



GT20 - Psicologia da Educação – Trabalho 665

REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE RISCO NUCLEAR POR PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL DE ESCOLAS DE MAMBUCABA – ANGRA DOS REIS/RJ

Salete Leone Ferreira – UNESA/UNIFOA

Rita de Cássia Pereira Lima - UNESA

Resumo

O objetivo da pesquisa é investigar representações sociais de risco nuclear por professores do Ensino Fundamental de escolas de Mambucaba-RJ, onde estão as duas usinas nucleares do Brasil. Fundamenta-se em estudos sobre “risco” e na abordagem moscoviciana das representações sociais. Foi realizada pesquisa etnográfica em duas escolas (Escola I e Escola II). Participaram 20 professores, entrevistados e observados com base em observação participante. O material analisado incluiu análise de conteúdo das entrevistas e comentários das observações descritas em diário de campo. Os resultados se fundamentaram no modelo figurativo da representação social, que expressou um conjunto de significados estruturados em uma imagem construída sobre o “risco nuclear”. Para os oito professores da Escola I, um “mal necessário” silenciado organiza os discursos, revelando “risco controlado” que dá “segurança”. Entre os 12 docentes da Escola II, a ideia de “bomba relógio” coordena os discursos, também silenciada, porém revelando “insegurança”. O silêncio a respeito do “risco nuclear” nas duas escolas compromete seu papel como instituição de transmissão e discussão do conhecimento. A pesquisa nesse município expõe a relevância de estudos que abordam a escola enquanto unidade psicossocial contextualizada.

Palavras-chave: Representações Sociais; Risco Nuclear; Professores; Escola.

Introdução

Em Mambucaba, distrito do município de Angra dos Reis, no estado do Rio de Janeiro, estão as usinas nucleares do Brasil, conhecidas como Angra I (inaugurada em 1985) e Angra II (inaugurada em 2000), cujo conjunto é denominado “Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto” e a empresa conhecida como “Eletronuclear”. A instalação das usinas no local provocou o aumento da população, principalmente de migrantes em busca de emprego. De acordo com Azevedo (2006), no início da construção de Angra I, em 1970, a população de Mambucaba era de 887, aumentando para 3873 em 1980. Em 2015, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2015), o contingente populacional nos bairros mais próximos às usinas era de 31.356 habitantes.

A partir de 1974, o aumento da população de trabalhadores da usina e de suas famílias, associado à facilidade de acesso pela BR101, que liga Rio de Janeiro a São Paulo, levou habitantes nativos da região a venderem suas propriedades aproveitando a especulação imobiliária, trocando a lavoura pelo trabalho assalariado na usina. No entanto, esse crescimento foi desordenado, com exceção das vilas da usina nuclear construídas para abrigar os funcionários concursados (CARDOSO, 2005). Segundo Azevedo (2006), barracões de pesca foram substituídos por casas de veraneios, devido à chegada de turistas, e novas construções foram edificadas para receber trabalhadores. Formou-se assim um cenário com vilas melhor estruturadas, habitadas pelos concursados, e bairros menos desfavorecidos, habitados principalmente por trabalhadores terceirizados e/ou do comércio, empregadas domésticas e serviços diversos como jardineiros, encanadores e pintores, que servem a localidade.

O crescimento da região provocou a demanda de instituições e de serviços para atender as necessidades dos habitantes de Mambucaba. Em 1970 não havia escolas no distrito. Elas foram criadas a partir de 1980 e atualmente são treze, entre municipais e estaduais (COSTA, 2004).

A presença de usinas nucleares em Mambucaba, associada à ideia de “risco nuclear”, pode provocar reações nos habitantes locais e atribuição de significados, particularmente na comunidade escolar, locus de interesse dessa pesquisa. Como se daria, no contexto escolar, o sentimento de “risco” no “entorno próximo” (BECK, 2013, p. 8)¹ às usinas?

¹ Beck (2013) se refere ao acidente nuclear na União Soviética e questiona conceitos, inclusive, de tempo e espaço, tornando o “Longe” próximo ou no entorno de cada pessoa.

Para Chamon (2014), a formação dos indivíduos está fortemente associada à educação formal, que apoia a sociedade em sua sobrevivência e transformação. De acordo com a autora, a escola é importante como meio de transmissão do conhecimento acumulado pela sociedade. Porém, a necessidade de educação formal para a transmissão de conhecimento não pode ser dissociada do contexto social em que a instituição escolar está inserida. No caso de Mambucaba, há uma situação de risco decorrente da presença da usina nuclear, que pode afetar a dinâmica da escola e as relações de ensino-aprendizagem que ali ocorrem. Por exemplo, algumas escolas da região funcionam como “centros de evacuação” (a população se dirige ao local para aguardar transporte em caso de acidente); anualmente são realizados, nas escolas, exercícios que simulam um acidente nuclear exigindo evacuação ao toque da sirene; alunos, particularmente os que frequentam a Educação de Jovens e Adultos (EJA), deixam de frequentar as aulas por aproximadamente três meses para trabalharem nas paradas da usina em sua manutenção.

Nesse contexto, algumas questões podem ser colocadas: O que pensam os sujeitos a respeito de “risco nuclear”? De que modo o tema é discutido na escola? Como os sujeitos abordam o assunto? Se sentem ameaçados? Como relacionam o risco nuclear, materializado na usina, ao cotidiano escolar? De que modo o risco nuclear pode afetar as práticas da escola? Afinal, a chegada da usina retrata um novo evento provocando elaboração de conhecimento do senso comum, novas práticas, crenças, que estruturam e explicam as interações, o consenso, o conflito, as experiências individuais, refletindo a dimensão psicossocial da escola. Barros e Mazzotti (2009) afirmam que as unidades escolares são lugares psicossociais que se sustentam nas relações interpessoais, em contextos específicos.

No panorama descrito, o objetivo geral desse estudo é investigar representações sociais de risco nuclear por professores do 9º. ano do Ensino Fundamental de escolas de Mambucaba. Foram consideradas duas escolas, uma na Vila Residencial, onde moram os funcionários concursados de nível superior da empresa, e outra no Parque Mambucaba, onde há concentração de trabalhadores que atuam em serviços gerais, direta ou indiretamente relacionados às usinas.

Esse objeto de representação, “risco nuclear”, no contexto estudado, está estreitamente associado à presença da usina nuclear na comunidade. Essa condição supõe entrelaçamento entre os dois temas, como se a “usina” fosse uma metonímia

utilizada para referenciar o risco nuclear. De acordo com Mazzotti (2014, p.222), “[...] a metonímia, compara noções de mesmo gênero ou espécie”.

A pesquisa em questão pode colaborar para a compreensão da representação social de risco nuclear elaborada por professores no contexto escolar de Mambucaba, único no Brasil com essa característica. Para desenvolver o estudo foi adotado o referencial teórico-metodológico das representações sociais, explicitado a seguir.

Representações sociais e risco nuclear

Conforme a Teoria das Representações Sociais (TRS), o ser humano não está só, ele tem uma visão de mundo que não é só sua, pois é compartilhada e formalizada por meio da interação com outras pessoas em situações do cotidiano. Tais interpretações ou representações da realidade servem de guia para conduta mais segura e confortável no âmbito social, favorecendo o sentimento de pertença a um grupo (JODELET, 2001).

Compreender como se dá o fenômeno de apropriação do novo pelos indivíduos, em que base ele foi organizado, e sobre qual saber se assenta, corresponde a um aspecto central no estudo de representações sociais (RS). Conforme Jodelet (2001), as RS referem-se ao conhecimento do senso comum a respeito de um objeto de interesse, produzido e compartilhado por grupos de sujeitos pertencentes a um conjunto social. Nessa elaboração, o conhecimento toma forma nas práticas diárias dos indivíduos, contribuindo para a construção da realidade social. Segundo Abric (2000), a realidade reapropriada em seu sentido passa a ser compartilhada pelos indivíduos nas suas interações, em relação com suas práticas e condutas diárias.

Ao propor a TRS em 1961, Moscovici (1961) se refere a uma teoria com a finalidade de compreender comportamentos sociais que envolvem o indivíduo e o(s) grupo(s) inseridos em um contexto social. Para o autor (MOSCOVICI, 2011), ela visa identificar como algo desconhecido e não familiar se torna familiar para os indivíduos, gerando um conhecimento consensual. Moscovici (1981) ainda afirma que a observação do cotidiano é importante para a compreensão das convenções, das memórias do grupo e do que se tornou consensual.

Esses fundamentos contribuem para o estudo em questão, que aborda a construção de um conhecimento do senso comum, ou de uma representação social, a respeito de “risco nuclear” por pessoas que convivem com essa situação em seu cotidiano.

Três acidentes nucleares de grande repercussão ocorreram no mundo: Chernobyl na Ucrânia, em 1986, ficou conhecido como o de maior proporção, externando 400 vezes a quantidade de radioatividade liberada em Hiroshima (GOLDEMBERG, 2011); o de *Three Mile Island*, em 1979, nos EUA (ASH, et al, 2010); e o da usina de Fukushima Daiichi, no Japão, em 2011, comparado de igual magnitude a Chernobyl. Duzentas mil pessoas foram removidas em um raio além de 50 km da usina de Fukushima. Em abril de 2011, as medições confirmaram a presença de elementos radioativos no lençol freático, na água do mar, na fauna e na flora marinhas, na atmosfera e em animais que se alimentavam de vegetação a 70 km de Fukushima (SILVA, 2012).

Em relação ao Brasil, ocorreu o acidente de Goiânia em 1987, decorrente da coleta e ruptura de um aparelho de radioterapia que continha Césio-137, contaminando 249 pessoas (SILVA, 2005). Porém, em torno da Central Nuclear de Angra dos Reis, a produção de energia tem transcorrido sem informações de graves acidentes, favorecendo certa tranquilidade da população local.

A escolha de Mambucaba para a construção da usina deu-se pela proximidade entre Rio, São Paulo e Belo Horizonte, grandes centros de consumo de energia, além da necessidade de água em abundância para resfriamento dos reatores durante a produção. Outro fator que integrou esse dimensionamento foi o baixo número de residentes no local, 887 habitantes em 1970 (AZEVEDO, 2006).

No entanto, com a construção das usinas e também com as obras de manutenção de Angra I e II, a população local aumentou. Em 2015, a contagem do senso estabelecia um contingente populacional de 31.356 habitantes nos bairros mais próximos às usinas (Parque Mambucaba 15.763; Parque Pereque 3026; Frade 11.758; Vila Histórica de Mambucaba 706 e Praia Vermelha 103) (IBGE, 2015).

Em caso de acidente nuclear, esse contingente pode acarretar problemas na evacuação, pois a população está em um raio de até 15 km das usinas. A rota de fuga está pautada principalmente na BR101 e essa via, desde a sua construção, não foi ampliada. Ela tem grande fluxo de veículos, podendo não dar vazão ao número elevado de habitantes em tão pouco tempo.

O plano de emergência da Eletronuclear estabelece a retirada das pessoas em um raio de 5 km. Essa medida reduz a população que deixará suas casas para 12.487 (Frade; Vila Histórica e Praia Vermelha) (IBGE, 2015), além do contingente das vilas da

empresa e da usina. Mesmo assim, há muitas pessoas que precisam ser retiradas e levadas a local seguro após cinco minutos do toque das sirenes.

Outro aspecto que pode ser associado ao pensamento de risco é a eliminação de resíduos decorrentes da produção de energia nuclear, denominados rejeitos e/ou resíduos radioativos (BECK, 2013). No Brasil, a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) estabelece os preceitos normativos para as condições de segurança desses resíduos. Apesar desses preceitos, Rosa e Martinez (2011), diretores do Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-graduação e Pesquisa de Engenharia (Coppe)/UFRJ, afirmam que o plano de evacuação da população no caso de um acidente nas usinas nucleares brasileiras deveria ser mais bem formulado. Referem-se à necessidade de um local seguro para o depósito de rejeitos radioativos, de aumentar o raio de evacuação de cinco para 15 km, e de manter geradores de energia para resfriamento da usina.

Além das questões apontadas, Ferreira (2012) acrescenta a associação da energia nuclear com bomba atômica, risco ou perigo, que muitas vezes remetem a situações do passado, como Chernobyl e Hiroshima. A autora destaca a importância de se discutir a divulgação da energia nuclear de modo a informar corretamente sobre sua finalidade, desmistificando-a. Para isto, acredita que os professores podem auxiliar, principalmente através do uso de conteúdos didáticos pertinentes, como livros. A autora acredita no potencial do professor quanto à discussão do uso da tecnologia nuclear, devido à sua condição de formar alunos e de aprimorar os conteúdos didáticos empregados nas escolas.

Nesse contexto, sem precedentes no Brasil, é importante investigar o modo como os sujeitos aceitam, ou não, o nível de risco, se por “indiscernibilidade dos perigos” (BECK, 2013, p. 10) ou devido à teoria homeostática de Wilde (2005). Essa teoria afirma que, em qualquer atividade, as pessoas aceitam subjetivamente certo nível de risco estimado para sua saúde, sua segurança e para outras coisas que dão valor, em troca dos benefícios que esperam receber daquela atividade (transporte, trabalho, comer, beber, ou qualquer outra coisa). Para abordar essas questões, o referencial teórico-metodológico das representações sociais é relevante, principalmente porque investiga as produções simbólicas dos grupos.

A pesquisa etnográfica como opção metodológica

Optou-se pela pesquisa qualitativa de cunho etnográfico, por ser conduzida no local onde os grupos vivem (ANGROSINO, 2009). O que a define é a descrição densa

do objeto em estudo, para retirar-lhe a essência. Para Geertz (2006, p. 88-89), visa as particularidades, as dimensões simbólicas da ação social, e “mergulhar no meio delas”. Para isto, tem-se que “[...] ver as coisas do ponto de vista do ator [...] dos nativos [...] descobrir que diabos eles acham que estão fazendo. Em um certo sentido, ninguém sabe isto tão bem quanto eles próprios”. Para o autor, eles interpretam os acontecimentos de primeira mão, pois se trata da sua cultura. A observação do contexto permite relatar, registrar e interpretar como as pessoas têm aprendido a ver, ouvir, falar, pensar e agir em relação ao objeto de estudo.

No processo etnográfico, o pesquisador interage com o campo e com os sujeitos envolvidos na pesquisa (ANGROSINO, 2009). Não é tornar-se nativo, mas conversar com eles, no sentido de “construir uma leitura” de algo. Para Geertz (1989, p. 19) “é determinar muito da nossa compreensão dele”. Essa compreensão é claramente percebida nos relatos de Jodelet (2005), quando a autora se fundamenta na etnografia para descrever a vida diária dos moradores de *Ainay-le-Château*, que albergam doentes mentais em seus lares, encaminhados por hospital psiquiátrico próximo. A pesquisa de Jodelet (2005), sobre representações sociais do louco e da loucura, inspira o estudo aqui apresentado, visto que o contexto descrito, de certo modo, lembra o de Mambucaba. Ambos se configuram em comunidades pequenas, com vilas em volta, e “dependentes” de uma “indústria” (“hospital psiquiátrico” e “usina nuclear”). Nos dois casos, as objeções iniciais foram amenizadas pela ideia dos benefícios financeiros, do progresso que possibilitaria à localidade, tendo em vista o emprego e a geração de renda para o consumo. Percebe-se assim certo mascaramento do risco, tanto o sentido por moradores de *Ainay-le-Château* no contato com os doentes mentais, quanto o do contágio radioativo em Mambucaba. Desse modo, os habitantes de *Ainay-le-Château* passaram a saber-viver-com a loucura e os de Mambucaba com o risco nuclear.

No presente estudo, a pesquisa etnográfica foi realizada por meio de observação participante que, segundo Castro et. al. (2013), se refere à observação zelosa das ocorrências e condutas, até mesmo dos dados não verbais relativos ao tema de estudo. Para as autoras, um simples caminhar pela comunidade pode propiciar informações que contribuem para o entendimento do cotidiano do grupo. Deste modo, os professores foram observados em seus diálogos e interações produzidos de maneira espontânea, nas visitas semanais às escolas e seu entorno (vilas, comércio, praia) durante dois anos, de 2014 a 2016. No início de 2014, as diretoras das escolas pesquisadas foram contatadas, entrevistadas e permitiram o estudo.

Para maior coerência e veracidade dos dados observados na pesquisa etnográfica, optou-se pela anotação, considerando-se o diário de campo como fonte de registro, pela riqueza de detalhes da realidade observada, inclusive o silêncio, o não dito (STECANELA, 2013). Desta forma, as observações foram registradas em diário de campo compondo anotações, fotos, gravações de áudio e vídeo.

Em consonância com a pesquisa etnográfica foram realizadas entrevistas semiestruturadas individuais com os professores, acompanhadas de formulários para caracterização de perfil, visando obtenção de dados como sexo, idade, profissão, escolaridade, formação e tempo de atuação na docência. Foi utilizado roteiro flexível para as entrevistas, com formulação de questões não previstas durante a conversa. Dessa maneira, buscou-se conhecer os significados atribuídos pelos docentes ao “risco nuclear” em duas escolas: Escola I: Colégio Estadual situado dentro de uma das Vilas da Usina; Escola II: Escola Municipal no Bairro Parque Mambucaba.

A Escola I, criada em 1980, oferece Ensino Fundamental (1025 alunos) e Médio (415 alunos). Por ser dentro da Vila, cercada em toda a sua extensão e com patrulhamento regular dos profissionais da empresa, oferece mais segurança. Atende tanto filhos de funcionários mais graduados da usina (classe média da Vila), quanto de pais desempregados do Parque Mambucaba.

A Escola II foi fundada em 1982, com 850 alunos, oferece Ensino Fundamental e Educação de Jovens e Adultos (EJA) – Supletivo. As famílias de seus alunos, em geral, são provenientes de outras regiões do país e vieram trabalhar na usina ou em seu entorno. Poucos nasceram em Mambucaba. Alguns familiares e alunos trabalham nas casas de funcionários da Eletronuclear, outros no setor de limpeza da usina. É comum os estudantes da EJA trabalharem nas “paradas” (períodos de manutenção da usina), não retornando à escola.

A Escola II faz parte do plano de evacuação da usina dando abrigo às famílias que deixam suas casas em caso de acidente. Em decorrência desse fato, a Defesa Civil deve realizar treinamentos para a comunidade em suas instalações a cada dois anos. Também acontecem simulações de retirada com os alunos, a fim de prevenir o pânico. Segundo a Defesa Civil, ocorrem conforme a demanda das escolas, que encaminham ofício solicitando o trabalho. Apesar dessas informações da Defesa Civil, foi observado que na Escola II os treinamentos não tem acontecido. Para os alunos, não ocorre há oito anos. A direção da escola desconhece a necessidade de ofício para solicitação do mesmo.

No total participaram 20 docentes do 9º ano do Ensino Fundamental, oito da Escola I e 12 da Escola II. Eles foram entrevistados na sala dos professores, no intervalo das aulas, quando aceitaram participar do estudo. As entrevistas foram acompanhadas de um formulário de caracterização de perfil socioprofissional. Adotou-se o 9º. ano devido ao conteúdo ministrado sobre energia, incluindo a nuclear, que se dá nesse período.

Para a análise do material, as observações foram descritas e comentadas em função dos objetivos da pesquisa. As entrevistas transcritas e analisadas com apoio da análise de conteúdo temática. De acordo com Bardin (2009), a análise de conteúdo visa, por meio de procedimentos sistemáticos e objetivos, obter indicadores (temas, categorias e subcategorias), que permitam deduzir logicamente as condições das mensagens emitidas ou recebidas, levando em consideração o emissor, o seu contexto e os efeitos dessas mensagens.

O “modelo figurativo” da representação social de “risco nuclear” para os professores pesquisados

O estudo adotou a abordagem processual, ou sociogenética, das representações sociais, proposta na obra seminal de Moscovici (1961/2012) e seguida por Jodelet (2005). Uma das características dessa abordagem é a investigação dos processos formadores da representação social: a objetivação e a ancoragem.

Moscovici (2012) faz referência a três dimensões da representação social: a “informação”, que trata da organização do conhecimento (formal ou informal) por parte do grupo a respeito do objeto representado; a “atitude”, que orienta o(s) sujeito(s) para a ação em relação ao objeto (pode ser favorável ou desfavorável); o “campo da representação”, ou “imagem”, que resulta de um conjunto de significados estruturados em uma imagem social relacionada ao objeto de representação, formando o modelo (ou núcleo) figurativo.

Os resultados aqui apresentados tem como fundamento a proposta de um modelo figurativo da representação social de risco nuclear para os professores, indissociável dos processos de objetivação e de ancoragem. Ao propor tal modelo, Moscovici (2012) o caracterizou como uma composição de imagens que reproduz uma estrutura conceitual, tornando-a visível. Refere-se à enorme quantidade de palavras que circulam em torno de determinado objeto e que, ao serem selecionadas e associadas pelo grupo, produzem

significado concreto. Na objetivação ocorre à construção formal de um conhecimento à medida que determinado conceito se materializa em uma imagem.

No entanto, como explicar a maneira como novas informações são integradas e incorporadas pelo indivíduo ou pelo grupo? (JODELET, 2005). Como o desconhecido e inquietante torna-se familiar destituindo o desconforto e a intimidação? Esse processo, a ancoragem, parte de algo já existente e conhecido pelo sujeito, de forma que possa ser comparado, caracterizado como aceitável, apropriado em seu meio, ou seja, ancorado (MOSCOVICI, 1981).

Desta maneira, a objetivação e a ancoragem esclarecem a integração da novidade, por meio da relação do sujeito com o objeto (JODELET, 2001). Conforme Campos (2014, p. 2) “[...] a ancoragem e a objetivação são fundamentais no modo como os indivíduos/grupos lidam com uma RS [...]. Neste sentido, são os processos pelos quais novos conhecimentos são articulados com a realidade simbólica existente”.

No presente estudo busca-se investigar em quais sistemas anteriores os docentes de Mambucaba ancoram sua relação com o objeto “risco nuclear”, materializado na “usina”, e qual significado é atribuído a ele pelos dois grupos. Por meio da análise de conteúdo das entrevistas foram identificados três temas-chave – “Risco”, “Eletronuclear”, “Escola” – com suas respectivas categorias, subcategorias e frequências. Uma das questões da entrevista, comentada a seguir, solicitou que os entrevistados estabelecessem uma analogia com a usina e a justificassem. Como afirma Mazzotti (2013, p. 7105), “[...] a metáfora e a metonímia, instituem o que se diz ser o real”.

Na Escola I, três dos oito professores afirmaram não ter ideia do que poderia ser relacionado à Eletronuclear. Duas professoras expressaram comparações positivas, no sentido de produção de energia para o “*crescimento pra cidade*” (*borboleta*) e de potencial de produção energético (*urso*). Para outro professor, é “*um móvel antigo*”, ainda útil, porém difícil de desfazer, sendo “*um mal necessário*”. Dois professores da Escola I compararam a Eletronuclear com um *elefante branco*, “*um colosso fora de lugar*”, pois seu impacto econômico não condiz com o nível de exploração do local, até mesmo ambiental, ou “*um animal de tração*”, que embora tranquilo “*pode agredir*”.

Para Mazzotti (2004), as práticas argumentativas e/ou conversacionais da RS podem ser examinadas a partir das figuras de linguagem manifestadas pelas pessoas. Assim, o modelo figurativo da RS pode expressar uma figura da retórica, ou uma metáfora. Nesse sentido, “*móvel antigo*” organiza mais o discurso dos sujeitos da

Escola I. Associado a “mal necessário”, reúne elementos mencionados nas demais figuras de linguagem, condensando o significado do grupo a respeito de risco nuclear. Essa figura ilustra que a usina/risco pode estar em toda parte, em todos os lares, ainda em uso (fornecendo energia e riscos ambientais); difícil de desfazer, (traria desemprego, êxodo, resíduo). Um “*mal necessário*” diante do risco, devido ao desenvolvimento e aos empregos que oferece à região.

Na Escola II, os professores foram unânimes em associar o risco ao medo. Expressaram diferentes figuras de linguagem na analogia com a empresa: *entre a cruz e a espada; barata; serpente venenosa; leão enjaulado; erva daninha; burro; alimento (mal feito); animal exótico; cobra; bomba relógio; roleta russa; coruja/morcego e elefante branco.*

A figura que melhor expressa os discursos dos professores da Escola II é “*roleta-russa*”, pois pode aglutinar o sentido das doze respostas: “*não remete a coisa boa*”; “*ter todo o respeito, todo o cuidado, já que pode acontecer qualquer acidente*”; “*representa perigo, poderia me fazer mal*”; “*trazer risco, danificar e matar*”; “*a gente não sabe se vai estourar*”. Nesse sentido, “*roleta russa*” baliza as comparações e condensa o significado de risco nuclear para o grupo.

O conjunto do material analisado das entrevistas, acrescido das observações anotadas em diário de campo, permitiu propor, como hipótese interpretativa, um modelo figurativo da representação social de risco nuclear elaborada por cada um dos dois grupos.

Com base na Figura 1, referente aos docentes da Escola I, pode-se dizer que a “objetivação” acontece quando o risco é associado a um “móvel antigo - mal necessário”, do qual não se fala. Quando comentam sobre a usina em sala de aula, referem-se aos benefícios, à empregabilidade, ou compartilham o tom de brincadeira dos alunos quando dizem “vai explodir tudo aqui”. Em uma aproximação com Jodelet (2005), em que a usina representa o “risco”/“doente”, esses assuntos abordados pelos professores referem-se ao “discutível”, ao que pode ser dialogado em consenso pelo grupo a respeito da empresa.

Figura 1: Escola I - Modelo figurativo da representação social de risco nuclear elaborada pelos professores - uma hipótese interpretativa

Móvel antigo - mal necessário → Silenciamento → Controle → Naturalização

Este comportamento faz com que os professores não precisem pensar sobre o risco ou sobre estarem próximos à usina, o que provoca sensação de “segurança”: “[...] *nunca conversei sobre uma situação concreta de acidente, [...] acho que tem uma certa distopia na minha própria cabeça de ficar pensando*”; “[...] *porque a nossa ligação com o lugar é só nos dias que a gente está aqui trabalhando, então a gente acaba rezando pra que se acontecer alguma coisa, a gente não esteja perto*”.

Quanto à “ancoragem”, ela parece associada ao risco “estar controlado”, trazendo em seu contexto a ideia de “segurança” nos processos efetuados pela empresa na produção da energia, ou no argumento de seus peritos: “[...] *mas eu acho que tudo é feito com muito critério, por especialistas*”; “[...] *eu confio nas normas de segurança [...] eu tenho que acreditar nisso*”; “[...] *enquanto não acontece nada, eu estou segura entendeu? [...] Então, eu não penso nisso*”. Outro aspecto encontra-se na crença do risco naturalizado, que passou a fazer parte do cotidiano das pessoas, por isso a justificativa da falta de diálogo a respeito.

Conforme Beck (2013, p.9), perante as ameaças “absorvidas do sistema industrial, vemo-nos praticamente indefesos”. Esse pode ser o sentimento que inspira a ancoragem dos professores da Escola I no risco nuclear controlado, portanto naturalizado. O autor diz ainda que risco tem a ver com antecipação, com destruição que ainda não ocorreu e que “justamente nesse sentido, já são reais hoje” (p.39). Desse modo, pensar e falar sobre o risco nuclear em Mambucaba seria trazer essa possibilidade para o cotidiano, o que conseqüentemente traria receio aos professores da Escola I. Para Beck (2013, p. 43), “Quando tudo se converte em ameaça, de certa forma nada mais é perigoso. Quando já não há saída, o melhor afinal é não pensar mais na questão.” Assim, para os professores da Escola 1, melhor não dialogar a respeito do risco nuclear, “mal necessário”, na escola e em seu entorno, como se eventuais problemas já estivessem controlados.

A Figura 2 apresenta o modelo figurativo da representação social de risco nuclear elaborada pelos professores da Escola II. Pode-se dizer que a “objetivação” se expressa na ideia de uma “bomba relógio”, dita por um docente e que condensa o significado atribuído a “risco nuclear” pelo grupo. Trata-se também, como na Escola I, de um risco silenciado. Quando algum assunto referente à usina surge em sala de aula, é associado a questões socioeconômicas e de reforço à segurança da empresa. Todos

afirmam não abordarem o “risco nuclear” em suas disciplinas, alguns atribuindo esse papel aos professores de Ciências e de História.

Figura 2: Escola II - Modelo figurativo da representação social de risco nuclear elaborada pelos professores - uma hipótese interpretativa

Roleta russa → Silenciamento → Medo → Plano de segurança não confiável

Diferente da Escola I, os docentes expressaram ter medo do plano de emergência da usina, pois, “*nada é 100% seguro*”. Além de terem receio quando pensam que pode acontecer um acidente: “*eu procuro abstrair assim sabe, nem tentar imaginar*”; “*se você ficar pensando o tempo todo [...] você fica doido né, não tem como você viver, então você tenta achar que nunca vai dar problema*”. Outro receio desses professores refere-se ao descarte do resíduo radioativo “*por quanto tempo esses depósitos serão suficientes?*”, bem como ao escoamento das pessoas em caso de acidente “*como retira 40 mil habitantes?*”; “*a gente tem uma estrada em péssimas condições, não me serve pro dia a dia, imagina pra uma evacuação em massa assim*”.

Na Escola II percebe-se mais explicitação do risco, porém mesmo assim este não é comentado pelos professores dentro da escola. Seria mais o “Indiscutível”, como afirma Jodelet (2005). Apenas quatro dos doze professores consideram que o risco está controlado pelas normas de segurança da empresa.

Nesse caso, a ancoragem parece estar associada ao que “não é preservado ou protegido”, ao que é “indefeso”, trazendo a ideia de “insegurança”. Conforme Beck (2013), a antecipação do risco faz com que ele pareça acontecer no momento presente, causando desconforto/receio. O autor afirma que os “[...] riscos são bens de rejeição, cuja inexistência é pressuposta até prova em contrário [...] e isso quer dizer: na dúvida, deixa estar” (BECK, 2013, p. 40-41), ou seja, como se trata de algo que pode acontecer ou não no futuro, pode-se deixar “para lá”. Justifica-se assim não pensar ou dialogar a respeito do risco nuclear, tornando-o aceitável em suas condutas e convivências. Essa prática traduz um reconhecimento consensual do “risco” que, apesar do medo, apresenta um caráter de verdade da experiência, cuja discussão não se pode fazer, tornando o “risco” “indiscutível” (JODELET, 2005, p. 149).

Conclusão

A presença da usina nuclear em Mambucaba mostrou silenciamento nos dois grupos de professores em relação ao risco nuclear no local estudado. Essa prática decorre de uma relação social decodificada, como na comunidade de *Ainay-le-Château* (JODELET, 2005), onde toleravam a presença dos “doentes” legitimada pela sua utilidade (financeira). No caso de Mambucaba não é diferente, aceitam o risco pelos benefícios econômicos que a usina oferece à região.

Por se tratar de escolas próximas à usina, inclusive uma delas ser abrigo em caso de acidente, esperava-se que houvesse uma prática diferenciada em relação a treinamentos mais efetivos e pontuais de evacuação e no tocante ao conteúdo curricular no que se refere a fatores que envolvem a produção da energia nuclear. No entanto, essas práticas não ocorrem e a abordagem do tema “energia nuclear” não foi encontrada em material didático específico da escola. Ele é elaborado pelos professores de Ciências com base nos informativos da Eletronuclear e nas visitas anuais que fazem à empresa com o 9º. ano. Tais práticas reforçam o risco como “indiscutível” no grupo. Nesse caso, contraria Chamon (2014) quando a autora afirma que a educação formal não deve estar dissociada do contexto social em que a instituição escolar está inserida.

Embora pareça que, em Mambucaba, a situação de risco não afete o funcionamento da escola e as relações de ensino-aprendizagem que ali ocorrem, percebe-se seu reverso no silêncio. Ao não abordar diretamente os riscos da produção de energia nuclear ou o Plano Nacional de Evacuação Nuclear do Brasil de forma regular, a escola deixa de exercer seu papel como instituição de transmissão e discussão do conhecimento em contexto específico.

O consenso do silêncio faz com que os professores também deixem de desmistificar a associação da energia nuclear com bomba atômica, risco ou perigo, como diz Ferreira (2012), deixando ainda de colaborar para a elaboração ou aprimoramento de conteúdos curriculares pertinentes, como livros e outras estratégias a serem empregados nas escolas.

Assim, os modelos figurativos propostos possibilitaram conhecer alguns sentidos que os professores atribuíram ao objeto de sua representação em virtude do “entorno próximo” da usina (BECK, 2013). Por meio do silêncio refutam o pensar e com isso afastam a impotência e a ameaça, pois “*não tem muita escolha, não tem muito o que fazer*”. Sentindo-se “*entre a cruz e a espada*”, melhor não pensar mais na questão (BECK, 2013). Dessa maneira, os sujeitos aceitam o nível de risco não pela “indiscernibilidade” de Beck (2013), mas devido à teoria homeostática de Wilde (2005),

em troca dos benefícios do trabalho, reforçando as similitudes com *Ainay-le-Château*, (JODELET, 2005). A pesquisa nesse local específico expõe a relevância de estudos que abordam a escola enquanto unidade psicossocial contextualizada.

Referências

ABRIC, J.C.. **Estudos Interdisciplinares de Representação Social**. Cultura e Qualidade, Goiânia, 2000.

ASH, E. et all. Revisor. **Um futuro com energia sustentável: iluminando o caminho**. Academia Brasileira de Ciência. FAPESP. Tradução BORBA, Maria Cristina Vidal; GASPAR, N. F.. 2010. Disponível: <http://www.fapesp.br/publicacoes/energia.pdf>. Acessado em 24 de setembro de 2014.

ANGROSINO, M. **Etnografia e Observação Participante**. Porto Alegre, R.S. Artmed, 2009.

AZEVEDO, P. R. F.. **Mapeando Imaginários: a Vila Histórica de Mambucaba**. 2006. Dissertação de Mestrado da UFRJ/PROURB Programa de Pós-Graduação em Urbanismo. Disponível em: http://teses.ufrj.br/FAU_M/PauloRenatoFariaAzevedo.pdf. Acessado em: 20 de junho de 2014.

BARDIN, L.. **Análise de Conteúdo**. Edições 70, Lisboa, Portugal. 2009.

BARROS, C.L.S.; MAZZOTTI, T.B. **Profissão docente: uma instituição psicossocial**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 35, n.1, p. 165-176, jan./abr. 2009.

BECK, U. **Sociedade de Risco Rumo a uma outra Modernidade**. Editora 34, S.P., 2013.

CAMPOS, P. H. F. **Textos e Debates em Representação Social**. Abrapso, RGS. 2014.

CARDOSO, M. P.. **Estudantes em Angra, Mão-de-obra dos Reis... A política pública municipal para a Educação de Jovens e Adultos de Angra dos Reis no Período 2000-2004**. Uuff, 2005. Disponível em: http://www.uuff.br/pos_educacao/joomla/images/stories/Teses/marcioc05.pdf.

Acessado em 24 de setembro de 2014.

CASTRO, M. R. de; FERREIRA, G.; GONZALES, W. **Metodologia da Pesquisa em Educação**. Marsupial, Rio de Janeiro, 2013.

CHAMON, E. M. de O.; GUARESCHI, P. A.; CAMPOS, P. H. F. (Orgs.). **Textos e Debates em Representação Social**. Porto Alegre, RS., Abrapso, 2014.

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR (CNEN). Disponível em: <http://www.cnen.gov.br/>. Acessado em 21 de setembro de 2015.

COSTA, R. R. da. **Gestão Democrática no Cotidiano da Escola: Vivendo dois Lados.** Dissertação apresentada ao Programa de pós-graduação da Universidade Federal Fluminense. 2004. Disponível em:

<http://www.uff.br/pos_educacao/joomla/images/stories/Teses/rosangelac04.pdf>.

Acessado em 12 de fevereiro de 2017

FERREIRA, M. da C. da R. **Energia Nuclear Socialmente Aceitável: Respeito ao Ambiente e à Segurança da População.** 2012. Mestrado Profissional em Sistema de Gestão, UFF, CAPES. Disponível em:

< <http://capesdw.capes.gov.br/?login-url-success=/capesdw/#>> Acessado em: 17 de março de 2014.

GEERTZ, C. **A Interpretação das Culturas.** LTC, Rios de Janeiro, RJ., 1989.

_____. **O Saber Local** Novos Ensaios em Antropologia Interpretativa. Vozes, Rios de Janeiro, RJ. 8 ed. 2006.

GOLDEMBERG, J. **O Futuro da Energia Nuclear.** Revista USP, n. 91. Set, ou, Nov. 2011. Disponível em: <http://www.usp.br/revistausp/91/SUMARIO-91.html>. Acessado em: 23 de setembro de 2014.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **População por município.** 2015.

Disponível em:

<http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geografia/default_evolucao.shtm>. Acessado em 12 de fevereiro de 2017.

JODELET, D. Representações Sociais: um domínio em expansão. In: JODELET, D. (Org.) **As Representações Sociais.** Rio de Janeiro: UERJ, 2001.

_____. **Loucuras e Representações Sociais.** Petrópolis, Vozes, 2005.

MAZZOTTI, T. B.; DUARTE, M. **Análise Retórica do Discurso como Proposta Metodológica para as Pesquisas em RS.** Revista Educação e Cultura contemporânea. Unesa, R.J.2004.

MAZZOTTI, T. B. **Para Investigar os Argumentos de Representações Sociais. Educere.** XI Congresso Nacional de Educação. 2013. Disponível em: <<http://educere.bruc.com.br/ANAIS2013/>>. Acessado em 12 de fevereiro de 2017.

_____. **Ensino de Conceitos Científicos ou de suas Representações Sociais?.** In:

MOSCOVICI S. *La Psychanalyse, son Image et son Public.* Paris: PUF, 1961.

_____. **Sobre Representações Sociais.** *École des Hautes Etudes en Sciences Sociales, Paris,* Laboratório de Psicologia Social da Comunicação e Cognição. 1981. On social representation. In: Forgas, J. P. (Ed.). *Social Cognition* (pp. 181-209).

London: European Association of Experimental Social Psychology/ Academic Press.
Tradução: Clélia Maria Nascimento-Schulze; Laboratório de Psicossociologia da Comunicação e da Cognição Social; Departamento de Psicologia - UFSC 1985.

_____. **Representações Sociais: investigação em psicologia social**. Petrópolis: Vozes, 2011.

_____. **A Psicanálise, sua imagem e seu público**; tradução de Sonia Fuhrmann. Petrópolis: Vozes, 2012.

ROSA, L. P.; MARTINEZ, A. S. **Evacuação em caso de acidente nuclear tem de melhorar, dizem especialistas**. 2011. Agência Senado. Disponível em: <<http://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2011/03/23/evacuacao-em-caso-de-acidente-nuclear-tem-de-melhorar-dizem-especialistas>>. Acessado em: 12 de fevereiro de 2017.

SILVA, T. C. da. **As Fronteiras das Lembranças: Memória Corporificada, As Fronteiras das Lembranças: Memória Corporificada no Caso de Desastre Radioativo**. Vivência Natal, v. 28, 2005, p. 57-73. Disponível em: <http://www.cchla.ufrn.br/Vivencia/sumarios/28/PDF%20para%20INTERNET_28/revista%20VIV%20C3%8ANCIA_28.pdf> Acesso em: 17 de março de 2014.

SILVA, G.; MELO, T. B. **Para que Serve a Escala de Comunicação de Risco Nuclear? Reflexões sobre o acidente de Fukushima**. Revista de Ciências Sociais, n. 37, Outubro de 2012 - pp. 201-217. Disponível em: <<http://www.biblionline.ufpb.br/ojs2/index.php/politicaetrabalho/article/view/14900/8459>>. Acessado em: 17 de março de 2014.

STECANELA, N.; W. S. C. **Diálogos com a Educação a Escolha do Método e a Identidade do Pesquisador**. v. 2, Educus, Caxias do Sul, R. S., 2013.

WILDE, G. J. S. **O Limite Aceitável de Risco. Uma nova Psicologia de Segurança e de Saúde**. Casa do Psicólogo, S. P. 2005.