

# **Abordagem da Teoria das Representações Sociais no Ensino de Ciências**

## **Approach of Social Representation Theory in Science Teaching**

**Greice Cristina Santos de Faria**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo  
IFSP- *Campus* São Paulo  
greice.crystyna@hotmail.com

**Pedro Miranda Junior**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo  
IFSP- *Campus* São Paulo  
pmirajr@gmail.com

### **Resumo**

A Teoria das Representações Sociais (TRS) vem crescendo no âmbito da educação em Ciências, pois torna familiar algo não familiar, além de apresentar um papel crucial para o desenvolvimento e articulação entre relações humanas e práticas sociais. O objetivo deste trabalho foi o de analisar artigos nas revistas “Ensaio”, “Ciência e Educação” e “Educação e Pesquisa” que tratam de temáticas envolvendo a Representação Social e o Ensino de Ciências. Ao total foram encontrados 26 artigos relacionados à questões de Ciências de acordo com a TRS proposta por Serge Moscovici. Nos artigos analisados foram encontrados diferentes métodos de coleta de dados como: desenhos, questionários e entrevistas, como também técnicas de análise concomitantes à TRS foram utilizadas. Percebemos que os artigos relacionados à educação, o ensino partiu de temas da vida em sociedade, utilizando-se das vivências do cotidiano para construir a aprendizagem e colaborar nas trocas de experiência.

**Palavras chave:** Análise de Periódicos, Ensino de Ciências, Representação Social.

### **Abstract**

The Theory of Social Representations (TSR) has been growing in the field of science education, since it makes familiar something unfamiliar, as well as presenting a crucial role for the development and articulation between human relations and social practices. The objective of this work was to analyze articles in the journals "Ensaio", "Science and Education" and "Education and Research" that deal with issues involving Social Representation and Science Teaching. In total, 26 articles related to science issues were found according to the TSR proposed by Serge Moscovici. In the analyzed articles different methods of data collection were found, such as: drawings, questionnaires and interviews, as well as techniques of analysis concomitant with SRT were used. We noticed that the articles related to education, teaching

started from themes of life in society, using daily experiences to build learning and collaborate in exchanges of experience.

**Key words:** Periodic Analysis, Science Teaching, Social Representation.

## Introdução

Na educação, é primordial trabalhar aspectos que inter-relacionem os alunos ao seu meio de vivência, principalmente com a desenvoltura da Ciência e da Tecnologia (SANTOS e MORTIMER, 2002). Santana e Santos (2000) defendem que a educação deve contribuir para que o aluno exercite sua cidadania, de modo que ele consiga participar da sociedade criticamente. Infelizmente, constatamos que no ensino atual, a Ciência é dividida em “blocos” e trabalhada separadamente; apenas no 6º ano do Ensino Fundamental II o aluno tem um contato maior com Ciências, porém com enfoque em Biologia, já no 9º ano tópicos de Física e Química. No Ensino Médio, Biologia, Física e Química geralmente são oferecidas sem correlações, como se não existisse uma ligação entre elas, além da ideia de que a Ciência é algo pronto e acabado (CACHAPUZ *et al.*, 2005).

Pensando na importância de conhecer Ciência, a TRS contribui no firmamento de relações entre o sujeito e o objeto para construir conhecimentos, utilizando o senso comum a fim de conhecer aspectos cognitivos, considerando-os, não como simples opinião ou imaginário, mas como representações de teorias da realidade social (MOSCOVICI, 1978).

Por isso, o uso da TRS vem crescendo na área da educação, pois através dela é possível entender como determinado tema pode ser representado (MADEIRA, 1998). Pensando nesta expansão educacional, a Teoria das Representações Sociais é referência para assuntos ligados à Ciência Humana e Social, capaz de tornar familiar, algo não familiar (MOSCOVICI, 2004), apresentando um papel crucial para o desenvolvimento e articulação entre relações humanas e práticas sociais.

Com base na construção de conhecimento, conhecer Ciência é essencial para estabelecer relações, formular opinião e desenvolver o senso crítico frente aos diversos assuntos ligados à política, à sociedade, à economia e à tecnologia, conseqüentemente corrobora para o desenvolvimento individual e coletivo. Para que o cidadão domine situações cotidianas, é necessário ter um conhecimento de Ciência, não o que nos é transparente, como algo distante e inalcançável, mas de modo que leve o entendimento da ciência envolvida, para colaborar na formulação ou reformulação de ideias frente a determinados assuntos no contexto mundial, ou simplesmente solucionar problemas de nosso dia-a-dia.

Partindo da relevância desta técnica, optamos pela TRS para levantar temas relacionados à Ciência, por se tratar de um método científico capaz de fazer uma leitura da internalização de conceitos, partindo da compreensão do conhecimento prévio trazido por cada indivíduo, identificando vivências coletivas, não excluindo o que o indivíduo traz consigo, pois é de extrema importância para construção de conceitos, mesmo que a princípio pareçam fatos irrealis, ilusórios, porém colaboram para a significação do tema em vista (MOSCOVICI, 2004).

Este trabalho analisa artigos publicados no período de 1998 a 2018 em três periódicos qualis A1, a saber: “Ensaio”, “Ciência e Educação” e “Educação e Pesquisa”, os quais são considerados relevantes na área de Ensino de Ciências. Visando a importância da aplicabilidade desta teoria para o ensino, o intuito dessa análise foi a de romper com as visões simplistas de ensino-aprendizagem de Ciências, e contribuir para que os professores em serviço conheçam a TRS e que proporcionem aos alunos o conhecimento do objeto de ensino tendo a convicção da

sua importância e seu valor para a sociedade, além de acolher as ideias de “senso comum” desenvolvendo o hábito da reflexão consciente e crítica (ZANON; FREITAS, 2007).

## **Representações Sociais**

Muitas técnicas de análise de dados são conhecidas no âmbito educacional, porém o pesquisador deve selecionar a técnica que melhor trata as relações cotidianas dos discentes com o conteúdo abordado. No caso das atividades que envolvem conceitos, devem ser considerados os conhecimentos prévios dos alunos, para que haja a compreensão do assunto proposto (PAULA; REZENDE, 2009). Por isso, a técnica de representar determinado tema vêm crescendo na área da pesquisa em Educação e a Representação Social (RS) é capaz de levantar as concepções intrínsecas de cada indivíduo e do coletivo. Esta técnica já é estudada há anos, historicamente, Serge Moscovici resgatou em 1961 o conceito de RS, que trata, através da psicologia social, fenômenos observados e analisados tanto individuais, quanto no âmbito coletivo (SÊGA, 2000). Em 1978 Moscovici fundou a Teoria das Representações Sociais (TRS) e explicitou que esta técnica pode ser dividida em dois processos, um intitulado de ancoragem e o outro de objetivação (MOSCOVICI, 1978), os quais estão descritos a seguir, de acordo com Silva (2010, p. 539):

A ancoragem é entendida como uma forma de classificar ou dar nome a “alguma coisa” e, objetivar, é entendido como a transformação de algo abstrato em algo mais concreto ou, ainda, como a transformação de algo que está na mente em algo do mundo real. A objetivação visa transformar algo que está no nível abstrato, desconhecido para outro, mais acessível, tornando-o mais concreto e objetivo

Para entender a TRS e desenvolvê-la, é essencial conhecer o que é a Representação Social e o que esta técnica é capaz de contribuir. De acordo com Sêga (2000, p. 128) as RS são capazes de interpretar e pensar o cotidiano do social,

As representações sociais se apresentam como uma maneira de interpretar e pensar a realidade cotidiana, uma forma de conhecimento da atividade mental desenvolvida pelos indivíduos e pelos grupos para fixar suas posições em relação a situações, eventos, objetos e comunicações que lhes concernem. O social intervém de várias formas: pelo contexto concreto no qual se situam grupos de pessoas, pela comunicação que se estabelece entre eles, pelo quadro de apreensão que fornece sua bagagem cultural, pelos códigos, símbolos, valores e ideologias ligados às posições e veiculações sociais específicas.

Moscovici (2004) defende que a Representação Social contribui para o entendimento do pesquisador de como determinado assunto é visto pelas pessoas, como e o que pensam. Mas, a ação de representar determinado tema não é algo fácil de ser realizado, pois além de algo visual (imagem) a representação carrega um caráter simbólico (JODELET, 2001). Jodelet (2001, p. 24) caracteriza as Representações Sociais como “uma forma de conhecimento socialmente elaborada e compartilhada, que tem um objetivo prático e concorre para a construção de uma realidade comum a um conjunto social”.

A partir de tais características, inferimos que a técnica de representar determinado objeto pode ser realizada independentemente do nível social ou do grau de conhecimento do indivíduo, por se tratar de algo intrínseco, presente no entendimento coletivo, partindo de experiências sociais e suas práticas, em conjunto com o saber científico e o escolar (GAZINELLI; PENNA, 2006).

## **Metodologia**

A pesquisa enquadra-se no cunho qualitativo, exploratório e do tipo bibliográfica. A análise foi feita a partir de artigos presentes nas revistas “Ensaio”, “Ciência e Educação” e “Educação e

Pesquisa” que tratavam de temáticas envolvendo a Representação Social para o ensino de Ciências. Para a leitura dos artigos em *pdf*, foi utilizado o programa *Adobe Reader*, sendo que em cada arquivo, procuramos o termo “Representação Social” e suas derivações como “Representações”, “Representacional” e “Representações Sociais”. Assim que encontrado, analisou-se os referenciais teóricos, o contexto e a metodologia de análise empregada, tudo com base na Teoria das Representações Sociais proposta por MOSCOVICI (1978). As principais características foram levantadas, como o método de coleta de dados, público alvo e a classificação dos trabalhos foi feita de acordo com os pressupostos teóricos da Análise de Conteúdo de Bardin (2011), a qual consiste em um “conjunto de técnicas de análise das comunicações” sistemática dos dados.

## Resultados

A escolha dos artigos publicados pelas revistas *Ensaio*, *Ciência e Educação* e *Educação e Pesquisa* garantem a qualidade da análise, pois se tratam de periódicos A1 (qualis Capes). Ao total foram encontrados 26 artigos de acordo com a TRS, o restante foi desconsiderado por não apresentarem Moscovici como referencial-metodológico.

Na Revista *Ensaio*, a análise foi feita desde 1999, porém a primeira publicação relacionada à TRS foi em 2003, intitulada “As Representações Sociais da Esquistossomose de escolas de área endêmica de Minas Gerais”, ao total encontramos 10 publicações. Na Revista *Ciência e Educação*, no período de 1998 a 2004 não houve publicações utilizando a TRS, apenas em 2005 surgiu a primeira publicação intitulada “As Representações Sociais dos professores e alunos da Escola Municipal Karla Patrícia, de Recife, Pernambuco, sobre o Manguezal”, ao total 12 artigos. Já a Revista *Educação e Pesquisa*, desde 1999, a primeira publicação TRS foi em 2004 com “Injustiça na escola: representações sociais de alunos do ensino fundamental e médio”, ao total 4 artigos.

O ano que mais apresentou publicações foi o de 2016 com 4 publicações, porém é perceptível uma certa linearidade na quantidade de publicações. Ao analisar a totalidade publicada, foram utilizados diferentes referenciais teóricos referente à RS proposta por Moscovici, em sua maioria embasados por Jodelet (2001), Abric (1976) e Sá (1996). Isto justifica a revista “*Educação e Pesquisa*” apresentar menos publicações, pois não consideramos outro referencial-metodológico relacionado à Representação Social. O gráfico 1 demonstra o número de publicações anuais de acordo com a TRS.

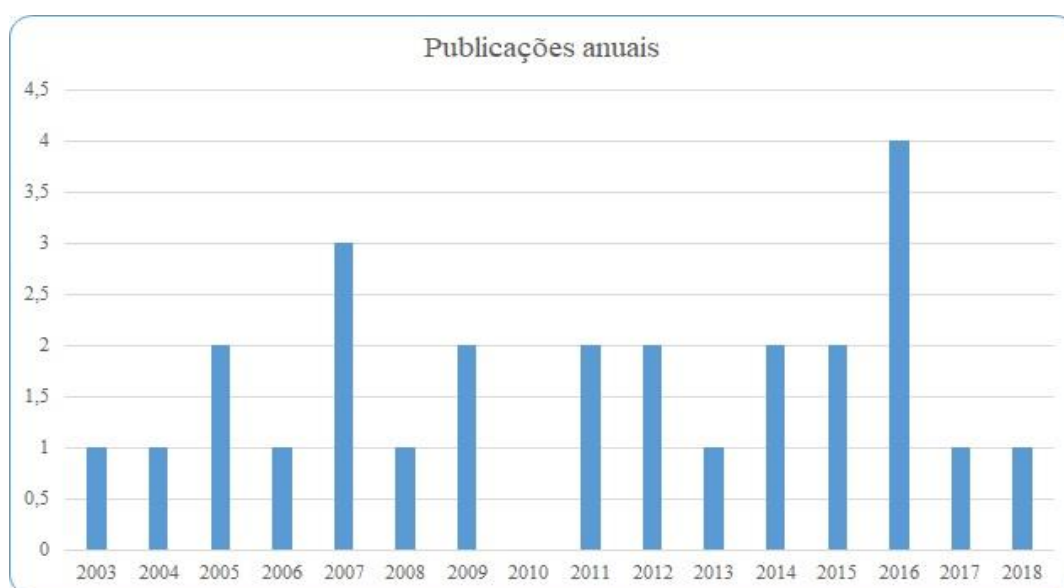


Gráfico 1: número de publicações anuais

Segundo Sá (1996) desde a construção dos instrumentos para coleta de dados até a escolha das técnicas para analisá-los, a pesquisa é orientada por conceitos e teorias adotadas pelo próprio pesquisador. Portanto, cabe a ele identificar a melhor forma de coletar os dados, durante a análise, identificou-se 7 diferentes instrumentos de coleta apresentadas nos artigos, destacando-se questionários, entrevistas e associação de palavras, conforme a Tabela 1.

Instrumentos de coleta	Quantidade de trabalhos	Porcentagem (%)
Associação/ evocação de palavras	5	16,1
Debates	1	3,22
Desenhos	3	9,67
Entrevistas	8	25,8
Imagens	1	3,22
Questionários	12	38,7
Redação	1	3,22

Tabela 1: Instrumentos utilizados para coleta de dados

Outra característica analisada foi o público alvo das Representações, em sua maioria alunos do ensino básico 32%, em seguida alunos do ensino superior 28% e professores do ensino básico 24%, destacamos cada público na Tabela 2.

Público alvo	Quantidade de trabalhos	Porcentagem (%)
Alunos do Ensino Básico	8	32
Alunos do Ensino Superior	7	28
Professores do Ensino Básico	6	24
Professores e alunos do ensino básico	1	4
Aluno de ensino técnico	1	4
Cidadão	2	8

Tabela 2: Público alvo representado na pesquisa dos artigos

O artigo “Campo e grupo: aproximação conceitual entre Pierre Bourdieu e a Teoria Moscovicina das Representações” não foi incluído no total de trabalhos analisados por tratar de uma pesquisa teórica comparativa.

Quanto aos métodos de análise de dados, foram identificadas diferentes técnicas, dentre elas, as que mais se destacaram foram a Análise de Conteúdo (6 artigos), considerada por Bardin (2009) como um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição de conteúdo das mensagens (MOZZATO; GRZYBOVSKI, 2011) e a Teoria do Núcleo Central (TNC) (4 artigos), que utiliza do conhecimento prévio a fim de encontrar o Núcleo Central e o Periférico, proposta por Abric (1976), sabe-se que o levantamento de conhecimentos prévios é uma etapa importante, pois leva o indivíduo a se sentir participante do processo de construção do conhecimento. Outras

técnicas como a Psicologia do desenvolvimento moral de Piaget e Kohlberg, a Análise do discurso do sujeito (DSC) de Lefèvre e a Análise Prototípica e Categorical desenvolvida por Vergès, fundamentaram a análise de diferentes trabalhos com menor recorrência.

Além das técnicas e métodos de coleta de dados relacionados, destaca-se a utilização de softwares que contribuiriam para diversas análises, como EVOC, SIMI, ALCESTE, Atlas.ti e o próprio Excel 2000.

Para entender os temas abordados, foi feita a organização dos artigos em categorias, ou seja, a codificação do material obtido, a princípio, propomos 8 grandes categorias, as quais relacionam-se às áreas de conhecimento: Biologia, Química, Filosofia da Ciência, Física, Matemática, Método científico e as outras duas macrocategorias se enquadram em outras áreas, a das Relações interpessoais e da Formação escolar/ profissional/continuada. As 6 subcategorias, foram criadas de acordo com o contexto abordado nos artigos, relacionamos às questões tratadas, como a EDUCAÇÃO AMBIENTAL concernente ao meio ambiente; SAÚDE com questões epidemiológicas e contaminantes; PRÁTICAS SOCIAIS de acordo com o meio em que o indivíduo está inserido; PRÁTICAS PEDAGÓGICAS fazem referência ao desenvolvimento de práticas que contribuem com o aprimoramento de técnicas educacionais; VISÃO DE CIÊNCIAS, são as concepções do que é Ciências e suas relações; ECOLOGIA, trata-se de inferências sobre situações pontuais sobre os seres vivos e suas relações. O Gráfico 2 representa tal categorização e suas respectivas quantidades.

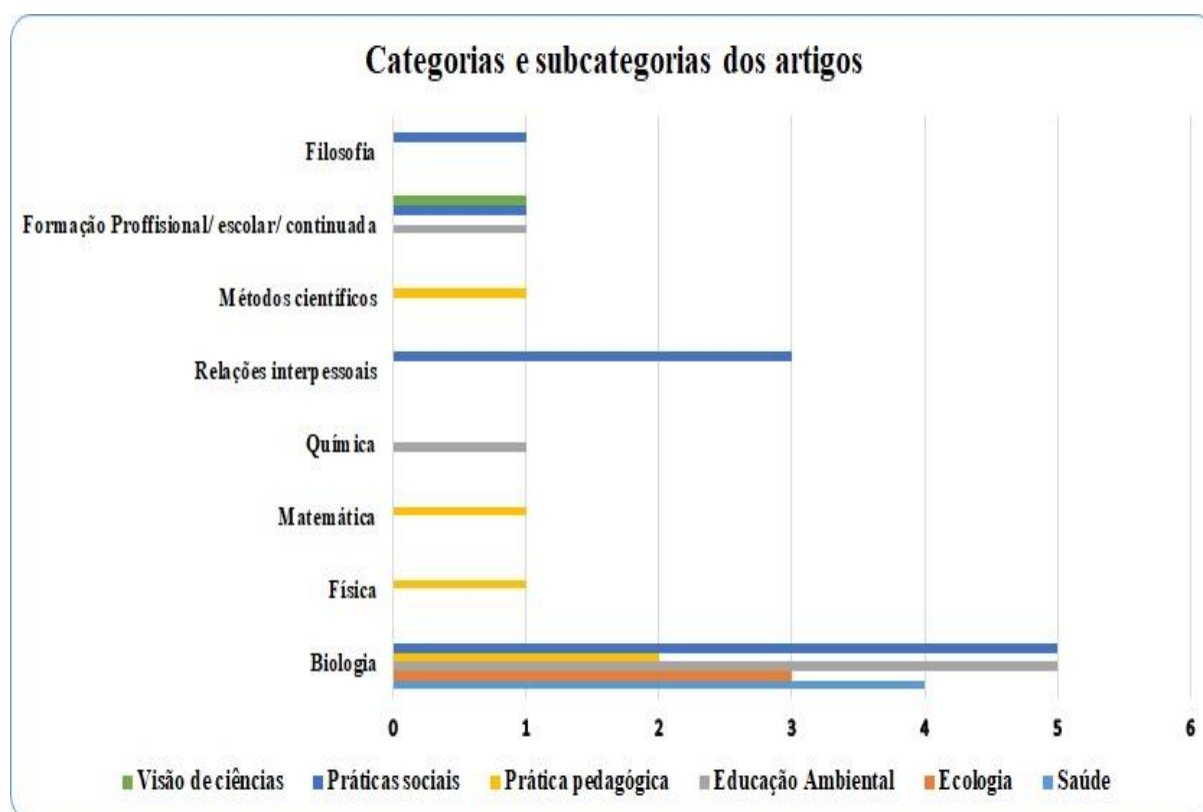


Gráfico 2: categorização dos artigos e a quantidade

Durante a análise, ficou claro que a perspectiva da TRS priorizaram o ensino partindo de temas sociais, o que pode ser evidenciado nas subcategorias “PRÁTICAS SOCIAIS” e “EDUCAÇÃO AMBIENTAL”, as quais apresentaram maior destaque, de modo que a representação social colaborou na investigação e significação pelos indivíduos do assunto social trabalhado “remetendo a ideia de imagem mental” de determinados objetos do conteúdo (MAZZOTTI,

2008), neste caso, utilizou-se do conhecimento prévio para a maior aproximação e entendimento do tema.

### **Considerações Finais**

A partir da análise bibliográfica dos periódicos *Ensaio, Ciência e Educação* e *Educação e Pesquisa*, entre 1998 e 2018, foi possível identificar as características e singularidades de 26 artigos relacionados a Teoria das Representações Sociais. Os resultados evidenciam os principais métodos de análise e de coleta de dados, além de apresentar em sua maioria, enfoque no Ensino básico, de modo que as temáticas mais comuns englobam questões ambientais frente aos seus impactos e ações de preservação.

Além disso, a categorização das temáticas por área de conhecimento, evidenciou que a Representação Social foi capaz de inferir sobre questões cotidianas frente às ações pedagógicas, assim como assuntos relacionados à saúde, ecologia e práticas sociais, sendo que diferentes métodos de análise concomitantes à Teoria das Representações Sociais contribuíram para traçar o conhecimento de discentes, docentes, licenciandos e cidadãos, utilizando do saber prévio para desenvolver a pesquisa.

Vale destacar que, assim como todas as pesquisas na área da educação, este trabalho não finaliza aqui, mas é uma forma de contribuir não apenas para consulta, mas como uma reflexão, principalmente de professores sobre a necessidade de romper com o tradicional e aprimorar estratégias de ensino, de modo que a temática proposta “possibilite a discussão transversalmente aos conteúdos e aos conceitos científicos, de aspectos sociocientíficos (ASC) concernentes a questões ambientais, econômicas, sociais, políticas, culturais e éticas” (SANTOS, 2007, p. 6).

### **Agradecimentos e apoios**

Ao IFSP.

### **Referências**

- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.
- CACHAPUZ, A.; GIL-PÉREZ, D.; PESSOA, A. M.; PRAIA, J.; VILCHES, A. **A necessária renovação do ensino das Ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.
- GAZZINELLI, M. F.; PENNA, C. Educação em saúde: conhecimentos, representações sociais e experiência da doença. In: GRAZIELLI, M.F.; REIS, D.C; MARQUES, R.C. (Org.) **Educação em saúde: teoria, método e imaginação**. Belo Horizonte: UFMG, 2006. p. 25-33.
- JODELET, D. Representações sociais: um domínio em expansão. In: JODELET, D. (Org.) **Representações sociais**. Rio de Janeiro: Eduerj, 2001. p. 17-44.
- MADEIRA, M. C. **Representações Sociais e Educação: algumas reflexões**. Natal: Edufrn, 1998. 146 p.3.
- MAZZOTTI, A. J. A. Representações sociais: Aspectos teóricos e Aplicações à educação. **Revista Múltiplas Leituras**, v.1, n. 1, p. 18-43, jan. / jun, 2008.
- MOSCOVICI, Serge. **Representações Sociais: Investigações em Psicologia Social**. Trad. Pedrinho A. Guareschi. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.
- PAULA, R. M.; REZENDE D. B. **Representações Sociais de estudantes do último ciclo do ensino fundamental II sobre Orgânico**. Anais Enpeq, Florianópolis, nov. 2009.

SÁ, C. P. **A construção do objeto de pesquisa em Representações Sociais**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1998.

SANTANA, V. R.; SANTOS, W. L. **Visão socioambiental no ensino de ciências naturais no ensino fundamental**. VIIEnpec. Florianópolis, 8 nov. 2009. ISSN: 21766940.

SANTOS, W. L. P Contextualização no Ensino de Ciências por meio de temas CTS em uma perspectiva crítica. **Ciência & Ensino**, v. 1, número especial, novembro de 2007.

SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. “Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência – Tecnologia – Sociedade) no contexto da educação brasileira”. **Ensaio**. v. 02, n. 2, pág. 1-23. 2002.

SÊGA, R. A.. **O Conceito de Representação Social nas Obras de Denise Jodelet e Serge Moscovici**. Anos 90, Porto Alegre, n. 13, julho. 2000.

SILVA, J. A. P. A teoria da representações Sociais na pesquisa interdisciplinar. **Revista de Ciências Humanas**, Florianópolis, v. 44, n 2, p. 537-541, Outubro de 2010.