

O Mapeamento Sistemático e a pesquisa qualitativa: (Inter)conexões com os paradigmas da educação

Antonio Carlos Fonseca Pontes Junior
Bárbara Cristina Moreira Sicardi Nakayama

Resumo: Este artigo tem o objetivo de analisar as (inter) relações entre paradigmas da Educação e do Mapeamento Sistemático, numa conversa com o texto de Ivan Fortunato “Cientificamente comprovado (?)” e a “Árvore do conhecimento” de Maturana e Varela. No processo de análise, buscamos uma interconectividade entre a Filosofia da(s) Ciência(s), a pesquisa qualitativa e o Mapeamento Sistemático, nos apoiando na História da Matemática, nas obras de M.C. Escher e até na cultura pop. Como conclusão, ou melhor, como indicação final neste trabalho apontamos como o Mapeamento Sistemático pode auxiliar o trabalho de outros pesquisadores ao se tornar um ponto de salvaguarda em seus futuros trabalhos.

Palavras-chave: paradigmas educacionais. mapeamento sistemático. pesquisa qualitativa.

Systematic Mapping and qualitative research: (Inter)connections with educational paradigms

Abstract: This article aims to analyze the (inter) relations between educational paradigms of Education and Systematic Mapping, in a conversation with Ivan Fortunato's text “Scientifically proven (?)” and the “Tree of knowledge” by Maturana and Varela. In the analysis process, we sought an interconnectivity between the Philosophy of Science(s), relying on the History of Mathematics, on the works of M.C. Escher and even on pop culture. As conclusion, or rather, as a final indication in this work, we point out how Systematic Mapping can help the work of other researchers by becoming a safeguard point in their future works.

Keywords: educational paradigms. systematic mapping. qualitative research

Antonio Carlos Fonseca Pontes Junior
Mestre em Educação pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR), campus Sorocaba. Professor da Universidade Federal do Acre (UFAC), Rio Branco, Acre, Brasil.

 <http://orcid.org/0000-0003-2779-1597>
 acfpir@gmail.com

Bárbara C. Moreira Sicardi Nakayama
Doutorado em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Professora da Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR), Sorocaba, São Paulo, Brasil.

 <http://orcid.org/0000-0001-5097-459X>
 barbara@ufscar.br

Recebido em 15/09/2021
Aceito em 24/05/2022
Publicado em 03/07/2022

Mapeo sistemático e investigación cualitativa: (Inter)conexiones con paradigmas educativos

Resumen: Este artículo tiene como objetivo analizar las (inter)relaciones entre los paradigmas educativos y el Mapeo Sistemático, en una conversación con el texto de Iván Fortunato “Cientificamente comprobado (?)” y “El árbol del conocimiento” de Maturana y Varela. En el proceso de análisis, buscamos una interconectividad entre la Filosofía de la(s) Ciencia(s), la investigación cualitativa y el Mapeo Sistemático, apoyándonos en la historia de las matemáticas, en las obras de M.C. Escher e incluso la cultura pop. Como conclusión o, mejor dicho, como indicación final en este trabajo, señalamos cómo el Mapeo Sistemático puede ayudar al trabajo de otros investigadores al convertirse en un punto de guardado en sus trabajos futuros.

Palabras clave: paradigmas educativos. Mapeo sistemático.

1 Caminhos paradigmáticos até o mapeamento sistêmico

No contexto destes tempos de COVID-19, o movimento nem sempre Fordista e cadenciado da Ciência tem embasbacado, quiçá irritado, aqueles que recentemente têm buscado nela uma solução para tomarem o seu sorvete sem paranoicamente se preocuparem em quantas vezes aquela colher foi submetida a um processo de esterilização. Este movimento e os resultados das novas pesquisas sobre o assunto, que nos são reproduzidos em velocidade de *stories* do Instagram, fazem com que haja uma descrença nestes resultados, nos conhecimentos científicos e até na própria Ciência (SCHWANTES e ARNT, 2020).

Se a Ciência, aquela que insistem que é a com C maiúsculo, dos empirismos, das tabelas estatísticas, do microscópio eletrônico no laboratório estéril, entre outros, está desacreditada, o que podemos dizer da pesquisa qualitativa, que muitas vezes até a própria academia costuma colocar em prateleiras inferiores. Este recôndito academicista muitas vezes foi perniciosamente encoberto por “meras” diferenças no seu fomento, ou por risadinhas e cacarejos nos corredores universitários comuns entre “Humanas” e “Exatas”. E nestes anos que nossa educação foi conduzida por um pensamento “olavista”, a nocividade destas diferenças foi ainda mais exacerbada.

Se a ciência exata da Matemática nos traz a inquietude da comprovação da Conjectura Forte de Goldbach, trazida por Fortunato (2017), é só com a Filosofia que podemos observar realmente a beleza dos Teoremas da Incompletude de Gödel e, com eles, o “assassinato” do programa de Hilbert, como discutido em Ferreira (1995). Se existe no Cálculo Diferencial e Integral uma beleza quase mecânica (aqui, não tendo como não puxar sardinha para o lado do inglês da maçã e suas leis), é com a historiografia que podemos analisar a arte por trás dele e da sua gênese. A história do cálculo é extremamente rica e, como muitas dentro da Matemática, também repleta de contradições, confluências e disputas. Garzella (2003) nos indica que esta história iniciou nos gregos, desde Arquimedes, passando por grandes nomes como René Descartes (aquele do “Penso, logo existo”), Pierre de Fermat e, considerados os pais do Cálculo, Isaac Newton e Gottfried Leibniz. A disputa da paternidade do Cálculo é uma história muito mais intrigante e quase uma guerra digna dos programas do apresentador sensacionalista Ratinho e seus testes de DNA. Esta disputa gerou muitos trabalhos, como a dissertação do Roberto Pepi Contieri, e o *plot* do livro “A guerra do Cálculo” escrito por Jason Socrates Bardi. É interessante notar que por fim, uma solução quase salomônica foi criada ao dizer que ambos criaram os conceitos independentemente.

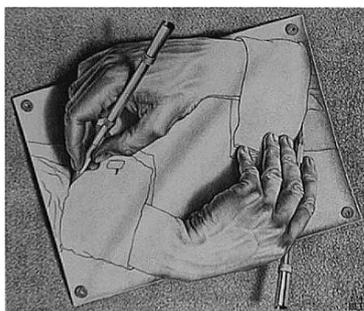
Dentro das Humanidades e, para focar um pouco mais, dentro da área de Educação, são as pesquisas qualitativas que dão o tom, com seus mais diversos paradigmas, que nos envolvem em

conceitos que inicialmente nos faz parecer que estão falando grego conosco (e no fundo estão). Essa aparente “confusão” é devida ao fato de podermos estabelecer em cada um a *epistemologia*, a *ontologia*, a *axiologia* e assim discutindo nossa *práxis*. O caminho aqui percorrido pode começar pela “volta às coisas mesmas”, mas para isso, precisaremos da *epoché* de Husserl (ainda não fugindo do grego). Mostrando as idas e vindas, numa resvalada lá no plano (Des)cartesiano, pudemos positivamente contar com a visão que nos é geralmente apresentada como a Ciência (aquela do C), sendo lembrado que os zigue-zagues científicos devem ser criticados em suas essências também. Num zague que, diriam alguns, seria para a esquerda, a “filosofia da práxis” apresentou a totalidade que não é só a soma das partes que lhe são constituintes (MARTINS, 2017). Nisso, é permitida uma visão mais que riemanniana (e ainda mais eudoxiana) da integral que é a soma das suas partições e tão fundamentalmente se relaciona à antiderivada. E, então, nos surge o Superman, não o do Planeta Diário, que Umberto Eco detestava por ser incapaz de lutar pela mudança social (GIL VILLA, 2017), mas sim o niilista. Este, o *Übermensch* de Nietzsche, foi-nos apresentado num soar de metais¹ (enquanto o osso sobe e desce, numa visão Kubrikiana) e que influenciou tantos que lutaram contra o controle social, que analisaram a psiquê humana arquetipicamente.

Por fim, pudemos confrontar os olhares diferenciados sobre as ciências. Este confronto traz de volta a questão supracitada de Cs e cs. As constatações de Maturana sobre o método científico, apresentadas por Fortunato (2017), lançam luz sobre, ou melhor, deixam mais difuso para os simplistas, a questão do absolutismo que o termo “cientificamente comprovado” traz. Ainda sobre isso, Maturana e Varela (1995) trazem o desenho “Mãos que desenham” (Figura 1) do artista holandês Maurits Cornelius Escher (M. C. Escher) para descrever o quão difícil é estabelecer a origem de um determinado processo científico.

¹ *Übermensch* foi descrito no livro (*Also Sprach Zarathustra*), que é título também de uma composição de Richard Strauss e é trilha de uma cena marcante do filme 2001: Uma Odisseia no Espaço de Stanley Kubrick.

Figura 1 – Mãos que desenham, de M. C. Escher



Fonte: Disponível em <https://www.arteeblog.com/2015/08/analise-de-drawing-hands-de-m-c-escher.html>. Acesso em 01 de maio de 2019.

A pesquisa qualitativa, em geral, se assume complexa, como preconiza o novo espírito científico proposto por Bachelard (2000). Ela não se supõe inteiramente desprovida de valores e ecos culturais. Para ilustrar isto, podemos utilizar outra obra de Escher, a “Mão com uma esfera reflexiva”, na qual a presença do observador no evento observado gera mudanças (como na figura 2) e como esta presença pode causar mudanças no próprio evento

Figura 2 – “Mão com uma esfera reflexiva” de M. C. Escher



Fonte: Disponível em <https://www.arteeblog.com/2016/06/analise-de-hand-with-reflecting-sphere.html>. Acesso em 01 de maio de 2019

Além disso, poderia associar a imagem como uma mostra de como o ponto de vista não necessariamente traduz uma origem aos processos científicos. Aqui, podemos lembrar o aviso de Bauman, ressaltado por Gil Villa (2017), no qual a “racionalidade procedimental”, cujos perigos para a

moralidade “distrai o pesquisador, impedindo os trabalhos de distanciamento do objeto de estudo para poder compreendê-lo em profundidade” (GIL VILLA, 2017, p. 58).

A ligação de M. C. Escher e a matemática é tão intrigante que o matemático Bruno Ernst conviveu por um ano com o artista, e esta experiência resultou no livro *O Espelho Mágico de M. C. Escher*, lançado originalmente em 1978. Entretanto, esta ligação acabou sendo muito mais “intuitiva” que teórica, como inicialmente viu o decepcionado professor Harold Scott MacDonald Coxeter. Mas a convivência com o geômetra inglês fez com que as obras de Escher tivessem uma “consistência” matemática maior. Sobre isso, o próprio Escher escreveu numa carta sobre a obra *Cada Vez Mais Pequeno I* de 1956 (Figura 3), citada no livro de Ernst:

...o professor Coxeter chamou-me a atenção para o método da redução de dentro para fora, o qual anos em vão, tinha procurado. Pois uma redução de fora para dentro (como em *Cada vez mais Pequeno I*) não traz nenhuma satisfação filosófica porque assim não resulta nenhuma composição logicamente acabada e perfeita...” (ESCHER apud ERNST 2018, pp. 104-105).

Figura 3 – “Cada Vez Mais Pequeno I” de M. C. Escher

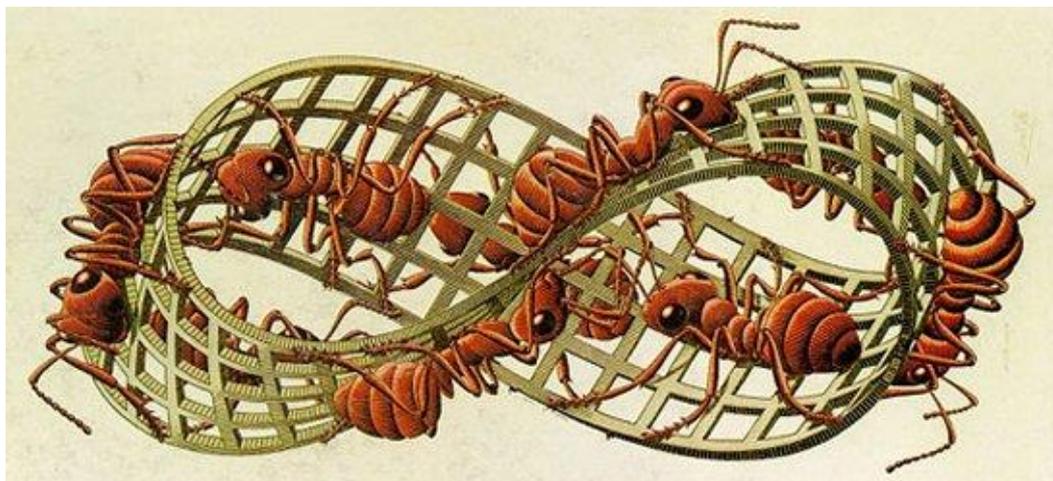


Fonte: Disponível em <https://webpages.ciencias.ulisboa.pt/~ommartins/seminario/escher/pequeno1.html>. Acesso em 01 de maio de 2019

E, ainda na toada das aventuras matemáticas de Escher, a figura matemática enigmática denominada Fita de Möbius, cujo descobrimento foi atribuído aos matemáticos alemães Johann Benedict Listing (o pai da Topologia) e August Ferdinand Möbius, numa situação paralela à briga Newton vs. Leibniz. Contudo, se olharmos para os romanos, dois séculos antes do nosso ano zero, vemos que esta figura era bastante representada (CARTWRIGHT; GONZÁLEZ, 2016) e até hoje gera bastante interesse

fora da Matemática. Tanto é que, [ALERTA DE SPOILER] usando uma faixa de Möbius invertida, os Vingadores conseguem voltar no tempo no filme Vingadores: Ultimato (2009). A versão Escheriana (Figura 4) nos permite ter uma noção de movimento na superfície:

Figura 4 – “Fita de Möbius II” de M. C. Escher



Fonte: Disponível em <https://webpages.ciencias.ulisboa.pt/~ommartins/seminario/escher/pequeno1.html>. Acesso em 05 de maio de 2019.

Ainda remetendo a Maturana e Varela (1995), há uma passagem em que eles citam as ações do personagem Robinson Crusóé, do livro homônimo de Daniel Defoe. Podemos inclusive atualizar para a obra cinematográfica mais recente, o filme “Náufrago”, no qual o personagem principal Chuck Noland sofre um acidente aéreo e fica completamente isolado numa ilha (ainda mais isolado que Crusóé, que logo se encontra com o personagem “Sexta-Feira”). Inicialmente, Noland não apresenta expressão vocal alguma, uma vez que não teria ninguém para ouvi-lo. Mas, depois de um longo tempo, ele cria um interlocutor (a bola de vôlei “Wilson”) para que consiga manter diálogos. Isso aconteceria porque

O fenômeno do linguajar na rede de acoplamento social e linguístico, o mental não é algo que está dentro do crânio [...] a consciência e o mental pertencem ao domínio do acoplamento social. [...] podemos tratar a nós mesmos como fontes de interações linguísticas seletoras de nosso vir-a-ser [...] é a rede de interações linguísticas que nos torna o que somos” (MATURANA e VARELA, 1995, p. 34).

As pesquisas qualitativas trazem em si o questionamento sobre uma ciência “ordenada”. Este questionamento é inclusive levado para as ciências naturais. Esta (in)disposição pode ser exemplificada pela própria metamorfose da ciência proposta por PRIGOGINE e STENGERS (1984). Para eles, a termodinâmica mostrou diretamente as mudanças que a ciência passou. E isso levou os cientistas a questionarem com mais veemência a noção de uma ciência ordenada, que sempre leva a processos

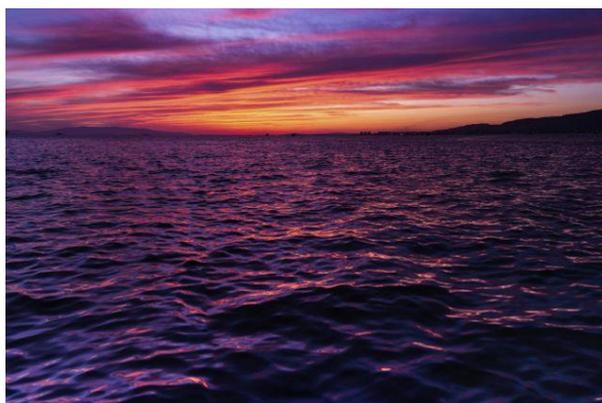
reversíveis. A partir desta analogia, pode-se verificar que “as ciências da natureza se libertaram, portanto, de uma concepção estreita da realidade objetiva que crê dever negar em seus princípios a novidade e a diversidade, em nome de uma lei universal imutável” (p. 209). Ainda, para os autores, “a história das ciências não tem a simplicidade atribuída à evolução biológica no sentido da especialização; é uma história mais sutil, mais retorcida, mais surpreendente” (p. 219). Para os autores

como toda história social, a história das ciências é um processo complexo, no qual coexistem acontecimentos determinados por interações locais, e projetos informados por concepções globais sobre a tarefa da ciência e a ambição do conhecimento” (PRIGOGINE e STENGERS, 1984, p. 221).

A linearidade ou uma concepção positivista da evolução das ciências acaba tratando como um comportamento científico normal somente a resolução de problemas específicos, além de uma ideia de compartimentalização crescente das disciplinas científicas.

Quando tratamos de pesquisas qualitativas, a linguagem é essencial. Tanto na pesquisa narrativa, etnográfica, semiótica, é ela que indica o caminho. Não poderia ser diferente, se até algo que consideramos como “físico” como a percepção de cores é algo que pode ser tratado historicamente e, além disso, linguisticamente. Historicamente, podemos considerar que o azul é uma cor que deveria ser reconhecida como uma das mais populares, afinal, é a cor do céu, do mar. Entretanto, o intelectual britânico Gladstone, seguido pelo filólogo Geiger, perceberam que não havia menções ao azul em textos de civilizações mais antigas. Como um exemplo, ao invés do oceano ser descrito como azul, Homero o descreve, em *Íliada*, como sendo cor “vinho escuro” (Figura 5).

Figura 5 – O mar cor de vinho de Homero



Fonte: Disponível em <https://webpages.ciencias.ulisboa.pt/~ommartins/seminario/escher/pequeno1.html>. Acesso em 05 de maio de 2019

Ainda tratando-se da questão da linguagem, uma tribo da Namíbia foi pesquisada por Jules Davidoff, aproveitando-se da situação que nesta tribo não havia uma palavra para descrever a cor “azul”. Durante a pesquisa, ele apresentou para os membros da tribo 12 quadrados, sendo que onze deles eram

verdes, e um único quadrado, azul. A surpresa do experimento, é que apesar da grande diferença de cor, os indivíduos da tribo não foram capazes de diferenciar os quadrados (BBC News, 2016). Nesta toada, será que somente nós, lusófonos, sentimos saudades? Ou somente os alemães têm *Schadenfreude* (aquela alegria ou satisfação que sentimos quando outra pessoa está sofrendo)? Esta questão da linguagem mais uma vez é tratada por Maturana e Varela, afirmando que “As palavras da linguagem passam a ser objetos que ocultam as coordenações comportamentais que as constituem operacionalmente no domínio linguístico” (MATURANA e VARELA, 1995, p. 234).

Voltando à temática da ciência em si, ou melhor dizendo, do conhecimento científico, Maturana e Varela afirmam que “não é o conhecimento, mas o conhecimento do conhecimento o que nos compromete”. Como isso poderia ser remetido à famosa frase atribuída a Sócrates: “Só sei que nada sei”? Num diálogo fictício do filósofo com os criadores do movimento de autoquantificador, Gary Wolf e Kevin Kelly, com a “participação” de Maturana e Varela, há uma concordância dos dois com Sócrates ao dizer que saber é agir e que conhecimento e a verdade são formas de adaptação, na medida em que ambos servem para manter as operações do sistema dentro de um meio-ambiente específico. (BELLIGER e KRIEGER, 2016). E agora, precisamos falar do mapeamento sistemático. Vamos fazer um pequeno interlúdio.

2 Interlúdio para discutir o Mapeamento Sistemático

Dentre os diversos tipos de revisão, destacamos o mapeamento. Neste artigo, será utilizada a definição de Mapeamento Sistemático (MS) de Falbo et al. (2017, p. 1) que seria “uma revisão ampla dos estudos primários existentes em um tópico de pesquisa específico que visa identificar a evidência disponível nesse tópico”. Importante notar que a partir do mapeamento pode-se realizar a Revisão Sistemática (RS). Vosgerau e Romanowski (2014) nos diz que os trabalhos que seguem essa linha têm como foco principal observar vários trabalhos do tema escolhido e, a partir desse estudo e observação, elencar as possíveis lacunas existentes para que ocorram novas interpretações e pesquisas.

Para que uma Revisão Sistemática seja realizada, é obrigatório iniciar pelo Mapeamento Sistemático, pois ele contempla um *corpus* primário de análise que depois pode ser delimitada para a realização de análises mais delimitadas. Nessa metodologia, devemos seguir as orientações propostas por Falbo et al. (2017) tendo como base Kitchenham e Charters (2007), ou seja: o planejamento do mapeamento, condução da revisão e publicação de resultados. Salienta-se que os processos são destinados tanto para revisão sistemática quanto para o mapeamento sistemático, então, daqui em diante utilizaremos os termos RS e MS, para explicar a execução de ambos.

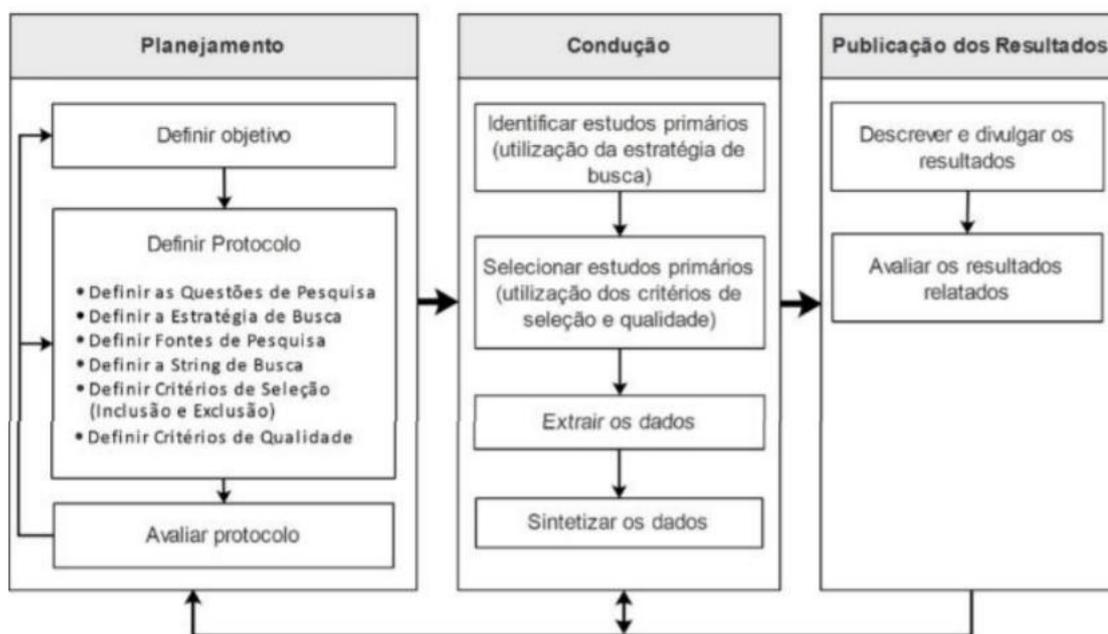
No início da realização do MS/RS, os objetivos são traçados e a intenção do estudo é explicitada, verificando-se ainda a existência ou não de trabalhos na mesma linha. Como segundo passo, o objeto da pesquisa é definido e as estratégias para a condução do MS/RV são traçadas. Nesse momento o pesquisador escolhe o banco de dados que será utilizado como base de consulta, levando em consideração sua importância para a área estudada e sua confiabilidade. Cuidados especiais devem ser tomados quando são utilizadas referências de sites buscadores como o *Google*, *Bing*, entre outros. (FALBO et al., 2017)

Dando sequência, são selecionadas as palavras chaves ou “*strings*”, como o autor denomina, para a busca, verificando se realmente estas palavras englobam o objetivo do estudo. Em alguns casos é recomendado o uso de aspas, que resultará somente em pesquisas que direcionam às palavras chaves. Por último, é de suma importância a definição dos critérios excludentes e includentes, levando em conta o tema e quais são aqueles que respondem sua problemática, selecionando eixos que convergem ou divergem entre os trabalhos. (FALBO et al., 2017).

Já na segunda fase, os passos indicados na etapa supracitada serão colocados em ação, selecionando os estudos que convergem para seus objetivos e, a partir disso, será conferida a qualidade dos critérios de inclusão e exclusão. Após isso, a meta é reunir os dados a partir de formulários que serão utilizados para tabular e criar a interseção entre as informações colhidas. Alguns aplicativos são utilizados com maior frequência, tais como o “Microsoft Excel” ou “Microsoft Access”. Outras ferramentas mais específicas para o MS é o RESuLT, PaperTool, StArt entre outros.

Por fim, temos a última etapa, que é composta pela sistematização dos dados, após caracterização e estratificação. O propósito desta etapa é buscar estratégias ou respostas para a problemática analisada, gerando, dessa forma, resultados, que podem ser publicados em dissertações, trabalhos de conclusão de curso, periódicos e etc. Na Figura 6 é apresentado um diagrama que contém um resumo sobre os passos supracitados.

Figura 6: Fases de elaboração de uma MS.



Fonte: Falbo et al. (2017, p. 4)

Então, a importância do mapeamento sistemático, que dará a origem à revisão sistemática, é ressaltada e embasada, resguardando o pesquisador com um método que reúne vários trabalhos de uma mesma temática. Busca-se, assim, traçar caminhos para uma pesquisa ou análise a partir da MS, apresentando contribuições que sejam importantes para a área que está sendo pesquisada.

Para além do Mapeamento Sistemático, temos também a metodologia conhecida como Estado da Arte. E o que seria Estado da Arte? Segundo Ferreira (2002), Estado da Arte é uma pesquisa de caráter bibliográfico com o objetivo de mapear e discutir uma determinada produção acadêmica, para tentar responder quais aspectos e dimensões ganham destaque e/ou são privilegiadas num determinado recorte local/temporal. Além disso, é possível realizar uma categorização dos trabalhos, para tentar entender um determinado fenômeno ou, ainda, buscar responder uma pergunta norteadora que guiará esta pesquisa. Estes tipos de pesquisa ainda podem identificar as lacunas de trabalhos da área mapeada, além de identificar quais as principais metodologias que são utilizadas no tema.

Mas será que o *Mapeamento Sistemático* se conecta com esta visão crítica da ciência?

Ao tentar entender e mapear as pesquisas realizadas sobre o determinado tema, pode-se procurar também os movimentos que levaram as pesquisas a seguirem um determinado apontamento e quais motivações que podem ter gerado as supracitadas lacunas. Inclusive, pode-se investigar se, como diz Gil Villa (2017, p. 57) “o espírito da burocracia persegu[iu] o pesquisador representado no fantasma do procedimento”. Ou seja, se o procedimento pode ter afastado alguma curiosidade do pesquisador.

Mas, claro, este tipo de pesquisa parece ser uma versão ainda mais focada da imagem da biblioteca, a instituição regida pela ordem, onde o aprendiz de pesquisador deve sentir-se bem, “protegido por tanta sabedoria presente, morta, mas sempre disposta a despertar, a ressuscitar” (GIL VILLA, 2017, p. 60).

Mas, também, podemos imaginar a pesquisa de Mapeamento Sistemático como sendo uma tentativa de criar uma “picada” nos ramais (como chamamos no Acre) do conhecimento ou um *saving point* de uma longa missão de um jogo. E, por ter esta finalidade, deve salvaguardar que todos os seus itens também foram salvos. Um mapeamento sistemático mal realizado pode equivaler a você ter que enfrentar o Chefão da fase, sem aquela armadura que tanto lutou para conseguir. Ou, na linguagem do Cálculo, sem uma escolha ideal de um ponto inicial para analisar a Série de Taylor.

3. Fim do interlúdio ou Voltemos à (C)ciência

Gil Villa faz uma alusão ao Titã Sísifo, relacionando com os pesquisadores. Para ele:

Sísifo se apresenta em várias dimensões do trabalho do pesquisador. A partir de uma perspectiva sincrônica, o estudante é um asno destinado a subir as escadas da biblioteca todos os dias carregado de livros. A partir de uma perspectiva diacrônica, após o Trabalho de Conclusão de Curso da graduação, vem a dissertação de mestrado e depois a tese de doutorado. E depois, se tiver a sorte de conseguir uma bolsa – o que é mais difícil ainda em conjunturas de crises econômicas-, terá que apresentar projetos e ainda agradecer pelo sacrificado trabalho que comportam em caso de serem financiados, seguindo as maneiras e modos de Frei João, porque dessa forma nos permitimos continuar sofrendo uma estação mais no calvário da fama. (GIL VILLA, 2017, p. 42)

Nesta visão, o pesquisador é mais que um sofredor, é um condenado.

Mas seria o pesquisador tão masoquista assim? Por que nós não corremos desesperados, para fugir deste Dia (mês/ano/vida) da Marmota, como no filme da Sessão da Tarde?

Ou ainda, poderíamos ampliar a visão de Gil Villa, com base na tira do *Saturday Morning Breakfast Cereal* de Zach Weinersmith apresentada na Figura 7.

Figura 7 – Tira de SBMC de Zach Weinersmith²

1) _____
 2) Sísifo! Você foi amaldiçoado a empurrar uma pedra morro acima, apenas para vê-la cair repetidamente / Nãããã!



Fonte: Disponível em <https://www.smbc-comics.com/comic/2014-02-05>. Acesso em 10 de maio de 2019

Podemos considerar os níveis “sem sentido” que a tirinha apresenta como o é a mensuração de valores de pesquisa, nos quais contabilizamos o número de artigos publicados, as referências a estes artigos, etc. No fim, para nós, que pretendemos ser pesquisadores, talvez o que mais seja importante é quanto a pesquisa nos faça sentido e, ainda mais, a importância intrínseca que ela tenha para nós e como sentimos que ela é importante para a sociedade. Para nós, estes “contadores” acabam sendo também como aquelas pequenas vitórias do nosso dia-a-dia. A cada um dos nossos 12 Trabalhos, nós temos uma sensação boa, como no fim da limpeza dos estábulos do Rei Áugias. Mas também temos aquela sensação triste de infinitude na luta contra a Hidra de Lerna (Figura 8), que quando você acaba um artigo, mais um (para fazer) surge no seu lugar.

-
- II) Tá bom, um adendo: toda vez que a pedra rolar de volta, um contador que não tem nenhum sentido vai dizer que você aumentou um nível! / Uhuu! (tradução nossa)

Figura 8 – Imagem de um vaso com a representação de Hércules matando a Hidra



Fonte: Disponível em: <https://fantasia.fandom.com/pt/wiki/Hidra?file=Hidra-lernaean.jpg>. Acesso em 10 de maio de 2019

E, então, talvez aí esteja a beleza dos trabalhos de Mapeamento Sistemático. Ele serve para ajudar os nossos Hércules a apontar quais cabeças já foram “arrancadas” e quais são as mais proeminentes a serem exploradas.

Quando fazemos o Mapeamento Sistemático, sabemos que ele é algo por sua natureza incompleto, ou, de certa maneira, inconclusivo. No mapeamento, os apontamentos que fazemos acaba sendo de alguma maneira ultrapassados, quase como seguindo a nossa vida consumista no capitalismo, na qual algo que é *top de linha* hoje vira obsoleto em alguns anos. Mas isso não significa que eles se tornam irrelevantes. Afinal, o fato de estarmos hoje com os nossos *smartphones* que acessam o 4G, não invalida a diversão que tivemos com o nosso Nokia *tijolão* brincando com o jogo da cobrinha. Portanto, o Mapeamento Sistemático serve ao propósito de indicar aos futuros pesquisadores qual o terreno em que estão pisando, auxiliando-os na trilha, como o fio de Ariadne para percorrer o labirinto. Agora, encarar o Minotauro, fica por conta deles.

Por fim, retomo à fala de Maturana e Varela (1995) “não é o conhecimento, mas o conhecimento do conhecimento o que nos compromete”. Este compromisso, que deve ser socialmente crítico, seria a mola propulsora a quem, retomando Sísifo, se dispõe a colocar a sua pedrinha na infinidade das C(c)iências.

4. Referências

BBC News Brasil. **Por que civilizações antigas não reconheciam a cor azul?** Retirado de https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2016/02/160221_civilizacoes_antigas_cor_azul_rb.em 17 de setembro de 2020). 2016.

BELLIGER, Andréa; KRIEGER, David J. **From Quantified Self. A Fictional Dialogue at the Mall.** Retirado de <https://doi.org/10.25969/mediarep/822> em 17 set 2020. 2016.

CARTWRIGHT, Julyan H. E; GONZÁLEZ, Diego L. **Möbius strips before Möbius:** Topological hints in ancient representations. Disponível em <https://arxiv.org/pdf/1609.07779.pdf>. Acesso em 11 set. 2021.

ERNST, Bruno. *The Magic Mirror of M.C. Escher.* Taschen. 2018.

FALBO, Ricardo de Almeida. **Mapeamento Sistemático.** 2015. Disponível em: https://inf.ufes.br/~falbo/files/MP/TP/Sobre_MS.pdf. Acesso em 03 set. 2021.

FALBO, Ricardo de Almeida.; SOUZA, Érica Ferreira; FELIZARDO, Katia Romero. Mapeamento Sistemático. In FELIZARDO Katia; NAKAGAWA, Elisa; FABBRI, Sandra; FERRARI, Fabiano (Org.). **Revisão Sistemática da Literatura em Engenharia de Software:** Teoria e Prática. 1ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017, p. 79-98.

FERREIRA, Fernando. **No paraíso sem convicção...** (uma explicação do Programa de Hilbert). In. COELHO, Furtado (ORG). *Matemática e Cultura II.* Lisboa: Centro Nacional de Cultura e SPB Editores, 1995.

FERREIRA, Naura Syria Carapeto. Gestão do conhecimento: da produtividade a humanização da formação. *Cadernos de Pesquisa: Pensamento Educacional*, v. 2 n. 3 (2007). Disponível em [http://universidadetuiuti.utp.br/Cadernos de P e s q u i s a / p d f s /cad_pesq3/9_gestao_cp3.pdf](http://universidadetuiuti.utp.br/Cadernos%20de%20P%20e%20s%20q%20u%20i%20s%20a%20/%20p%20d%20f%20s%20/cad_pesq3/9_gestao_cp3.pdf). Acesso em 04 set. 2021.

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. As pesquisas denominadas “Estado da Arte”. **Educação & Sociedade**, ano XX, Vol. 23, nº 79, 2002.

FORTUNATO, Ivan. **Cientificamente comprovado (?):** Reflexões sobre o conhecimento científico. *Holos*, Ano 33, Vol. 02, 2017.

GIL VILLA, Fernando. **O que significa pesquisar? Exorcismo do trabalho de pesquisa.** Trad. Hildegard Susana Jung. São Paulo: Edições Hipótese, 2017.

KITCHENHAM, Barbara Ann, CHARTERS, Stuart, **Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering.** Tech. Rep. EBSE-2007-01, Keele University, 2007.

MARTINS, Marcos Francisco. Marx e Engels: apontamentos sobre educação. **Comunicações.** Piracicaba, v. 24, n. 2, p. 247-266, maio/ago. 2017a. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-unimep/index.php/comunicacoes/article/view/2869/1959>. Acesso em: 09 set. 2021.

MATURANA ROMESÍN, Humberto Augusto Gastón; VARELA GARCÍA, Francisco Javier. **A árvore do conhecimento.** As bases biológicas do entendimento humano. Trad. Jonas Pereira dos Santos. Campinas: Editorial Psy, 1995.

PRIGOGINE, Ilya Romanovich; STENGERS, Isabelle. **A nova aliança**: metamorfose da ciência. Trad. Miguel Faria e Maria Joaquina Machado Trincheira. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1984.

SCHWANTES, Lavínia; ARNT, Ana. Como se produz um resultado científico e o que isto tem a ver com a Covid-19? **Blogs de Ciência**, 20/04/2020. Disponível em <https://www.blogs.unicamp.br/covid-19/como-se-produz-um-resultado-cientifico-e-o-que-isto-tem-a-ver-com-a-covid-19/>. Acesso em 10 set. 2021.

VOSGERAU, Dilmeire Sant'Anna Ramos; ROMANOWSKI, Joana Paulin. Estudos de revisão implicações conceituais e metodológicas. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 14, n. 41, p. 165-189, jan./abr. 2014. Disponível em: DOI: <http://dx.doi.org/10.7213/dialogo.educ.14.041.DS08>. Acesso em 30 set. 2020.