



A MATEMÁTICA E SUAS TENSÕES: UM ESTUDO ENVOLVENDO AS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS

Rossely Valoni de Jesus¹
Edmilson Minoru Torisu²

Resumo: Ideias da Matemática como uma disciplina “difícil”, “para poucos”, são amplamente compartilhadas dentro dos grupos sociais dos quais fazemos parte, ao mesmo tempo que consensos como “indispensável para desenvolver várias áreas”, “está em tudo” são criados. Esses discursos podem contribuir para desenvolver, nos estudantes, sentimentos de aversão, dificultando o processo de aprendizagem dessa disciplina. Esse artigo, recorte de uma dissertação de mestrado cujo objetivo foi investigar se a Matemática tensiona um grupo de estudantes e, se sim, investigar se essas tensões modificam suas formas de pensar, sentir e agir, apresenta alguns tensionamentos da Matemática sobre os estudantes e suas relações com essa disciplina. Para isso, analisamos discursos de dez estudantes do Ensino Médio de um Instituto Federal Mineiro nos apoiando na Teoria das Representações Sociais de Moscovici e na abordagem dimensional/processual de Jodelet. Dependendo da representação social gerada a partir das tensões, o estudante pode melhorar sua motivação para aprender, resultando em mais estudos e dedicação, ou, sentir-se desmotivado, e, conseqüentemente, resultando em menos estudo e dedicação. Assim, compreendemos ser possível amenizar o quadro de rejeição da Matemática, a partir de reflexões sobre as representações sociais dos estudantes.

Palavras-chave: Educação Matemática. Representação Social da Matemática. Ensino Médio.

1. INTRODUÇÃO

Opiniões sobre a Matemática como algo difícil, odiosa, insuportável, destinada a poucos, mas, ao mesmo tempo, importante porque ‘está em tudo’, são comuns em nossa sociedade. Aos poucos esses discursos são tomados como verdadeiros e compartilhados em vários ambientes como escola, família e mídia. Tudo isso passa a fazer parte do imaginário e da linguagem do estudante, orientando suas atitudes e sentimentos. Particularmente, na escola as experiências vivenciadas pelo estudante nas aulas de Matemática ao longo dos anos podem influenciar sua forma de pensar, sentir e agir diante dessa disciplina. Não é raro ouvirmos relatos de pessoas que tiveram experiências ruins, gerando medo e repulsa por tudo que a ela se relaciona. Como consequência, o estudante pode se sentir desestimulado a estudar e, em caso extremo, abandonar a escola.

Essas opiniões, compartilhadas por muitos, passam a fazer parte do universo consensual, constituindo um conjunto de ideias que é entendida por Moscovici (2012) como representações sociais. É em torno das representações sociais sobre a Matemática que ocorre a

¹ Mestre; Universidade Federal de Ouro Preto; lilivaloni@yahoo.com.br.

² Doutor; Universidade Federal de Ouro Preto; etorisu@gmail.com.



discussão desse trabalho. Acreditamos que um estudo, embasado na Teoria das Representações Sociais, buscando compreender a relação desses estudantes com essa disciplina, pode fomentar reflexões e, possivelmente, atenuar a rejeição a essa disciplina.

Participaram da pesquisa dez estudantes da primeira série do Ensino Médio de um Instituto Federal Mineiro e os dados foram coletados por meio de um questionário e duas entrevistas semiestruturadas e analisados à luz da teoria.

Este texto busca discutir se a Matemática tensiona um grupo de estudantes da primeira série do Ensino Médio e, se isso ocorrer, investigar como essas tensões influenciam a sua forma de pensar, sentir e agir. E, para tal, está estruturado em quatro etapas: na primeira, são apresentados os principais conceitos e concepções da Teoria das Representações Sociais, que fundamentaram o estudo e a Matemática como objeto da representação social; na segunda, trazem-se os aspectos metodológicos e uma apresentação sucinta dos sujeitos da pesquisa; na quarta são destacados momentos de tensões e representações geradas por esse tensionamento, que são evidenciados nos instrumentos de coleta de dados, bem como a forma de pensar sentir e agir desses estudantes. Por último, nas considerações são apresentadas reflexões dos resultados obtidos, a importância de se conhecer e atenuar as representações sociais sobre a Matemática, as delimitações da pesquisa e estudos futuros.

2. A TEORIA DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS

A Teoria das Representações Sociais teve sua origem nas representações coletivas - maneira como uma sociedade elabora e expressa suas relações com algum objeto - propostas por Durkheim. Segundo Minayo (1995), Durkheim tentava não analisar qualquer fato social das representações. Ainda sobre essas representações, Jodelet (2009) ressalta que, na concepção durkheimiana, as representações coletivas e individuais eram radicalmente opostas, não se influenciando mutuamente. Esses pontos foram fundamentais para que Moscovici (2017) divergisse da epistemologia de Durkheim, propondo em sua tese de doutorado, publicada em 1961, intitulada “La psychanalyse, son image et son public”³, a existência de representações sociais com origem na Psicologia Social e na Psicossociologia, com caráter mais dinâmico que as coletivas, influenciadas pelas representações racionais de Levi-Bruhl e contribuições de Jean Piaget pelo estudo da representação do mundo da criança.

³ A Psicanálise, sua imagem e seu público.



Ao olhar a representação social como uma elaboração da Psicologia e da Sociologia e sua formação a partir do triângulo “Sujeito-Outro-Objeto”, Moscovici (2017, p. 150) passou a considerar os processos de interação do indivíduo, ou seja, a representação social construída a partir da interação entre o Sujeito, que é aquele que representa, o Outro, que é aquele que está próximo e se comunica com o sujeito, e o Objeto, que é aquilo ou aquele que é representado. Para o autor (p. 150), “[...] essa relação se torna uma relação triangular complexa, em que cada um dos termos é totalmente determinado pelos outros dois”.

Para Moscovici (2012, p. 47), as representações sociais são “conjuntos dinâmicos, seu estatuto sendo o da produção de comportamentos e de relações com o ambiente, da ação que modifica uns e outros [...] como reação a um dado estímulo externo”, permitindo a abstração do real. Ativas e dinâmicas, as representações sociais estão interligadas com as interações dos sujeitos numa sociedade, circulam e se entrelaçam, oportunizando a criação de novas representações e recomeçando tudo, e nessa “espiral” de interações, são produzidos opiniões, conceitos, imagens e símbolos. Jodelet (2001, p. 21) reforça esse conceito destacando que elas são “fenômenos complexos sempre ativados e em ação na vida social”, construindo uma visão consensual da realidade.

Arruda (2002) ressalta que, em sua tese, Moscovici pressupôs que os indivíduos têm informações diferentes sobre um mesmo objeto, gerando distintos universos consensuais. Jesuino (2014) também concorda com Moscovici ao salientar que:

[...] nem todos têm a mesma informação [...] os mesmos conhecimentos básicos sobre um tema [...] como nem todos poderão ter a mesma atitude, seja ela de neutralidade, de aceitação ou rejeição – e serão esses diferentes níveis de crenças e atitudes que poderão contribuir para uma imagem redutora, estereotipada do objeto intencionado (JESUINO, 2014, p. 46).

Para formar opiniões e se posicionar sobre um objeto, o sujeito busca consensos em seu meio social passando por momentos de tensões. O resultado disso são as representações sociais. Moscovici (2017) denomina esses momentos de pressão à inferência. Segundo o autor, ao serem pressionados a formar opiniões ou assumir posições diante de um objeto, os sujeitos sofrem pressão, organizam-se e adotam opiniões semelhantes.

Jodelet (2001) ressalta que a pressão à inferência está relacionada à necessidade que o indivíduo tem de se posicionar diante de situações que demandam atitude. Completando essa ideia, Carvalho (2017, p. 254) salienta que “esse posicionamento é construído a partir das informações sobre a realidade em consonância com o contexto social do grupo ao qual se pertence”, podendo resultar numa adesão a opiniões semelhantes ao grupo.



3. A MATEMÁTICA COMO OBJETO DA REPRESENTAÇÃO SOCIAL

No que se refere à Matemática, percebe-se que pais, professores, estudantes, mídia, sociedade em geral compartilham a ideia do universo consensual de que é difícil, reservada aos gênios, ao mesmo tempo que é considerada importante e essencial para o desenvolvimento do raciocínio e dos saberes em outras áreas. Essas ideias são consideradas por Torisu (2018) e Ramos (2003). Para Torisu (2018, p. 396), “[...] às vezes é considerada uma disciplina difícil. Em outros momentos seus conteúdos são exaltados e considerados imprescindíveis para o dia a dia e para o futuro [...]” e, para Ramos (2003), o que predomina na sociedade é a ideia da Matemática como algo difícil e da qual a maioria das pessoas não gosta e que “[...] o facto da maior parte das pessoas ter esta imagem da matemática, não significa que ela seja socialmente desvalorizada” (RAMOS, 2003, p. 482).

Entendemos que a representação social sobre a Matemática e as experiências vivenciadas por cada estudante podem contribuir para a construção de sua própria representação sobre essa disciplina, resultando em mais ou menos tempo de dedicação aos estudos. Na prática, isso significa que um estudante, que tem representações negativadas sobre a Matemática e apresenta dificuldades com seus conteúdos, provavelmente, terá menos motivação e dedicação aos estudos.

4. ASPECTOS METODOLÓGICOS

De natureza qualitativa, este estudo se apoiou na Teoria das Representações Sociais, particularmente nas ideias defendidas por Moscovici (2012, 2017) e Jodelet (2001, 2005, 2009). Os dados foram coletados a partir de questões que, de certo modo, se relacionavam ao contexto familiar e escolar do estudante, bem como sua relação com a Matemática ao longo de sua vida escolar, por meio de um questionário e duas entrevistas individuais semiestruturadas, com a finalidade de acessar o universo simbólico dos estudantes. Esse caminho escolhido na pesquisa, está em conformidade com o preconizado por Jodelet (2005), quando a autora considera que duas vertentes contribuem para a construção das representações sociais: *convivência social* (posicionamento dos amigos, familiares, mídia, entre outros) e *experiências pessoais* (afetividade, importância e utilidade em relação aos conteúdos matemáticos).

A escolha por estudantes da 1ª série do Ensino Médio de um Instituto Federal Mineiro se deu por três motivos: primeiramente, percebemos a escassez de pesquisas sobre



representações sociais da Matemática nesse nível de ensino durante uma pesquisa bibliográfica; segundo, a escolha pela 1ª série foi consequência do nosso interesse pela representação que o estudante traz de experiências anteriores para esse contexto, sem nos esquecermos daquela criada e compartilhada dentro do Instituto e, por último, um momento de decisão entre seguir a carreira do curso profissionalizante ou prosseguir com seus estudos para o nível superior que poderia, a nosso ver, ter influências sobre suas representações sobre a Matemática.

Dos dez estudantes participantes da pesquisa, quatro eram do gênero feminino e seis do gênero masculino. Seis moravam na zona urbana e, quatro, na rural. Um residia na cidade do Instituto, três em distritos dessa cidade, cinco em cidades vizinhas e um a cerca de 78 km de distância e, para estudar, dividia uma república com amigos, ao longo da semana. Suas idades variavam, na época da pesquisa, de 14 a 16 anos, todos ingressantes no Instituto no ano da pesquisa e nenhum havia sido reprovado em Matemática em séries anteriores. Os nomes fictícios foram escolhidos pelos próprios estudantes: Gustavo, Jheni, Kevin, MN, Nath, Nenem, Nicole, PH, Sabiá e Sofia.

5. A MATEMÁTICA E ALGUNS MOMENTOS DE TENSÕES

A partir das respostas dos estudantes⁴ aos instrumentos de coleta de dados, tivemos acesso a momentos de tensões que, provavelmente resultaram na criação de representações sociais não só sobre a Matemática, mas, também, sobre o ambiente escolar e professores. Contudo, vamos nos ater, nesse momento, àquelas que, possivelmente, modificaram o comportamento desses estudantes diante dessa disciplina, por entendermos não haver prejuízo na compreensão dos resultados com esse recorte.

Sintetizando, diante de um objeto que o tensiona, um indivíduo cria representações que são compartilhadas no meio social. Dependendo dessas tensões, esse indivíduo pode mudar sua atitude diante desse objeto. Pelas respostas dos estudantes pudemos perceber momentos de tensões gerados pela Matemática, que exigiram deles uma tomada de atitude. Vejamos alguns desses momentos.

Jheni se sentia motivada para estudar os conteúdos matemáticos porque os considerava fáceis. Com o passar dos anos, essa facilidade foi diminuindo e, junto, sua motivação. Esse quadro se modificou quando a estudante passou a considerar a aprendizagem

⁴ Apresentadas sem alterações de correção ortográfica e/ou sentido e estão em itálico no texto.



dos conteúdos matemáticos importante e útil para sua futura profissão: “[...] quero ser cirurgiã e preciso dela para isso” (02/05/2019 – Questionário) e “[...] porque médica tem que saber Matemática, né? [...] tem medicamentos, você tem que falar do que a pessoa vai precisar, né? Tem que envolver Matemática, né?” (06/05/2019 – Primeira Entrevista).

Como Jheni, a facilidade para aprender os conteúdos matemáticos nos primeiros anos escolares também motivava MN. Essa facilidade foi diminuindo a ponto do estudante considerar “normal” notas baixas nas provas de Matemática, afetando sua motivação. Esse cenário mudou ao considerar que “[...] vai precisar de Matemática pra tudo” (09/05/2019 – Primeira Entrevista). Por isso, MN passou a se dedicar mais aos estudos: “Agora vou começar a estudar” (30/04/2019 – Questionário).

Com bons resultados nos testes de Matemática nos primeiros anos escolares, Nenem se sentia motivado para estudar. Esses bons resultados ficaram escassos com o passar dos anos, porque o estudante apresentava dificuldades em entender a explicação de uma de suas professoras de Matemática. Com isso, sua motivação diminuiu. Esse quadro se modificou por influência de sua mãe, “ela me motiva fazer o curso de Matemática”. Assim, Nenem passou a considerá-la como uma disciplina necessária para futuros estudos: “Matemática é todos cursos pra mim⁵, [...] tem que saber Matemática, porque praticamente quase todas as coisas pra você fazer hoje, você precisa saber Matemática” (06/05/2019 – Primeira Entrevista).

Sentindo dificuldades em aprender os conteúdos matemáticos nos primeiros anos escolares, Nath não se dedicava aos estudos, apesar de se sentir motivada para aprender. Querendo ingressar na carreira de médica ela passou a considerar a Matemática importante para essa profissão: “[...] porque eu tenho que saber os cálculos certinhos, onde vou ter que cortar, vou ter que colocar mais, esses negócios assim” (06/05/2019 – Primeira Entrevista).

A forma áspera da professora de Matemática do quinto ano da turma de Sofia a desmotivava para estudar, pois era comum ela chamar atenção dos estudantes que erravam a resolução das atividades no quadro. Essa conduta gerava medo na estudante, desestimulando-a e dificultando sua aprendizagem. No ano seguinte, Sofia passou a considerar os conteúdos da Matemática necessários a sua inserção no curso de Medicina. Como resultado, ela passou a se dedicar mais em seus estudos por conta própria: “Eu melhorei um pouquinho mais em Matemática porque eu comecei a estudar mais a Matemática. Todos os testes que tem eu estudo, todos os deveres de casa eu faço, aí eu melhorei muito. [...] Se você quer entrar numa

⁵ Por essa frase, entendemos que a Matemática é importante para todos cursos.



faculdade, tudo que aprende na sala de aula você tem que saber pra você ter uma nota boa no ENEM. [...] a nota da Matemática tem um grande peso no ENEM, então você tem que fazer bastante Matemática pra passar” (06/05/2019 – Primeira Entrevista).

Nicole também não tinha motivação para aprender Matemática nos anos iniciais da escola, porém, por motivos diferentes daqueles de Sofia. Com boa relação com os professores, a estudante apresentava dificuldades para aprender seus conteúdos. Esse quadro foi se modificando quando os professores, percebendo sua dificuldade, ensinaram a ela que os conhecimentos matemáticos podem ser usados em tudo: *“Eu fui fazendo sinal pros professores e eles foram me ensinando que Matemática não é... você pode aplicar em tudo na vida, entendeu? Aí, tipo... não é só contas, tem tudo um porquê” (08/05/2019 – Primeira Entrevista).* Assim, Nicole passou a se dedicar mais aos estudos da Matemática, apesar de ainda apresentar dificuldades na aprendizagem de seus conteúdos.

A Matemática tensionou esses estudantes de formas diferentes. Contudo, a representação social utilitária gerada, como para a futura profissão (Jheni e Nath), para tudo na vida (MN), necessária à futura profissão (Nenem) e preparar para futuros estudos (Sofia), modificou suas atitudes diante dessa disciplina, resultando em mais dedicação e estudos.

A tensão exercida pela Matemática fez PH e Sabiá representar essa disciplina de formas diferentes daquelas representadas pelos estudantes anteriores, vejamos esses casos.

A relação de PH com seus primeiros professores não era das mais amistosas e, além disso, ele se sentia desmotivado e perdido para aprender os conteúdos matemáticos, quando não conseguia sanar suas dúvidas com eles. Esses fatos resultaram em desatenção e desinteresse em relação às explicações dos professores. Esse cenário modificou um pouco quando PH começou a assistir vídeos na *Internet* para tentar sanar suas dúvidas, passando, assim, a se sentir mais preparado: *“Quando eu não entendo o assunto, eu falo qual que é a minha dúvida, não me ajuda em nada, eu acabo não prestando atenção na aula e deixo pra estudar em casa. Ele não tira minha dúvida, então dou um jeito de eu mesmo tirar minha dúvida. [...] vídeo-aulas [...] As primeiras coisas foi ficando fáceis, mas no começo eu me sentia perdido até aperfeiçoar” (07/05/2019 – Primeira Entrevista).*

Sabiá ouvia das pessoas de seu convívio, antes de começar a estudar numa escola, que a disciplina Matemática era muito difícil. Esse discurso o fez sentir medo dessa disciplina ao ingressar na escola: *“[...] no início eu não gostava tanto de estudar Matemática, não, porque quando falava de Matemática eu já pensava: Nó! É difícil demais, tenho medo de errar muita conta. Nossa Senhora! É difícil demais! [...] e, tipo, eu carregava comigo. Nossa! Muita gente falava que era difícil, aí eu falava: então deve ser difícil demais estudar Matemática [...]”*



(07/05/2019 – Primeira Entrevista). Por esse relato, percebemos como a representação social influenciou sua relação com essa disciplina. No decorrer do tempo, esse estudante foi aprendendo os conteúdos matemáticos, passou a ter mais facilidade em suas resoluções. Isso, segundo Sabiá, diminuiu seu medo por essa disciplina: “[...] *mas acabou que eu fui aprendendo mais, fui tendo mais facilidade um pouco. Aí, eu domino até hoje aprender Matemática*” (07/05/2019 – Primeira Entrevista). Embora apresente um pouco de dificuldade em aprender certos conteúdos da Matemática, ele continua estudando em todos os horários disponíveis. Sabiá se demonstrou como um estudante muito dedicado e comprometido com os estudos.

A desmotivação para estudar nos primeiros anos escolares foram diferentes para PH e Sabiá, consistindo em dificuldades e relação com os professores para PH e, medo, desmotivação e desorientação para Sabiá, e, por razões diferentes, suas motivações foram crescendo. Ao sentir facilidade em aprender os conteúdos, esses estudantes passaram a representar a Matemática de forma diferente daquela inicial. Ao representá-la como uma disciplina de fácil compreensão, eles passaram a se dedicar mais em seus estudos.

Diferente dos outros estudantes, Gustavo criou uma representação negativada sobre a Matemática. Por considerar a aprendizagem da matemática fácil, Gustavo se sentia motivado nos primeiros anos escolares. Porém, a cada dificuldade em aprender apresentada por ele, diminuía seu estímulo a ponto dele estudar somente quando havia tarefas: “*Só final de semana, se tiver algum trabalho*” (06/05/2019 – Primeira Entrevista). Além disso, ele não percebia nenhuma aplicabilidade dos conteúdos matemáticos: “[...] *tem muita matéria da Matemática que a gente só aprende aqui na escola, não leva pra vida. Muitas coisas que a gente não vai precisar*” (06/05/2019 – Primeira Entrevista). A representação de pouca utilidade sobre a Matemática levou Gustavo a não se dedicar muito aos estudos dessa disciplina.

Pudemos perceber nessas narrativas que os estudantes sofreram diferentes influências da Matemática que resultaram em distintas representações sociais (útil, fácil e pouco útil). Isso está de acordo com as primícias de Ramos (2003) e Moscovici (2017), em suas pesquisas de doutoramento, e com Jesuino (2014), citados anteriormente.

Para o estudante Kevin, a mudança de suas atitudes não se relacionou com a Matemática. Ele a considerava complicada e sua relação com os professores não era amigável e, por essas razões, não tinha motivação para estudar. Esse quadro começou a mudar por motivos diferentes dos outros. Sua motivação para os estudos parece não ter ligação com a Matemática e, sim, com a importância considerada ao fato de estudar nesse Instituto Federal: “[...] *antes de eu estudar eu tinha vontade de estudar, mas agora não. [...] mudou esse ano que eu vi pra cá, né? Esse ano vou estudar pra burro*” (09/05/2019 – Primeira Entrevista).



6. ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Percebemos uma preocupação dos pesquisadores e comunidade escolar em relação à Matemática, principalmente no que se refere à dificuldade de sua aprendizagem. Considerada de difícil compreensão e uma das disciplinas que mais reprova e contribui para a evasão escolar, ela possui uma representação negativada. Notou-se que a dificuldade de compreensão e o medo desenvolvido diante dessa disciplina contribuíram para diminuir a motivação para estudar dos participantes da pesquisa. Contudo, para a maioria, a dedicação aos estudos, a superação do medo e o amparo de seu professor colaboraram de forma positiva para modificar esse quadro.

Observamos que, dependendo das tensões exercidas pela Matemática, esses estudantes podem representá-la de formas diferentes. Identificamos que essas representações podem ser positivadas (útil e fácil) ou negativadas (pouco útil). As representações positivadas resultam em atitudes de mais estudo e dedicação e, as negativadas, o contrário, menos estudo e dedicação. Dessa forma, essas representações sociais afetam diretamente a forma de pensar, sentir e agir desses estudantes em conformidade à Teoria das Representações Sociais.

Por esses argumentos, julgamos necessário amenizar as representações negativadas dessa disciplina, por meio de estratégias educacionais propostas por professores de Matemática e comunidade escolar, sem nos esquecermos de políticas públicas que garantam condições de sucesso, inclusão, acesso e permanência do estudante na escola, bem como, condições aos professores de exercerem, com dignidade, suas atividades docentes.

A extensa carga horária estabelecida às atividades dos estudantes dentro da escola, por se tratar de Ensino Médio Integrado ao Técnico, e o curto tempo para uma pesquisa de mestrado foram delimitações para um estudo mais aprofundado. Entretanto o estudo mostrou-se bastante produtivo, permitindo acessar universos simbólicos e concepções dos estudantes sobre a Matemática, bem como desvelar os tensionamentos provocados por essa disciplina, fazendo-nos refletir a respeito de nossas representações sobre os estudantes e sobre a Matemática. Diante disso, salientamos ser importante desenvolver estudos envolvendo professores e/ou futuros professores a despeito de suas representações sociais sobre a Matemática e seu ensino.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à UFOP e à CAPES.



REFERÊNCIAS

ARRUDA, A. Teoria das representações sociais e teorias de gênero. **Cadernos de Pesquisa**, n. 117, p. 127-147, nov. 2002.

CARVALHO, C. A. da S. **Representações Sociais das Práticas artísticas na atuação de professores do Campo**. 2017. 328f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

JESUINO, J. C. **Um conceito reencontrado**. In: ALMEIDA, A. M. de O. (org); SANTOS, M. de F. de S. (org); TRINDADE, Z. A. (org). Teoria das Representações Sociais: 50 anos. Brasília: Technopolitik, 2014. p. 41-75.

JODELET, D. **Representações sociais: um domínio em expansão**. In: JODELET, D. (Org.). As representações sociais. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2001. p. 5-44. Disponível em: <https://pt.scribd.com/doc/61566294/Representacoes-Sociais-Cap-01-Jodelet#>. Acesso em: 07 set. 2017.

_____. **Experiência e representação social**. Trad. Maria Suzana de Menin. In: MENIN, M. S. de S. (org); SHIMIZU, A. de M. (Org). Experiência e representação social: questões teóricas e metodológicas. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2005. p. 23-56.

_____. O Movimento de retorno ao sujeito e a abordagem das representações sociais. **Sociedade e Estado**, Brasília, v. 24, n. 3, p. 679-712, set./dez. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/se/v24n3/04.pdf>. Acesso em: 21 Jul. 2019.

MINAYO, M. C. S. **O conceito de representações sociais dentro da sociologia clássica**. In: GUARESCHI, P. (org); JOVCHELOVITCH, S. (Org). Textos em representações sociais. 5ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995. p. 89-111.

MOSCOVICI, S. **A psicanálise, sua imagem e seu público**. Tradução de Sonia Fuhrmann. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

_____. **Representações sociais: investigações em psicologia social**. Editado em inglês por Gerard Duveen; traduzido do inglês por Pedrinho A. Guareschi. 11ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017.

RAMOS, M. M. C. **Matemática: A Bela ou o Monstro? Contributos para uma análise das representações sociais da matemática dos alunos do 9º ano de escolaridade**. 2003. 553f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal. Disponível em: <https://repositorio.iscte-iul.pt/handle/10071/8960>. Acesso em: 07 jan. 2018.

TORISU, E. M. Sentidos e significados atribuídos por um grupo de estudantes às tarefas matemáticas. **Revista Zetetiké**, Campinas, SP, v.26, p. 390-403, mai./ago. 2018. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8650202>. Acesso em: 26 jun. 2019.