

Riscos Ocupacionais, Adoecimentos E Vigilância Em Saúde Do Trabalhador: O Que Dizem Os Trabalhadores De Postos De Combustíveis

Tatiana De Medeiros Carvalho Mendes¹, Janete Lima De Castro²

¹(Departamento De Saúde Coletiva, Universidade Federal Do Rio Grande Do Norte, Brasil)

²(Departamento De Saúde Coletiva, Universidade Federal Do Rio Grande Do Norte, Brasil)

Resumo:

Contexto: O trabalho em postos de combustíveis propicia aos trabalhadores inúmeros riscos, sejam eles químicos, físicos, biológicos e de acidentes, sendo importantes aplicar medidas de proteção coletiva e individual, o monitoramento dos trabalhadores, uso de equipamentos de proteção individual e ações de vigilância em saúde. O presente estudo objetivou conhecer a percepção de trabalhadores de postos de combustíveis quanto aos riscos, adoecimentos relacionados ao trabalho e ações de prevenção e vigilância voltadas para a saúde desses trabalhadores.

Materiais e Métodos: Trata-se de um estudo de natureza exploratória e descritiva, com abordagem qualitativa, realizado na cidade de Natal, Brasil. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com 30 trabalhadores que realizavam abastecimento de veículos. Os dados das entrevistas foram codificados, sumarizados, sistematizados e analisados a partir do software ATLAS.ti, utilizando a Análise Temática de Bardin, originando três categorias de análise.

Resultados: Os achados mostram que os participantes reconheciam alguns riscos ocupacionais, sendo a exposição ao benzeno o mais citado, mas desconheciam como essa exposição pode afetar a sua saúde e careciam da utilização de equipamentos de proteção individual adequados. Além disso, relataram sintomas e acidentes relacionados ao trabalho, e desconheciam os resultados do acompanhamento de sua saúde e a existência de ações de vigilância.

Conclusão: Os resultados deste estudo mostram uma situação preocupante que evidencia a urgente necessidade de ações e políticas que priorizem a saúde e a segurança de trabalhadores desta atividade.

Palavras-chave: Riscos ocupacionais; Trabalhador; Posto de combustível; Vigilância em Saúde do Trabalhador; Pesquisa qualitativa.

Date of Submission: 13-03-2025

Date of Acceptance: 23-03-2025

I. Introdução

O trabalho é condição básica da vida humana, contudo, ele pode ser uma fonte de prazer, satisfação, sobrevivência ou fonte de adoecimento. As manifestações de adoecimento com nexo laboral não são fenômenos novos, mas tão antigos quanto a submissão do trabalho às diferentes formas de exploração¹.

O trabalho em postos de revenda de combustível, atividade considerada de utilidade pública no Brasil, oferece aos trabalhadores inúmeros riscos, sejam eles químicos, físicos, biológicos e de acidentes². No Brasil existem atualmente mais de 40 mil postos de revenda de combustível³, em muitos dos quais persistem condições precárias de trabalho, o que expõe trabalhadores, consumidores e a população localizada em seu entorno aos fatores e situações de risco relacionados a essa atividade⁴, que também tem potencial de contaminação ambiental.

Merece destaque o risco de exposição ocupacional aos compostos químicos voláteis presentes na gasolina comercializada, o Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno (BTEX), compostos lipossolúveis e tóxicos que agem como depressores do sistema nervoso central e apresentam alta toxicidade, mesmo em baixas concentrações⁵.

A exposição ocupacional ao benzeno pode causar alterações hematológicas e imunológicas e danos genéticos^{6,7}, bem como aumenta o risco para o desenvolvimento de cânceres⁸. O tolueno, etilbenzeno e xileno não são cancerígenos⁹, no entanto, a exposição ao BTEX pode causar vários sintomas, como dor de cabeça, tontura, estresse e irritabilidade, dentre outros¹⁰. Ao contrário do que ocorre na maioria dos países desenvolvidos, no Brasil o sistema de autoatendimento em postos de combustíveis não é usual,

assim vários trabalhadores podem apresentar sintomas em decorrência da exposição contínua aos compostos BTEX.

Algumas convenções da Organização Internacional do Trabalho (OIT), como as convenções 155 e 161, referentes à segurança e à saúde no trabalho, fornecem estruturas legais para proteção da saúde e segurança dos trabalhadores no ambiente laboral^{11,12}, no entanto, muitos trabalhadores continuam adoecendo no trabalho devido à exposição ao BTEX, inclusive por câncer ocupacional¹³. No Brasil, a segurança e saúde no trabalho em postos de revenda de combustível é regulamentada pela Norma Regulamentadora nº 20 do Ministério do Trabalho e Emprego¹⁴.

As atividades que envolvem a exposição dos trabalhadores aos compostos químicos voláteis em postos de combustíveis, em especial ao benzeno, constituem-se uma grande preocupação para o campo da Saúde do Trabalhador¹⁵, sendo fundamentais a aplicação de medidas de proteção coletiva, ações de vigilância em saúde, capacitação periódica dos trabalhadores sobre saúde e segurança no trabalho¹⁵, bem como o uso de Equipamentos de Proteção Individual e o monitoramento dos trabalhadores^{4,16}.

Diante deste contexto, esta pesquisa foi norteada a partir das seguintes questões: Como os trabalhadores percebem os riscos e o adoecimento relacionado ao trabalho em Postos de Revenda de Combustível? São desenvolvidas ações de prevenção, proteção e vigilância em saúde do trabalhador nesse ramo de atividade econômica?

Considerando a importância do saber e do papel do trabalhador para questões relacionadas à prevenção de sua saúde, e que poucos estudos abordam essas questões com trabalhadores de postos de revenda de combustíveis no Brasil, este estudo objetivou conhecer a percepção de trabalhadores de postos de combustível quanto aos riscos, adoecimentos relacionados ao trabalho e ações de prevenção e vigilância voltadas para a saúde desses trabalhadores.

Esta pesquisa pretende contribuir com trabalhadores, donos de postos e órgãos públicos responsáveis pelas ações de vigilância no planejamento de estratégias de prevenção de riscos e agravos, e para a melhoria contínua das condições de segurança e saúde no trabalho.

II. Materiais E Métodos

Trata-se de um estudo de campo de natureza exploratória e descritiva, com abordagem qualitativa. O estudo qualitativo foi escolhido buscando-se compreender melhor o fenômeno estudado, visto que é um método que estuda as relações, representações, crenças, percepções e opiniões¹⁷. Este estudo é parte de uma tese de doutorado e foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Brasil.

Sujeitos

Os sujeitos do estudo foram 30 trabalhadores de 14 postos de revenda de combustível da cidade de Natal/Rio Grande do Norte, Brasil. A escolha dos postos e dos trabalhadores foi por conveniência. Os trabalhadores foram abordados pessoalmente e, após explicações sobre a pesquisa e objetivos do estudo, foram convidados pela autora principal a participarem da pesquisa.

Os critérios para inclusão foram: trabalhadores de ambos os sexos envolvidos diretamente no abastecimento de combustível, que trabalhassem nos postos há mais de 3 meses, com idade acima de 18 anos. Seriam excluídos os que estivessem de férias, licença, em treinamento ou contrato de experiência no período de coleta dos dados. Não havia vínculo pré-existente entre os trabalhadores e os pesquisadores.

Coleta dos dados

A coleta de dados se realizou no período de dezembro de 2023 a maio de 2024, por meio de entrevistas semiestruturadas. Durante as entrevistas adotou-se um roteiro flexível, porém apoiado em tópicos, temas ou perguntas específicas relacionados ao objeto de estudo¹⁷. O roteiro foi validado por três doutores e especialistas na área de saúde coletiva com experiência em pesquisas na temática de saúde do trabalhador. O guia foi testado como piloto nas três primeiras entrevistas, o que resultou em pequenas revisões.

Na construção do roteiro foram consideradas duas partes. A primeira foi composta por 40 questões objetivas sobre caracterização sociodemográfica (4 itens), perfil laboral (13 itens) e caracterização da saúde (23 itens). A segunda parte, composta por 11 perguntas abertas, almejou compreender questões relativas à percepção de riscos e adoecimentos relacionados ao trabalho, treinamentos, medidas de proteção no trabalho, desafios no trabalho e ações de vigilância em saúde do trabalhador em postos de combustíveis.

As perguntas das entrevistas abordaram questões como: percepção de riscos ocupacionais, medidas para diminuir/prevenir os riscos, doenças e acidentes relacionados ao trabalho, existência de treinamentos, realização de acompanhamento médico periódico, dificuldades/desafios referentes à saúde e segurança no trabalho, compreensão da importância do trabalho em postos de revenda, vigilância em saúde do trabalhador e atuação do sindicato da categoria.

As entrevistas foram conduzidas pela autora principal, que possui experiência em pesquisa qualitativa e entrevistas de campo, em horário conveniente para os participantes, por meio da plataforma digital *Google*

Meet. As entrevistas foram gravadas com consentimento dos entrevistados e tiveram uma duração média de 25 minutos.

Nenhum dado novo referente a riscos, adoecimentos relacionados ao trabalho e ações de prevenção e vigilância relacionados ao trabalho surgiu durante as cinco últimas entrevistas, atingindo-se, assim, a saturação dos dados. A amostra foi obtida por meio da saturação temática, na qual considera-se que a saturação dos dados ocorre quando não surgem novas informações e há redundância nas entrevistas, não sendo, portanto, relevante persistir com a coleta de dados e inclusão de novos participantes na pesquisa¹⁸.

Os princípios de credibilidade, transferibilidade, consistência e confirmabilidade foram utilizados nesta pesquisa para rigor científico¹⁹. Notas de campo foram feitas durante e após as entrevistas. A observação de campo é usada como forma de complementar os dados obtidos através das entrevistas, pois nenhum método pode bastar-se a si mesmo numa pesquisa de natureza qualitativa²⁰.

Tratamento e análise dos dados

As entrevistas foram transcritas e submetidas à Análise de Conteúdo de Bardin (2016), visando apreender a presença de núcleos temáticos e submetê-los a uma interpretação mais profunda. Dentre as técnicas da análise de conteúdo propostas por Bardin, adotou-se a técnica de análise temática, cujas fases se organizam em torno de três polos cronológicos: 1) pré-análise, 2) exploração do material ou codificação e 3) tratamento dos resultados – a inferência e a interpretação²¹.

Na fase de pré-análise, o material coletado foi organizado, alinhado com os objetivos e problemas levantados na pesquisa; em seguida, fez-se a leitura flutuante para colher impressões iniciais dos materiais analisados. Na exploração do material, houve a sistematização dos dados coletados e a categorização dos dados qualitativos. Na última fase, de tratamento dos resultados, inferência e interpretação, ocorreu o tratamento dos dados obtidos com o objetivo de se tornarem significativos e válidos²¹.

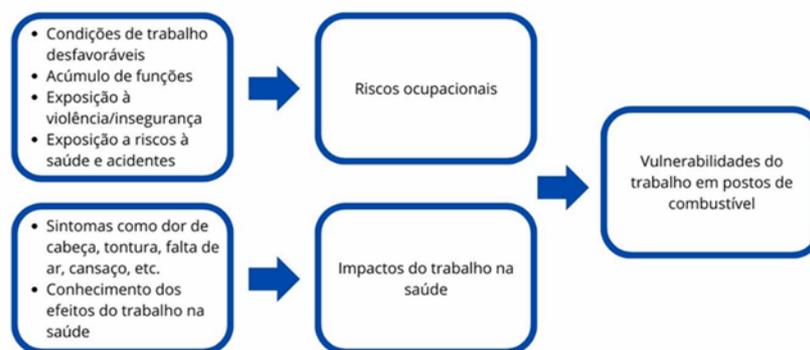
A fim de realizar a organização e a categorização dos dados qualitativos do estudo, utilizou-se o ATLAS.ti, versão 24.1 (ATLAS.ti Scientific Software Development GmbH, Berlim, Alemanha), um *software* empregado em pesquisas qualitativas para auxiliar o pesquisador no processo de organização da análise, o qual possibilitou a estruturação dos conteúdos, sistematizando-os para a análise²².

As estruturas de codificação foram desenvolvidas pelo método indutivo, a partir da análise dos discursos das entrevistas, considerando a literatura e legislação existentes sobre a temática e o objetivo principal do estudo, de modo a responder as questões norteadoras da pesquisa. As unidades temáticas foram validadas pelo segundo pesquisador. A partir da correlação com o método de análise de conteúdo de Bardin, utilizou-se o termo “código”, aludindo-se à unidade de registro (menor recorte de significado), e o termo “citação”, à unidade de contexto (frases, trechos e parágrafos que amparam o entendimento da unidade de registro).

O processo de codificação aberta (ação realizada no *software*) gerou um total de 781 citações e 59 códigos, os quais, posteriormente, foram reagrupados de acordo com o significado. Desse modo, foi realizada a síntese progressiva proposta por Bardin (2016), com as categorias iniciais agrupadas de acordo com os temas correlacionados, originando as primeiras categorias (códigos no *software*). Elas foram novamente agrupadas tematicamente, gerando as categorias intermediárias, que foram agregadas resultando nas subcategorias; estas, por fim, deram origem às categorias finais, as quais retratam o tema central que conduz a discussão²¹.

A síntese progressiva objetivou tornar o estudo em análise mais didático e explicativo, ao unificar grupos de códigos com temática comum, até se chegasse a uma categoria final que retratasse o tema central que conduziria a discussão, como demonstrado na Figura 1, que ilustra a formação da primeira categoria deste estudo, denominada “Vulnerabilidades do trabalho em postos de combustíveis”, criada com base no reagrupamento progressivo dos grupos de código.

Figura 1 – Reagrupamento progressivo dos grupos de códigos e origem da categoria 1: “Vulnerabilidades do trabalho em postos de combustíveis”, Natal/RN, Brasil, 2024



Para a interpretação dos dados, o estudo utilizou como marco teórico conceitual autores como Antunes (2015), dentre outros autores que abordam a relação entre trabalho e adoecimento, e legislações que versam sobre trabalho em postos de revenda de combustíveis^{13,14,23}.

Como instrumento guia de qualidade da pesquisa, foi utilizado o Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ), recomendado para pesquisas que coletam dados por meio de entrevistas²⁴.

III. Resultados

O estudo contemplou um total de 30 trabalhadores de postos de revenda de combustível que exerciam a função de abastecimento de veículos, com idade média de 33 anos e média de tempo de trabalho de 9 anos. Quanto ao perfil sociodemográfico, predominaram participantes do sexo masculino (27; 90%), com ensino médio completo (19; 63,3%), e que se autodenominaram pardos (18; 60%).

A partir do processo de categorização das falas dos participantes da pesquisa, que teve por base a síntese progressiva dos grupos de código, foram alcançadas três categorias de análise e seis subcategorias (Figura 2), denominadas: 1. Vulnerabilidades do trabalho em postos de combustível – subcategorias: Riscos ocupacionais e Impactos do trabalho na saúde; 2. Adoecimento e acidentes relacionados ao trabalho – subcategorias: Sintomas de exposição aos compostos químicos e acidentes no trabalho e Sofrimento mental; e 3. Segurança no trabalho – subcategorias: Hábitos e uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Sensação de desproteção.

Figura 2 – Categorias e subcategorias analisadas, Natal/RN, Brasil, 2024



Vulnerabilidades do trabalho em postos de combustíveis

Esta categoria reuniu relatos que mostram a percepção dos trabalhadores em relação aos riscos ocupacionais e possíveis impactos do trabalho em sua saúde.

Riscos ocupacionais

Os achados mostram que a maioria dos participantes reconhecia que trabalhava em um ambiente com exposição a riscos, sendo o risco químico devido à exposição ao benzeno o mais citado. Também emergiram nas falas os riscos de explosões, atropelamento e o risco de violência (assaltos).

“De todos os problemas, o que acho pior mesmo é esse problema do combustível mesmo, como eu falei pra senhora. Esse benzeno é um veneno.” (P13)

“O que eu menos gosto é porque eu sei que é um trabalho de risco, entendeu? Eu tenho consciência de que faz mal à saúde. Ao longo do tempo vai afetar em alguma coisa, entendeu? Traz risco à saúde, eu sou consciente disso.” (P25)

“São vários os perigos de estar ali, é um acidente, um carro desgovernado, é... um tiroteio, é assalto, muitas coisas” (P3)

Impactos do trabalho na saúde

Vários trabalhadores desconheciam os impactos que a exposição ocupacional pode ter em sua saúde, visto que os treinamentos não costumavam abordar questões de adoecimento relacionado à exposição ocupacional. No entanto, o risco de câncer devido à exposição ao benzeno foi citado por alguns participantes.

“Gostaria de conhecer quais doenças o trabalho pode ocasionar.” (P10)

“Em relação a temas de saúde, os treinamentos deixam a desejar.” (P6)

“Tem risco de câncer, porque a gente está em contato com o benzeno.” (P1)

“Eu acho que é muito... com relação à saúde do trabalhador e com relação ao uso do EPI, o treinamento é bastante precário.” (P6)

Adoecimento e acidentes relacionados ao trabalho

A exposição aos riscos ocupacionais muitas vezes leva a adoecimentos e acidentes. Esta categoria concentra relatos de alguns participantes que já sentiam os impactos do trabalho em sua saúde.

Sintomas de exposição aos compostos químicos voláteis e acidentes de trabalho

Alguns trabalhadores relataram apresentar sintomas que a literatura reporta como associados à exposição aos compostos químicos voláteis presentes nos combustíveis. No entanto, muitos não investigaram se os sintomas estavam relacionados à exposição ocupacional. Também emergiram relatos da ocorrência de acidentes de trabalho.

“A dor de cabeça é quase todo dia. A cabeça latejando, é muito chato.... Às vezes a gente sente umas coisas, mas não sabe de onde vem: se é do benzeno, se é mal-estar, se vem dos problemas que surgem durante o atendimento aos cliente...” (P5)

“Eu sinto um pouco de falta de ar, às vezes, sabe? Eu não sei se é devido ao trabalho. Às vezes eu sinto como se fosse uma dor no pulmão, nas costas.” (P14)

“Ao longo do tempo a gente (eu e outros trabalhadores) vem percebendo dificuldades de enxergar e a gente acha que pode haver correlação com o trabalho.” (P11)

“Já bateu o carro em mim... um carro já bateu em mim e caí no chão. O rapaz estava bêbado.” (P8)

“Uma vez eu intoxiquei fazendo um recebimento de combustível.” (P21)

“Eu tenho 18 anos e foram 26 assaltos. Eu já fui assaltado 26 vezes. O posto de gasolina é uma área muito vulnerável a essa situação. É horrível!” (P21)

Sofrimento mental

Os discursos evidenciaram o sofrimento mental em alguns trabalhadores por causas relacionadas ao trabalho, dentre elas, o medo de adoecer no futuro devido à exposição ocupacional ao benzeno, às dificuldades de lidar com os clientes, medo de estar exposto à violência no ambiente de trabalho, pressão diária por metas e escalas abusivas.

“O que eu tenho mais medo é de contrair câncer decorrente do benzeno! O que me deixa mais receoso é isso.” (P8)

“Além do cansaço físico, tem o cansaço mental, trabalhando atrás de meta.” (P7)

“A maioria das pessoas que pediram para sair do trabalho foi por causa da saúde psicológica devido a problemas com os clientes. E a escala é abusiva.” (P8)

Segurança no trabalho

Hábitos e uso de Equipamentos de Proteção Individual

As narrativas dos entrevistados revelam diversas medidas individuais de proteção que eram utilizadas para se prevenir dos riscos, sendo as mais citadas: se distanciar do vapor da gasolina durante o abastecimento, ter bastante atenção na pista e orientar os clientes quanto aos riscos de explosão.

“Sobre incêndios, a gente está sempre orientando os clientes a não fumar na pista, não se aproximar da bomba com o celular ligado, e descer da moto durante o abastecimento.” (P11)

“Tem que ter mais atenção pra negócio de acidente, mais atenção na pista. Para evitar assaltos, evitamos ficar com muito dinheiro na pista.” (P3)

“Coloca o bico lá e tenta se afastar. Como não tem o EPI, que é a máscara de proteção, a gente acaba tomando essa medida de proteção... Falar nisso, não tem muito o que fazer, não é?” (P6)

Quanto ao uso de EPIs, predominaram as falas que afirmavam usar apenas bota, fosse devido à indisponibilidade de EPI adequado, fosse por não querer usar o EPI por achar desconfortável.

“De EPI só a bota mesmo. Não utilizo luvas, nem máscara, porque eles (o empregador) não trabalham com luvas e máscaras, a empresa só fornece a bota.” (P2)

“A gente tem as máscaras aqui, só que eu não utilizo muito, não. Porque ela me incomoda, eu fico com a respiração meio sufocada, eu fico incomodado de usar ela.” (P17)

Alguns participantes trouxeram em suas falas hábitos que aumentam a exposição aos riscos, como lavar a roupa em casa, por não ter onde lavar na empresa, e abastecimento após o disparo automático, seja para facilitar o troco, seja para não desagradar o cliente ou o patrão.

“É proibido abastecer após o disparo automático, mas você sabe como é o cliente... obriga a gente botar bem cheinho. Se eu não me engano, a lei diz que tem que ser até o disparo, mas tem gente que lá quer saber de lei! Quer saber que está com o trabalho ali, com o emprego garantido.” (P5)

“Todo mundo lava a roupa em casa. Lá tem banheiro, tem a copa, mas lavanderia não.” (P6)

Sensação de desproteção

Os achados mostram a inexistência de ações de fiscalização realizadas por órgãos governamentais, com o olhar voltado para a saúde dos trabalhadores na atividade de revenda de combustível, o que gera nos trabalhadores uma sensação de desproteção. Quanto ao monitoramento da saúde dos participantes, emergiram de algumas falas relatos da realização de exames apenas para cumprir uma legislação específica, e não para orientar e informar os trabalhadores, que continuavam desconhecendo os impactos do trabalho em sua saúde, mesmo se submetendo regularmente ao acompanhamento médico pela empresa onde trabalhavam.

“Já teve fiscalização do meio ambiente. Mas para se preocupar com nossa saúde não.” (P4)

“Nunca recebi o resultado do exame. De dois anos para cá, a gente não recebe nem o exame, nem vê o médico, nem vê nada... só assina o papel e tchau. Errado é! Tá errado! Não tem ninguém defendendo a gente não, a gente mesmo que tem que se defender.” (P5)

“Empregador só quer mais, só quer mais, se preocupa mais com o lucro, vendas, né? Funcionário, se adoecer, aí troca.” (P6)

A maior parte dos participantes relatou que se sentia desprotegida e desconhecia a atuação do sindicato em defesa da saúde de sua categoria. Também emergiram relatos de falta de interesse em conhecer as ações desenvolvidas pelo sindicato, mesmo pagando mensalmente a taxa sindical.

“Eu não sei se existe atuação do sindicato. Não vou mentir para você, eu não tenho muito interesse em saber dessas coisas de sindicato, estou por fora. Se tem, eu desconheço.” (P5)

“Nosso sindicato não tem muita força não, os empresários são doidos pra fechar o sindicato. Os frentistas não são unidos, muitos que eram associados vão se desassociando, com medo dos patrões.” (P13)

IV. Discussão

Os achados mostraram que os participantes reconheciam alguns riscos a que estavam expostos no trabalho, no entanto careciam de EPI adequados, fosse por não serem fornecidos pelo empregador ou por não usarem por acharem desconfortáveis. Dentre os riscos, o mais reconhecido pelos trabalhadores foi o risco de desenvolver câncer devido à exposição ao benzeno, possivelmente devido à exigência da legislação brasileira de os postos manterem sinalização visível informando o potencial carcinogênico da gasolina, por conter benzeno¹⁴.

O benzeno causa danos ao DNA e alterações cromossômicas, é imunossupressor e causa hematotoxicidade. A exposição crônica ocupacional ou ambiental a esta substância está associada a vários tipos de cânceres²⁵. A depender do serviço realizado pelo trabalhador, a exposição em postos pode ocorrer pelo contato direto com a gasolina e pela respiração, sendo de suma importância a utilização de EPIs^{26,27}.

Vários estudos apontam para a importância do uso de equipamentos de proteção individual, como luvas, botas, máscaras e roupas apropriadas para os trabalhadores de postos de combustíveis, tendo em vista evitar a exposição desnecessária a compostos orgânicos tóxicos^{28,29}. No entanto, a maioria dos participantes relatou usar apenas botas, indo ao encontro de resultados de outro estudo realizado também no Brasil³⁰. Importante destacar que a legislação brasileira não exige o uso de máscara para a atividade de abastecimento de veículos¹⁴.

Os resultados também mostraram que alguns trabalhadores apresentavam certos sintomas de exposição ocupacional a compostos químicos presentes na gasolina, como dor de cabeça, sonolência, obstrução nasal, tonturas/desequilíbrio e perda de olfato, corroborando com os resultados de outro estudo que mostrou a prevalência de vários sintomas relatados por trabalhadores de postos de combustíveis. O referido estudo destacou que maiores prevalências de sintomas apresentaram forte correlação com alguns hábitos ocupacionais, como o não uso de EPIs²⁹.

Importante destacar que os discursos mostraram que muitos trabalhadores não consideravam a possibilidade de os sintomas relatados estarem associados a exposições no trabalho, bem como desconheciam os

efeitos das demais substâncias presentes nos combustíveis, sabendo apenas do benzeno, A exposição ao tolueno, etilbenzeno e xileno está associada a vários sintomas relatados pelos participantes, como dor de cabeça, sonolência, obstrução nasal, tonturas/desequilíbrio e perda de olfato³¹.

Problemas de visão associados à exposição ocupacional também foram relatados pelos participantes, indo ao encontro de estudo realizado com trabalhadores de postos de combustível expostos no trabalho a solventes orgânicos, que mostrou alterações nas funções visuais dos participantes, principalmente perdas de visão de cores e constrição do campo visual³².

A literatura também mostra que não ter participado de treinamento de segurança, comer durante o horário de trabalho³¹ e não usar EPIs de forma adequada potencializam a contaminação química no ambiente de trabalho e aumentam a manifestação de sintomas²⁹. Também aumenta a exposição ocupacional o hábito relatado de abastecer após desarme do sistema automático, muitas vezes aproximando o ouvido do tanque para verificar o abastecimento³³. Esse hábito geralmente se deve ao receio de desagradar o cliente e perder o emprego, mostrando, assim, uma necessidade de conscientização dos trabalhadores e clientes quanto aos riscos.

Além disso, segundo a legislação brasileira, a higienização das vestimentas de trabalho deverá ser feita pelo empregador com frequência mínima semanal, no entanto, todos os entrevistados afirmaram higienizar seus uniformes no ambiente doméstico, por não terem local onde higienizar no trabalho, o que pode aumentar a exposição dos trabalhadores e seus familiares a agentes químicos cancerígenos³⁴.

Importante destacar também a sobrecarga de trabalho do frentista, pelas distintas funções cognitivas que ele desenvolve durante o abastecimento, atendimento ao cliente, vendas de produtos, dentre outras, muitas vezes realizadas simultaneamente, o que exige uma carga de trabalho mental significativa, podendo comprometer a saúde do indivíduo³⁵. Os achados mostraram o sofrimento mental desses trabalhadores que realizavam várias funções, frequentemente com medo de adoecer, com sobrecarga de trabalho, expostos a riscos e à violência, e que por vezes aumentavam sua exposição aos riscos a fim de garantir o emprego.

A flexibilização das leis trabalhistas e a desregulamentação podem resultar em condições laborais que expõem os trabalhadores a riscos graves. A lógica da maximização do lucro e a intensificação do trabalho em ambientes desregulados têm gerado maior vulnerabilidade para os trabalhadores, que se encontram desprotegidos e com pouca segurança, reforçando a necessidade de políticas e regulamentações mais rigorosas para garantir um ambiente de trabalho seguro³⁶.

Também ficou evidente, nos relatos, a ausência de ações de vigilância voltadas para a saúde do trabalhador. Ações de vigilância neste ramo produtivo envolvem tanto a avaliação sistemática e a melhoria dos ambientes e processos de trabalho, como a vigilância da situação de saúde dos trabalhadores, sendo fundamentais para a identificação dos riscos, e implantação de medidas de prevenção e proteção da saúde dos trabalhadores⁴.

No Brasil, a vigilância da exposição ao benzeno em postos de revenda de combustível foi uma estratégia nacional adotada pela área técnica de saúde do trabalhador do Ministério da Saúde, que abrangeu diversos Centros de Referência em Saúde do Trabalhador, em vários municípios do país. Essas ações visam assegurar condições de segurança e saúde para os trabalhadores, com resultados diretos aos trabalhadores, à população do entorno e ao meio ambiente^{37,38}. Muitas dessas ações são realizadas de modo multidisciplinar em rede intrainstitucional, por meio dos serviços do Sistema Único de Saúde (SUS) do Brasil, e em articulações interinstitucionais envolvendo órgãos do setor ambiental, do trabalho, interagindo também com sindicatos, instituições representativas dos trabalhadores que possuem o imprescindível saber operário³⁹.

No entanto, essas ações ainda são insuficientes para dar conta do cenário dramático do mundo do trabalho em matéria de saúde no Brasil⁴⁰, como é o caso do município estudado, onde os trabalhadores desconhecem esse tipo de ação. Persistem vários desafios para que ações de vigilância se realizem em postos de revenda, como aperfeiçoamento de instrumentos e métodos de investigação, implementação de medidas de controle e restrição da exposição ocupacional e ambiental, capacitação de técnicos em vigilância e definição estrutural e organizacional, a fim manter uma vigilância contínua³⁹.

No contexto da vigilância, Giardini et al. (2023) ressaltam a importância do monitoramento e acompanhamento periódico dos trabalhadores, mesmo na ausência de sintomas de doenças⁵. Os achados apontam a realização de exames de saúde apenas para cumprir obrigações legais, sem uma verdadeira orientação ou informação sobre os resultados, o que pode tornar os trabalhadores vulneráveis e desprotegidos.

A alienação é uma característica central das relações de trabalho na sociedade atual, onde a saúde é tratada apenas como um requisito para a manutenção da força de trabalho e a saúde do trabalhador vista como um mero cumprimento de normas, sem que haja um compromisso genuíno por parte das empresas em promover a saúde e o bem-estar. Torna-se necessária uma reestruturação nas relações de trabalho, onde os direitos dos trabalhadores sejam respeitados e as ações de saúde ocupacional sejam integradas a uma visão mais ampla de dignidade e respeito³⁶.

Os resultados também mostraram pouco conhecimento dos trabalhadores em relação às ações desenvolvidas pelo sindicato da categoria. Antunes (2003) argumenta que a crise dos sindicatos não é apenas um

problema institucional, mas reflete uma transformação mais profunda das relações de trabalho e do poder no capitalismo contemporâneo. Essa desconexão entre os trabalhadores e suas representações sindicais pode ser vista como uma manifestação da despolitização, onde o individualismo e a falta de solidariedade comprometem a luta coletiva por direitos. A falta de consciência crítica entre os trabalhadores é um dos fatores que contribui para perpetuar a exploração e a desumanização no ambiente laboral ^{36,41}.

É fundamental que se busquem estratégias para fortalecer a comunicação, promover a educação e a conscientização dos trabalhadores, a fim de prevenir o adoecimento no trabalho, bem como reverter a alienação que os afasta das lutas coletivas, tão importantes na solidariedade, e da busca por condições de trabalho dignas e justas. Por fim, tornam-se também importantes ações e estudos na área de vigilância em saúde do trabalhador em postos de revenda de combustível, para contribuir com a melhoria dos ambientes e processos de trabalho, bem como com o desenvolvimento de ações de prevenção e proteção da saúde dos trabalhadores.

V. Conclusão

Os achados mostram que os trabalhadores reconhecem alguns riscos ocupacionais, e alguns já apresentam sintomas de exposição ocupacional a compostos químicos voláteis, no entanto, desconhecem que estes podem estar associados à exposição no trabalho. O uso inadequado de EPIs, somado a hábitos ocupacionais inadequados, ausência de treinamentos com informações sobre saúde do trabalhador, monitoramento inadequado da saúde e a ausência de fiscalização por órgãos governamentais têm potencializado a exposição aos riscos e o adoecimento no trabalho.

Os resultados deste estudo mostram uma situação preocupante que evidencia a urgente necessidade de cumprimento da legislação que regulamenta a atividade em postos de combustíveis no Brasil, bem como necessidade de ações de vigilância em saúde do trabalhador, e de ações políticas que priorizem a saúde e a segurança de trabalhadores responsáveis pelo abastecimento nos postos de combustíveis. Assim, a luta por um ambiente de trabalho seguro e a conscientização sobre os riscos da exposição devem ser parte de um esforço maior para reivindicar direitos e dignidade no trabalho, a fim de evitar o adoecimento, manter a qualidade de vida no trabalho e a qualidade dos serviços prestados.

VI. Agradecimentos

Agradecemos aos trabalhadores dos postos de combustíveis que compartilharam seus saberes conosco e aos representantes dessa categoria profissional (Sindicato dos Frentistas).

VII. Financiamento

Este estudo foi financiado pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Rio Grande do Norte e pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (código de financiamento 001).

Referências

- [1]. Antunes R. A Dialética Do Trabalho II. Escritos De Marx E Engels. São Paulo: Expressão Popular; 2013.
- [2]. Cezar-Vaz MR, Rocha LP, Bonow CA, Silva MRS, Vaz JC, Cardoso LS. Risk Perception And Occupational Accidents: A Study Of Gas Station Workers In Southern Brazil. *Int J Environ Res Public Health*. 2012;9(7):2362-77. DOI: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph9072362>
- [3]. Brasil. Ministério De Minas E Energia. Agência Nacional Do Petróleo, Gás Natural E Biocombustíveis. Anuário Estatístico Brasileiro Do Petróleo, Gás Natural E Biocombustíveis: 2024. Rio De Janeiro: ANP; 2024 [Cited 2025 Jan 23]. Available From: <https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-contudo/publicacoes/anuario-estatistico/anuario-estatistico-brasileiro-do-petroleo-gas-natural-e-biocombustiveis-2024>.
- [4]. Bahia. Secretaria Da Saúde Do Estado Da Bahia. Orientações Técnicas Para Ações De Vigilância De Ambientes E Processos De Trabalho Em Postos De Revenda De Combustíveis - SUS/Bahia. CESAT/DIVAST: Salvador; 2014 [Cited 2025 Fev 10]. Available From: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/Biblio-1129292>.
- [5]. Giardini I, Poça KS, Silva PVB, Silva VJCA, Cintra, DS, K F, Et Al. Hematological Changes In Gas Station Workers. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20(10):5896. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph20105896>.
- [6]. Sauer E, Gauer B, Nascimento S, Nardi J, Göethel G, Costa B, Et Al. The Role Of B7 Costimulation In Benzene Immunotoxicity And Its Potential Association With Cancer Risk. *Environ Res*. 2018;166:91-99. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.envres.2018.05.029>
- [7]. Zhou Y, Wang K, Wang B, Pu Y, Zhang J. Occupational Benzene Exposure And The Risk Of Genetic Damage: A Systematic Review And Meta-Analysis. *BMC Public Health*. 2020;20(1):1113. DOI: <https://doi.org/10.1186/S12889-020-09215-1>.
- [8]. Partovi E, Fathi M, Assari MJ, Esmaeili R, Pourmohamadi A, Rahimpour R. Risk Assessment Of Occupational Exposure To BTEX In The National Oil Distribution Company In Iran. *Chron Dis J*. 2018;4:48-55. DOI: <https://doi.org/10.22122/Cdj.V4i2.223>
- [9]. Abtahi M, Fakhri Y, Conti GO, Ferrante M, Taghavi M, Tavakoli J, Et Al. The Concentration Of BTEX In The Air Of Tehran: A Systematic Review-Meta Analysis And Risk Assessment. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(9):1837. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph15091837>
- [10]. Polyong CP, Thetkathuek A. Factors Affecting Prevalence Of Neurological Symptoms Among Workers At Gasoline Stations In Rayong Province, Thailand. *Environ Anal Health Toxicol*. 2022;37(2):E2022009-0. DOI: <https://doi.org/10.5620/Eaht.2022009>
- [11]. Organização Internacional Do Trabalho. Convenção No 155. Convenção Sobre A Segurança, A Saúde Dos Trabalhadores E O Ambiente De Trabalho. 1981. [Cited 2025 Fev 17]. Available From:

- https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed_norm/@normes/documents/normativeinstrument/wcms_c155_pt.htm.
- [12]. International Labour Organization. Convenção 161 - Serviços De Saúde Do Trabalho. 1985 [Cited 2025 Fev 17]. Available From: https://normlex.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO:P12100_INSTRUMENT_ID:312306.
- [13]. Brasil. Ministério Da Saúde. Secretaria De Vigilância Em Saúde. Atlas Do Câncer Relacionado Ao Trabalho No Brasil: Análise Regionalizada E Subsídios Para A Vigilância Em Saúde Do Trabalhador. Ministério Da Saúde: Brasília; 2021 [Cited 2025 Fev 17]. Available From: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/saude-do-trabalhador/atlas-do-cancer-relacionado-ao-trabalho-no-brasil.pdf/view>.
- [14]. Brasil. Ministério Do Trabalho E Emprego. Norma Regulamentadora No 20 (NR 20): Segurança E Saúde No Trabalho Com Inflamáveis E Combustíveis. 1978 [Cited 2024 Oct 10]. Available From: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/norma-regulamentadora-no-20-nr-20>.
- [15]. Mendes M, Machado JMH, Durand A, Costa-Amaral IC, Valente D, Gonçalves ES, Et Al. Normas Ocupacionais Do Benzeno: Uma Abordagem Sobre O Risco E Exposição Nos Postos De Venda De Combustíveis. *Rev Bras Saúde Ocup.* 2017;42(Supl 1):1-19. DOI: <https://doi.org/10.1590/2317-6369000127515>.
- [16]. Teklu G, Negash M, Asefaw T, Tesfaiy F, Gebremariam G, Teklehaimanot G, Et Al. Effect Of Gasoline Exposure On Hematological Parameters Of Gas Station Workers In Mekelle City, Tigray Region, Northern Ethiopia. *J Blood Med.* 2021;12:839-847. DOI: <https://doi.org/10.2147/JBM.S286743>.
- [17]. Minayo MCS. O Desafio Do Conhecimento: Pesquisa Qualitativa Em Saúde. 14. Ed. Hucitec: São Paulo; 2014.
- [18]. Fontanella BJB, Luchesi BM, Saidel MGB, Ricas J, Turato ER, Melo DG. Amostragem Em Pesquisas Qualitativas: Proposta De Procedimentos Para Constatar Saturação Teórica. *Cad Saúde Pública.* 2011;27(2):389-394. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2011000200020>
- [19]. Cypress BS. Rigor Or Reliability And Validity In Qualitative Research: Perspectives, Strategies, Reconceptualization, And Recommendations. *Dimens Crit Care Nurs.* 2017;36(4):253-263. DOI: <https://doi.org/10.1097/DCC.0000000000000253>.
- [20]. Ludke M, André MEDA. Pesquisa Em Educação: Abordagens Qualitativas. EPU: São Paulo; 1986.
- [21]. Bardin L. Análise De Conteúdo. 1. Ed. Edições 70: Lisboa; 2016.
- [22]. Silva Junior LA, Leão MBC. O Software Atlas.Ti Como Recurso Para A Análise De Conteúdo: Analisando A Robótica No Ensino De Ciências Em Teses Brasileiras. *Ciênc Educ (Bauru).* 2018;24(3):715-728. DOI: <https://doi.org/10.1590/1516-731320180030011>.
- [23]. Antunes R, Praun L. A Sociedade Dos Adoecimentos No Trabalho. *Serv Soc Soc.* 2015;123:407-427. DOI: <https://doi.org/10.1590/0101-6628.030>.
- [24]. Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated Criteria For Reporting Qualitative Research (COREQ): A 32-Item Checklist For Interviews And Focus Groups. *Int J Qual Health Care.* 2007;19(6):349-357. DOI: <https://doi.org/10.1093/Intqhc/Mzm042>.
- [25]. International Agency For Research On Cancer (IARC). Benzene IARC Monographs On The Evaluation Of Carcinogenic Risks To Humans. WHO: Lyon; 2018 [Cited 2025 Fev 17]. Volume. 120. Available From: <https://publications.iarc.fr/book-and-report-series/iarc-monographs-on-the-identification-of-carcinogenic-hazards-to-humans/benzene-2018>.
- [26]. Poça KSD, Giardini I, Silva PVB, Geraldino BR, Bellomo A, Alves JÁ, Et Al. Gasoline-Station Workers In Brazil: Benzene Exposure; Genotoxic And Immunotoxic Effects. *Mutat Res Genet Toxicol Environ Mutagen.* 2021;865:503322. DOI: <https://doi.org/10.1016/J.Mrgentox.2021.503322>.
- [27]. Adami G, Larese F, Venier M, Barbieri P, Lo Coco F, Reisenhofer E. Penetration Of Benzene, Toluene And Xylenes Contained In Gasolines Through Human Abdominal Skin In Vitro. *Toxicol In Vitro.* 2006;20(8):1321-1330. DOI: <https://doi.org/10.1016/J.Tiv.2006.05.008>.
- [28]. Thetkathuek A, Polyong CP, Jaidee W, Sirivarasai J. Comparison Of Urinary Biomarkers Concentrations In Exposed And Non-Exposed Petrol Station Workers In The Eastern Economic Corridor (EEC) Thailand. *Rocz Panstw Zakl Hig.* 2022;73(1):109-119. DOI: <https://doi.org/10.32394/Rpzh.2022.0197>.
- [29]. Alves LP, Vieira DSP, Nunes LSS, Cruz LPS, Reis ACS, Gomes IVS, Et Al. Relationship Between Symptoms, Use Of PPE And Habits Related To Occupational Exposure To BTEX Compounds In Workers Of Gas Stations In Bahia, Brazil. *J Environ Prot.* 2017;8(5):650-661. DOI: <https://doi.org/10.4236/Jep.2017.85042>.
- [30]. Rocha LP, Cezar-Vaz MR, Almeida MCV, Bonow CA, Silva MS, Costa VZ. Utilização De Equipamentos De Proteção Individual Por Frentistas De Postos De Combustíveis: Contribuição Da Enfermagem. *Texto Contexto Enferm.* 2014;23(1):193-202. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-0702014000100023>.
- [31]. Tongsantia U, Chaiklieng S, Suggaravetsiri P, Andajani S, Autrup H. Factors Affecting Adverse Health Effects Of Gasoline Station Workers. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(19):10014. DOI: <https://doi.org/10.3390/Ijerp181910014>.
- [32]. Lacerda EMCB, Lima MG, Rodrigues AR, Teixeira CEC, Lima LJB, Ventura DF, Et Al. Psychophysical Evaluation Of Achromatic And Chromatic Vision Of Workers Chronically Exposed To Organic Solvents. *J Environ Public Health.* 2011;2012(1):1-7. DOI: <https://doi.org/10.1155/2012/784390>
- [33]. Brasil. Ministério Do Trabalho E Emprego. Fundacentro. Efeitos Da Exposição Ao Benzeno Para A Saúde. Fundacentro: São Paulo; 2012 [Cited 2025 Fev 17]. Available From: <https://benzeno.ensp.fiocruz.br/efeitos-da-exposicao-ao-benzeno-para-saude-serie-benzeno-fasciculo-1>.
- [34]. Geraldino BR, Nunes RFN, Gomes JB, Poça KS, Toledo TMP, Otero UB, Et Al. Risks Related To The Domestic Laundering Of Fill-Ing Station Attendant Uniforms: Advances And Uncertainties. *Rev Bras Med Trab.* 2021;19(2):240-248. <https://doi.org/10.47626/1679-4435-2020-590>.
- [35]. Ferreira MC, Freire ON. Carga De Trabalho E Rotatividade Na Função De Frentista. *Rev Adm Contemp.* 2001;5(2):175-200. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1415-65552001000200009>.
- [36]. Antunes R. Adeus Ao Trabalho? Ensaio Sobre As Metamorfoses E A Centralidade Do Mundo Do Trabalho. 15. Ed. Cortez/Unicamp: Rio De Janeiro; 2008.
- [37]. Skamvetsakis A, Santi R, Rocha LHP, Brettas FZ, Fagundes OS, Correa MJM. Exposição Ao Benzeno Em Postos De Combustíveis: Estratégia De Ações Integradas De Vigilância Em Saúde Do Trabalhador Na Região Dos Vales/RS. *Rev Bras Saúde Ocup.* 2017;42(Suppl 1):1-11. DOI: <https://doi.org/10.1590/2317-6369000126015>.
- [38]. Chaves SOC, Seta MH. Vigilância Sanitária Em Saúde Do Trabalhador Em Postos Revendedores Flutuantes De Manaus, Amazonas. *Vigil Sanit Debate.* 2020;8(2):75-83. DOI: <https://doi.org/10.22239/2317-269X.01432>.
- [39]. Correa MJM, Jacobina AJR, Santos AS, Pinheiro RDC, Menezes MAC, Tavares AM, Et Al. Exposure To Benzene In Gas Stations In Brazil: Occupational Health Surveillance (VISAT) Network. *Cien Saude Colet.* 2014;19(12):4637-4648. DOI:

- <https://doi.org/10.1590/1413-812320141912.12772014>.
- [40]. Gomez CM, Vasconcellos LCF, Machado JMH. A Brief History Of Worker's Health In Brazil's Unified Health System: Progress And Challenges. *Cien Saude Colet*. 2018;23(6):1963-1970. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018236.04922018>.
- [41]. Antunes R. *Os Sentidos Do Trabalho: Ensaio Sobre A Afirmação E A Precarização Do Trabalho No Capitalismo Contemporâneo*. 2. Ed. Boitempo Editorial: São Paulo; 1999.