

4.2. ARTIGO 2

Artigo submetido à Revista de Enfermagem da Universidade Estadual do Rio de Janeiro

REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE SOBRE A PERCEPÇÃO DO RISCO DA MINERAÇÃO DE URÂNIO

RESUMO

Objetivo: analisar as representações sociais de profissionais de saúde sobre a percepção do risco radioativo da mineração de urânio em Caetité-Bahia. **Método:** estudo qualitativo com base na Teoria das Representações Sociais. Foi realizado nos serviços de saúde do município de Caetité, Bahia, com a participação de 20 profissionais de saúde. A produção de dados foi por meio de entrevistas semiestruturadas no período de abril a junho de 2023. Os conteúdos foram processados no software IRaMuTeQ (*Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*), 0,7 alpha2, sendo utilizada a Classificação Hierárquica Descendente e análise lexical. **Resultados:** Os achados revelam classes semânticas relacionadas com a percepção e a representação do risco radioativo articulando-se com classes complementares de elementos cognitivos, emocionais. **Conclusão:** Conclui-se que a assistência à população deve ser pautada nos aspectos cognitivos e os emocionais.

Descritores: Percepção social; Risco; Representações sociais; Mineração; Urânio.

SUMMARY

Objective: to analyze the social representations of health professionals regarding the perception of the radioactive risk of uranium mining in Caetité-Bahia. **Method:** qualitative study based on the Theory of Social Representations. It was carried out in the health services of the municipality of Caetité, Bahia, with the participation of 20 health professionals. Data production was through semi-structured interviews from April to June 2023. The contents were processed in the software IRaMuTeQ (*Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*), 0.7 alpha2, using the Classification Hierarchical Descending and lexical analysis. **Results:** The findings reveal semantic classes related to the perception and representation of radioactive risk, articulating with complementary classes of cognitive and emotional elements. **Conclusion:** It is concluded that assistance to the population must be based on cognitive and emotional aspects.

Descriptors: Social perception; Risk; Social representations; Mining; Uranium.

INTRODUÇÃO

No Brasil, a única mina de produtos radioativos em atividade situa-se no município de Caetité, no sudoeste baiano, em operação desde o ano de 1998. Esta mina integra o Programa Nuclear Brasileiro e o urânio é utilizado para geração do combustível para as usinas Angra I e II. A Unidade de Concentrado de Urânio – URA/Caetité, é administrada pela Indústrias Nucleares do Brasil (INB), uma sociedade de economia mista, que opera o ciclo do

combustível nuclear, sendo vinculada à Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) e ao Ministério da Ciência e Tecnologia ¹.

Tal contexto é caracterizado por uma quantidade expressiva de trabalhos científicos que trazem um aspecto em comum, na medida em que apontam o município de Caetité como um território com potencial risco radioativo. É de conhecimento geral do público as controvérsias em torno do tema e as suas repercussões sociais, devido à grande publicização que foi dada ao assunto ^{2,3}.

Embora existam vários estudos do caso de Caetité, a partir de perspectivas relacionadas às questões econômicas, sociais, ambientais e suas repercussões na vida e na saúde da população ⁴⁻¹¹, o contexto ainda não foi analisado sob uma perspectiva sociopsicológica e não se sabe o que os profissionais de saúde pensam a respeito dessa exploração. Existem estudos sobre a percepção de risco da população em geral ^{12,13}, mas os profissionais de saúde ainda não foram ouvidos.

Desta forma, neste estudo, tomou-se os fundamentos da Teoria das Representações Sociais para a análise, articulando os elementos cognitivos, comportamentais e afetivos (emocionais), considerando a realidade socioambiental na qual inserem-se tais representações e que orientam a assistência à população.

As representações sociais, construções sociais compartilhadas sobre o mundo, servem como base para a percepção de risco uma vez que as normas e crenças sociais presentes nas representações, influenciam a percepção dos riscos. Além disso, as representações sociais são moldadas por fatores culturais, que também influenciam a percepção de risco ¹⁴.

Por sua vez, os elementos cognitivos, comportamentais e afetivos interferem nas representações sobre as quais elas têm que intervir, já que a disseminação e a discrepância das informações relativas ao objeto representado afetam os aspectos cognitivos, interferem nas condutas, opiniões e atitudes. Do mesmo modo, existem causas emocionais ou afetivas na elaboração representacional, sendo a comunicação usada para a exteriorização de sentimentos e emoções ¹⁵.

As emoções influenciam os processos cognitivos que constituem as representações, enquanto os esquemas e categorias cognitivas moldam a forma como experimentamos e expressamos emoções. O comportamento, por sua vez, é guiado por representações sociais e serve como mecanismo para sua construção e mudança ¹⁴.

A relevância desta pesquisa reside na contribuição de aprofundamento das discussões sobre o contexto, no sentido de favorecer a implantação de políticas públicas e dar visibilidade a esta população vulnerável.

Os estudos referentes à percepção de risco radioativo na saúde têm sido pouco explorados, visto que não foram encontradas pesquisas que abordassem a perspectiva sociopsicológica, apesar de alguns estudos trazerem o papel crítico de pesquisadores e de moradores do entorno da mineração.

A questão de pesquisa é: quais são as representações sociais de profissionais de saúde no município de Caetité sobre a percepção de risco radioativo da mineração do urânio e como estas representações interferem nas suas atitudes frente ao acompanhamento dos usuários nas unidades de saúde?

Deste modo, o objetivo deste estudo foi analisar as representações sociais de profissionais de saúde sobre a percepção do risco radioativo da mineração de urânio em Caetité-Bahia.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo com abordagem qualitativa, tendo como sustentação a Teoria das Representações Sociais de Sergi Moscovici, que permite compreender os significados dos riscos por pessoas posicionadas em contextos sociais específicos, emprestando a perspectiva sociopsicológica ¹⁶.

Participaram do estudo 20 profissionais de saúde de 11 serviços de saúde do sistema público do município de Caetité, localizado na região sudoeste de estado da Bahia, Brasil, no período de abril a junho de 2023. A escolha das unidades deu-se de maneira intencional, em função da proximidade com a mineração ou que tivesse maior expectativa de desenvolvimento de ações, tendo em vista a possibilidade de atenderem pessoas provenientes das áreas de influência da empresa.

Adotou-se como critério de inclusão os profissionais de saúde vinculados a serviços do sistema público de saúde municipal. Os critérios de exclusão foram aqueles que se encontravam de férias, afastados do trabalho ou de suas funções.

Com o auxílio de um roteiro constituído inicialmente de itens sociodemográficos foi feita a coleta de dados do contexto laboral (sexo, local de trabalho, categoria profissional, tempo de atuação no município). Um segundo

bloco foi composto de questões acerca da experiência profissional, sendo assim realizada a entrevista semiestruturada, que foi gravada em gravador de voz com a concordância do colaborador.

Na realização das entrevistas semiestruturadas seguiu-se as recomendações de Minayo, Assis e De Sousa¹⁷, a partir de um roteiro organizado em tópicos temáticos para direcionar a conversa com as seguintes perguntas motivadoras: como percebe o risco radioativo da exploração do urânio em Caetité? Quais as ações necessárias para melhorar o acompanhamento e assistência à saúde desta população? A intenção destas perguntas foi estimular o relato das vivências e comportamentos, opiniões e valores, sentimentos, conhecimentos, interpretações de informações e impressões que o entrevistado tinha a respeito do que estava sendo conversado e teve duração em média de 30 minutos.

Os encontros foram individuais e deram-se em locais que oferecessem privacidade, sendo as entrevistas conduzidas num contexto semelhante ao de uma conversa informal. A partir da 16ª entrevista, já se observava repetição nas respostas. No entanto, para assegurar que não haveria novas explicações, foram realizadas mais quatro entrevistas.

Os dados gravados foram convertidos em documento *Word*, em sua versão 2011, por meio do software *Transkriptor*, reunidos em um único arquivo de texto, formando o *corpus* textual de análise monotemático codificado como Unicode (UTF- 8), cujo conteúdo foi processado pelo *software IRaMuTeQ (Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires)*, 0,7 alpha2.

Os dados foram tratados por meio da Classificação Hierárquica Descendente (CHD) ou Método de Reinert. Desta forma, a partir do agrupamento de Segmentos de Texto (ST) e de acordo com a similaridade, tomou-se por base as formas reduzidas dos vocábulos. Seguiu-se o princípio da lematização em que se transforma as várias flexões de uma palavra em uma base comum¹⁸.

Dessa forma fez-se o cruzamento entre os ST com as formas reduzidas, realizando testes do χ^2 , aplicando o método da CHD, reagrupando linhas, tendo como base a sua semelhança, criando classes compostas por palavras que são análogas entre si, expressas por meio de um dendrograma que retrata as relações entre as classes e os ST (guarda uma relação direta: quanto mais alto o valor, maior é a associação)¹⁸.

Neste caso o *corpus* analisado foi constituído de 20 unidades de textos, correspondentes ao total de entrevistas processadas pelo software em 24 segundos.

As classes obtidas a partir do dendrograma foram nomeadas com base na análise dos seus conteúdos, valendo-se da leitura dos ST oriundos dos depoimentos e interpretados mediante a aplicação da análise de conteúdo adaptada por Bardin¹⁹, com a finalidade de descobrir os padrões que prevaleceram de construção de percepções e de representações dos riscos dos profissionais. Desta forma foram atribuídos sentidos ou dimensões com identificação dos aspectos cognitivos, emocionais e aspectos representacionais dos riscos.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. Antes de iniciar as entrevistas, todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE, e informados, portanto, dos possíveis riscos/benefícios; tiveram acesso aos documentos de autorização da coleta de dados pela gestão municipal. Com vistas à preservação do anonimato dos participantes, nos seus relatos foram identificados com a letra P, conforme a sequência das entrevistas (P1, P2....P20).

RESULTADOS

Dentre os 20 profissionais de saúde participantes do estudo, 11 foram enfermeiras (55%), três médicos (15%), dois dentistas (10%), dois fisioterapeutas (10%), uma psicóloga (5%) e um técnico de enfermagem (5%). Quanto ao sexo, quatro do sexo masculino (20%) e 16 (80%) do sexo feminino. Em relação à função de trabalho, seis (30%) estavam em cargos comissionados e tidos portanto, como representantes da gestão municipal, oito (40%) foram profissionais da Atenção Básica, dois (10%) da Vigilância sanitária e da Vigilância à Saúde do trabalhador e quatro (20%) foram da área hospitalar. Em relação ao tempo de trabalho no município, cinco (25%) trabalham há menos de dois anos, dois (10%) entre dois a cinco anos, seis (30%) entre cinco a dez anos e sete (35%) há mais de dez anos.

A CHD pelo *software IRaMuTeQ* desmembrou o texto em 614 segmentos de texto, sendo que destes, 549 segmentos classificados, resultando numa retenção de 89,41%. O *corpus* sob análise teve 2.911 formas distintas, com um total de 22.014 ocorrências, sendo que houve 1.864 lemas, com 1.716 formas ativas de palavras e 10 formas suplementares. A CHD organizou o *corpus* textual em dois eixos e seis classes.

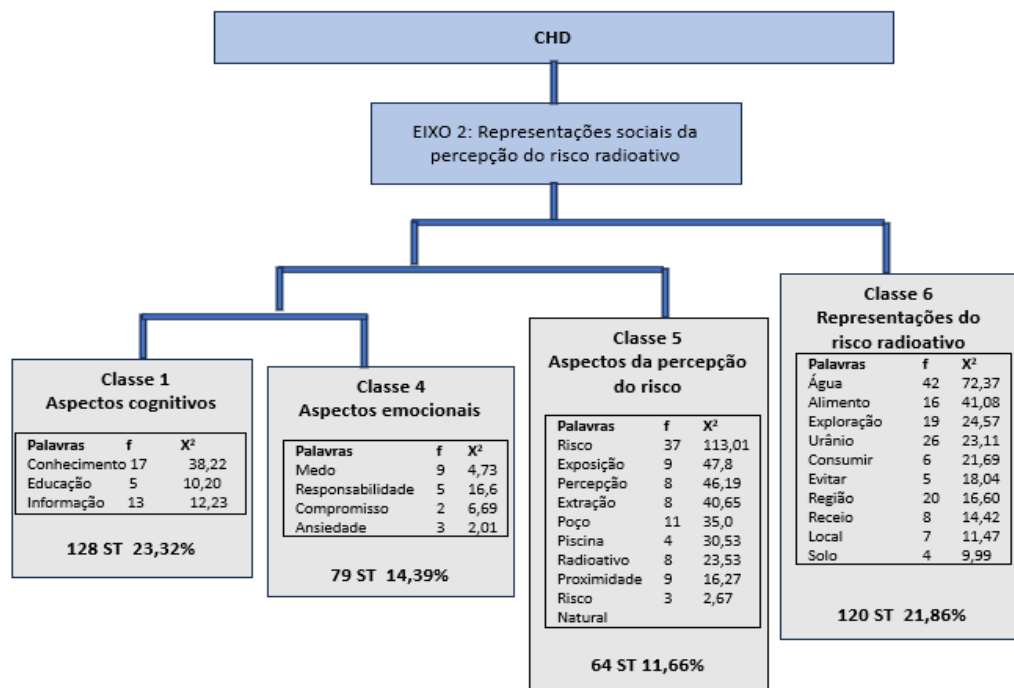
Com base na leitura dos segmentos de texto e análise do seu conteúdo, nomeou-se os eixos e as classes. A primeira partição separou as classes 2 e 3 de um lado (Eixo 1) e ilustra a similaridade em termos dos conteúdos

textuais, entre os aspectos das representações sociais dos impactos da mineração e na assistência à população. Do outro lado foram dispostas as classes (1, 4, 5 e 6) do Eixo 2, em que foi observada no primeiro nível da partição as representações sociais do risco radioativo, que, por sua vez, derivou a terceira e a quarta partição, apontando a sua relação com os aspectos relacionados à percepção do risco, os emocionais e, em maior porcentagem, os aspectos cognitivos dos profissionais.

O presente estudo será circunscrito à descrição dos resultados e da discussão do Eixo 2 que versa acerca das representações sociais da percepção do risco radioativo dos profissionais de saúde, constituído da classe 1 (aspectos cognitivos), classe 4 (aspectos emocionais), classe 5 (aspectos da percepção de risco) e classe 6 (representações do risco radioativo).

Os dados do dendrograma referentes ao Eixo 2 foram detalhados na Figura 1, a qual elucida as relações entre as classes, mostrando certa hierarquia em sua formação a partir da sequência de partição e formação das classes. Esta conexão entre as classes sugere que as representações sociais dos profissionais, em alguma medida, influenciam a percepção do risco radioativo da mineração do urânio, que por sua vez, está calcado nos aspectos emocionais e cognitivos.

Figura 1: Classes das representações sociais da percepção do risco radioativo.



Legenda: ST - Segmento de texto; f - frequência

Aspectos relacionados à percepção e às representações sociais do risco radioativo

A classe 5 (11,66 % dos ST) e 6 (21,86% dos ST), apesar de não serem as classes maiores, foram as mais expressivas acerca dos aspectos que caracterizam a percepção do risco e as representações dos riscos dos profissionais, respectivamente. Estas classes ilustram que a percepção de risco radioativo dos profissionais de saúde entrevistados é moldada por imagens e símbolos usadas para representar o risco. Estão relacionadas a locais, práticas e ao conhecimento da realidade.

Nota-se pelos depoimentos que a percepção de risco à radiação dos profissionais está associada à exposição direta durante o processo de extração mineral, ou seja, os efeitos da radioatividade na saúde guardam relação com a distância dos locais afetados.

Os locais de maior proximidade com a mineração de áreas sabidamente contaminadas pelo urânio foram retratados como de maior risco, como aqueles onde são armazenados os resíduos provenientes da mineração, pela forma de armazenamento em piscinas de rejeitos radioativos, devido a possibilidade de acidentes por vazamentos de material que podem afetar o meio ambiente.

Os profissionais preferem não se arriscar em ficar por perto da mineração, deixando transparecer o receio do consumo de produtos provenientes da área e da aproximação do local, traduzindo o significado de perigo iminente.

Apontam como exemplo para justificar a existência de riscos, a adoção de estratégias de proteção utilizadas pela mineradora para minimizar os riscos para os trabalhadores da mina, demonstrada pela rigidez dos protocolos de segurança, pois, por meio da racionalidade, concluem que, se existe rigidez nos protocolos, é porque o risco existe.

Por outro lado, alguns profissionais relatam que a presença da indústria no município não interfere nas suas escolhas e modo de vida.

Chamam atenção alguns depoimentos de participantes ao relatarem que, após os anos de convivência com a mineração, observam a naturalização do risco, ou seja, o risco potencial à radiação decorrente da mineração passa a ser igualado aos riscos da radiação natural, condição geológica dos solos ricos em urânio. Assim, a fala dos episódios que aconteceram e que causaram a comoção social, remete ao tempo passado, “*caiu no esquecimento, pouco se fala*” (P 04) indicando que atualmente, o convívio diário com o risco foi incorporado aos hábitos e modo de vida, pelo fato de viver nesta região.

Quanto à representação do risco radioativo, está simbolizada pelas águas dos poços artesianos com altos níveis de urânio, pois foram realizadas análises das águas e constatado um alto teor de urânio, tornando-se um possível risco consumi-las; pelos alimentos produzidos na região do entorno, pelo solo contaminado devido aos acidentes ocorridos.

Aspectos emocionais

A classe 4 apresentou 14,39 % dos segmentos de textos do *corpus* analisado e apoiado nas leituras, foram identificadas emoções positivas e negativas que ocupam o imaginário dos profissionais acerca do contexto estudado.

A emoção que se destacou nas narrativas e que veio com sentido negativo foi o medo dos efeitos da radiação ionizante na saúde, frequentemente associado às incertezas, às dúvidas advindas da falta de controle sobre os eventos e situações envolvendo a mineração. Como consequência emergiu-se das falas a sensação de insegurança diante o contexto controverso, pois não se sabe se é possível viver com segurança perto das indústrias de material radioativo, ou mesmo, quais são efetivamente os riscos para a saúde, e não se sabe até que ponto o impacto da mineração implicará no cultivo dos alimentos e na qualidade da água da região.

Nesta perspectiva, os profissionais consideram o contexto da mineração do urânio em Caetité como “problemático” e, neste cenário complexo, estão presentes emoções que emergem subjacentes nos relatos, tal como uma certa apreensão ou mesmo intimidação de falar sobre o tema. O sentido subjacente às falas é que provavelmente, o envolvimento com o contexto, trará necessariamente à tona o cenário desigual de poder político e econômico.

Percebe-se também nas falas as emoções positivas, provenientes da relação de vínculos afetivos entre os profissionais e a comunidade, por meio de sentimento de solidariedade, num misto de empatia e tristeza, ao perceberem os dilemas vividos pela população que teve que abandonar as terras onde nasceram, por medo dos riscos decorrentes do empreendimento na região. Ainda neste aspecto, percebeu-se o compromisso dos profissionais em dar respostas para a comunidade, quando procurados ou mesmo quando desenvolvem alguma ação na área.

Contradizendo esta situação, os profissionais afirmam que uma parcela da população não tem medo de viver no local, pois consideram como natural o urânio da região e que nunca tiveram problemas. O fato de não se sentirem expostos não os motiva a agir.

Aspectos cognitivos

A classe 1 foi a mais expressiva correspondendo a 23,32% da análise do *corpus* textual com 128 ST analisados, denotando que o imaginário sobre o risco radioativo dos profissionais está vinculado ao

(des)conhecimento acerca de como agir mediante a situação, pois é um tema pouco debatido no campo da saúde pública. Ainda pairam muitas dúvidas sobre quais são os riscos, principalmente pelo desconhecimento dos níveis de radiação ionizante a que estão expostos. Consideram que são necessários estudos para nortear as ações.

Observou-se que as dúvidas advindas do contexto da mineração apontam para sentidos negativos mostrando que, em alguma medida, a falta de conhecimento está associada com a forma de comunicação da empresa mineradora e as informações dadas por ela. Apontam a necessidade de uma comunicação clara e confiável por parte da empresa, ao mesmo tempo em que afirmam a desinformação como aspecto dificultador para as ações destinadas ao acompanhamento da população, o que gera também a falta de motivação ou interesse de envolvimento com o contexto, diante do volume de problemas e tantos outros já existentes que enfrentam.

Também emergiram aspectos ligados aos interesses econômicos da indústria que sobressaem aos interesses de atendimento das necessidades de saúde da população, mostrando que as representações estão associadas com a confiança nas instituições responsáveis pela gestão desse risco. Assim, a falta de confiança e transparência na divulgação de informações criam representações sociais não favoráveis.

Além disso, referem-se à formação de uma imagem negativa do município pelas pessoas de fora, devido às informações que são divulgadas na mídia sobre os possíveis riscos do urânio na região, de forma que a presença da mineração pode causar dificuldade de investimentos locais, desfavorecendo o desenvolvimento social e econômico, apesar dos empregos gerados.

Os profissionais manifestam indignação tendo em vista a insipiência de políticas públicas nos três âmbitos de governo neste particular, já que a exploração do minério traz benefícios econômicos, mas também riscos para a saúde da coletividade.

DISCUSSÃO

Nesta pesquisa, a análise da percepção do risco radioativo da mineração de urânio por profissionais de saúde no município de Caetité revelou quatro classes que sobressaíram aspectos cognitivos, emocionais, da percepção e das representações sociais do risco. A compreensão destes aspectos é importante para saber como eles se correlacionam e entender quais os fatores que interferem na percepção do risco no contexto estudado, assim como as práticas delas decorrentes.

Estudos realizados comprovam os achados desta pesquisa^{12,20-22}, na medida em que estabelecem a relação entre as atitudes de populações que experenciam a vivência da proximidade cotidiana com tecnologias perigosas, tal como a mineração do urânio, com os aspectos emocionais (afetivos), cognitivos (conhecimentos) e representacionais na percepção dos riscos de populações.

As atitudes dos profissionais quanto às suas práticas diárias com a população refletem os aspectos emocionais manifestos sobretudo pelo medo, conferindo à percepção do risco dimensões emocionais negativas, corroborando com as considerações na literatura que afirmam que as representações que envolvem o nuclear são altamente emotivas e trazem consigo símbolos de comprometimento ambiental

No que tange ao aspecto cognitivo, notou-se que a ausência de informações sobre os níveis de contaminação ambiental a que estão expostos, assim como os reais efeitos da mineração na vida das pessoas, é um fator altamente limitante para a prática profissional. A ausência de uma política pública que apoie e trace diretrizes à ação é sentida como necessária. Conforme o Relatório do Programa Conjunto Europeu para a Integração da Proteção Radiológica, na maioria dos países do mundo há ausência de políticas de proteção contra radiação, sendo necessária a integração de cientistas com formuladores de políticas. E neste espaço deve-se inserir as ciências sociais em consonância com os conhecimentos específicos²³.

Em conformidade, outros autores realizaram estudos com pessoas que vivem próximas de riscos ambientais, e apontaram contextos de enfrentamento de exposições únicas que complicam a saúde²⁴. Desta forma, comprova-se que, nos cenários de exposições potencialmente crônicas associadas à proximidade de perigos ambientais, os prestadores de cuidados de saúde precisam conhecer e compreender as condições que os habitantes estão expostos, com o propósito de monitorizar os sintomas de exposição, prover tratamento adequado das condições de saúde e contribuir na educação sobre a redução da exposição.

Merece menção que os profissionais de saúde consideram responsabilidade da empresa a adoção de medidas de proteção à saúde da população. A inexistência ou a existência incipiente das políticas de saúde que atendam às necessidades deste contexto, favorece a desarticulação das ações, confusões e incertezas,

restringindo-se a pequenas e isoladas ações. Assim, vê-se a discrepância entre políticas públicas e as suas implicações (esperadas ou não esperadas), sustentadas sob comando de interesses empresariais ²⁵.

A representação que emergiu nos relatos dos profissionais e que se tornou tangível no contexto da exploração do urânio, é que a radiação ionizante tem seu principal efeito na saúde humana, com a possibilidade do desenvolvimento do câncer. Esta representação parece já integrada ao cotidiano e com os quais estão familiarizados.

Estas representações foram elaboradas certamente a partir de burburinhos no decorrer da atividade mineradora. Destaca-se estudo realizado pela FIOCRUZ e publicado no *European Journal of Cancer*, que pesquisou a associação entre o aumento de neoplasia e a mineração do urânio nos municípios de Caetité e Lagoa Real, por meio de estudo retrospectivo, com inquérito epidemiológico de 1995 a 2015, comprovando oito casos de leucemia. Os dados foram georreferenciados e estudados de acordo com a proximidade dos indivíduos com as fontes de exposição do urânio e anomalias existentes na região, sendo observado um aumento na incidência de leucemia e câncer de tireoide nessas populações ²⁶.

Nesta perspectiva, os profissionais consideram que a frequência com que atendem pessoas com câncer os fazem perceber, em uma certa maneira, o risco radioativo. Seria como uma percepção não pautada em estudos, mas oriunda da sua vivência profissional.

Do mesmo modo, a falta de confiança na forma de comunicação da empresa, que consideram como “vagas”, “pouco claras” e “prolixa” traz o significado do risco. Deparar com a informação com características dúbias, impossibilita a reação devido à sensação de que falta algo, de incompletude, indeterminação e incerteza.

Neste particular, um estudo das estratégias de comunicação pública praticada pela INB, aponta que a empresa que, usualmente opta por assumir linguagem estratégica simplista e rígida, revestida de qualquer tipo de questionamento e nos seus pronunciamentos, nega os riscos da mineração do urânio. Nesta direção, sintetiza que as práticas de comunicação da INB por meio dos seus canais, estão voltadas para o convencimento e persuasão da população quanto ao seu bom desempenho que, segundo ela, prezam pela segurança e a qualidade do seu trabalho. Por meio dessa forma de comunicação, pretende-se que os medos e incertezas sejam diminuídos, e em consequência, abafadas as polêmicas e qualquer tipo de mobilização social ⁸.

A comunicação de risco no campo do nuclear já há muito está sinalizada na literatura científica como fator determinante para a percepção do risco radioativo. Contudo, embora os estudos sobre o tema indiquem a importância do conhecimento científico e tecnológico para promover a redução dos riscos percebidos, ainda são insuficientes as pesquisas que debatem efetivamente a atribuição da educação na comunicação de riscos sobre o assunto, principalmente no Brasil ²⁷.

Constatou-se que a percepção de risco dos profissionais é representada por meio de dimensões simbólicas dos riscos com imagens negativas. A narrativa dominante é que a imagem do urânio simboliza perigo e riscos potenciais negativos, ancorados na ocorrência do câncer. O medo permeou todos os aspectos analisados.

A extração de urânio pode trazer como consequência a contaminação de longo prazo do meio ambiente. Nesta perspectiva, monitoramentos são necessários para dar mais clareza na maneira de como é direcionada a exploração do urânio na região, principalmente no que diz respeito à saúde de moradores e trabalhadores, assim como da contaminação do ambiente e das águas. A comunidade tem de receber ferramentas e informações para participar de forma efetiva na preservação do ambiente e da sua saúde, por meio das suas próprias avaliações e verificações radiológicas ^{5,9}.

Desta forma, as representações vão sendo formadas por meio das informações que são veiculadas pela mídia e pelas conversas informais, tornando-as do senso comum. Assim, as pessoas e grupos comentam e “longe de serem receptores passivos, pensam por si mesmos, produzem e comunicam incessantemente suas próprias e específicas representações e soluções às questões que eles mesmos colocam” ¹⁴.

De tal modo, a característica não-familiar que motivou o contexto, foi a presença de algo ameaçador, que comprometeria profundamente o modo de vida e a saúde das comunidades circunvizinhas à mina. Por este motivo, as representações sociais decorrentes da mineração do urânio, tornaram-se parte do cotidiano e objeto de uma convenção.

Dessa forma, o contato direto com a realidade ao longo do tempo passou de uma relação secundária com o objeto, para uma relação primária. Nota-se a naturalização do risco manifesto, como já incorporado ao cotidiano. O contexto é composto por imagens e constantemente são acrescentadas novas ou modificadas as existentes, assim algumas são descartadas e outras começam a fazer parte do senso comum.

Estudo na literatura demonstrou a reprodução da subjetividade do risco na medida em que mostra as diversas maneiras pelas quais as pessoas constroem o risco em relação aos diferentes contextos sociais, institucionais e

espaciais de suas vidas cotidianas ²¹. Relata não somente a tendência de populações resistirem ao convívio com indústrias perigosas e que poluem o meio ambiente, mas também narra situações de populações que vivem em torno de instalações estabelecidas, que habitam em declarar menos preocupação do que as pessoas que vivem mais longe de tais empreendimentos.

Assim, mesmo sobressaindo com menos frequência nestes contextos de potenciais riscos ambientais, busca-se explicação para este comportamento de aceitação local. Apontam para a familiaridade e conhecimento como motivo para aceitar a presença de instalações perigosas, em conjunto com uma leitura declaradamente econômica do risco, que vê a preocupação local silenciosa sobre riscos industriais vinculada ao interesse do custo-benefício. Existe também a intenção de disfarçar ansiedades que não são ditas claramente por uma multiplicidade de razões sociais, culturais, econômicas ou políticas ²¹.

Diante da complexidade do tema, acredita-se que novos estudos merecem ser feitos para compreender com maior profundidade o fenômeno e suas derivações, tal como a percepções de risco e outras variáveis que influenciam o julgamento e as práticas de saúde. Estes estudos ajudariam os tomadores de decisão a aprimorar procedimentos decisórios que impliquem a participação da sociedade com diferentes perspectivas e contribuições originárias provindas do conhecimento gerado pelas ciências humanas, sociais e ambientais, com vistas ao entendimento dos contextos sociais, especialmente na configuração dos riscos socioambientais ²⁸.

As limitações deste estudo residem na possibilidade de que o método utilizado para calcular a similaridade semântica, talvez não tenha sido suficiente para extrair todos os termos relevantes e emergir vocábulos relacionados ao aspecto emocional e cognitivo dos entrevistados. A análise foi feita tendo como o foco o caso de Caetité, Bahia, Brasil, mas pode servir de parâmetros para outros contextos, contudo não necessariamente se encaixar em outras realidades.

Existe uma grande lacuna a ser preenchida no que tange à implementação de políticas de saúde que envolva o acompanhamento de populações potencialmente expostas à mineração de materiais radioativos. Para tanto é necessária a contribuição teórica de outras áreas de conhecimento, como a sociologia e a psicologia, além daquelas diretamente relacionadas ao contexto, para a constituição de modelos de promoção da saúde mais ampla e holística envolvendo além dos profissionais, a população envolvida.

CONCLUSÕES

Conclui-se por meio deste estudo que a assistência à população próxima a minas de urânio deve levar em consideração as representações contidas nos aspectos cognitivos e os emocionais.

REFERÊNCIAS

1. ANTONINO, L. Z. Territórios extrativo-mineral na Bahia: Violações de Direitos e Conflitos nos Territórios Terra. [tese] Salvador: Instituto de Geociências. Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade Federal da Bahia, 2019. Disponível em: <http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/31703>. Acesso em: 10 mar. 2023.
2. PAES, C. DE F. Mineração de urânio no sertão da Bahia traz à tona memória de contaminação - BBC News Brasil, 2019. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-50077223>. Acesso em: 14 out. 2022.
3. G1 BA. Após cinco anos suspensa, mineração de urânio é reativada no sudoeste da Bahia. G1, Bahia, 04 dez. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/ba/bahia/noticia/2020/12/04/apos-cinco-anos-suspensa-mineracao-de-uranio-e-reativada-no-sudoeste-da-bahia.ghtml>. Acesso em: 14 out. 2022.
4. FONSECA, A. S. A. Exposição crônica à radiação ionizante: realidade ou fantasia. A construção de um protocolo para avaliação. 2009. 152 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/2375>. Acesso em: 09 abril 2024.
5. CHAREYRON, B. The radiological impact of INB uranium mine in Caetité (BAHIA / BRAZIL) Description of CRIIRAD second mission to Caetité with FIOCRUZ and CPMA / This second mission has received the support of "Medico International". Valence: [s.n.], 2015. Available at: <https://www.criirad.org/wp-content/uploads/2017/08/CRIIRAD-report-14-45caetite.pdf>. Access in: 30 jul. 2022.

6. SILVA, R. F. G. DA. Riscos, saúde e alternativas de produção de conhecimentos para a justiça ambiental: o caso da mineração de urânio em Caetité, Ba. [tese] Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro, 2015.
7. MOTA, P. J. Perfil de mulheres com presença de urânio no leite materno de uma região de extração do urânio na Bahia. Em: Anais do 12º Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva; Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. Brasil. Campinas : Galoá; 2018. Disponível em: <https://proceedings.science/saude-coletiva-2018/trabalhos/perfil-de-mulheres-com-presenca-de-uranio-no-leite-materno-de-uma-regiao-de-extr?lang=pt-br>.
8. Saliba de Paula BL. A mineração de urânio em questão: análise da comunicação pública das Indústrias Nucleares do Brasil (INB) em Caetité, Bahia. Rev Eletron Comun Inf Inov Saúde [Internet]. 26º de junho de 2020 [citado 30º de maio de 2024];14(2). Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/2054>.
9. ROCHA, I. DE J. Relatórios tecnocientíficos, nuclearidades e a exploração de urânio em Caetité/BA como uma questão pública. Revista Ambiente e Sociedade, v. 24, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoc20200093r2vu2021L4TD>
10. da Silva Alves M, Sellmann Souza Filho L. Mineração de Urânio e Violação de Direitos Humanos. Homa Publica.[cited 30 de abr de 2024];6(2):e:103. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/HOMA/article/view/38713>
11. Serrano CGT, Rêgo MAV. Mortalidade por Câncer no sudeste da Bahia (Brasil) uma região exposta à radiação natural elevada. Braz. J. Desenvolver. [Internet]. 20 de fevereiro de 2023 [citado em 30 de junho de 2023];9(2):7965-83. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/57437>.
12. Ferraz CE de O, Malhado S de CB, Carvalho PAL de, Pereira LC, Sena EL da S. Partir e ficar de famílias em território marcado pela mineração de urânio: estudo merleau-pontyano*. Saúde debate [Internet]. 2017Oct;[citado 21 abril 2023] 41(115):1033–45. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201711504>.
13. D'AREDE C de O, Carvalho F M, Vasconcelos M A, Pena P G L. A construção social dos riscos de contaminação ambiental e humana relacionados aos camponeses e trabalhadores da mineração de urânio no Brasil. XXXI Congresso ALAS. Anais. Montevideo, Uruguay: 2017. Disponível em: file:///C:/Users/Work/Downloads/6090_claudia_d_arede.pdf. Acesso em: 09 abril 2024.
14. MOSCOVICI, S. Representações sociais: investigações em psicologia social. Tradução de Pedrinho A. Guareschi. 5ª ed. Petrópolis RJ: Vozes, 2007.
15. JODELET, D. Representações Sociais: um domínio em expansão. In: BARBIERE, I. (Ed.). As representações sociais. Rio de Janeiro: ED UERJ, p. 17–44, 2001.
16. JOFFE, H. Risk: From perception to social representation. British Journal of Social Psychology, v. 42, n. 1, p. 55–73, 2003. Doi:<https://doi.org/10.1348/014466603763276126>.
17. MINAYO, M. C. de S.; ASSIS, S. G.; DE SOUSA, E. F. Avaliação por triangulação de métodos abordagens e programas. 20ª ed. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2010.
18. BRÍGIDO, V. C.; JUSTO, A. M. Tutorial para uso do IRaMuTeQ. Florianópolis, UFSC, 2021. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/564415759/Tutorial-IRaMuTeQ-em-portugues-22-11-2021-unlocked>.
19. BARDIN, L. Análise de conteúdo. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. 3ª reimpre ed. São Paulo: Edições 70, 2016.
20. Markstrom CA, Charley PH. Psychological effects of technological/human-caused environmental disasters: examination of the Navajo and uranium. Am Indian Alsk Native Ment Health Res. 2003;11(1):19-45. doi:10.5820/aian.1101.2003.19. Acess in: 05 maio 2024.
21. BICKERSTAFF K, SIMMONS P. Absencing/presencing risk: Rethinking proximity and the experience of living with major technological hazards. Geoforum [Internet], v. 40, n. 5, p. 864–72, 2009. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2009.07.004> . Acess in: 04 maio 2024.

22. MALIN, S. A.; PETRZELKA, P. Left in the dust: Uranium's legacy and victims of mill tailings exposure in Monticello, Utah. *Soc Nat Resour*, v.23, n.12, p.1187–1200, 2010.
<https://doi.org/10.1080/08941920903005795>.
23. Real A, Simon-Cornu M, Jones K, Oatway W, Cabianca T, Mora JC, et al. Assessing risks from radioactive legacy sites and how to better present uncertain information [Internet]. Oxford, Reino Unido; 2019. Available at: https://concert-h2020.eu/sites/concert_h2020/files/uploads/Deliverables/D9/Territories/_Lists_Deliverables_Attachments_173_D9.76_After-each-training_3rd-year_approved29112019.pdf. Access in: 09 abr 2023.
24. ZIEROLD, K. M.; SEARS, C. G. Are healthcare providers asking about environmental exposures? A community-based mixed methods study. *J Environ Public Health*, 2015; DOI:10.1155/2015/189526. Available at: <https://www.hindawi.com/journals/jep/2015/189526/>. Access in: 09 abr 2024.
25. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. Ambiente, trabalho e câncer: aspectos epidemiológicos, toxicológicos e regulatórios. Ministério da Saúde, Rio de Janeiro, [s.n.], 290p., 2021.
26. CRUZ, J. A.; RIBEIRO, F. S. Association between the neoplasm increase and uranium exploration in the municipalities of Caetité and Lagoa Real, Bahia, Brazil. *European Journal of Cancer*, v. 60, n. 2016, p. e15, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2016.03.054>. Available at: [https://www.ejcancer.com/article/S0959-8049\(16\)32016-0/abstract](https://www.ejcancer.com/article/S0959-8049(16)32016-0/abstract). Access in: 04 março 2024.
27. AYLLÓN RM, CASTRO AA, ROMERO FC, LEITE LOC, FARIAS LA. The Neglected Role of Education in Brazilian Research Regarding Nuclear Theme versus Scientific and Technological Knowledge, Perception and Risk Communication. *An Acad Bras Ciênc* [Internet]. 2022;94(1):e20200942. Available from: <https://doi.org/10.1590/0001-376520220200942>.
28. Giulio GMD, Vasconcellos M da P, Günther WMR, Ribeiro H, Assunção JV de. Percepção de risco: um campo de interesse para a interface ambiente, saúde e sustentabilidade. *Saúde soc* [Internet]. 2015Oct;24(4):1217–31. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902015136010>.