



A REPRESENTAÇÃO SOCIAL DA ÁGUA PARA ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO: estudo em uma escola do sul de Minas Gerais

Leandro Costa Fávaro¹

Luís Fernando Minasi²

Letícia Rodrigues da Fonseca³

Daiana Fernandes Pereira⁴

Educação Ambiental

Resumo

É notória a importância atribuída por estudiosos e pesquisadores ao debate sobre preservação e utilização sustentável dos recursos hídricos em nosso planeta. Diante deste contexto, o presente estudo possui como objetivo principal, desvelar a representação social que estudantes do Ensino Médio da Educação Básica possuem acerca da água, permitindo assim, identificar e categorizar termos e explicações a partir da análise de conteúdo dos relatos que refletem o entendimento adquirido ao longo da vida acadêmica, associado às inúmeras experiências cotidianas vivenciadas. Para isso, desenvolveu-se uma pesquisa de abordagem qualitativa do tipo exploratória e descritiva em uma escola de ensino básico privada, situada no sul de Minas Gerais. Participaram deste estudo 35 estudantes. Ao final, identificou-se, um número expressivo de estudantes que relaciona a conservação e a preservação da água com a manutenção da vida no planeta, além de associar a dificuldade de preservação da água ao modo de produção capitalista. Porém, evidencia-se uma grande divergência quanto a percepção acerca da existência de uma crise hídrica materializada.

Palavras-chave: Água; Crise Hídrica; Sustentabilidade; Educação Ambiental; Representação Social.

¹Doutorando em Educação Ambiental, Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Rio Grande, RS, Brasil, Departamento de educação, leandro.favaro@unis.edu.br.

²Prof. Dr. do Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Educação Ambiental, Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Rio Grande, RS, Brasil, Departamento de Educação, lfminasi@gmail.com.

³Profa. Dra. dos Programas de Pós-graduação Stricto Sensu Sustentabilidade em Recursos Hídricos e Gestão, Planejamento e Ensino, Universidade Vale do Rio Verde (UninCor), Três Corações, MG, Brasil, leticia.rodrigues.vga@gmail.com

⁴Mestra em Sustentabilidade em Recursos Hídricos. Universidade Vale do Rio Verde(UninCor), Três Corações, MG, Brasil, daianeviannajunior@gmail.com.

INTRODUÇÃO

É notória a importância atribuída por estudiosos e pesquisadores ao debate sobre preservação e utilização sustentável dos recursos hídricos em nosso planeta, obviamente, em virtude da garantia da manutenção da vida humana. Bruni (1993) afirma que essa discussão traz, subjetivamente em seu cerne, o caráter de acusação, denunciando o fato de que a poluição de rios, lagos e praias destrói diretamente a vida dos seres que vivem nessas águas, e indiretamente, compromete as condições da vida biológica do planeta.

Sabe-se que, por volta da década de 60, a alta industrialização decorrente do sistema de produção capitalista, impulsionou um acentuado processo de degradação do mundo, evidenciando e dando destaque para a materialização de uma relação não harmoniosa entre o homem e a natureza, ressaltando que nos referimos à “natureza natural” e à própria “natureza humana”. Desde de então, observa-se que este processo de degradação vem agindo de forma desenfreada, demonstrando concretamente seus efeitos por meio dos contextos mais adversos, seja pela consolidação de fenômenos como erosão, alagamentos, aquecimento global, ou até mesmo, acentuando as mazelas sociais, como a fome e a miséria.

No que se diz respeito à água, têm-se uma perspectiva preocupante e desanimadora, uma vez que Cirilo (2015), de forma pontual, alerta para alguns fatos relevantes como o aumento em seis vezes no consumo de água nos últimos 100 anos, a existência de mais de 1 bilhão de pessoas que não possuem acesso à água potável, os baixos investimentos realizados pelos governantes mundiais o que permite a proliferação de doenças por meio da água, o crescimento das áreas urbanas acarretando a impermeabilidade do solo e, conseqüentemente, dificultando a drenagem das águas para suas respectivas bacias hidrográficas, a desertificação de regiões semiáridas de forma rápida, a efetivação de inundações catastróficas e com aumento de frequência e a existência de perdas significativas de água dentro dos sistemas de abastecimentos das cidades. Evidentemente, essas ponderações sinalizam um contexto muito complexo que envolve inúmeras variáveis, permitindo, de forma segura, que pesquisadores afirmem, conforme Detoni e Dandoni (2008), que estamos enfrentando uma crise hídrica planetária, que tende a se tornar ainda pior, manifestando-se como um verdadeiro caos para a humanidade. É importante salientar

que está crise apresentada encontra-se dentro de outra crise maior, que engloba todas as demais, no caso, a crise do capital.

Entretanto, mesmo conscientes desse cenário, o meio científico acadêmico ainda vê possibilidades de amenizar os impactos ambientais e apresenta defesas, indicando que para a efetivação de um novo paradigma o movimento deve ser alterado, mas salientam que só será possível se for intimamente alinhado ao processo de formação humana, ou seja, via educação. Por isso, a Educação Ambiental torna-se relevante e indispensável como prática pedagógica, uma vez que está sendo considerada por muitos educadores como a única proposta concreta de reversão deste processo, pois promove a formação de sujeitos críticos e reflexivos, capazes de adentrar na essência dos problemas sociais, visando a consolidação de alterações estruturais no modelo de produção vigente.

Dessa forma, entende-se a Educação Ambiental como um processo amplo que visa por meio da compreensão da totalidade e por meio do desenvolvimento dos sentidos humanos, atingir a emancipação humana. Loureiro (2004) corrobora com essa perspectiva afirmando que:

(...) a Educação Ambiental transformadora é aquela que possui um conteúdo emancipatório (...) vinculada ao fazer educativo, implicando em mudanças individuais e coletivas, locais e globais, estruturais e conjunturais, econômicas e culturais (...) dimensão política da educação (...) não cabe mais esperar o milagre da mudança de circunstâncias a partir de uma elite intelectual ou econômica (...). (p. 89).

Portanto, trabalhar em busca da consolidação de metodologias e práticas que atendam a esses princípios emancipadores, torna-se a única forma possível de nos mantermos vivos mediante a existência da crise planetária instaurada. Sendo assim, um aspecto que deve ser considerado como determinante para a execução dessas práticas é o conhecimento da representação social dos sujeitos em relação às temáticas ambientais, neste caso em específico, sobre a água, pois ela explicitará as contradições dialógicas existentes no modo de efetivar a leitura de mundo e de agir sobre ele.

Diante deste contexto, justifica-se o presente estudo que possui como objetivo principal desvelar a representação social que estudantes do Ensino Médio da Educação Básica possuem acerca da água, possibilitando a aquisição de referenciais científicos para a consolidação de modelos educativos ambientais que sejam de fato emancipatórios. A

escolha de estudantes pertencentes ao Ensino Médio se justifica por já terem vivenciando necessariamente, conforme diretrizes legais, um período de educação formal no qual foram submetidos à discussões e debates ambientais. Acrescenta-se ainda, a possibilidade de inaugurar um planejamento, efetivação e consolidação de práticas pedagógicas ambientais que visem a finalização de um processo destinado à Educação Básica

METODOLOGIA

O estudo desenvolveu-se no mês de março de 2021, em uma Escola de Ensino Básico Privada com aproximadamente 400 estudantes, situada na cidade de Alfenas, região Sul de Minas Gerais. Participaram desta investigação 35 alunos matriculados no ensino médio (1º, 2º e 3º ano).

Quanto à sua natureza, esta pesquisa é classificada como básica e de abordagem teórico-metodológica qualitativa, uma vez que os dados foram coletados por meio de interações sociais e analisados subjetivamente pelos pesquisadores (APPOLINÁRIO, 2004). Refere-se ainda a um estudo de caso por se propor a examinar, detalhadamente, uma situação em particular (GODOY, 1995), apoiando-se na entrevista semiestruturada como método de coleta de dados (TRIVIÑOS, 1987). Os relatos obtidos foram analisados com o intuito de se identificar pontos comuns, possibilitando a explicitação da compreensão do fenômeno evidenciado pelos estudantes. Para isso, fez-se uso da técnica de codificação, que de acordo com Gibis (2009) trata-se de uma forma de indexar ou categorizar o texto para estabelecer uma estrutura de ideias temáticas em relação à ele.

Este estudo apresenta resumidamente em sua historicidade as seguintes etapas: 1) efetivação de pesquisas bibliográficas visando a ampliação do conhecimento do fenômeno investigado; 2) planejamento, contendo como elementos básicos a configuração da parceria com a instituição de ensino e a elaboração da entrevista semiestruturada; 3) a divulgação e aplicação da entrevista no grupo de estudantes; e 4) a análise e categorização dos dados.

A aplicação da entrevista semiestruturada ocorreu de forma digital. Em virtude do momento pandêmico (COVID-19) instaurado, fez uso dos recursos tecnológicos associados aos aplicativos “Google Meet”. O roteiro da entrevista é constituído pelas seguintes

perguntas: 1) Quais relações você estabelece com a palavra água?; 2) Explique o significado da água para você; 3) Você considera que estamos vivenciando um período histórico de crise hídrica?; e 4) Apresente propostas de soluções para que a relação entre o homem e a água ocorra de uma forma harmoniosa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Compreende-se, de acordo com Santos (1994), que a representação social refere-se ao conhecimento e a interpretação do real, de um grupo específico, de um sujeito ou fenômeno presente na estrutura da sociedade de tal forma, que reflete o meio sócio-histórico em que os indivíduos se encontram inseridos, sendo de fundamental importância para possibilitar o processo de situá-los no mundo, superando os habituais muros escolares. Este contexto nos remete a Freire (1996) que discorre sobre a necessidade da educação ultrapassar o limite bancário associado à memorização de conteúdos, para uma perspectiva de problematização, em que a compreensão das práticas sociais apresentam-se como sendo o direcionamento para a organização do fazer pedagógico.

Moscovici (1976) destaca a necessidade de considerarmos três dimensões como parte intrínseca desse processo. A primeira, denominada de representação, que refere-se ao carácter vasto associado ao fenômeno em questão, destacando os elementos que demonstram as propriedades qualitativas e imageantes atribuídas pelos sujeitos. A segunda, remetendo a quantidade e qualidade do conhecimento possuído à respeito do fenômeno em análise, chamado de informação. A última, nomeada de atitude, trata-se da forma com que o sujeito interage ou compreende a interação com o fenômeno a partir das relações de práticas sociais. Dessa forma, infere-se que o entendimento da representação social perpassa por essas três vertentes: 1) representação; 2) informação; e 3) atitude.

• REPRESENTAÇÃO

Quanto ao primeiro tópico, identificou-se a partir dos relatos obtidos por meio das entrevistas possíveis associações com a palavra água. A tabela 01 apresenta a síntese das ideias apresentadas.

Tabela 01: Síntese das ideias associadas à palavra água.

PALAVRA SÍNTESE	FREQUÊNCIA	FREQUÊNCIA RELATIVA
VIDA	24	22,86%
ESCASSEZ	24	22,86%
CONSERVAÇÃO	21	20,00%
EXPRESSIVIDADE / DIMENSÃO	20	19,05%
RECURSO NATURAL	7	6,67%
DEGRADAÇÃO	3	2,86%
DISTRIBUIÇÃO	3	2,86%
ACESSIBILIDADE	2	1,90%
DIREITO	1	0,95%

Fonte: Autores

É evidente a diversidade de associações estabelecidas, demonstrando que ao abordarmos a temática água, têm-se uma grande abertura de possibilidades para a concretização de reflexões e discussões. Porém, os termos “vida”, “escassez” e “conservação” aparecem ocupando destaque, aparentemente configurando uma adversidade entre a importância atribuída ao tema e a não configuração dos cuidados necessários com a água. Nota-se complementariedade ao identificar que o direcionamento dado ao entendimento da “escassez” e da “conservação” reforçam a necessidade de atentar-se para as interações com o planeta para garantir a sobrevivência da humanidade, conforme alguns relatos apresentados abaixo.

Conforme é sabido os recursos hídricos são fonte esgotáveis, ou seja, para que se mantenham em condições de garantir a vida da população do planeta é necessário que as pessoas se conscientizem da responsabilidade de cada um, isso somando-se às ações governamentais que são imprescindíveis para a proteção, manutenção e continuidade desse líquido vital. (Aluno)

A conservação da água doce é um assunto que deveria ser discutido mais vezes, afinal, ela é de extrema importância para todos os seres vivos. Estamos fazendo uso inadequado da água. (Aluno)

Ao final, constatou-se que aproximadamente 65,76% dos entrevistados reconhecem a água como necessária para a vida no planeta. Entretanto, os demais entrevistados – 34,24%, apresentam discussões significativas, mas que, indiretamente, ainda remetem à uma concepção de natureza “utilitarista”, ou seja, compreendida como recurso, por isso atribuem destaque às características como a expressividade da dimensão territorial e à forma com que se apresenta distribuída no planeta.

• INFORMAÇÃO

Quanto ao segundo tópico, pôde-se organizar os relatos em 3 categorias, levando em consideração a qualidade, a quantidade e a abordagem das informações apresentadas sobre a água.

A primeira categoria, composta por 14 estudantes – 13,33%, destaca os aspectos materiais da água, evidenciando suas características e propriedades, remetendo à uma concepção tradicional de ensino que fragmenta os fenômenos estudados e possibilita um entendimento do real de forma limitada, o que é preocupante por não representar a ideia em sua totalidade.

A água, formada por átomos de hidrogênio e oxigênio, é um recurso natural não renovável que garante a vida na Terra. É insípida, incolor e inodora e precisa ser cuidada por nós. Apresenta-se distribuída no planeta de forma heterogênea o que dificulta o acesso de todos. (Aluno)

O Brasil é o país que tem a maior reserva de água doce no planeta, essa reserva é conhecida como Aquífero Guarani que possui um volume de água de aproximadamente 55.000km³ e uma profundidade máxima que pode chegar a 1.800m. Tendo uma capacidade de recarga de até 166km³ ao ano e com a grande reserva de água subterrânea, é capaz de fornecer água potável ao mundo por duzentos anos. (Aluno)

A segunda categoria, com 36 estudantes – 34,29%, traz considerações significativas que permitem o entendimento da água dentro de um contexto social, ou seja, é descrita para além de suas características físico-químicas, assumindo papel relevante nas relações planetárias. Destaca-se por apresentar uma visão problematizadora em que tem-se a manutenção da vida no planeta como aspecto central no debate. Reflete ainda, uma concepção de ensino mais crítica e de aproximação entre a escola e a comunidade, porém, ainda difundindo uma ideia simplista de culpabilidade pelos problemas relativos à água, às

ações individuais.

O problema da água vem de coisas pequenas, associadas às nossas ações no dia-a-dia, exemplo: o gasto excessivo no banho, escovando os dentes, lavando a garagem e o quintal. Ao invés de consumir água dessa forma, deveríamos pensar em maneiras alternativas, como o aproveitamento de água da chuva. As pessoas não foram educadas para cuidar do planeta. Se cada um fizer sua parte resolveremos o problema. (Aluno)

Conforme é sabido os recursos hídricos são fonte esgotáveis, ou seja, para que se mantenham em condições de atender a população do planeta é necessário que as pessoas se conscientizem da responsabilidade de cada um, com a população demorando menos no banho, escovando os dentes com a torneira desligada, etc., conseguindo assim, diminuir muito o desperdício de água. (Aluno)

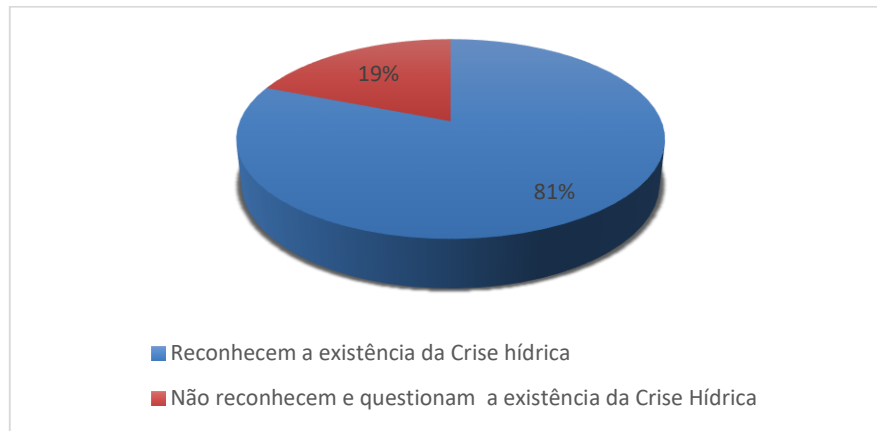
A terceira e última categoria, representada por 55 estudantes – 52,38%, enfatiza a associação da utilização da água com o sistema de produção capitalista. Trata-se de uma abordagem também problematizadora, mas que tem na política e na economia a propulsão para o debate. Tratam-se de relatos que perpassam por uma concepção holística de mundo e demonstram uma superação da aparência para a chegada na essência dos problemas. Remetem ao início de um ensaio, de uma concepção pedagógica emancipatória.

Os problemas relacionados à água, estão ligados, muitas vezes, à questões políticas, à desigualdade social, onde milhares de pessoas não tem acesso à água por uma demanda do próprio sistema. Essas pessoas que não tem acesso, são pessoas que moram em regiões pobres ou em áreas de difícil acesso. A região nordestina é o lugar onde mais é afetada por escassez de recursos hídricos no Brasil, mesmo tendo cerca de 12% da água doce do mundo, é algo que ainda é muito comum de se encontrar. (Aluno)

Sabemos que a sociedade atual baseia-se no capitalismo, que preza muito por valores lucrativos e não dá tanta importância, por exemplo, para meios ambientais. Seguindo essa lógica as empresas, principalmente as que trabalham no meio industrial geram muito lixo e depositam nos rios, fazendo com que aquela água não seja adequada para o consumo humano. O problema da água é complexo. (Aluno)

Outro aspecto significativo evidenciado quanto à este tópico, foi o número expressivo de estudantes 85 – 80,95%, que compreendem a crise hídrica enquanto fenômeno material concreto e atual, declarando, em sua maior parte, o conhecimento de populações vivendo sob o denominado “estres hídrico”, conforme Figura 01.

Figura 01: Posicionamento em relação a percepção de existência da Crise Hídrica.



Fonte: Autores

• ATITUDE

Quanto ao terceiro tópico, identificou-se unanimemente relações estabelecidas com os recursos hídricos que não refletem a vivência de problemas substanciais equiparados à falta ou a dificuldade de acesso à água potável para sobreviver. Constatou-se, enquanto realidade a ser superada, situações globais que se referem aos efeitos de uma inadequada exploração por parte do ser humano. Logo, a relação estabelecida entre os entrevistados com a água permite a consolidação da ideia em que a Crise Hídrica, quando reconhecida, trata-se de um fenômeno distante do seu contexto real, pois os efeitos vivenciados são, na maior parte das vezes, apresentados de forma dissociada do sentimento da impossibilidade de acesso à água.

Eu sei da existência da crise hídrica porque vejo nos noticiários informações sobre as mudanças climáticas, e também, relatos da existência de populações em dificuldade para ter acesso à água potável. Entendo que muitos fatores são resultados de causas naturais, porém, a interferência humana tem um grande peso, já que pode acelerar processos naturais e até mesmo gerar novos. (Aluno)

Reconheço que não tenho problema em ter acesso à água potável, a não ser quando o abastecimento de minha casa é interrompido para manutenção. Mas, nada comparado às informações que vemos na TV sobre pessoas que andam quilômetros para conseguirem uma água barrenta. (Aluno).

Outra informação significativa é que praticamente a totalidade dos entrevistados,

95 estudantes – 90,48%, incluindo aqueles que não compartilham da ideia de que existe e estamos vivenciando uma crise hídrica, compreendem a importância de ações concretas por parte da sociedade civil e das esferas governamentais para que se tenha consolidado um padrão mais harmônico de interação entre os homens e os recursos hídricos.

É de grande importância a conscientização da população por meio das mídias e outros recursos, para que o consumismo diminua. Também é necessário que o governo tome medidas em relação à interferência humana no ambiente, para assim controlar a questão do aquecimento global. (Aluno)

Existem várias formas de preservarmos a água, com maneiras mais simples e maneiras mais complexas. De maneira simples, devemos sempre manter torneiras fechadas, evitar banhos demorados, etc. Mas essas são formas que devemos praticar ao longo do nosso dia a dia.. Agora de maneira mais complexa, devemos também depender de ações governamentais. Educar e conscientizar as novas gerações sobre a importância de se preservar os recursos hídricos são ações fundamentais para se garantir a sobrevivência dos nossos rios e de todas as formas de vida na terra. (Aluno)

CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo possibilitou identificar que o grupo de estudantes investigado apresenta diferentes associações ao se referirem à “água”, evidenciando que trata-se de uma temática já consolidada em debates e reflexões, independente do grau e da complexidade assumida. É expressivo o número de alunos - 65,76%, que reconhecem a importância da água associada à sobrevivência humana, ultrapassando o período denominado por muitos estudiosos na área de Educação Ambiental como sensibilização, demonstrando-se situados em um outro movimento, o de mobilização, associado à ideia do “agir sobre o mundo em busca da superação dos problemas”.

Entretanto, ao analisarmos as informações apresentadas sobre a água, evidencia-se um grupo de estudantes - 13,33%, que apresenta uma concepção fragmentada, priorizando informações relativas à sua materialidade (físico-química), o que dificulta o entendimento do fenômeno como um todo. Já, 34,28%, reconhecem a água enquanto interação social, situando-a no contexto cotidiano da vida. Porém, 52,38%, demonstram domínio de

informações e conhecimentos que ultrapassam o limite da aparência, adentrando verdadeiramente na essência do fenômeno, atribuindo o grau de complexidade necessária para a busca de resolução dos problemas, associando-os às questões políticas e econômicas. Esse grupo compreende que a escassez de água está intimamente relacionada à ideologia dominante burguesa, imposta pelo sistema de produção capitalista.

Quanto as vivências no âmbito da crise hídrica, unanimemente os alunos demonstram-se distantes deste problema, por terem fácil acesso à água potável, chegando a reconhecer-se em muitos momentos como privilegiados. No entanto, este compreendem os efeitos globais que interferem na sua forma de viver, sendo que 90,48% consideram que a responsabilidade pela manutenção da água deve ser compartilhada por toda a sociedade em nível micro e macro, perpassando pelas esferas sociais locais até as governamentais.

Ao final, constatou-se que a representação social que o grupo de estudantes investigado possui acerca da água cria aberturas para que práticas pedagógicas emancipatórias sejam planejadas, estabelecidas e concretizadas, promovendo assim, mudanças sociais revolucionárias.

AGRADECIMENTOS

Fica registrado o reconhecimento e a consideração por todos os estudantes que contribuíram com esta pesquisa, nos permitido a efetivação de nosso ofício de pesquisador, contribuindo para a consolidação de um mundo melhor a partir da ciência.

REFERÊNCIAS

APPOLINÁRIO, F; **Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico.** São Paulo, SP: Atlas, 2004.

BRUNI, J. C; **A água e a vida.** *Tempo Social*; Rev. Sociol USP, São Paulo, 1993. Disponível em: www.scielo.br/pdf/ts/v5n1-2/0103-2070-ts-05-02-0053.pdf

CIRILO, J. A; **Crise hídrica: desafios e superação.** Revista USP, São Paulo, nº 106, jul./ago./set. 2015. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/110102>

DETONI, T. L.; DONDONI, P. C.; **A Escassez da água: um olhar global sobre a sustentabilidade e a consciência acadêmica.** Rev. Ciênc. Admin., Fortaleza, v. 14, n. 2, p. 191-204, dez. 2008. Disponível em: <https://periodicos.unifor.br/rca/article/view/20>

FREIRE, P; **Pedagogia da Autonomia - Saberes Necessários à Prática Educativa Editora Paz e Terra.** 36ª ed. São Paulo: Coleção Saberes, 1996.

GODOY, A. S; **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades.** RAE – Revista de Administração de Empresas. São Paulo. V. 35. n. 3. p. 21. 1995. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rae/v35n2/a08v35n2.pdf>

GIBBS, B; **Análise de Dados Qualitativos.** Porto Alegre: Artmed, 2009.

LOUREIRO, C. F. B; **Trajetória e fundamentos da educação ambiental.** São Paulo: Cortez, 2004.

MOSCOVICI, S. **The coming era of social psychology.** In: CODOL, J. P. e LEVENS, J. P. Cognitive Approaches to Social Behavior. The Hague, Nijhoff, 1982.

SANTOS, M. F. S. **Representação social e a relação indivíduo-sociedade.** Temas em Psicologia, Ribeirão Preto, SP, v. 2, n. 3, dez. 1994. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X1994000300013

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** 1ª ed. São Paulo: Atlas, 1987.