em um determinado local. Sua unidade de medida é o lux, sendo que um lux corresponde a um watt por metro quadrado ($1 \text{ lux} = 1 \text{ W/m}^2$). Este tipo de equipamento é adequado para ser usado em indústrias, escritórios, hospitais, residências, escolas, restaurantes, entre outros espaços. Ele consiste basicamente de uma célula fotoelétrica e de um miliamperímetro. A célula fotoelétrica é um material semicondutor, sensível à luz. Quando a luz incide sobre a fotocélula, ocorre a formação de corrente no semicondutor, que depois de amplificada é medida no amperímetro, utilizando-se uma escala graduada adequadamente para medir o nível de iluminância, que é proporcional à radiação luminosa incidente no local. (PEDROSO *et al.*, 2016, p. e2503-1).

⁸⁹ Consultar a seção “Propriedade Intelectual” do *link* a seguir: <https://www.scielo.br/journal/rbef/about/#about>. Acesso em: 31 ago. 2022.

Copiamos o trecho e colamos no verbete “Luxímetro”. Essa operação foi realizada substituindo o texto que lá estava, pois não havia nenhuma referência para subsidiar o conteúdo que ali se encontrava. A Figura 25 mostra essa operação a partir da demonstração em *modo visual* do histórico de revisões do verbete.

Figura 25 – Detalhe da edição motivada pelo retorno da atividade dos estudantes

The image shows a screenshot of the Wikipedia revision history for the article "Luxímetro". At the top, two revision entries are visible:

- Revisão das 17h25min de 20 de janeiro de 2018 (editar)** by Anjosfar (discussão | contribs). The edit was a "remocão de link sem contexto e ambíguo".
- Revisão das 23h55min de 3 de março de 2021 (editar) (desfazer)** by BahYajé e Y4guarEtã (discussão | contribs). The edit was "Adicionando informação com fonte fiável e verificável".

Below the revisions, a red box contains a message: "Este artigo ou secção contém uma lista de referências no fim do texto, mas as suas fontes não são claras porque não são citadas no corpo do artigo, o que compromete a confiabilidade das informações. Ajude a melhorar este artigo inserindo citações no corpo do artigo. (Abril de 2017)".

The main text of the article is shown in two blocks:

- Red box (original text):** "O luxímetro é um aparelho criado e patenteado por Walter D'Arcy Ryan no ano de 1909, que mede a intensidade da luz que chega a seu sensor. Com isso, pode-se determinar uma grandeza denominada iluminância de um determinado local."
- Green box (revised text):** "O luxímetro é um instrumento utilizado para medir a densidade da intensidade de luz presente em um determinado local. Sua unidade de medida é o lux, sendo que um lux corresponde a um watt por metro quadrado (1 lux = 1 W/m²). Este tipo de equipamento é adequado para ser usado em indústrias, escritórios, hospitais, residências, escolas, restaurantes, entre outros espaços. Ele consiste basicamente de uma célula fotoelétrica e de um miliamperímetro. A célula fotoelétrica é um material semicondutor, sensível à luz. Quando a luz incide sobre a fotocélula, ocorre a formação de corrente no semicondutor, que depois de amplificada é medida no amperímetro, utilizando-se uma escala graduada adequadamente para medir o nível de iluminância, que é proporcional à radiação luminosa incidente no local."

Fonte: Luxímetro: diferenças entre revisões (2021)⁹⁰.

Ao perceber que não havíamos realizado a operação de referenciação, procedemos com essa tarefa. A Figura 26 mostra essa operação a partir da demonstração em *modo visual* do histórico de revisões do verbete⁹¹.

⁹⁰ É possível encontrar essa mesma informação em formato de código do MediaWiki, no *link* com essa informação: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Lux%C3%ADmetro&diff=prev&oldid=60570420>. Acesso em: 31 ago. 2021.

⁹¹ A ferramenta “Ver histórico” é fundamental para o padrão Wiki. Há contas de usuários que ficam monitorando apenas as modificações em históricos em uma variação mais genérica dessa ferramenta, chamada “Mudanças recentes”.

Figura 26 – Adicionando a referência da fonte

Revisão das 23h55min de 3 de março de 2021 (editar)

BahYajé e Y4guarEtã (discussão | contribs)

(Adicionando informação com fonte fiável e verificável.)

(Etiqueta: Editor Visual)

← Ver a alteração anterior

Revisão das 23h56min de 3 de março de 2021 (editar)

BahYajé e Y4guarEtã (discussão | contribs)

(Agora sim, acrescente a fonte.)

(Etiqueta: Editor Visual)

Ver a alteração posterior →

Este artigo ou secção contém **uma lista de referências no fim do texto**, mas as suas fontes não são claras porque **não são citadas no corpo do artigo**, o que **compromete a confiabilidade** das informações. Ajude a **melhorar** este artigo **inserindo citações no corpo do artigo**. (Abril de 2017)

O **luxímetro** é um instrumento utilizado para **medir** a densidade da intensidade de luz presente em um determinado local. Sua unidade de medida é o **lux**, sendo que um lux corresponde a um **watt** por **metro quadrado** (1 lux = 1 W/m²). Este tipo de equipamento é adequado para ser usado em indústrias, escritórios, hospitais, residências, escolas, restaurantes, entre outros espaços. Ele consiste basicamente de uma **célula fotoelétrica** e de um **miliamperímetro**. A célula fotoelétrica é um material **semicondutor**, sensível à **luz**. Quando a luz incide sobre a fotocélula, ocorre a formação de **corrente** no semicondutor, que depois de amplificada é medida no amperímetro, utilizando-se uma **escala graduada** adequadamente para medir o nível de iluminância, que é proporcional à **radiação luminosa** incidente no local.^[1]

Fonte: Luxímetro: diferenças entre revisões (2021)⁹².

Agora faltava apenas a atribuição da autoria no conteúdo do verbete, isso foi efetuado em uma seção específica para “notas”. A Figura 27 mostra como fica o texto com a atribuição dada.

Figura 27 – Atribuição: Seção de notas do verbete Luxímetro

Notas [editar | editar código-fonte]

- Este verbete incorpora texto em licença CC-BY-4.0 da obra: Luciano Soares Pedroso; Josué Antunes de Macêdo; Mauro Sérgio Teixeira de Araújo; Marcos Rincon Voelzke (2021), *Construção de um luxímetro digital utilizando plataforma Arduino para uso em laboratórios didáticos*, 43, 38 (2), doi:10.1590/1806-9126-RBEF-2020-0502, Wikidata Q105750338

Fonte: Luxímetro (2021).

Para produzir esse texto acima, o código Wiki utilizado foi “*Este verbete incorpora texto em licença CC-BY-4.0 da obra: {{Citar Q|qid=Q105750338}}” (LUXÍMETRO, 2021)⁹³. Entre as chaves, para uma predefinição do código MediaWiki, encontramos o “Citar Q”⁹⁴, uma ferramenta que conjuga informações predefinidas de um item do Wikidata. No caso, o “Citar Q” está invocando o item Q105750338, a Figura a 28 retrata a página do Wikidata com o item em questão.

⁹² É possível encontrar essa mesma informação em formato de código do MediaWiki, no *link* com essa informação: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Lux%C3%ADmetro&diff=prev&oldid=60570420>. Acesso em: 31 ago. 2021.

⁹³ Não existe, nas normas ABNT, uma forma para atribuir o conteúdo de uma página em modo de edição de código.

⁹⁴ O desenvolvimento, o uso e a potencialidade do “Citar Q” renderiam mais alguns trabalhos.

Figura 28 – Detalhe da página do Wikidata de Q105750338.



Fonte: Q105750338 (2021).

Para criar o item “Q105750338”, foi utilizada outra ferramenta, um *plugin* que realiza uma integração do gerenciador de referências Zotero com outra ferramenta, na qual são geradas automaticamente as informações a respeito do artigo *Construção de um luxímetro digital utilizando plataforma Arduino para uso em laboratórios didáticos*. Essa ferramenta chamada QuickStatements ficou gravada no histórico de criação do item. A Figura 29 mostra o histórico do item no Wikidata.

Figura 29 – Detalhe do histórico do item Q105750338 no Wikidata.

• (atu | ant) ○ 23h03min de 3 de março de 2021 BahYajé e Y4guarEtã (discussão | contribs) . . (8 447 bytes) (+8 447) . . (Criado um novo item: #quickstatements; #temporary_batch_1614812621981) (Etiqueta: quickstatements [2.0]) (restaurar)

Fonte: Q105750338 (2021)⁹⁵.

O uso do Wikidata permite que seja criado um lastro de referências para, por exemplo, consultar quais são as obras mais utilizadas. Por meio de uma consulta A esse banco de dados livres, que é o Wikidata, é possível extrair informações sobre o número de citações de uma referência que foi citada via “Citar Q”. Essas operações não se limitam a uma consulta, é possível gerar conteúdos mais explícitos por meio das chamadas “narrativas estruturadas”: “entendidas como textos verbais automatizados a partir de moldes pré-determinados que processam dados de bancos de dados estruturados” (AZZELLINI; PESCHANSKI; PAIXÃO, 2019, p. 138).

⁹⁵ Uma capacitação demonstrando o processo todo é dada em <https://www.youtube.com/watch?v=vyBYGZtoaPM>. Acesso em: 31 ago. 2022.

Enfim, por meio do licenciamento de conteúdo, foi possível copiar, colar e atribuir. Essas operações todas foram construídas graças ao desenvolvimento e ao aprimoramento de procedimentos que se dão no (entre)meio da Wikipédia, a ecologia de projetos-irmãos e os sujeitos que realizam essas ações. Sem o licenciamento de conteúdo nada disso seria possível, nem a existência da Wikipédia. Por essa razão, a licença de conteúdo é o gargalo de toda a infraestrutura do conhecimento livre. No entanto, sem a motivação do sujeito em atividade, não haveria a ação sendo realizada. O conhecimento “é” relação, essa relação é mediada pelo sujeito em atividade. Esse processo é não determinista, mas determinado por condições materiais, isto é, está amarrado por determinações dadas pelas dinâmicas históricas.

Como o trabalho é colaborativo, pode ser que outro sujeito da atividade não se agrade muito das modificações que estão sendo realizadas e parte do trabalho, ou mesmo todo ele, pode ser desfeito. Nos deslocamos agora para relações de centro e de periferia no desenvolvimento da atividade. Os estatutos da Wikipédia, construídos para dar conta da divisão do trabalho da atividade, vão ter um impacto importante nessa questão.

5.3.2.2 A divisão do trabalho: Centro e periferia da atividade

Na Figura 3, a divisão do trabalho na Wikipédia é apresentada como estatutos, os estatutos vão delimitar algumas possibilidades de atuação de cada conta de usuário. Essa divisão do trabalho se configura de maneira a incluir regras tácitas e outras explícitas. Por exemplo, uma conta de usuário que possui o estatuto de administrador tem à disposição o poder de conferir alguns estatutos a outras contas de usuários. O estatuto de administrador é também conhecido como operador do sistema, ou *sysop*. O operador do sistema tem à disposição todas as ferramentas disponíveis no MediaWiki.

Os **direitos de acesso** ou **privilégios** na [Wikipédia](#) são determinados pelos 'grupos' aos quais um [usuário](#) pertence, conformando diferentes **tipos de usuários**. Cada grupo é associado a certos *direitos*, que permitem ou restringem o uso do software [MediaWiki](#). Quando um usuário pertence a mais de um grupo, possui as mais altas permissões conferidas pelos grupos aos quais pertence. Um usuário que pertença, por exemplo, ao grupo [administradores](#) e ao grupo [burocratas](#), terá direitos de ambos os grupos.

Quando um usuário pertence a um grupo, costuma-se dizer que ele possui o estatuto do grupo. Desta forma, diz-se "estatuto de administrador", "estatuto de burocrata".

Todos os visitantes do sítio, incluindo os anônimos, fazem parte do grupo **_*. Todo usuário registrado pertence ao grupo [user](#). Usuários são automaticamente promovidos pelo sistema ao grupo [autoconfirmed](#) quando confirmam seu endereço de email em [especial:ConfirmEmail](#) e quando satisfazem certos requisitos mínimos de tempo de registro e número mínimo de edições (WIKIPÉDIA:TIPOS DE USUÁRIOS, 2022, p. não paginado).

Existem ao todo 18 grupos de usuários (WIKIPÉDIA: TIPOS DE USUÁRIOS, 2022), a forma de acesso aos privilégios de um determinado grupo de usuários está determinada pela relação entre número de edições, participação na manutenção de atividades, como eliminação de conteúdos considerados não enciclopédicos, melhoria e qualidade desses conteúdos, entre outros. Superficialmente, podemos dividir essas ações em administrativas e de expansão e melhoria no conteúdo. Uma conta de usuário que prefere cuidar de aspectos administrativos, como cuidar da saúde da comunidade, responder dúvidas e dar boas vindas para as contas de usuários recém-criadas, configura-se em um tipo de ação dentro do complexo de ações envolvidas na manutenção administrativa. Essa conta de usuário pode vir a ganhar um estatuto de administração, caso realize um pedido formal por tal estatuto e a comunidade avalie a sua participação, concedendo-a ou não.

Voltando agora ao desenvolvimento das edições motivadas pelo trabalho em cima do verbete “Luxímetro”. As edições que aparecem nas contribuições da conta de usuário BahYajé e Y4guarEtã e que aparecem na Figura 23 são representativas de outro desencadear de acontecimentos. A partir da edição que adiciona uma imagem no verbete “Luxímetro”, percebemos que seria possível adicionar uma outra imagem representativa, buscando complementar a compreensão de que todas as unidades básicas do novo SI estão unificadas por constantes fundamentais da natureza, essas edições foram implementadas conforme pode ser visto na Figura 30.

Figura 30 – A sequência de contribuições da conta de usuário BahYajé e Y4guarEtã

- 12h54min de 4 de março de 2021 (dif | his) . . (+944) . . Predefinição Discussão:Medidas (novo tópico: →Necessidade de uma imagem)
- 12h45min de 4 de março de 2021 (dif | his) . . (-61) . . Usuário(a):BahYajé e Y4guarEtã/Testes/testes mesmo
- 12h32min de 4 de março de 2021 (dif | his) . . (+2 243) . . Usuário Discussão:JMagalhães/Arquivo/2021/04 (novo tópico: →Sobre as 7 grandezas básicas do Sistema Internacional de Unidades)
- 02h30min de 4 de março de 2021 (dif | his) . . (+351) . . Mol (Adicionando imagem das 7 grandezas fundamentais do SI.) (Etiquetas: Revertida, Editor Visual)
- 02h28min de 4 de março de 2021 (dif | his) . . (+351) . . Quilograma (Imagem das 7 grandezas fundamentais do SI) (Etiquetas: Revertida, Editor Visual)
- 02h27min de 4 de março de 2021 (dif | his) . . (+351) . . Segundo (Adicionando imagem das 7 grandezas fundamentais.) (Etiquetas: Revertida, Editor Visual)
- 02h26min de 4 de março de 2021 (dif | his) . . (+350) . . Kelvin (Adicionando imagem com as 7 grandezas básicas do SI.) (Etiquetas: Revertida, Editor Visual)
- 02h19min de 4 de março de 2021 (dif | his) . . (+323) . . Metro (Adicionando imagem das 7 grandezas básicas do SI.) (Etiquetas: Revertida, Editor Visual: Trocado)
- 02h13min de 4 de março de 2021 (dif | his) . . (+39) . . Candela (Etiqueta: Editor Visual)
- 00h45min de 4 de março de 2021 (dif | his) . . (+98) . . Luxímetro (atual)
- 00h35min de 4 de março de 2021 (dif | his) . . (-1 178) . . Usuário(a):BahYajé e Y4guarEtã/Testes/testes mesmo (texto trocado por '{{Categoria no Commons|2=Luxímetro}}File:0102-4744-rbef-38-02-e2503.pdf') (Etiquetas: Substituição, Editor Visual)
- 00h17min de 4 de março de 2021 (dif | his) . . (+114) . . Luxímetro (Adicionando imagem) (Etiqueta: Editor Visual)

Fonte: Contribuições do(a) usuário(a) Bahyajé e Y4guaretã (2021).

Realizamos as edições nos verbetes “Candela”, “Metro”, “Kelvin”, “Segundo”, “Kilograma” e “Mol”, e, após isso, algumas horas depois percebemos que todas essas edições foram revertidas pela conta de usuário “JMagalhães”, no sumário de edições na reversão que aparece na Figura 30, conta a justificativa “desnecessário, imagem já está no artigo a que pertence”. A Figura 31 é uma fotografia da revisão no verbete “Metro”.

Figura 31 – Reversão da edição pela conta de usuário “JMagalhães” e sua justificativa no sumário de edições.

Revisão das 02h19min de 4 de março de 2021 (editar)

BahYajé e Y4guarElá (discussão | contribs)

(Adicionando imagem das 7 grandezas básicas do SI.)

(Etiquetas: Revertida, Editor Visual: Trocado)

← Ver a alteração anterior

Revisão das 11h00min de 4 de março de 2021 (editar) (desfazer)

JMagalhães (discussão | contribs)

m (desnecessário, imagem já está no artigo a que pertence)

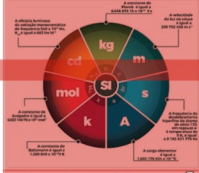
(Etiqueta: Reversão manual)

Ver a alteração posterior →

Nota: Para outros significados, veja Metro (desambiguação).

O metro (símbolo: m) é a unidade de medida de comprimento do Sistema Internacional de Unidades. É definido como "o comprimento do trajeto percorrido pela luz no vácuo durante um intervalo de tempo de 1/299 792 458 de segundo".^{[1][2]}

História



Unidades básicas do SI Símbolo
Nome Quantidade A ampere corrente elétrica K kelvin temperatura s segundo tempo m metro distância kg quilograma massa cd candela intensidade luminosa mol mole quantidade de substância.

1 metro =	
Unidades SI	
100 cm	1000 mm
EUA habitual / Unidade imperial	
621,4 × 10 ⁻⁶ mi	3,2808 ft

1 metro =	
Unidades SI	
100 cm	1000 mm
EUA habitual / Unidade imperial	
621,4 × 10 ⁻⁶ mi	3,2808 ft

Unidades de medida

Tempo

Segundo • Minuto • Hora • Dia • Semana • Quinzena • Mês • Bimestre • Trimestre • Quadrimestre • Semestre • Ano • Biênio • Triênio • Quadrênio • Quinquênio • Década • Século • Milênio

Comprimento

Nanômetro • Micrómetro • Metro (Angstrom) • Quilômetro

Área

Metro quadrado

Volume

Metro cúbico

Massa

Grama • Grão • Quilograma • Tonelada

Quantidade de substância

Mol

Temperatura termodinâmica

Kelvin

Corrente elétrica

Ampere

Intensidade luminosa

Candela

V • D • E

Unidades de medida

Tempo

Segundo • Minuto • Hora • Dia • Semana • Quinzena • Mês • Bimestre • Trimestre • Quadrimestre • Semestre • Ano • Biênio • Triênio • Quadrênio • Quinquênio • Década • Século • Milênio

Comprimento

Nanômetro • Micrómetro • Metro (Angstrom) • Quilômetro

Área

Metro quadrado

Volume

Metro cúbico

Massa

Grama • Grão • Quilograma • Tonelada

Quantidade de substância

Mol

Temperatura termodinâmica

Kelvin

Corrente elétrica

Ampere

Intensidade luminosa

Candela

V • D • E

Fonte: Metro: diferenças entre revisões (2021).

Essa sequência de implementações moveu nossa compreensão para a necessidade de uma melhor interligação entre os verbetes sobre o SI. Resolvemos enviar uma mensagem para a conta de usuário que havia desfeito as edições, de maneira a problematizar essa articulação conceitual entre as grandezas. Essa mensagem pode ser vista na Figura 32.

Figura 32 – Mensagem sobre a relação da imagem com os verbetes sobre as sete grandezas fundamentais do SI

Sobre as 7 grandezas básicas do Sistema Internacional de Unidades [\[editar código-fonte\]](#) [\[Vigiar secção\]](#)

Prezado editor,

you revirteu as edições que realizei nos verbetes sobre as grandezas do SI, uma ação que prejudica o entendimento das relações entre cada unidade e como elas se relacionam entre si por meio de uma estrutura conceitual que atrela cada definição a uma constante fundamental. Observando por exemplo o verbete sobre o Mol é possível observar uma tabela relacionando outras unidades de medida. Ao observar Quilograma, Segundo, Metro vemos a mesma estrutura. Ao observar Candela uma estrutura quase semelhante. Em Kelvin nem existe uma imagem que relacione as 7 grandezas. Em Ampere não coloquei a imagem pois esgotei o tempo para as ações aqui na Wiki.

É importante que a imagem permaneça com as legendas relacionando-as pois assim é possível perceber que a nova redefinição do SI agora se complementa por meio das relações com as constantes fundamentais. Portanto, todas as unidades estão relacionadas por meio de uma estrutura conceitual em comum.

Ver, por exemplo em **História**: **Citação**: Em novembro de 2018, durante a 26ª reunião da Conferência Geral de Pesos e Medidas (CGPM),^[10] a Metrologia deu um passo histórico, pois o BIPM^[11] revisou as definições para o quilograma, ampère, kelvin e mol, (quatro das sete unidades de medida em que se baseia o Sistema Internacional de Unidades - SI). Essa revisão se tornou efetiva a partir de 20 de maio de 2019. em Alves, Luciana e Sá; Rocha, Gelson (2019). *O novo Sistema Internacional de Unidades (SI)* (PDF). Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Metrologia e Sociedade Brasileira de Física. 11 páginas

Sem mais para o momento. Boas contribuições. Felipe R. Lima (discussão) 12h32min de 4 de março de 2021 (UTC) [\[responder\]](#)

Prezado, creio ter entendido o meu equívoco. nesse sentido levei a discussão para [Predefinição_Discussão:Medidas](#). —comentário não assinado de Felipe R. Lima (discussão • contrib) (data/hora não informada)

Ok, já comentei lá. JMagalhães (discussão) 14h16min de 4 de março de 2021 (UTC) [\[responder\]](#)

Fonte: Usuário Discussão: JMagalhães/Arquivo/2021/04 (2021)⁹⁶.

Naquele momento, ainda não havíamos entendido que a tabela mencionada e que não aparecia em alguns verbetes das unidades do SI era, na verdade, uma “predefinição”⁹⁷ “Medidas”. Uma predefinição é um pedaço de código que origina uma organização interpretada pelo MediaWiki cujo uso é tão corriqueiro que se faz necessário uma automatização desse processo. Por isso, utiliza-se uma predefinição, para automatizar estruturas de informações muito utilizadas. Segundo a Wikipédia,

Predefinições são páginas que contém texto pré-definido, isto é, feito para ser reutilizado por outras páginas sem a necessidade de ser copiado manualmente em cada uma delas.

Embora qualquer página possa ser usada como uma predefinição, estas correspondem a um tipo especial de páginas, criadas especificamente para serem usadas dentro de outras, e que ficam no [domínio predefinição](#).

Elas são comumente utilizadas no cabeçalho e rodapé, para indicar [texto clichê](#), [avisos](#) e [notificações](#) padrão, [infocaixas](#), [predefinições de navegação](#) e similares.

As predefinições são, de certa forma, no que diz respeito à edição de páginas, o recurso mais difícil de compreender e dominar da Wikipédia. (WIKIPÉDIA: PREDEFINIÇÕES, 2022, não paginado).

⁹⁶ Nota-se que a conta de usuário do autor deste trabalho naquela época chamava-se Felipe R. Lima, é possível mudar o nome da conta de usuário.

⁹⁷ Para uma compreensão mais aguçada do sistema, digitar no buscador da Wikipédia a seguinte frase: “predefinição: Medidas”, sem aspas.

Após compreender o significado e como implementar uma predefinição, identificamos que a operação de interligação conceitual entre os verbetes do SI poderia ser realizada adicionando a Figura 22 deste trabalho e uma hiperligação na caixa informativa que aparecia na predefinição “Medidas”, buscando o relacionamento conceitual entre as unidades do SI e as constantes fundamentais que já apareciam na predefinição. Essa era a conclusão alcançada ao fim da troca de mensagens com o editor, assim a discussão foi redirecionada para a página de discussão da predefinição “Medidas”. Daí em diante a discussão ficou um pouco tensa em virtude das visões que disputavam o conteúdo da predefinição, ao final, não fomos adiante com a interação, pois era visível que ambas posições não iriam ceder e um tensionamento maior só iria causar frustrações maiores. Nossa proposição era para que a predefinição ficasse, conforme a Figura 33.

Figura 33 – Detalhe do histórico de edições em modo de comparação visual da proposta realizada e posterior reversão com justificativa no sumário de edições

Revisão das 19h05min de 4 de março de 2021 (editar) (desfazer)

BahYajé e Y4guarEtá (discussão | contribs)

Ver a alteração posterior →



Unidades básicas do SI baseadas nas constantes fundamentais

Tempo
Segundo · Minuto · Hora · Dia · Semana · Quinzena · Mês · Bimestre · Trimestre · Quadrimestre · Semestre · Ano · Biênio · Triênio · Quadriênio · Quinquênio · Década · Século · Milênio

Comprimento
Nanômetro · Micrômetro · Metro (Angström) · Quilômetro

Massa
Grama · Grão · Quilograma · Tonelada

Quantidade de substância
Mol

Temperatura termodinâmica
Kelvin

Corrente elétrica
Ampere

Intensidade luminosa
Candela

V · D · E

Parâmetros da predefinição alterados

- imagem definido para [[File:Sistema Internacional de Unidades (SI) (page 6 crop).jpg|150px]]
- imagem_legenda definido para Unidades básicas do SI baseadas nas [[constantes fundamentais]]
- rótulo4 definido para [[Quantidade de substância]]
- dados4 definido para [[Mol]]
- rótulo5 definido para [[Temperatura termodinâmica]]
- dados5 definido para [[Kelvin]]
- rótulo6 definido para [[Corrente elétrica]]
- dados6 definido para [[Ampere]]
- rótulo7 definido para [[Intensidade luminosa]]
- dados7 definido para [[Candela]]

Revisão das 23h19min de 4 de março de 2021 (editar) (desfazer)

JMagalhães (discussão | contribs)

m (as páginas de discussão são para ser observadas)

Ver a alteração posterior →



Unidades de medida

Tempo
Segundo · Minuto · Hora · Dia · Semana · Quinzena · Mês · Bimestre · Trimestre · Quadrimestre · Semestre · Ano · Biênio · Triênio · Quadriênio · Quinquênio · Década · Século · Milênio

Comprimento
Nanômetro · Micrômetro · Metro (Angström) · Quilômetro

Massa
Grama · Grão · Quilograma · Tonelada

Quantidade de substância
Mol

Temperatura termodinâmica
Kelvin

Corrente elétrica
Ampere

Intensidade luminosa
Candela

V · D · E

Parâmetros da predefinição alterados

- imagem já não é [[File:Sistema Internacional de Unidades (SI) (page 6 crop).jpg|150px]]
- imagem_legenda já não é Unidades básicas do SI baseadas nas [[constantes fundamentais]]

Fonte: Predefinição: Medidas: Diferenças entre revisões (2021).

Como ilustração do processo de disputa na construção do conteúdo na predefinição “Medidas”, basta apresentar o final da discussão que se deu na página de discussão da predefinição.

Figura 34 – Parte final da discussão com a conta de usuário “JMagalhães”

Eu desfiz a inserção da imagem nos artigos porque ela não é ilustrativa dos artigos, principalmente como primeira imagem. A imagem representa as unidades do SI. Faz sentido que ilustre o artigo das unidades do SI, e realmente é a que consta lá. Mas não é representativa de cada unidade individualmente. Situação hipotética: você quer ilustrar o artigo [gato](#); usa a imagem de um gato ou uma imagem de felinos? [JMagalhães \(discussão\)](#) 02h14min de 5 de março de 2021 (UTC) [[responder](#)]

Perfeito, talvez por aqui consigamos avançar. O exemplo que você elabora é significativo se a entidade em questão não fosse algo abstrato. Gato é algo concreto. Uma unidade de medida é algo forjado pela necessidade de realizar medições, todas as unidades de medidas se relacionam por meio de uma mesma estrutura que as define, isto é, as constantes fundamentais conhecidas por meio de processos de [medição](#). As unidades de medida são arbitrariamente construídas, o método de construção é parte da informação que as constrói. Ora, A imagem relaciona cada unidade de medida com a respectiva unidade fundamental definidora, portanto, é informação relevante e deve constar na predefinição de medidas. [Felipe R. Lima \(discussão\)](#) 02h29min de 5 de março de 2021 (UTC) [[responder](#)]

Só as medidas do SI. [JMagalhães \(discussão\)](#) 02h45min de 5 de março de 2021 (UTC) [[responder](#)]

O que acontece agora? Devo acatar a sua manifestação quase monossílaba? [Felipe R. Lima \(discussão\)](#) 02h50min de 5 de março de 2021 (UTC) [[responder](#)]

A função de navboxes é simplesmente listar artigos semelhantes, não é explicar conceitos. [JMagalhães \(discussão\)](#) 02h57min de 5 de março de 2021 (UTC) [[responder](#)]

Fonte: Predefinição Discussão: Medidas (2022).

Por fim, voltando à Figura 3, é preciso compreender a participação representada pela envoltória do sistema de atividades em interação. É um sujeito que contribui com a transformação da atividade. Nesse sentido, mais uma vez assumimos uma narrativa em primeira pessoa nos próximos parágrafos.

Confesso que iniciei um feroz contra-ataque ao argumento de que nave boxes são apenas objetos para listar artigos semelhantes, mas ainda não foi a frente tal empreendimento. Não sei se vale tanto a pena. Interessante é que apenas a partir daí é que o objeto de estudo ficou melhor delimitado. Foi a partir da narrativa dessa situação que o Camillo sugeriu: “Mas cara, porque que você não utiliza essa situação e tira daí o teu mestrado?” Nesse momento eu cedi e vi que ficaria melhor articulada a ideia dessa maneira, possivelmente também conseguirei atrelar a discussão no entorno do SI com algo relacionado aos fundamentos da mecânica quântica e mesmo o PIH⁹⁸.

Outro ponto relevante, que vou salientar aqui ainda em primeira pessoa, é a diluição da identidade no processo de edição. Existem regras bem estabelecidas sobre criação de contas na Wikipédia. Se você cria mais de uma conta e utiliza essas múltiplas contas em

⁹⁸ Eu sei que não vai dar tempo, mas deixem eu sonhar um pouco.

processos decisórios, você está incorrendo em um dos atos mais abominados pela comunidade, a chamada “fantocharia”. Um fantoche é uma conta de usuário criada por um sujeito que pode ter múltiplos interesses, em si a “fantocharia” não é um mal desde que se respeite determinadas políticas, por exemplo, não participar de processos decisórios com a conta principal e a conta fantoche. Um fantoche é útil em casos de edição em verbetes problemáticos, imagine que você more em um país com um governo opressor e que aplica interferência ou mesmo censura nos meios de comunicação, não seria sábio você usar o seu próprio nome em uma conta de usuário. Seria interessante você administrar uma conta fantoche para poder *gingar* com essas situações. O problema é que fantoches, em geral, causam problemas ao assumirem posições em processos decisórios. Na divisão do trabalho, existe um estatuto para combater esse tipo de prática, é o *checkuser* ou verificador. Ele lança mão de ferramentas de investigação do IP e cruza esses dados com edições em contas de usuário, por meio de padrões de edição, é possível identificar correlações entre contas. Esse é um trabalho difícil e extenuante, mas necessário.

Existem vários casos emblemáticos de fantocharia, cito apenas superficialmente o monumental caso “Pé Espalhado”⁹⁹.

O caso popularmente conhecido como "[Pé Espalhado](#)" foi [descoberto](#) em março de 2012. A considerável quantidade de contas rapidamente identificadas causou perplexidade, em parte pela dificuldade em compreender as razões do fantocheiro neste monumental esforço. Nos meses seguintes, outras dezenas de contas foram bloqueadas no âmbito das verificações deste caso: [agosto de 2012](#), [setembro de 2012](#), [março de 2013](#), [maio de 2013](#), [dezembro de 2013](#), *etc.* Tornou-se, [rapidamente](#), o fantocheiro com maior quantidade de socks confirmados. Em 2015, [novos bloqueios](#).

Apesar de que a maioria das contas bloqueadas na Wikipédia em Português foram travadas globalmente, mesmo as que não foram travadas (e, portanto, conseguiriam apresentar uma defesa) geralmente se calaram. Inclusive as contas com estatutos (autorrevisor/reversor) não apresentaram qualquer defesa. Um fato curioso é que nenhuma ascendeu à administração ou outras ferramentas de prestígio. Entende-se que trata-se de decisão do fantocheiro e não de imposição da comunidade, eis que várias dessas contas (como "O revolucionário aliado") seriam eleitas com facilidade. (WIKIPÉDIA: PEDIDOS A VERIFICADORES/PÉ ESPALHADO, 2021, não paginado).

Um comentário na página de discussão sintetiza o problema fundamental da fantocharia, após ser reconhecido e parabenizado pelo trabalho na ajuda por destrinchar o caso “Pé Espalhado”, a conta de usuário “Érico” enfatiza o problema da fantocharia.

⁹⁹ Por simplicidade, a leitura do caso como um todo pode ser acompanhada também pelo *link* a seguir: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia_Discuss%C3%A3o:Pedidos_a_verificadores/P%C3%A9_Espalhado_\(2021\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia_Discuss%C3%A3o:Pedidos_a_verificadores/P%C3%A9_Espalhado_(2021)).

Obrigado!! É verdade que esses casos demandam muita energia, com horas destinadas a analisar dados e edições. É um tempo que não vai voltar, como você, sendo editor, também já sabe disso. Situações como esta revelam que na verdade poderíamos - e deveríamos - ter mais verificadores. São cinco, mas nem todos ativos. Neste ano eu próprio fui bem menos ativo do que era antigamente... Lamentavelmente são situações como esta que demonstram a necessidade desse trabalho ser permanente e não depender de uma ou poucas pessoas. Caso nada tivesse sido feito desde 2012, certamente mais de 100 contas do Caso Pé Espalhado já teriam direito ao voto. E, com 100 votos, um fantocheiro faz o que quiser - principalmente o mal. [Érico \(disc.\)](#) 01h43min de 27 de novembro de 2021 (UTC) (WIKIPÉDIA DISCUSSÃO: PEDIDOS A VERIFICADORES/PÉ ESPALHADO, 2022, não paginado).

Percebo uma genialidade tremenda até no nome da conta de usuário, “Pé Espalhado”, as suas pegadas se espalham por vários setores. A(s) pessoa(s) usuário(@s) não parece(m) ter interesse em obter estatutos e, segundo a abertura do caso, “Há a suspeita de que o intento é desestabilizar os processos decisórios” (WIKIPÉDIA: PEDIDOS A VERIFICADORES/PÉ ESPALHADO, 2021, não paginado). O fantocheiro por trás de “Pé Espalhado” parece ser um agente que sequestra agentivamente a atividade, oportunizando o desenvolvimento de processos de controle na identidade dos sujeitos. Voltando a nossa narrativa normal, nos afastando um pouco da análise como sujeito dado pela envoltória da Figura 3.

A divisão do trabalho opera um efeito difícil de trabalhar e se dá nessa relação de centro e de periferia na participação das diferentes contas de usuário em interação. Contas de usuário com estatutos com maiores privilégios estão mais ao centro da atividade e buscam conservar prioritariamente a estrutura dos processos. Já as contas com uma relativa periferização na atividade parecem inovar e modificar os processos. A conta de usuário “JMagalhães” possui o estatuto de administrador, a conta de usuário “BahYajé e Y4guarEtã” possui o estatuto de autorrevisor¹⁰⁰.

Voltando à organização narrativa do trabalho e buscando um resumo. A forma que encontramos de materializar essa sistematização foi contribuir com isso que estamos chamando aqui de *ação* de **libertar o conhecimento** e isso se traduz, como primeira aproximação, em editar a Wikipédia.

Em termos de metáfora, o verbete da Wikipédia é como uma encruzilhada. Uma encruzilhada pensada na perspectiva da dialética do senhor e do escravo, para o senhor detentor da posse do escravizado, a encruzilhada é um beco sem saída por onde o seu objeto

¹⁰⁰ Nesse sentido, vale a pena consultar uma página de humor que ironiza um pouco essa situação na relação com algumas contas que possuem o estatuto de administrador, basta seguir o *link*: https://pt.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:Humor/Cinco_pilares_do_mal. Acesso em: 1 set. 2022.

de posse fugiu; para o escravo, a encruzilhada é fonte de possibilidade e de vida. O escravizado levanta as mãos ao céu ou cai com a sua fronte no chão ao encontrar a encruzilhada, sabe que ali haverá alimento e caminhos, invisíveis aos olhos do senhor, que poderão levar-lhe à liberdade. O verbete da Wikipédia é para onde o conhecimento escoar, de maneira livre e ofertada com a intenção de partilhar o alimento que não tem fim, é o pão que não acaba. Quanto mais se partilha, mais se tem o quê partilhar. Nesse sentido, três elementos do verbete serão diferenciados agora, para compreendermos por fim a captura da agência pela ferramenta, são eles: a página do texto do artigo em si, a página de discussão do artigo e o histórico do artigo.

5.3.3 O conteúdo do artigo em si

A página do conteúdo é um ponto no qual ele está mais estabilizado, nunca concluído. Mesmo ao observar um artigo extenso e muito bem construído, por exemplo, o artigo destacado “Sol”, é possível apontar melhorias que ajudariam a comunidade de pessoas que se servem desse verbete. Uma possível melhoria ao verbete “Sol” seria a adição de fontes em português, a quase totalidade das referências do verbete está em inglês. Um estudante que busque realizar a operação fundamental de verificação dessas fontes sentiria dificuldade se não tivesse proficiência com a Língua Inglesa.

Um verbete destacado é um que passou por um rito de avaliação, com critérios julgadores que estabelecem e o elevam a uma categoria de melhor conteúdo produzido pela comunidade da Wikipédia. Isso apenas significa que a própria comunidade avaliou o verbete como excelente. Quando nos referimos à comunidade, estamos invocando apenas uma parcela de pessoas que participaram desse rito de escolha de verbete destacado, a Figura 35 mostra a proposta de validação destaque do verbete e as interações que votaram a favor¹⁰¹.

¹⁰¹ É possível consultar mais detalhes em:

https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikip%C3%A9dia:Escolha_do_artigo_em_destaque/Sol&oldid=23123820. Acesso em: 29 ago. 2022.

Figura 35 – Detalhe da proposição destaque do artigo “Sol” e contas de usuário que participaram da escolha

Sol

Proponente e argumentação

O artigo foi traduzido da Wikipédia anglófona (onde é destaque) pelo usuário [Leslie DCF](#). O artigo teve seu texto e sua ilustração muito ampliados, além de ter sido referenciado. Acredito que mereça o estatuto de **destaque**. [Heitor discussão](#) 13h13min de 19 de dezembro de 2009 (UTC) [[responder](#)]

Prazo de votação (30 dias)

das 13h13min **UTC** de 19 de dezembro até às 13h13min **UTC** de 18 de janeiro

A favor

1. [Vitor Mazuco](#) ^{Msg} 13h07min de 20 de dezembro de 2009 (UTC) [[responder](#)]
2. --[André Ribeiro](#) ([discussão](#)) 14h45min de 20 de dezembro de 2009 (UTC) [[responder](#)]
3. --[Jeh Liukin](#) ^{of?} 16h13min de 21 de dezembro de 2009 (UTC) [[responder](#)]
4. [ThiagoRuiz](#) ^{msg} 05h04min de 22 de dezembro de 2009 (UTC) [[responder](#)]
5. [Tetraktys](#) ([discussão](#)) 06h00min de 22 de dezembro de 2009 (UTC) está um ótimo artigo, parabéns! [[responder](#)]
6. [Christian](#) ^{msg} 15h30min de 22 de dezembro de 2009 (UTC) [[responder](#)]
7. [Bruno Ishiai](#) ([discussão](#)) 22h13min de 24 de dezembro de 2009 (UTC) O artigo está tão bom e possui um trafego de visitas alto que só pode aumentar mais prestígio da Wikipedia. [[responder](#)]
8. [Augusto](#) ([discussão](#)) 00h10min de 26 de dezembro de 2009 (UTC) ótimo artigo, parabéns pelo trabalho, e que demais artigos sobre astronomia entrem no destaque também... [[responder](#)]
9. [Rilson Joás](#) ([discussão](#)) 10h59min de 14 de janeiro de 2010 (UTC). Nota 10 [[responder](#)]
10. [Antonio Prates](#) ([discussão](#)) 02h18min de 15 de janeiro de 2010 (UTC) Apesar de ainda haver alguns problemas nos links, o artigo está com conteúdo excelente, bem ilustrado e referenciado; merece o destaque. [[responder](#)]

Ferramentas

- [contribuidores](#)
- [ligações externas](#)
- [votações anteriores](#)
- Código wiki: [131 046 bytes](#)
- [validação \(HTML5\)](#)

Fonte: Wikipédia:Escolha do artigo em destaque/Sol (2010).

Após a elevação do verbete à categoria de verbete destacado, ainda em 2010, ele continuou a sofrer alterações, em um total de 977 edições realizadas por mais de 100 utilizadores¹⁰².

Outro exemplo relevante é o verbete “Física”, o qual foi recortado e remixado para compor a atividade entregue aos estudantes. Ele também é um verbete destacado, seu processo de destaque aconteceu em 2011 e desde aquele momento vem sendo melhorado continuamente. Na Figura 36, é possível observar a abertura do processo de destaque.

¹⁰² É possível consultar essa informação no *link* a seguir: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Sol&diff=cur&oldid=18463243&diffmode=source>. Para aquelas pessoas que quiserem observar uma série de outros dados acerca do verbete “Sol”, é possível consultar uma ferramenta: <https://xtools.wmflabs.org/articleinfo/pt.wikipedia.org/Sol?uselang=pt>. Acesso em: 29 ago. 2022. Vale lembrar que todos esses processos-ferramentas também foram construídos pelas comunidades espalhadas pelo mundo.

Figura 36 – Detalhe da proposição destaque do artigo “Física” e contas de usuário que participaram da escolha

Física

[Física](#) ([editar](#) | [discussão](#) | [histórico](#) | [informações](#) | [afluentes](#) | [última edição](#) | [vigiar](#) | [registros](#) | [registros do filtro de edições](#))

Ferramentas

- [Arquivo: 1](#)
- [contribuidores](#)
- [ligações externas](#)
- [votações anteriores](#)
- [Código wiki: 160 074 bytes](#)
- [validação \(HTML5\)](#)

Proponente e argumentação

- [Indicação para: Artigo destacado](#)

Após um mês da primeira proposta realizada por outro editor e arquivada a pedido dele (e meu, como autor do artigo, pois ainda estava incompleto), penso que agora o artigo atende os critérios para ser destacado. Bastante completo e referenciado, com a maioria absoluta das referências em português para facilitar a consulta, foi substancialmente expandido desde então. O artigo faz parte dos [1000 artigos essenciais](#). Seria um dos pouquíssimos artigos destacados aqui com tema tão amplo e relevante, uma das divisões fundamentais da ciência. [Ramissés](#) ^{DC} 00h17min de 21 de julho de 2011 (UTC) [[responder](#)]

Prazo de votação (30 dias)

das 00h17min **UTC** de 21 de julho de 2011 até as 00h17min **UTC** de 20 de agosto de 2011

Indicações para artigo bom podem ser encerradas por *speedy close* após 5 de agosto de 2011 caso tenham 5 votos a favor e nenhum voto contra.

★ Artigo destacado (critérios)

1. [Tiago Peixoto](#) ^{Discussão} 12h40min de 21 de julho de 2011 (UTC) Eu sou o antigo proponente, e desde então todos os dias consultava o artigo Física, via o histórico de modo a combater vandalismos, mostrei vontade de participar (podem comprovar com o Ramissés) e, graças ao grandioso trabalho deste usuário estudante de Física, o artigo está num dos melhores artigos da Wikipédia, e não só a lusófona. Apenas se pode votar para destacado este artigo. [[responder](#)]
2. --[André Ribeiro](#) ([discussão](#)) 23h16min de 21 de julho de 2011 (UTC) Me parece bem amplo e completo! [[responder](#)]
3. [Ademário Neto](#) ^{pois não?!} 00h09min de 22 de julho de 2011 (UTC) ótimo! [[responder](#)]
4. [Stegop](#) ([discussão](#)) 13h06min de 22 de julho de 2011 (UTC) Excelente! Cumpre todos os critérios. Está muito bem escrito e devidamente referenciado, se bem que talvez se justificassem algumas ref.s na intro, pois algumas das definições carecem disso. [[responder](#)]
5. [Lauro Chieza de Carvalho](#) ([discussão](#)) 16h34min de 22 de julho de 2011 (UTC) : Artigo destaque, certamente! [[responder](#)]
6. [Tomás de Noronha](#) ([discussão](#)) 08h52min de 23 de julho de 2011 (UTC) Não vou mentir e dizer que li de fio a pavio, mas o que li convenceu-me sem sombra de dúvidas. Está completo, referenciado, ilustrado, bem escrito... Essencialmente bem escrito, o texto prendeu-me. Os meus sinceros parabéns. Deixo em baixo algumas notas e sugestões. [[responder](#)]
7. [Caverna06](#) ([discussão](#)) 13h50min de 27 de julho de 2011 (UTC) Com os outros. [[responder](#)]
8. [Heitor](#) ^{diz ai!} 09h30min de 28 de julho de 2011 (UTC) O artigo está muito bom, entretanto não há como resumir essa enorme introdução e mantê-la nos 4 [parágrafos recomendados](#) pelo Livro de Estilo? [[responder](#)]
9. [Bruno Ishiai](#) ([discussão](#)) 01h26min de 30 de julho de 2011 (UTC) Ok. [[responder](#)]
10. [EternamenteAprendiz](#) ([discussão](#)) 19h02min de 31 de julho de 2011 (UTC) Concorde com o Tiago Peixoto. [[responder](#)]
11. [Lucas Rossi](#) ^{Discussão} 04h42min de 13 de agosto de 2011 (UTC) Lembro da última vez que o artigo estava em EAD e desde então os editores se esforçaram muito! Parabéns, Ramissés, Tiago, e todos os envolvidos, vocês estão contribuindo para uma grande fonte de estudo e tenho certeza que o artigo ajudará interessados em Física. [[responder](#)]
12. - [Deh](#) ^{sim?} 11h33min de 16 de agosto de 2011 (UTC) Tirando aquele rombo tenebroso que prejudica o *layout* logo na introdução, não dá para negar que o artigo cumpre largamente os critérios aqui exigidos. [[responder](#)]
13. [Fabiobarros](#) ([discussão](#)) Cumpre os critérios para AD com folga. Excelente artigo! Parabéns!
14. [Vitor Mazuco](#) ^{Digal} 22h05min de 18 de agosto de 2011 (UTC) Com os outros. [[responder](#)]
15. [Biólogo32](#) ^{Fala ae!} 01h41min de 20 de agosto de 2011 (UTC) Irretocável. Parabéns! [[responder](#)]

Fonte: Wikipédia: Escolha do artigo em destaque/Física (2018).

Nessa proposta de destaque, já se nota um outro posicionamento, há uma preocupação com as fontes utilizadas estarem em português e, também, é salientado como um dos verbetes mais relevantes, compondo uma lista selecionada dos 1.000 verbetes fundamentais. O voto de número 11 também é relevante para o nosso estudo, estamos interessados em Física, e o

trabalho do grupo de votantes em revisar o verbete, realizar recomendações e uma leitura crítica contribuiu também com nosso interesse no presente¹⁰³.

A estrutura do verbete da Wikipédia, configurada por meio da página do MediaWiki, é fixa e imóvel em sua forma. O seu conteúdo pode e está em constante construção e é o ponto de encontro e de amarração de todas as expressões de agência possíveis, limitadas pelas condições da ferramenta compreendida no atual momento histórico. Esse conteúdo do verbete é, então, uma expressão da forma como socialmente está compreendido aquele item de significado espalhado na rede de significados na língua de trabalho da Wikipédia em questão. Como exemplo de sentido do que queremos apontar como problemática, basta informar ao leitor que até 13 de agosto de 2022 não existia na Wikipédia, o verbete informando sobre a “Titulação de Comunidades Quilombolas no Brasil”, ele só foi criado pela conta de “Usuário(a):Keke270”. As presenças e as ausências do conhecimento materializado nos verbetes da Wikipédia podem vir a explicitar processos de apagamento mobilizados por esses agenciamentos estruturantes da cultura machista, patriarcal e racista ao qual estamos submetidos e sobre a qual não houver uma estratégia de enfrentamento sistemática, continuaremos a reproduzi-la e, em muitas vezes, sem mesmo percebê-la. Aproveitando o ensejo, mesmo na versão na qual estamos escrevendo este parágrafo, não aparece o nome “Marie Curie” no verbete destacado “Física” na Wikipédia em Língua Portuguesa¹⁰⁴. Na versão em inglês, lá encontramos o nome na legenda do Congresso de Solvay de 1927¹⁰⁵.

Por fim, dado que a qualidade, a presença ou a ausência, a forma de referenciar caracterizam esse texto do verbete, ele se torna um ente contraditório entre aquilo que é e aquilo que não é, aquilo que está presente e aquilo que não está. Assim, o conteúdo do verbete em si captura um estágio representativo do conceito ou do item de significado contido no título do verbete, ou seja, esse conteúdo do verbete é uma forma média da compreensão desse item de significado. Ele é um eterno problema em si. Do ponto de vista do processo educativo, se o conteúdo do verbete não assume essa eterna incompletude no atendimento à totalidade das compreensões das pessoas do Planeta, então não é possível dizer que estamos sistematizando “todo o conhecimento da humanidade”.

¹⁰³ Quando consultamos o diferencial entre a página no dia 20 de agosto de 2011 e 31 de maio de 2022, somos informados de “394 edições intermédias de mais de 100 utilizadores não apresentadas”. É possível consultar essa informação sobre as modificações pelo *link*: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=F%C3%ADsica&diff=26568332>. Acesso em: 30 ago. 2022.

¹⁰⁴ Acessível pelo *link* disponível a seguir: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=F%C3%ADsica&oldid=63700216>.

¹⁰⁵ É possível consultar essa informação a partir do *link*: <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Physics&oldid=1105100576>.

5.3.4 A página de discussão do verbete ou o verbete pra si

O segundo estímulo (SANNINO, 2020) é implementado de maneira operacional e com mais intensidade na Página de Discussão (PD) do verbete. Não é interessante que o conteúdo do artigo fique mudando constantemente, portanto a PD é o espaço onde as ideias, os conceitos, as referências e os comportamentos são problematizados constantemente. Assim, cada compreensão individual do conteúdo do verbete que contrasta com a compreensão individual pode virar conteúdo da PD do verbete. No verbete destacado “Física”, existem algumas problematizações, uma delas se refere a uma legenda na seção sobre ondulatória.

Legenda da imagem na seção [ondulatória](#)

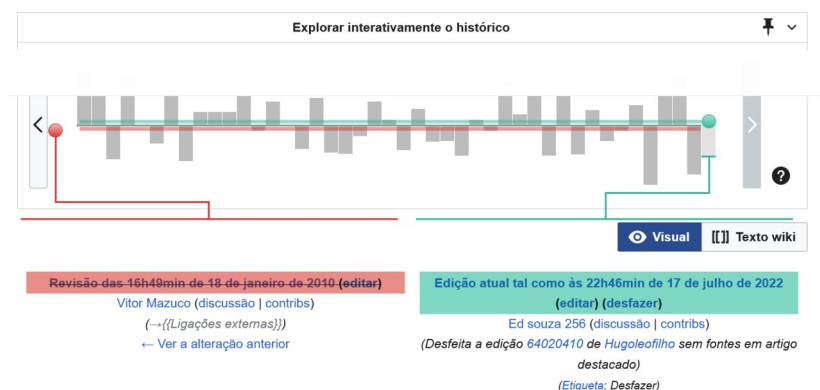
A legenda da primeira imagem a direita: Padrão de franjas observado em um anteparo causada pela interferência de dois feixes de laser. A interferência da luz, assim como em qualquer outra onda, é um fenômeno estudado pela ondulatória contém informações erradas. O fenômeno em maior relevância é a [difração](#) e não são dois feixes de laser interagindo mas sim um laser interagindo com algum elemento granular, possivelmente uma abertura qualquer. Não há descrição adequada na imagem no commons e por isso não há como saber ao certo, pelo menos eu não consigo saber e também não consegui achar a imagem original na fonte fornecida. A mim, a imagem remete mais ao comportamento de um fenômeno ondulatório no qual há apenas uma fonte luminosa e não duas como a legenda afirma, fiz uma comparação com a figura 1 dessa [referência](#), há [aqui](#) outra aplicada a luz mesmo. O próprio verbete sobre difração possui imagens de melhor qualidade. Proponho que utilizemos outra imagem para colocar na seção, talvez [essa aqui](#) ou uma com [apelo estético](#). Para encerrar, vou deixar uma legenda provisória sem a perda da informação toda mas retirando as partes equivocadas. -- [BahYajé e Y4guarEtã \(discussão\)](#) 13h29min de 9 de agosto de 2021 (UTC) (DISCUSSÃO: FÍSICA, 2022, não paginado).

Acompanhar a PD após olhar o texto do verbete e as referências é fundamental, pois a PD é parte do verbete. É onde estão apontados os erros, as anomalias e os problemas que foram identificados no conteúdo do verbete. Vale destacar que a PD, tal como uma página qualquer do MediaWiki, também possui um histórico de edições e pode, assim, ser analisada em diferentes períodos. Em alguns casos, de muita polêmica, a PD não é suficiente para dar conta da complexidade das interações, as pessoas entram em conflitos não atingindo qualquer espécie de consenso. Nesses casos, a contenda é levada para outras instâncias que mais pessoas possam ajudar. Mediações e medidas administrativas são tomadas, tais como: o bloqueio da edição do verbete. Garcia *et al.* (2020) discutem essa problemática quando abordam a disputa em torno do termo “filósofo” constar ou não na biografia “Olavo de Carvalho”.

5.3.5 O histórico do verbete como possibilidade de periodizar todos os períodos

O histórico de edições permite determinar períodos de observação dentro da dinâmica histórica do desenvolvimento do verbete. A seguir, o diferencial de modificações realizadas no verbete “Sol” desde o destaque até o dia 17 de julho de 2022.

Figura 37 – Detalhe do histórico de edições em modo visual de 2010 até 2022



Fonte: Sol: diferenças entre revisões (2022).

Na Figura 37, há um campo importantíssimo, o sumário de edições. Ele é um espaço que não pode ser editado, em alguns casos, pode ser apagado visando preservar dados pessoais ou por questões de segurança.

5.3.6 A captura da agência pela ferramenta

Desde a emergência da Wikipédia como um bloco de rascunho para a Nupedia, o sistema foi se desenvolvendo. Primeiro como uma enciclopédia em Língua Inglesa e logo se espalhando para o mundo. A emergência da Wikipédia se deu pelas condições materiais disponíveis, isto é, a existência de um substrato tal como a internet, um conjunto de atividades suficientemente desenvolvidas, como licenciamento de conteúdo, *software* adequado e pessoas que se engajaram. A partir daí, a comunidade foi se formando, regras se estabelecendo e a (re)produção de informações em unidades de significado em constante transformação foram se configurando como produto da atividade. Dentro da comunidade, comunidades de comunidades foram se formando, mediadas por políticas e regras explícitas e tácitas. Uma divisão do trabalho, idealmente não hierárquica, mas que na prática se constitui em uma burocracia bem hierarquizada se estabeleceu.

O consumo e o produto da Wikipédia são a informação sobre tudo aquilo que o critério de notoriedade (CGN) consegue captar. No entanto, tudo aquilo que ele não consegue captar delimita os limites da própria Wikipédia e, portanto, para onde ela deve caminhar para cumprir a sua motivação-fim: “sistematizar todo o conhecimento da humanidade”. Isso é tão problemático, que se configura no próprio problema fundamental da Wikipédia e como, atividade humana, captura a célula germe como contradição fundamental do conhecimento. Assim, a Wikipédia captura a transformação do mundo no âmbito do social, expressando assim a sua *agência* no social.

Dado que “todos podem editar”, na Wikipédia Lusófona com o adendo “mediante uma cadastro”, somos impactados pela triste realidade de que nem todas as pessoas têm acesso à internet e, por conseguinte, várias possibilidades de transformações nem sequer chegam a ser consideradas. Se considerarmos que cada edição realizada por cada conta de usuário agrega um pouco daquela subjetividade às camadas da Wikipédia, a consequência disso é que o sistema se desenvolve como uma expressão complexa dessas múltiplas subjetividades, contraditoriamente tornando a Wikipédia cada vez mais objetiva; um espelho cada vez mais acurado. No entanto, esse espelho mostra apenas alguns aspectos da rica diversidade de possibilidades. Nesse sentido, a Wikipédia captura a possibilidade de transformação pelo indivíduo e, assim, captura a agência no individual.

Como a Wikipédia se constitui enquanto processo sistematizador do conhecimento, ela também implementa a *agência* enquanto transformação contínua do seu produto. Assim, ela também desenvolve continuamente a dinâmica de apropriação-objetivação, ela constitui-se como uma (re)construção permanente de si e de seu produto.

Assim, ela coordena também uma capacidade de transformação em maior ou menor grau, no individual e no social. Assim, ela explica continuamente todas as explicações, ela produz “significados significando”¹⁰⁶.

Voltando à Figura 3, uma figura agora muito empobrecida dado que não é possível representar todas essas características em um único quadro, na figura, não é possível representar a dinâmica e as múltiplas determinações dos sujeitos da atividade, mas pensamos ter demonstrado esse processo-objeto central, pintado em vermelho, que é tensionado

¹⁰⁶ Humberto Maturana tem uma expressão que se adequa bem aqui “Dou-me conta de que toda explicação é uma reformulação da experiência com elementos da experiência.” (MATURANA, 2001, p. 35). No entanto, a sequência da frase não encontra a mesma recepção “e se repito as configurações operacionais que constituem minha explicação, obtenho o fenômeno que quero explicar.” (MATURANA, 2001, p. 35). A resposta do sistema não é determinista, pois a *agência* enquanto processo não é determinista.

constantemente, é impermanente, incerto. A Wikipédia é um método histórico-cultural cristalizado em uma ferramenta que consegue envolver a *agência* em unidade de significado, ou seja, o verbete.

Nesse sentido, de maneira mais fundamental, essa unidade de significado é lançada ao mundo com uma licença livre, assim, qualquer apropriação desses significados podem ser intencionalmente apropriadas. Por isso, para que um projeto de educação emancipadora seja implementado, não basta o conhecimento ser livre, é preciso que os processos de produção-consumo de conhecimento sejam libertados.

5.4 Conclusão da análise

“E pra você Frodo Bolseiro, dou-lhe a Luz de Eärendil.
Nossa estrela mais amada.
Que haja uma Luz nos lugares mais escuros,
quando todas as outras Luzes se apagarem.”
Galadriel — O senhor dos anéis: as duas torres

É o agenciamento sobre fluxo de informação no ir e no vir do complexo de atividades, mediando constantemente e com a intenção de libertar os processos-produção e o consumo do conhecimento que vai transformando as múltiplas possibilidades de mediação, o sistema vai se desenvolvendo ao ponto de podermos dizer que está aprendendo, o sujeito se transforma em um *agente* da atividade, sujeito do mundo e autor. A maneira como o sistema foi modificado ao “copiar, colar e atribuir” é uma técnica muito rudimentar, ela consegue demonstrar a importância do licenciamento de conteúdo por parte das revistas e dos periódicos científicos, em alguma medida a possibilidade do estudante se tornar autor da Wikipédia e o professor ser autor de seu próprio material. A motivação das edições partiu da pergunta do estudante, ela possibilitou detectarmos a imprecisão do conteúdo no verbete “Luxímetro”. O desenvolvimento da atividade Wikipédia, mediante a atuação professor-estudante, foi uma consequência da *agência* de um complexo de sistemas de atividades em interação. A escola em atividade educativa de modo remoto, por meio de um grupo de mensagens instantâneas, com um *remix* de textos da Wikipédia, forneceu elementos para os estudantes e para o professor que pode voltar à Wikipédia, absorver conteúdos de periódicos e de uma cartilha elaborada pela Sociedade Brasileira de Metrologia, descoberta em uma *editatona* promovida pelo grupo de usuário Wiki Movimento Brasil. Isso não teria acontecido, mesmo de maneira rudimentar, se não fosse o gargalo do sistema, isto é, o licenciamento do conteúdo com uma licença livre. A mediação dos estudantes foi

fundamental, possibilitada via celular em um estado precário de uso da internet e, mesmo assim, a captura da compreensão sobre uma unidade do sistema internacional, candelária — a *vela fundamental* — configurou uma lanterna guia para iluminar setores do complexo de atividades em interação que poderiam ser melhorados, em termos de conhecimento.

Assim, retornamos à nossa pergunta de pesquisa:

*Em que medida a Wikipédia pode ser utilizada como espaço de **produção de conhecimento e conhecimento ao Ensino de Ciências?***

Enfim, é preciso oferecer *agência* à agência se desenvolver¹⁰⁷. Do ponto de vista do professor, é possível vislumbrar desdobramentos que ajudem a pontuar problemas relacionados à disponibilidade de material didático. Poderíamos pensar em material que atenda especificidades da EJA, com relevância e impacto na vida das pessoas, e um material que valorize o professor como autor¹⁰⁸.

[...] há a possibilidade de que essa atividade culmine em uma construção coletiva do conhecimento, seja sobre a escola/comunidade ou os meios digitais. Assim, poderemos reconhecer uma possibilidade de atuação mais ampla na vida comunitária e melhor conhecer o uso que fazemos da internet.

[...]

No fim, o espaço do verbete é um espaço de encontro de várias tecnologias que se entrecruzam para formar o que conhecemos como verbete da Wikipédia. Talvez, esse seja um espaço tecnológico interessante de estarmos utilizando. Mas, para isso, precisamos ouvir essas pessoas. Ouvir o desinteresse, ouvir o plágio etc. Sendo necessário um espaço permanente de diagnóstico (BRASIL, 2021b).

Na escola privada, poderíamos ressignificar os materiais prontos, tais como: apostilas e problematizar o professor como mero aplicador de materiais. Poderíamos deslocar o problema da padronização da educação e grandes avaliações para um espaço de discussão na qual o engajamento coletivo já é um problema inerente ao sistema de produção do conhecimento. Nesse sentido, aquele ensino que normaliza a aplicação de materiais iguais em todos os lugares, padronizando a educação sem levar em conta as situações específicas, pode ser problematizada de outra maneira.

¹⁰⁷ A partir da frase “oferecer enfim à razão razões para evoluir.” (BACHELARD, 1996, p. 24).

¹⁰⁸ Sugerir o professor como autor do próprio trabalho não passa em nenhum momento pela afirmação de uma responsabilidade a mais para o professor, ou seja, pensar o trabalhador da educação como um “empreendedor do conhecimento”, como em uma perspectiva de uberização do trabalho.

Agentivamente, por exemplo, poderíamos trabalhar em um destaque do verbete “Programa Internacional de Avaliação de Alunos”, de maneira a explicitar o estado da arte das compreensões e das problemáticas em avaliações em larga escala. Atualmente, esse verbete é apenas uma lista com resultados. Se nossa análise estiver no caminho de alguma correlação com a realidade, essa compreensão atual materializada no verbete “Programa Internacional de Avaliação de Alunos” como algo em si, revela que o único conhecimento médio sobre o “Programa Internacional de Avaliação de Alunos” que importa são os seus resultados. Portanto, a avaliação por resultados é o conhecimento médio que a sociedade em Língua Portuguesa dispõe¹⁰⁹.

Ao estabelecer um método de medida e um referencial comparativo arbitrariamente delimitado como uma constante, cujo valor é uma fração da circunferência do Planeta Terra, o modo de produção se apropriou da própria Terra e objetivou essa transformação no que, culturalmente, chamamos de metro. Esse processo se desenvolveu e hoje todas as operações em larga escala de transformação do Planeta, controladas pelo modo de produção hegemônico, são reguladas por essa compreensão cultural-histórica. O desenvolvimento desse modo de transformação cultural-histórico gerou processos-produtos que atualmente estão estabilizados. O metro, por exemplo, é definido em relação ao processo de medição da constante fundamental da natureza conhecida como velocidade da luz.

O **metro** (símbolo: **m**) é a unidade de medida de [comprimento](#) do [Sistema Internacional de Unidades](#). É definido como "o comprimento do trajeto percorrido pela [luz](#) no [vácuo](#) durante um intervalo de [tempo](#) de 1/299 792 458 de [segundo](#)". ^{[1][2]} (METRO, 2022, não paginado).

Nesse sentido, todo o SI se configura como um órgão cognitivo conceitual, CCO. Esse CCO é ferramenta de mediação para todos os processos de medição, desde o *microchip* produzido em *Taiwan* até a medida do tamanho de uma criança naquelas régua que colocamos em nossas casas. O SI está tão **emaranhado** na sociedade planetária que qualquer medição realizada se configura como uma projeção¹¹⁰ da totalidade de todas as possibilidades, ideais construídas na história em um único evento, não é exagero afirmar que curvamos a história da humanidade para um determinado fim. Se pensarmos na Wikipédia por outro lado, como objeto-fruto já do século XXI, a forma de organizar processos de medição são mais complexos, pois, dado que ela captura agência em seu processo de *vir a ser*, então ela produz

¹⁰⁹ O verbete consultado no momento atual da escrita pode ser encontrado no link a seguir: <[https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Programa Internacional de Avalia%C3%A7%C3%A3o de Alunos &oldid=61553587](https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Programa_Internacional_de_Avalia%C3%A7%C3%A3o_de_Alunos&oldid=61553587)>. Consultado em 02 de setembro de 2022.

¹¹⁰ Tal como um operador de projeção ao atuar sobre um vetor de infinitos autoestados.

essas projeções do conhecimento de maneira muito veloz(*wiki*), nessa perspectiva, é possível dizer, metaforicamente, que a Wikipédia está computando. Fenômenos que acontecem espalhados no Planeta estão sendo estabilizados como conhecimento sobre aquele fenômeno em unidades de significado; a Wikipédia está computando. Induzindo agora esse pensamento numa atividade muito mais específica, “alguns novos modelos de computação quântica, medições quânticas sozinhas podem ser usadas para fazer cálculos quânticos arbitrários” (NIELSEN; CHUANG, 2011, p. xix, tradução nossa). Uma compreensão próxima parece ser exemplificada por Azeri “No modelo CCO, a capacidade de cognição de uma pessoa cega não é uma estrutura “equivalente”, mas é uma estrutura idêntica à cognição de um cientista com visão de entidades não observáveis (teóricas), como partículas subatômicas” (AZERI, 2013, p. 1.104)¹¹¹.

Isso tudo só é possível pelo licenciamento de conteúdo, ele é o gargalo de todo o processo, no mundo digital e planetariamente integrado se requer um nível mínimo de conhecimento de processos, de funcionamentos, de regramentos e de produtos. Fica inviável um tal espalhamento de informação acontecer mantendo-se um padrão tal como o *copyright*, representado pelo “*todos os direitos reservados*”.

Assim, três dimensões fornecem aspectos fundamentais para capturar a agência em seu processo de transformação, capacidade presente tanto no individual quanto no social, e, por fim, a sua dinâmica histórica concreta. Nesse sentido, o verbete da Wikipédia pode vir a satisfazer uma possível medida do estado de desenvolvimento do conhecimento na cultura e, portanto, o próprio verbete é um órgão cognitivo conceitual daquela cultura. Induzindo um pouco mais, a Wikipédia é o órgão conceitual cognitivo que computa o conhecimento naquela cultura.

¹¹¹ “In the CCO model, a blind person’s ability to cognize is not an “equivalent” structure but is a structure identical to a sighted scientist’s cognition of non-observable (theoretical) entities, such as subatomic particles.”

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

“A Fundação Enciclopédica, para começar, é, e sempre foi, uma fraude!”

Hari Seldon — A Fundação

Assim, este trabalho não é sobre a Wikipédia, mas sim sobre o **trabalho** que é realizado com/na/a partir da Wikipédia. Esperamos ter conseguido dar indicações desse caminho. Não foi fácil construir esse texto durante a pandemia da covid-19.

Este trabalho buscou espiralar a partir de uma ótica de anúncio, buscando emular uma brisa que traz o gosto da água doce para as dificuldades ao enfrentar o oceano da informação em uma pequena jangada metodológica. Assim o fizemos muito em virtude dos tempos difíceis que vivemos. Não quer dizer com isso que não estejamos atentos às problemáticas que circulam no ecossistema global de troca de informações pela internet. Assim, boas ideias, aquelas que poderiam gerar um deslocamento fundamental no sentido de uma mudança para um bem-estar coletivo planetário, são rapidamente capturadas pelo agenciamento do modo de produção hegemônico. Nesse sentido, tal como foi pensado pela equipe de produção dos REDAs, apoiados em Miltons Santos (2018), estamos de frente para uma grande fábula.

É uma percepção ideologicamente construída, uma fábula contada por quem se beneficia dela e que é assumida por diferentes grupos. É aqui que entra a ideia de uma aldeia global, em que as notícias são difundidas instantaneamente para todas as pessoas, e que as distâncias são encurtadas, seja pelas tecnologias digitais, seja pela possibilidade de viajar. É o mundo ao alcance da mão. Começamos a destrinchar alguns contrapontos a isso anteriormente, mas é importante reforçar que as desigualdades estão, mais do que nunca, se aprofundando (SANTOS, 2018).

[...]

O acesso à informação não é, também, generalizado como poderíamos acreditar. Não somente pelas limitações tecnológicas, mas, também, porque são as grandes empresas que veiculam as informações e os atores da informação não são todos. “A história é comandada pelos grandes atores desse tempo real, que são, ao mesmo tempo, os donos da velocidade e os autores do discurso ideológico.” (SANTOS, 2018, p. 28). O ideal da aldeia global está longe de acontecer, por mais que acreditemos que seja alcançável. (BRASIL, 2021, não paginado).

O problema do acesso à informação talvez possa ser colocado como uma disputa pelo direito à informação, de que a educação é um direito e não um serviço e, no sentido de que este trabalho busca dar a esse grande problemática, pelo menos como pensamos estar contribuindo, significa buscar libertar os processos de consumo-produção do conhecimento.

Algumas alegrias sustentaram a persistência na conclusão deste trabalho, certamente uma delas foi o convívio mais próximo com a comunidade do Wiki Movimento Brasil. De tanto ouvirem a menção ao mapa “The World of Wikipedia” (ROBSON, 2003), a pessoa que administra a conta de usuária “SSoster” realizou uma tradução reposicionando e ressignificando algumas ideias que estavam no original, a partir da interação com outras pessoas usuárias Wikimedistas. Graças a essa tradução, é possível dar um pequeno panorama de outros problemas que enfrentamos e também de outras possibilidades de encontros.

Figura 38 – Tradução de SSoster do Mundo da Wikipédia¹¹²



Fonte: SSoster (2022)¹¹³.

Por exemplo, na figura a seguir, temos alguns problemas muito próximos de possibilidades engrandecedoras do “serviço” que a Wikipédia pode prestar ao mundo, mas para isso é preciso encontrar o difícil caminho da “Atualização do Critério de Notoriedade”.

¹¹² Concordo em Sulear nossas ações, mas não desenharia a estrela de cabeça pra baixo, nossa cabeça precisa estar pra cima, buscando as estrelas, lá também está o Cruzeiro do Sul, nosso grande relógio desta porção do planeta. Mesmo depois de revisar o mapa, não debatemos esse ponto, ficando para a próxima rodada de atualização do mapa.

¹¹³ A versão da Figura 36 do mapa pode ser consultada em mais detalhes no *link*: https://commons.wikimedia.org/w/index.php?title=File:Mundo_da_wikipedia_WMB_-_WikiCon_Brasil_2022.jpg&oldid=680307610.

Para tal empreitada, é preciso, no atual momento histórico, sobreviver e transformar a “selva dos homens que falam coisas absurdas”, a qual está muito próxima da “selva dos editores brancos”.

Figura 39 – Ênfase da “Selva dos homens que falam coisas absurdas”, da “Selva dos editores brancos” e do “Caminho da Atualização do Critério de Notoriedade”.



Fonte: SSoster (2022).

Junto ao selvagem problema racial, temos o grande abismo de gênero. Nele, muitas possibilidades de diversidade foram perdidas por não conseguirmos mobilizar uma parcela significativa da comunidade na compreensão de que o recorte do conhecimento projetado na Wikipédia provém de uma região do conhecimento quase que unilateralmente vinda de homens. Um exemplo de enfrentamento é o caso do grupo de usuárias “WikiEditoras Lx”, responsável pelo “Wikiprojeto Mulheres a vermelho”, muito próximas à “Floresta da

Misoginia”, essas pessoas estão corajosamente enfrentando esse problema ao buscar construir pontes para ultrapassar o abismo de gênero¹¹⁴.

Figura 40 – Tradução do Mundo da Wikipédia: ênfase na “Floresta da Misoginia” e do “Abismo de gênero”



Fonte: SSoster (2022).

É problemático induzir as inferências com base em pequenos achados, mas estamos vivendo tempos difíceis, é preciso retomar o sonhar. Parece que rastejamos no meio de um campo de guerra, é urgente estimular o desenvolvimento da agência no enfrentamento aos problemas sociais. Pensamos ter contribuído um pouco para situar a agência como um recurso passível de ser conceitualizada/caracterizada/capturada. Conceitualizar agência é conceitualizar as possibilidades de que os indivíduos possam operar intencionalmente/propositadamente transformações na realidade. Para isso, os indivíduos, que não estão isolados, tampouco fora da história humana (de um lugar no espaço-tempo), se apropriam dos produtos objetivados em outras atividades humanas.

a subjetividade humana torna-se mais rica à medida que opera transformações e a realidade transforma-se continuamente incorporando aquilo que o mundo passa a ser após as transformações operadas pelas atividades humanas (CAMILLO; MATTOS, 2019). Desse modo, não há separação entre sujeito e objeto e a mediação não é simplesmente um elo intermediário que conecta (epistemologicamente) sujeito e objeto, mas é uma relação constitutiva de ambos, de sujeito e objeto, ou seja, constitutiva da realidade humana. Não há a possibilidade de que ação humana não seja mediada, ou seja, de que uma ação não esteja inserida na complexa malha de relações sociais (ou no conjunto de atividades) que a sustentam. (CAMILLO; MATTOS, 2019, p. 20).

¹¹⁴ É possível encontrar mais detalhes seguindo o *link* : https://pt.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:Mulheres_a_Vermelho.

Nesse sentido, talvez, buscamos colocar o problema em termos da categoria de acesso ao conhecimento científico e tecnológico, essas desigualdades científicas-tecnológicas, “uma dessas desigualdades que ao passo que aumentam o fosso entre os “que a possuem” e “não a possuem”, levam ao acesso ao bem simbólico, marcado pelo espaço escolar, como uma forma de encapsulamento dos processos de democratização” (WATANABE, 2022, p. 3), no sentido de que o “impacto é tão grande que negacionismo e movimentos anticiência são reflexos políticos da desigualdade científico-tecnológica que impactam nos processos democráticos a curto e longo prazo.” (WATANABE, 2022, p.3), então são necessários recursos teórico-metodológicos que consigam captar a dinâmica *wiki* (rápida) do mundo digital. Isso nos leva a pensar na necessidade sempre constante de instrumentos que coordenem os níveis ontológico e epistemológico no desenvolvimento do conhecimento.

Nosso posicionamento é que sem uma teoria (não terminada, mas num contínuo processo) que consiga captar, no nível ontológico-epistemológico, o real movimento do desenvolvimento humano no interior das práticas históricas concretas e fazer ofensiva às concepções empiristas e racionalistas, as portas estarão abertas para que os processos humanos sejam concebidos de forma não crítica (STETSENKO, 2008), a serviço dos modelos econômicos e das influências neoliberais, sem que a sociedade seja construída de maneira consciente ou como um projeto de emancipação humana (CAMILLO, 2015, p. 58).

Se concordarmos com esses pontos levantados, uma possibilidade de pauta para começarmos a construir soluções coletivas talvez possa ser a necessidade de um território de encontro. No mesmo sentido, de que a ideia absoluta manifestada na crença em uma verdade e em uma acessibilidade universal, bem como a ausência de artefatos frutos da *atividade humana* para materializar o conhecimento sobre as constantes fundamentais da natureza, que entra em flagrante a contradição com a monumental construção cultural-histórica da ciência na realização física de uma simples medição com uma régua em sala de aula, por exemplo. Isto é, não existiriam objetos como régua se não fosse essa rede histórica de relações constitutivas, na qual as formas de padronização, na maneira de realizar o ato de medir o comprimento, não estivessem bem definidas na cultura. Então, precisamos de um espaço que consiga libertar a prática social da construção do conhecimento.

Quando em editorial para o Caderno Brasileiro de Ensino de Física, os autores citam a pandemia da covid-19 como potencial para “escancarar a nossa realidade extremamente desigual – dos pontos de vista racial, social, de gênero, entre outros” (GUERRA; MOURA; GURGEL, 2020, p. 1011) e, ao conduzir esse raciocínio, os autores se questionam “como pudemos passar tanto tempo sem orientar nossas pesquisas ao combate a essas mazelas em

um dos países mais desiguais do mundo?” (ibidem). Concordando com os autores e buscando seguir esse caminho, julgamos importante a mobilização de esforços de pesquisa que coloquem o desenvolvimento humano sob perspectivas alinhadas a contribuir na realização da justiça e da igualdade social como centro das nossas motivações de pesquisa. Nos somamos assim a posições que não aceitam um *ethos* de adaptação ao *status quo* do modo de produção capitalista, mas sim busquem um enfrentamento sistemático por meio do desenvolvimento de um *ethos* ético-político que atenda a uma orientação para igualdade e justiça social, bem como ideais de solidariedade, de colaboração e de comunidade (STETSENKO, 2016).

Portanto, nesta pauta sobre o espaço de encontro, ele precisa comungar dessa perspectiva de um *ethos* não adaptativo, mas sim um *ethos* transformativo. Nesse sentido, Costa (2021) aponta que o *ethos* Wikipedista se alinha e expande essas percepções.

No entender de Vogt (2003), a cultura científica, e o respetivo *ethos*, é constituída pelo conjunto de ações humanas nos processos sociais de produção, difusão, ensino e divulgação do conhecimento científico. Para Padilha, Lima Júnior & Santos (2019, p.7), a Wikipédia vai até mais longe na medida em que através dos atuais esquemas sociotécnicos “apresenta uma espiral constante que se retroalimenta, o que acaba por dialogar com a espiral da cultura científica” (COSTA, 2021, p. 12).

No entanto, como tentamos demonstrar ao longo do trabalho, não é possível tomar a Wikipédia como algo em *si*, ela se configura como uma método cristalizado em uma ferramenta, e, nesse sentido, consegue captar a problemática fundamental sobre o conhecimento. Ela se apresenta como um ente profundamente problemático, um território tortuoso e de difícil transposição.

Para finalizar, pensamos ter evidenciado o problema da Wikipédia como algo fundamentalmente ligado à gênese do conhecimento. Segundo Camillo (2015), ao tensionar a posição de Robert K. Merton,

[...] porém o cerne da produção do conhecimento ou os cânones da ciência continuam intocados e basicamente regidos pelos princípios de uma ciência positivista. Mesmo quando há uma tendência de explicitar a produção do conhecimento científico como uma resposta às problemáticas que se instauram na prática científica, tal explicitação não chega a tocar na gênese, no desenvolvimento destes problemas ou nos fundamentos ontológicos do processo de conhecer, os quais estão inseridos numa visão de mundo, que raramente tocada, impossibilita que a discussão chegue às possibilidades concretas do desenvolvimento humano nesse campo (CAMILLO, 2015, p. 175).

Talvez, uma atividade sistematizadora do conhecimento, que não se preocupa em criar novos conhecimentos, que se espalha em escala planetária, que tem pilares bem definidos da sua motivação, da sua forma, da sua metodologia, das suas normas de interação comunitária e

da sua possibilidade de expansão, possa ser tomada como unidade de medida para o conhecimento, um mínimo-padrão para a informação. Investigar as concepções epistemológicas e os significados que subjazem aos complexos processos no ato de medir podem ajudar a pensar no desenvolvimento de processos de **ensino-aprendizagem das ciências e do desenvolvimento humano**.

Há forte inspiração na literatura que influenciou fortemente a concepção deste trabalho. Uma influência mais central e diretamente ligada ao trabalho é a obra de Isaac Asimov. O conto *Homo Sol*, um dos que está na coleção *O Futuro Começou* (ASIMOV, 1978), no qual aparece a psicologia como uma ciência exata, *pela primeira vez*, é realmente fantástico. Comungamos da avaliação dada pelo psicólogo-chefe da expedição responsável pelo contato com a civilização do Planeta Terra¹¹⁵:

– Colegas – disse – fazemos pouco progresso repassando este amontoado de impossibilidades. Temos uma raça de humanóides com dotes tecnológicos superlativos; possuindo ao mesmo tempo uma crença intrinsecamente anticientífica em forças sobrenaturais, uma predileção incrivelmente infantil pela individualidade, tanto singularmente quanto em grupos, e, pior de tudo, falta de visão suficiente para abarcar uma cultura galáctica (ASIMOV, 1978, p. 170).

Mas certamente a influência mais ancoradora do ideal deste trabalho é uma citação do também trabalho de Asimov,”. No trecho que narra a primeira abertura do cofre de Seldon, a Fundação que mantinha a enciclopédia galáctica que se desenvolvia a 50 anos na periferia da galáxia, em um pequeno planeta com poucos recursos materiais e que sofria com a pressão política entre seus vizinhos planetários ansiosos por anexar territórios e poder rivalizar em termos militares uns com os outros. No aniversário de meio século de existência, a Fundação se vê abalada pela notícia que o empreendimento enciclopédico na verdade era uma fraude. O idealizador do projeto da enciclopédia, Hari Seldon, aparecendo em um vídeo gravado 50 anos atrás, abre sua fala afirmando:

Há 50 anos que esta Fundação foi estabelecida, 50 anos em que todos os da Fundação ignoraram o fim para o qual trabalhavam, essa ignorância era imperiosa, porém agora deixou de sê-lo. A Fundação Enciclopédica, para começar, é, e sempre foi, uma fraude! (ASIMOV, 1982, p. 75).

No final, a enciclopédia era um meio de salvaguardar o conhecimento que os enciclopedistas passaram 50 anos sistematizando. Porém, o conhecimento não estava na **enciclopédia em si**, mas nos desenvolvimentos e nos avanços que as pessoas realizaram, isto

¹¹⁵ O ano de escrita do conto *Homo Sol* é 1940, entendemos que a civilização a qual Asimov se refere é a civilização ocidental, majoritariamente branca e patriarcal.

é, as suas atividades que possibilitaram viver no mundo. A salvaguarda ao conhecimento não era a enciclopédia, eram as próprias pessoas.

Voltando à nossa enciclopédia do século XXI, o critério geral de notoriedade da Wikipédia, interpretado de maneira epistemológica, afirma que o conhecimento existe, mas não conseguimos sistematizá-lo. O critério de notoriedade geral da Wikipédia, interpretado de maneira ontológica, postula que uma afirmação de conhecimento não existe¹¹⁶.

Dado que a Wikipédia agencia o conhecimento, o CGN interpretado de maneira epistemológica implementa uma transformação social sobre o conhecimento que impacta ontologicamente no social¹¹⁷. Isso é um grave problema para uma atividade que se pretende sistematizar a totalidade do conhecimento da humanidade.

Para superar esse grave problema, precisamos **libertar os processos de produção-consumo do conhecimento** e, em termos de implementação urgente, significa tomarmos consciência das formas de licenciar o conteúdo do conhecimento nas plataformas digitais. Com uma licença do tipo CC-BY-SA, nos conteúdos do conhecimento, seria estabelecido um mínimo de reciprocidade nas possibilidades transformativas de todo o ecossistema da produção do conhecimento¹¹⁸. Assim, em um longínquo e quase fabularizado horizonte de tempo, por meio de análises contínuas no movimento de melhoria dos conteúdos, com parcelas significativas da totalidade da sociedade contribuindo com esse processo, poderíamos definir um *mínimo de ação* pelo qual o conhecimento sobre aquela unidade de significado não encontraria respaldo na realidade, e aí sim estaríamos encontrando a *incerteza/indeterminação fundamental* sobre o conhecimento. Nesse momento, no qual pairaria uma indeterminação/incerteza fundamental, entre para onde ir e onde estamos, teremos encontrado o princípio da indeterminação/incerteza fundamental para o conhecimento.

Um computador capaz de calcular a Pergunta referente à Resposta Fundamental, um computador de tamanha complexidade sutil e infinita que a própria vida orgânica fará parte de sua matriz operacional (ADAMS, 2009, p. 175).

¹¹⁶ Essas tentativas de articulação são muito influenciadas em Pessoa Junior (2003), em especial o capítulo XI: “Princípio de Incerteza”.

¹¹⁷ Atuando como um perverso ministério da verdade.

¹¹⁸ Mais uma vez, o conhecimento não pode ser livre, ele precisa ser libertado.

REFERÊNCIAS

ADAMS, D. **O guia do mochileiro das galáxias**. 1ª edição ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2009.

AGUIAR, V. M. DE. **Um trabalho a troco de nada?** A experiência das comunidades on-line de produção do software GNOME e da Wikipédia Lusófona, à luz da teoria da dádiva. 2016. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/23497/1/Vicente%20Macedo%20de%20Aguiar.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2022.

ALVES, L. E S.; ROCHA, G. **O novo Sistema Internacional de Unidades (SI)**. [S. l.]: Sociedade Brasileira de Metrologia, 2019.

ASIMOV, I. **Fundação**. São Paulo: Hemus, 1982.

ASIMOV, I. **O futuro começou**. [S. l.]: Hemus, 1978.

AZERI, S. Conceptual Cognitive Organs: Toward an Historical-Materialist Theory of Scientific Knowledge. **Philosophia**, [s. l.], v. 41, n. 4, p. 1.095-1.123, dez. 2013.

AZZELLINI, É. C.; PESCHANSKI, J. A.; PAIXÃO, F. J. da. As potencialidades de narrativas estruturadas para o Jornalismo Computacional: competências jornalísticas na elaboração de textos gerados com bancos de dados. **Texto Livre**, [s. l.], v. 12, n. 1, p. 138-152, 9 mar. 2019.

BAHYAJÉ; Y4GUARETÃ. Contribuições do(a) usuário(a) BahYajé e Y4guarEtã. **Wikipédia**, [s. l.], [2021]. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Especial:Contribui%C3%A7%C3%B5es/BahYaj%C3%A9_e_Y4guarEt%C3%A3&offset=20210419151505&limit=500&target=BahYaj%C3%A9+e+Y4guarEt%C3%A3. Acesso em: 19 nov. 2022.

BENJAKOB, O.; AVIRAM, R. A Clockwork Wikipedia: From a Broad Perspective to a Case Study. **Journal of Biological Rhythms**, [s. l.], v. 33, n. 3, p. 233-244, 1 jun. 2018.

BOLSARIN, R.; PINHEIRO, P. A Prática do Vandalismo no Processo de Escrita Colaborativa do Verbete da Wikipédia “Simone De Beauvoir”. **Educação & Sociedade**, São Paulo, v. 40, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/GX9pncNVmdZHNprMqq3T5Sm/abstract/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 20 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Secretaria de Educação Básica (SEB). Plataforma de Formação Continuada do MEC. A globalização e o aumento da demanda pelo uso das tecnologias nas escolas. **Plataforma de Formação Continuada do MEC**, Brasília, DF, 2021a. Está licenciado com uma Licença [Creative Commons -](#)

[Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual 4.0 Internacional.](#)

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Secretaria de Educação Básica (SEB). Plataforma de Formação Continuada do MEC. Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação: “salvação” da educação? **Plataforma de Formação Continuada do MEC**, Brasília, DF, 2021b. Está licenciado com uma Licença [Creative Commons - Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual 4.0 Internacional.](#)

CAMILLO, J. **Contribuições iniciais para uma filosofia da educação em ciências**. 2015. Tese (Doutorado em Ciências – Ensino de Física) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 15 set. 2015. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/81/81131/tde-25112015-144311/publico/Juliano_C_amillo.pdf. Acesso em: 20 nov. 2022.

CAMILLO, J.; MATTOS, C. Ensaio sobre as relações entre Educação, Ciência e Sociedade a partir da perspectiva do desenvolvimento humano. **Linhas Críticas**, [s. l.], v. 25, p. 94-123, 2019.

CELLAN-JONES, R. Tech Tent - what next for Wikipedia? **BBC News**, [s. l.], 17 set. 2021.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPQ). Chamada CNPq/MCTI/FNDCT Nº 18/2021 - UNIVERSAL. Brasília, DF, 31 ago. 2021. Disponível em: https://prpe.paginas.ufsc.br/files/2021/08/Chamada_Universal_2021_30ago2021_final3.pdf. Acesso em: 20 nov. 2022.

COSTA, B. E. G. da. **As controvérsias da ciência na Wikipédia em português: o caso do aquecimento global**. 2014. Tese (Doutor em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <https://is.cos.ufrj.br/wp-content/uploads/2015/11/BernardoEsteves-Tese-2014.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2022.

CROSS, R. The impact of a hammer and a nail. **Physics Education**, [s. l.], v. 54, n. 5, p. 055022, set. 2019.

DEFINITION OF FREE CULTURAL WORKS. **Definition/Pt**. [S. l.], 17 Aug. 2020. Disponível em: <https://freedomdefined.org/Definition/Pt>. Acesso em: 20 nov. 2022.

DIAS, L. R. V.; AZEVEDO, Â. C. B. de; MALINA, A. Os limites da concepção de notoriedade da Wikipédia: a criação do artigo “Vitor Marinho de Oliveira”. **Temática**, [s. l.], v. 17, n. 6, 21 jun. 2021.

DUARTE, N. **Vigotski e o “aprender a aprender”**: crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana. 2. ed. Campinas: Editora Autores Associados, 2001.

ENGESTRÖM, Y. 1 - Activity theory and individual and social transformation. *In*:

ENGESTRÖM, Y; MIETTINEM, R.; PUNAMÄKI. **Perspectives on Activity Theory**.

[Cambridge]: Cambridge University Press, 5 June 2012. Disponível em:

<https://www.cambridge.org/core/books/abs/perspectives-on-activity-theory/activity-theory-and-individual-and-social-transformation/D675EE5F0F5A2FB4A8C15F8A704517E4>. Acesso em: 19 nov. 2022.

ENGESTRÖM, Y. Aprendizagem expansiva no trabalho: em direção a uma reconceitualização da teoria da atividade. In: **Saúde e Trabalho em Debate**: Velhas Questões, Novas Perspectivas. Tradução: André Rodrigues *et al.* [S.l.]: 2013.

ENGESTRÖM, Y. **From Teams to Knots**: Activity-Theoretical Studies of Collaboration and Learning at Work. New York: Cambridge University Press, 2008.

ESTEVES, B. Cooperação conturbada. **Revista Piauí**, [São Paulo], jul. 2012. Disponível em: <https://piaui.folha.uol.com.br/materia/cooperacao-conturbada/>. Acesso em: 20 nov. 2022.

FRASCOLLA, B. Influência chinesa modifica até o conteúdo da enciclopédia da internet. **Gazeta do Povo**, [s. l.], 20 set. 2021.

GANDICA, Y. *et al.* Circadian Patterns on Wikipedia Edits. In: CHERIFI, H. *et al.* (Eds.). **Complex Networks VII**: Proceedings of the 7th Workshop on Complex Networks CompleNet 2016. Cham: Springer International Publishing, 2016. p. 293-300.

GARCIA, J. O. *et al.* Contribuições para o debate sobre verdade como atividade humana na Educação em Ciências. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, [s. l.], v. 37, n. 3, p. 1.355-1.373, 16 dez. 2020.

GODOI, C. J. de; CORRÊA, M. B. Desenvolvimento de pesquisa e produção de conteúdo para a Wikipédia. **PRISMA.COM**, [s. l.], n. 40, p. 25-33, 20 dez. 2019.

GUERRA, A.; MOURA, C. B.; GURGEL, I. Sobre Educação em Ciências, Rupturas e Futuros (Im)possíveis. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, [s. l.], v. 37, n. 3, p. 1.010-1.019, 16 dez. 2020.

HICKS, D. **The Material-Cultural Turn**. [S. l.]: Oxford University Press, 2012.

ILYENKOV, E. V. **Dialectical Logic**. [S. l.]: Progress Publishers, 1977.

ILYENKOV, E. V. **The dialectics of the Abstract & the Concrete in Marx's Capital**. [S. l.]: Progress Publishers, 1960. Disponível em: <https://www.marxists.org/archive/ilyenkov/works/abstract/abstra3d.htm>. Acesso em: 30 set. 2021.

ILYENKOV, E. V.; NAUMENKO, L. K. Três Séculos de Imortalidade. **Arquivo Marxista na Internet**, [s. l.], 21 fev. 2014. Disponível em: <https://www.marxists.org/portugues/ilyenkov/1977/mes/seculos.htm#r1>. Acesso em: 30 set. 2021.

IOPSCIENCE. **Copyright notice**. [S. l.], 2019. Disponível em:

https://iopscience.iop.org/page/copyright_notice. Acesso em: 27 ago. 2022.

KONIECZNY, P.; KLEIN, M. Gender gap through time and space: A journey through Wikipedia biographies via the Wikidata Human Gender Indicator. **New Media & Society**, [s. l.], v. 20, n. 12, p. 4.608-4.633, 1 dez. 2018.

LANKSHEAR, C.; KNOBEL, M. Sampling “the new” in new literacies. *In*: LANKSHEAR, C.; KNOBEL, M.; BIGUM, C.; PETERS, M. (Orgs.). **A new literacies sampler**. Nova York: Peter Lang, 2007. Disponível em: Disponível em: http://everydayliteracies.net/files/NewLiteraciesSampler_2007.pdf. Acesso em: 20 nov. 2022.

LEVANT, A. Smart matter and the thinking body: Activity theory and the turn to matter in contemporary philosophy. **Stasis**, [s. l.], v. 5, n. 2, 2017.

MATURANA, H. R. **Cognição, ciência e vida cotidiana**. Tradução: Cristina Magro; Victor Paredes. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2001.

MCDONALD, K. Wikipedia Projects for Language Learning. **CALL-EJ Online**, [s. l.], v. 9, n. 1, jul. 2007.

NASCIMENTO, L. A. do. *et al.* A produção de recursos educacionais digitais autoformativos como complexo de atividades - final. [S. l.]: 2021.

NICHOLSON, J. M. *et al.* Measuring the quality of scientific references in Wikipedia: an analysis of more than 115M citations to over 800 000 scientific articles. **The FEBS Journal**, [s. l.], 2020.

OLIVEIRA, P. E. S.; SOARES, F. B. A.; VECHIATO, F. L. A implicação das licenças Creative Commons na comunidade acadêmica. **Revista INTERFACE - UFRN/CCSA ISSN Eletrônico 2237-7506**, [s. l.], v. 14, n. 2, p. 72-91, 2017.

PEDROSO, L. S. *et al.* Construção de um luxímetro digital utilizando plataforma Arduino para uso em laboratórios didáticos. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, [s. l.], v. 38, n. 2, 2016.

PEDROSO, L. S. *et al.* Construção de um luxímetro digital utilizando plataforma Arduino para uso em laboratórios didáticos. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, [s. l.], v. 38, n. 2, 2016.

PEREIRA, M. H. de F. Nova direita? Guerras de memória em tempos de Comissão da Verdade (2012-2014). **Varia Historia**, [s. l.], v. 31, n. 57, p. 863-902, dez. 2015.

PESSOA JUNIOR, O. F. **Conceitos de Física Quântica 1**. [S. l.]: Livraria da Física, 2003.

PESCHANSKI, J. A.; DIELO, M.; CARRERA, M. **Wikipédia em sala de aula**: uma revisão bibliográfica.

PROSA – UFSC. Pedagogia da alternância.png. **Wikimedia Commons**, [s. l.], 20 jul. 2021.

Disponível em:

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pedagogia_da_altern%C3%A2ncia.png. Acesso em: 20 nov. 2022.

REAGLE, J. M. **Good faith collaboration**: the culture of Wikipedia. Cambridge: MIT Press, 2010.

REAGLE, J. M.; KOERNER, J. (Eds.). **Wikipedia @ 20**: Stories of an Incomplete Revolution. [S. l.]: The MIT Press, 2020.

ROBSON, J. World of Wikipedia by Jon Robson. **Wikimedia Commons**, [s. l.], 5 dez. 2013.

Disponível em:

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:World_of_Wikipedia_by_Jon_Robson.png. Acesso em: 23 jun. 2022.

ROSENZWEIG, R. Can History Be Open Source? Wikipedia and the Future of the Past. **Journal of American History**, [s. l.], v. 93, n. 1, p. 117-146, 2006.

ROWLANDS, S. Turning Vygotsky on His Head: Vygotsky's "Scientifically Based Method" and the Socioculturalist's "Social Other". **Science & Education**, [s. l.], v. 9, n. 6, p. 39, 2000.

SANNINO, A. Transformative agency as warping: how collectives accomplish change amidst uncertainty. **Pedagogy, Culture & Society**, [s. l.], v. 0, n. 0, p. 1-25, 18 ago. 2020.

SANTANA, B.; PRAZERES, M. **Tecnologias digitais no ensino superior**. [S. l.]: Faculdade Cásper Líbero, 2015. no prelo.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. 28. ed. Rio de Janeiro: Record, 2018.

SANTOS, S.; SALES, D. P.; PACKER, A. L. SciELO adota CC-BY como atribuição principal de Acesso Aberto. **SciELO em Perspectiva**, [s. l.], 19 jun. 2015. Disponível em: <https://blog.scielo.org/blog/2015/06/19/scielo-adota-cc-by-como-atribuicao-principal-de-acesso-o-aberto/#.Yw-XYxzMI2w>. Acesso em: 20 nov. 2022.

SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY ONLINE. Entrevista com Indrajit Banerjee, Diretor da Divisão de Sociedade da Informação da UNESCO. **SciELO em Perspectiva**, [s. l.], 2013. Disponível em:

<https://blog.scielo.org/blog/2013/08/26/entrevista-com-indrajit-banerjee-diretor-da-divisao-de-ciencias-da-informacao-da-unesco/>. Acesso em: 20 nov. 2022.

SHAFEE, T. *et al.* WikiJournal of Medicine, the first Wikipedia-integrated academic journal. **WikiJournal of Medicine**, [s. l.], 15 jan. 2017.

SLATTERY, S. “Edit this page”: The socio-technological infrastructure of a wikipedia article. **SIGDOC’09 - Proceedings of the 27th ACM International Conference on Design of Communication**, [s. l.], p. 289-295, 2009.

SSOSTER (WMB). **Mundo da wikipedia WMB - WikiCon Brasil 2022.jpg**. [S. l.], 2 July 2022. Disponível em:

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mundo_da_wikipedia_WMB_-_WikiCon_Brasil_2022.jpg. Acesso em: 19 nov. 2022.

STETSENKO, A. P. Critical Challenges in Cultural-Historical Activity Theory: the Urgency of Agency. **Cultural-Historical Psychology**, [s. l.], v. 16, n. 2, p. 76-89, 2020.

STETSENKO, A. From relational ontology to transformative activist stance on development and learning: expanding Vygotsky’s (CHAT) project. **Cultural Studies of Science Education**, [s. l.], v. 3, n. 2, p. 471-491, 2008.

STETSENKO, A. P. **The Transformative Mind: Expanding Vygotsky’s Approach to Development and Education**. 1. ed. [S. l.]: Cambridge University Press, 2016.

TERRES, P. T.; PIANTÁ, L. T. Wikipédia: públicos globais, histórias digitais. **Esboços: histórias em contextos globais**, [s. l.], v. 27, n. 45, p. 264-85, 19 jun. 2020.

THOMPSON, N.; HANLEY, D. Science Is Shaped by Wikipedia: Evidence from a Randomized Control Trial. **SSRN Electronic Journal**, [s. l.], 2017.

VARELLA, F. F.; BONALDO, R. B. Negociando autoridades, construindo saberes: a historiografia digital e colaborativa no projeto Teoria da História na Wikipédia. **Revista Brasileira de História**, [s. l.], v. 40, n. 85, p. 147-170, dez. 2020.

VRANA, A. A vida e morte de Marielle Franco na Wikipédia. **Whose Knowledge**, [s. l.], 26 mar. 2018. Disponível em:

<https://whoseknowledge.org/a-vida-e-morte-de-marielle-franco-na-wikipedia/?lang=pt-br>. Acesso em: 19 nov. 2022.

WATANABE, G. Estado, Escola e Democracia: desafios para o ensino de ciências. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, [s. l.], v. 39, n. 1, p. 1-9, 7 abr. 2022.

WATANABE, G.; MUNHOZ, M. G.; KAWAMURA, M. R. Contribuições da Sociologia para o estudo da Divulgação Científica na interface Campo Científico e Espaço Escolar: um olhar a partir do conceito de Fronteira. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 21, 2019.

WENGER, E. **Communities of practice: learning, meaning, and identity**. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

Wiki/cc license compatibility - Creative Commons. [S. l.], 31 maio 2013. Disponível em: https://wiki.creativecommons.org/wiki/Wiki/cc_license_compatibility. Acesso em: 31 ago. 2022.

WIKIMEDIA. **Talk: IP Editing: Privacy Enhancement and Abuse Mitigation/Impact report for IP Editing Restriction Study on Portuguese Wikipedia**. [S. l.], [20--]. Disponível em: https://meta.wikimedia.org/wiki/Talk:IP_Editing:_Privacy_Enhancement_and_Abuse_Mitigation/Impact_report_for_IP_Editing_Restriction_Study_on_Portuguese_Wikipedia. Acesso em: 20 nov. 2022.

WIKIPÉDIA. **Aaron Swartz**. [S. l.], 11 jan. 2022. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Aaron_Swartz&oldid=62800024. Acesso em: 19 nov. 2022.

WIKIPÉDIA. **Discussão: Física**. [S. l.], 11 ago. 2022. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Discuss%C3%A3o:F%C3%ADsica&oldid=64181775>. Acesso em: 19 nov. 2022.

WIKIPÉDIA. **História da Wikipédia**. [S. l.], 8 ago. 2022. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Hist%C3%B3ria_da_Wikip%C3%A9dia&oldid=64164300. Acesso em: 20 nov. 2022.

WIKIPÉDIA. **La biblioteca de Babel**. [S. l.], 3 set. 2022. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=La_biblioteca_de_Babel&oldid=64333888. Acesso em: 20 nov. 2022.

WIKIPÉDIA. **Luxímetro**. [S. l.], 4 mar. 2021. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Lux%C3%ADmetro&oldid=60570714>. Acesso em: 20 nov. 2022.

WIKIPÉDIA. **Luxímetro: diferenças entre revisões**. [S. l.], 2 mar. 2021a. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Lux%C3%ADmetro&diff=prev&oldid=60570420&diffmode=visual>. Acesso em: 20 nov. 2022.

WIKIPÉDIA. **Luxímetro**: diferenças entre revisões. [S. l.], 3 mar. 2021b. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?diff=60570427&oldid=60570420&title=Lux%C3%ADmetro&diffmode=visual>. Acesso em: 20 nov. 2022.

WIKIPÉDIA. **Martelo**. [S. l.], 13 jul. 2022. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Martelo&oldid=63987118>. Acesso em: 20 nov. 2022.

WIKIPÉDIA. **Metro**. [S. l.], 14 maio 2022. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Metro&oldid=63581701>. Acesso em: 20 nov. 2022.

WIKIPÉDIA. **Metro**: diferenças entre revisões. [S. l.], 4 mar. 2021. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Metro&diff=next&oldid=60571287&diffmode=visual>. Acesso em: 20 nov. 2022.

WIKIPÉDIA. **Nupedia**. [S. l.], 8 jul. 2022. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Nupedia&oldid=63954071>. Acesso em: 20 nov. 2022.

WIKIPÉDIA. **Predefinição Discussão**: Medidas. [S. l.], 21 mar. 2022. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Predefini%C3%A7%C3%A3o_Discuss%C3%A3o:Medidas&oldid=63233214. Acesso em: 19 nov. 2022.

WIKIPÉDIA. **Sol**: diferenças entre revisões. [S. l.], 17 jul. 2022. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?diff=64020892&oldid=undefined&title=Sol&diffmode=visual>. Acesso em: 19 nov. 2022.

WIKIPEDIA. **User**: Jimbo Wales/Statement of principles. [S. l.], 27 Oct. 2001. Disponível em: <https://en.wikipedia.org/w/index.php?oldid=409315229>. Acesso em: 20 nov. 2022.

WIKIPÉDIA. **Usuário(a)**: BahYajé e Y4guarEtã/Testes dissertação. [S. l.], 27 ago. 2022. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Usu%C3%A1rio\(a\):BahYaj%C3%A9_e_Y4guarEt%C3%A3/Testes_disserta%C3%A7%C3%A3o&oldid=64292291](https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Usu%C3%A1rio(a):BahYaj%C3%A9_e_Y4guarEt%C3%A3/Testes_disserta%C3%A7%C3%A3o&oldid=64292291). Acesso em: 20 nov. 2022.

WIKIPÉDIA. **Usuário Discussão**: JMagalhães/Arquivo/2021/04. [S. l.], 1 abr. 2021. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Usu%C3%A1rio_Discuss%C3%A3o:JMagalh%C3%A3es/Arquivo/2021/04&oldid=60797534. Acesso em: 19 nov. 2022.

WIKIPÉDIA. **Usuário**: Py4nf. [S. l.], 30 jul. 2022. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Usu%C3%A1rio:Py4nf&oldid=64108203>. Acesso em: 20 nov. 2022.

WIKIPEDIA. **Wikidata**. [S. l.], 7 Aug. 2022. Disponível em: <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikidata&oldid=1102953764>. Acesso em: 20 nov. 2022.

WIKIPÉDIA. **Wikipédia**: Critérios de notoriedade. [S. l.], 24 abr. 2022. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikip%C3%A9dia:Crit%C3%A9rios_de_notoriedade&oldid=63457342. Acesso em: 20 nov. 2022.

WIKIPÉDIA. **Wikipédia Discussão**: Pedidos a verificadores/Pé Espalhado (2021). [S. l.], 26 abr. 2022. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikip%C3%A9dia_Discuss%C3%A3o:Pedidos_a_verificadores/P%C3%A9_Espalhado_\(2021\)&oldid=63472243](https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikip%C3%A9dia_Discuss%C3%A3o:Pedidos_a_verificadores/P%C3%A9_Espalhado_(2021)&oldid=63472243). Acesso em: 20 nov. 2022.

WIKIPÉDIA. **Wikipédia**: Escolha do artigo em destaque/Física. [S. l.], 8 abr. 2018. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikip%C3%A9dia:Escolha_do_artigo_em_destaque/F%C3%ADsica&oldid=51751149. Acesso em: 20 nov. 2022.

WIKIPÉDIA. **Wikipédia**: Escolha do artigo em destaque/Sol. [S. l.], 24 dez. 2010. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikip%C3%A9dia:Escolha_do_artigo_em_destaque/Sol&oldid=23123820. Acesso em: 20 nov. 2022.

WIKIPÉDIA. **Wikipédia**: Pedidos a verificadores/Pé Espalhado (2021). [S. l.], 27 nov. 2021. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikip%C3%A9dia:Pedidos_a_verificadores/P%C3%A9_Espalhado_\(2021\)&oldid=62495960](https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikip%C3%A9dia:Pedidos_a_verificadores/P%C3%A9_Espalhado_(2021)&oldid=62495960). Acesso em: 20 nov. 2022.

WIKIPÉDIA. **Wikipédia**: Políticas e recomendações. [S. l.], 20 jul. 2022. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikip%C3%A9dia:Pol%C3%ADticas_e_recomenda%C3%A7%C3%B5es&oldid=64038487. Acesso em: 20 nov. 2022.

WIKIPÉDIA. **Wikipédia**: Predefinições. [S. l.], 19 jan. 2022. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikip%C3%A9dia:Predefini%C3%A7%C3%B5es&oldid=62859021>. Acesso em: 20 nov. 2022.

WIKIPÉDIA. **Wikipédia**: Tipos de usuários. [S. l.], 8 ago. 2022. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikip%C3%A9dia:Tipos_de_usu%C3%A1rios&oldid=64168637. Acesso em: 20 nov. 2022.

WIKIPÉDIA. **Wikipédia**: Vandalismo. [S. l.], 23 maio 2021. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikip%C3%A9dia:Vandalismo&oldid=61224524>. Acesso em: 20 nov. 2022.

WIKIPÉDIA. **Wikipédia**: Verificável não é verificado. [S. l.], 28 nov. 2019. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikip%C3%A9dia:Verific%C3%A1vel_n%C3%A3o_%C3%A9_verificado&oldid=56837629. Acesso em: 20 nov. 2022.

WIKIPÉDIA. **Wikipédia**: Votações/Necessidade de registo para editar a Wikipédia lusófona. [S. l.], 4 out. 2020. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikip%C3%A9dia:Vota%C3%A7%C3%B5es/Necessidade_de_registo_para_editar_a_Wikip%C3%A9dia_lus%C3%B3fona&oldid=59516762. Acesso em: 20 nov. 2022.

WYATT, L. Endless Palimpsest: Wikipedia and the Future's Historian. **Studies in Higher Education**, [s. l.], v. 45, n. 5, p. 963-971, 2020.

YASSERI, T.; SUMI, R.; KERTÉSZ, J. Circadian Patterns of Wikipedia Editorial Activity: A Demographic Analysis. **PLOS ONE**, [...], v. 7, n. 1, p. e30091, 17 Jan. 2012.

ANEXO A – PEQUENO RECORTE SOBRE O DESENVOLVIMENTO DOS 5 PILARES

Tradução de algumas seções de "Wikipedia:Core content policies"

- A tradução a seguir foi realizada pela ferramenta de tradução da própria Wikipédia.

História

" [No original research](#) " (NOR) tem suas origens na política do " [ponto de vista neutro](#) " (NPOV) e no problema de lidar com [pesos indevidos](#) e [teorias marginais](#) . A política central da Wikipédia, NPOV, destina-se a fornecer uma estrutura em que editores com pontos de vista diversos, muitas vezes conflitantes e até opostos possam colaborar na criação de uma enciclopédia. Ele o faz por meio do princípio de que, embora muitas vezes seja difícil para as pessoas concordarem sobre o que é a verdade, é muito mais fácil para as pessoas concordarem sobre o que elas e os outros *acreditam* ser a verdade. Portanto, a Wikipedia não usa a "verdade" como critério de inclusão. Em vez disso, visa dar conta de visões diferentes e notáveis da verdade. Codificada pela primeira vez em [fevereiro de 2001](#), o objetivo da política NPOV é produzir uma enciclopédia imparcial.

Nos dois anos que se seguiram, muitos conflitos nas páginas de discussão de artigos envolveram acusações de que os editores estavam violando o NPOV, e ficou claro que essa política, que forneceu uma base filosófica para a Wikipedia, precisava ser complementada. Os wikipedistas desenvolveram o conceito de " [verificabilidade](#) " (V) como forma de garantir a precisão dos artigos, incentivando os editores a citar as fontes; esse conceito foi [estabelecido como política em agosto de 2003](#) . A verificabilidade também foi promovida como forma de garantir que visões *notáveis* fossem representadas, sob a suposição de que as visões mais notáveis eram mais fáceis de documentar com as fontes. A notabilidade é especialmente importante porque, embora o NPOV incentive os editores a adicionar pontos de vista alternativos e múltiplos a um artigo, ele não afirma que todos os pontos de vista são iguais. Embora o NPOV não afirme que alguns pontos de vista são mais verdadeiros do que outros, ele reconhece que alguns pontos de vista são sustentados por mais pessoas do que outros. Representar com precisão uma visão, portanto, também significa explicar quem tem a visão e se é uma visão majoritária ou minoritária.

Logo ficou evidente que os editores que rejeitavam uma visão majoritária muitas vezes ordenavam fontes para argumentar que uma visão minoritária era superior a uma visão majoritária — ou até acrescentavam fontes para promover a visão do próprio editor. Portanto, a [política de NOR foi estabelecida em 2003](#) para lidar com usos problemáticos de fontes. A motivação original para o NOR era evitar que os editores introduzissem visões marginais na ciência, especialmente na física — ou excluíssem visões verificáveis que, no julgamento dos editores, estivessem incorretas. ^[1] Logo ficou claro que a política deveria ser aplicada a qualquer editor que tentasse introduzir seus próprios pontos de vista em um artigo. Isso também levou ao refinamento e à criação de subseções que tratam do [balanço de cobertura](#).

Em sua forma inicial, a política destacou edições para exclusão que:

- Introduzir uma teoria ou método de solução;
- Introduzir ideias originais;
- Definir termos existentes de diferentes maneiras; ou introduzir [neologismos](#) ;

e estabelecidos como critérios para inclusão de edições que apresentem:

- Ideias que foram aceitas para publicação em um periódico revisado por pares; ou
- Ideias que se tornaram dignas de notícia: foram repetidamente e independentemente relatadas em jornais ou notícias (como a história da [fusão a frio](#)).

À medida que uma comunidade mais diversificada de editores foi atraída para a Wikipedia, ficou claro que outros tópicos além da física, como política, religião e história, estavam atraindo pesquisas originais. Surgiu a necessidade de buscar uma abordagem mais sistemática para definir a pesquisa original e orientar os editores a evitá-la. ^[2] Os princípios de "verificabilidade" e "nenhuma pesquisa original" se sobrepõem, e foi feita uma tentativa em 2007 de combinar as duas páginas em uma (veja [Wikipedia: Attribution](#)), mas não conseguiu obter consenso.

Linha do tempo

- A "[política não tendenciosa](#)" da [Nupedia](#) foi elaborada por [Larry Sanger](#) na primavera ou no verão de 2000.
- A primeira política NPOV da Wikipedia data de [16 de fevereiro de 2001](#).

- "Evite preconceitos" foi uma das primeiras ["regras a serem consideradas"](#) da Wikipedia propostas por Sanger.
- [Jimmy Wales](#) elaborou a regra de "evitar preconceitos" com uma [declaração](#) sobre "ponto de vista neutro" nos primeiros meses da Wikipedia (em diálogo com outros wikipedistas até 12 de abril de 2001); em versões subsequentes da política NPOV, a declaração de Jimbo era conhecida como sua "formulação original".
- [Visão geral original da política da Wikipédia](#), editada por Larry Sanger, em 1º de novembro de 2001.
- Uma versão mais elaborada da política NPOV foi escrita por Larry Sanger, no [Meta-Wiki](#) : veja ["Neutral point of view—draft"](#), a versão de Larry Sanger de 20 de dezembro de 2001.
- Após vários comentários (veja [o histórico de edições do rascunho de Sanger em Meta](#)), a versão de Larry Sanger et al. foi incorporada à política da Wikipédia em [algum momento nos próximos dias](#) (algumas edições dessa época foram perdidas). A política foi editada posteriormente (consulte [o histórico de edições da política NPOV](#)), resultando na versão atual.
- Declaração de [política NPOV original](#) na Wikipedia, editada por Larry Sanger em 26 de dezembro de 2001.
- [m:Wikipedia Governance](#), um ensaio escrito em 2002 por Jimmy Wales
- Outra formulação curta foi introduzida por Brion Vibber em Meta: veja [Meta's "Neutral point of view"](#), versão introdutória de 17 de março de 2003.
- O desenvolvimento da seção [de peso indevido](#) começou em 2003, para o qual uma [postagem na lista de discussão de](#) Jimmy Wales em 29 de setembro de 2003 foi fundamental.
- [Verificabilidade estabelecida na Wikipedia como uma política em 2003](#)
- [Política NOR estabelecida em 2003](#)
- Jimbo Wales qualifica o NPOV como "não negociável", consistentemente, ao longo de várias discussões: [novembro de 2003](#), [abril de 2006](#), [março de 2008](#) (compare também [a primeira declaração de princípios do País de Gales](#)).

Consenso da comunidade

Para determinar o [consenso da comunidade](#) e resolver disputas em andamento, [foram estabelecidos procedimentos de resolução de conflitos](#) com [locais de discussão](#) específicos de tópicos relacionados às políticas de conteúdo principais. Por exemplo:

- [Wikipedia:Biografias de pessoas vivas/Quadro de avisos](#) : sobre a manutenção dos altos padrões da Wikipedia para declarações sobre [pessoas vivas](#) em qualquer tipo de artigo.
- [Wikipedia:Teorias marginais/Quadro de avisos](#) : sobre [teorias marginais](#) .
- [Wikipedia:Ponto de vista neutro/Quadro de avisos](#) : sobre alcançar e manter um [ponto de vista neutro](#) em artigos.
- [Wikipedia:Nenhuma pesquisa original/Quadro de avisos](#) : sobre [síntese](#) e outros tipos de [pesquisa original](#) .
- [Wikipedia:Fontes confiáveis/Quadro de avisos](#) : sobre como identificar e usar corretamente [fontes confiáveis](#) para [verificar o conteúdo do artigo](#) .

Vistas externas

As políticas de conteúdo da Wikipédia têm sido objeto de estudos acadêmicos e acumularam muitos livros que discutiram o tema.

- Henriette Roued-Cunliffe; Andrea Copeland (2017). [Participatory Heritage](#). [S.l.]: Facet Publishing. pp. 69–75. [ISBN 978-1-78330-123-2](#)
- Phoebe Ayers; Charles Matthews; Ben Yates (2008). [How Wikipedia Works: And how You Can be a Part of it](#). [S.l.]: No Starch Press. [ISBN 978-1-59327-176-3](#)
- Alec Fisher (2011). [Critical Thinking: An Introduction](#). [S.l.]: Cambridge University Press. pp. 200–215. [ISBN 978-1-107-40198-3](#)
- Dariusz Jemielniak (2014). [Common Knowledge?: An Ethnography of Wikipedia](#). [S.l.]: Stanford University Press. [ISBN 978-0-8047-8944-8](#)
- Rikke Frank Jorgensen (2013). [Framing the Net](#). [S.l.]: Edward Elgar Publishing. [ISBN 978-1-78254-080-9](#)
- June Jamrich Parsons; Dan Oja (2013). [New Perspectives on Computer Concepts 2014: Comprehensive](#). [S.l.]: Cengage Learning. [ISBN 1-285-66342-X](#)

- Thomas Leitch (2014). [*Wikipedia U: Knowledge, Authority, and Liberal Education in the Digital Age*](#). [S.l.]: Johns Hopkins University Press. pp. 38–45. [ISBN 978-1-4214-1535-2](#)
- Andrew Lih (2009). [*The Wikipedia Revolution: How a Bunch of Nobodies Created the World's Greatest Encyclopedia*](#). [S.l.]: Hachette Books. [ISBN 978-1-4013-9585-8](#)
- Nathaniel Tkacz (2014). [*Wikipedia and the Politics of Openness*](#). [S.l.]: University of Chicago Press - MIT Press. [ISBN 978-0-226-19244-4](#)

ANEXO B – TRADUÇÃO DO 5 PILARES DA EN.WIKI EM 4 DE MAIO DE 2005

A tradução foi realizada com o tradutor <https://www.deepl.com/pt-BR/translator> a partir do texto copiado de: https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Five_pillars&oldid=13207659. “Todas as 28 políticas oficiais e 35 semi-políticas da Wikipédia são realmente baseadas em cinco pilares imutáveis que definem o carácter da Wikipédia. Estes podem ser resumidos em algumas frases curtas cada um:

A Wikipédia é uma enciclopédia que incorpora elementos de enciclopédias gerais, enciclopédias especializadas, e almanaques. A Wikipédia não é uma mera colecção de documentos de fonte primária, nem uma caixa de sabão, um jornal, um anfitrião gratuito ou fornecedor de espaço web, um artigo de vaidade ou uma colecção memorial, ou um agrupamento de links (quer internos ou externos).

A Wikipédia escreve artigos a partir de um ponto de vista neutro: Escreve a partir de um ponto de vista neutro e preciso. A citação de fontes ajuda muito nisto, especialmente em tópicos controversos, e torna um artigo muito mais credível. Quando surge um conflito sobre qual é a versão mais neutra, declarar um período de arrefecimento e marcar o artigo como disputado; martelar os detalhes na página de discussão e seguir a resolução de disputas.

A Wikipédia é de conteúdo livre: A Wikipédia é de conteúdo livre, licenciada ao abrigo da GFDL, e pode ser livremente distribuída e ligada. Reconheça que os artigos são propriedade da comunidade em geral e não de uma única pessoa ou grupo.

A Wikipédia segue as regras de compromisso dos escritores: Respeite os seus colegas Wikipedistas, mesmo quando não concordar com eles. Seja civilizado. Evite fazer ataques pessoais ou generalizações generalizadoras. Fique calmo quando a edição ficar quente; evite guerras de edição coxo, seguindo a regra dos três revertidos; lembre-se que existem 6.547.821 artigos na Wikipédia para trabalhar e discutir. Agir de boa fé, nunca perturbando a Wikipédia para ilustrar um ponto, e assumir o mesmo dos outros na ausência de provas convincentes do contrário. Não usar sockpuppets. Seja aberto, acolhedor, e inclusivo; nunca aja como um idiota.

A Wikipédia não tem regras firmes para além das quatro afirmações gerais acima referidas. Seja ousado na edição, movimentação e modificação de artigos, porque a perfeição não é necessária”.

ANEXO B – Os 5 pilares PT.WIKI: em 27 de setembro de 2006

O texto a seguir pode ser encontrado também no *link*:

https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikip%C3%A9dia:Cinco_pilares&oldid=3324763

Todas as [políticas oficiais](#) e recomendações da [Wikipédia lusófona](#) baseiam-se em *cinco pilares* que definem o carácter da enciclopédia:



[A Wikipédia é uma enciclopédia](#) que compreende elementos das enciclopédias generalistas, das enciclopédias especializadas e de almanaques. **[A Wikipédia não é](#)** um repositório de informação indiscriminada. A Wikipédia não é um dicionário, não é uma página onde se coloca o currículo, um fórum de discussão, um directório de links ou uma experiência política. A Wikipédia não é local apropriado para inserir opiniões, teorias ou experiências pessoais. Todos os editores da Wikipédia devem seguir as políticas que **[não permitem a pesquisa inédita](#)** e procurar ser o mais **[rigorosos](#)** possíveis nas informações que inserem.



[A Wikipédia rege-se pela imparcialidade.](#) o que implica que nenhum artigo deve defender um determinado ponto de vista. Por vezes torna-se necessária a apresentação dos diversos pontos de vista sobre um dado tema, o que deve ser feito de forma precisa e contextualizada. Implica igualmente **[citar fontes](#)** reputadas sempre que necessário, sobretudo em casos relacionados com temas controversos. Nenhum ponto de vista deve ser apresentado como o "verdadeiro" ou o "melhor".



[A Wikipédia é uma enciclopédia de conteúdo livre](#) que qualquer um pode editar. Todos os textos estão disponíveis nos termos da **[GNU Free Documentation License](#)**, podendo ser acessados e distribuídos de acordo com esta licença. Todos os artigos podem ser editados por qualquer pessoa, não sendo nenhuma pessoa dona de um artigo. Todo o texto inserido na Wikipédia pode ser modificado. As suas contribuições não devem violar nenhum copyright ou serem incompatíveis com a GNU Free Documentation License.



[A Wikipédia possui normas de conduta.](#) Respeite os outros editores da Wikipédia, mesmo que não esteja de acordo com eles. Comporte-se de forma **[civilizada](#)**, evite fazer **[ataques pessoais](#)** e generalizações. Mantenha-se calmo durante as disputas e evite guerras de edições. Recorde que a Wikipédia lusófona possui cerca de 200 mil artigos nos quais pode trabalhar. **[Assuma boa fé.](#)** Não utilize **[sock puppets](#)** para apoiar determinadas posições, insultar ou para participar em votações.



A Wikipédia não possui regras fixas além das elencadas nesta página. [Seja audaz](#) a editar os artigos, pois a satisfação de editar reside em não ser necessário alcançar a perfeição na primeira vez. E não se iniba de editar por temer colocar as coisas de pernas para o ar. Todas as versões dos artigos são preservadas num histórico, de modo que não é possível danificar definitivamente a Wikipédia ou destruir irremediavelmente informação. Mas lembre-se: tudo o que aqui escrever será preservado para a posteridade.