

# epidemiologia

EXPOSIÇÃO DE TRABALHADORES E CLIENTES EM POSTOS DE GASOLINA TRAZ MAIS RISCOS À SAÚDE DO QUE ESPECIALISTAS SUPUNHAM

## O perigo está no ar

O dado é alarmante: mais de um quarto das mulheres frentistas em postos de gasolina sofreram aborto espontâneo e quase 6% delas geraram crianças que nasceram mortas. Constatações como essas estão no Projeto de Avaliação da Exposição ao Benzeno em Postos, iniciativa da Unidade Técnica de Exposição Ocupacional, Ambiental e Câncer da Conprev/INCA. “Até começarmos esse trabalho, não sabíamos da extensão do problema”, reconhece a coordenadora da pesquisa, a epidemiologista Ubirani Otero.

As informações foram colhidas em seis postos de combustível, três deles com boa circulação de ar e os demais em espaços mais confinados. Foram pesquisados 118 trabalhadores, entre os quais 27 mulheres. A epidemiologista explicou que, por ser um projeto-piloto, não era necessário abranger todo

o universo dos trabalhadores para validar os resultados, já que as condições de trabalho são muito semelhantes e não há variações significativas de um posto para outro.

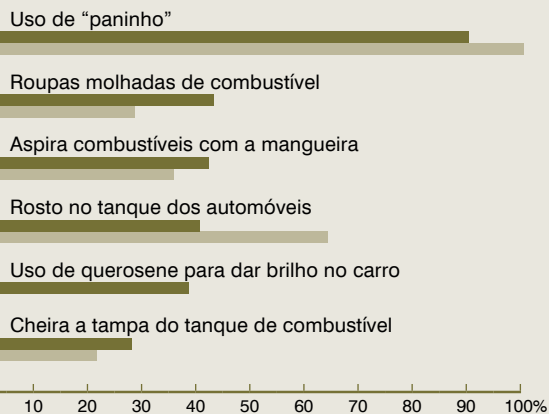
“Nossa ideia era testar uma metodologia de pesquisa para conhecer bem essa população, saber dos riscos, apurar as condições de trabalho; para dar subsídio às vigilâncias em saúde do trabalhador, sanitárias, ambientais e de saúde; e para intervir e melhorar a situação de vida e de trabalho desses profissionais. Obtivemos um cenário claro das múltiplas exposições a que estão expostos e podemos hoje traçar um perfil mais real das condições e do processo de trabalho, bem como da situação de saúde desses profissionais durante o período da coleta”, explica Ubirani.



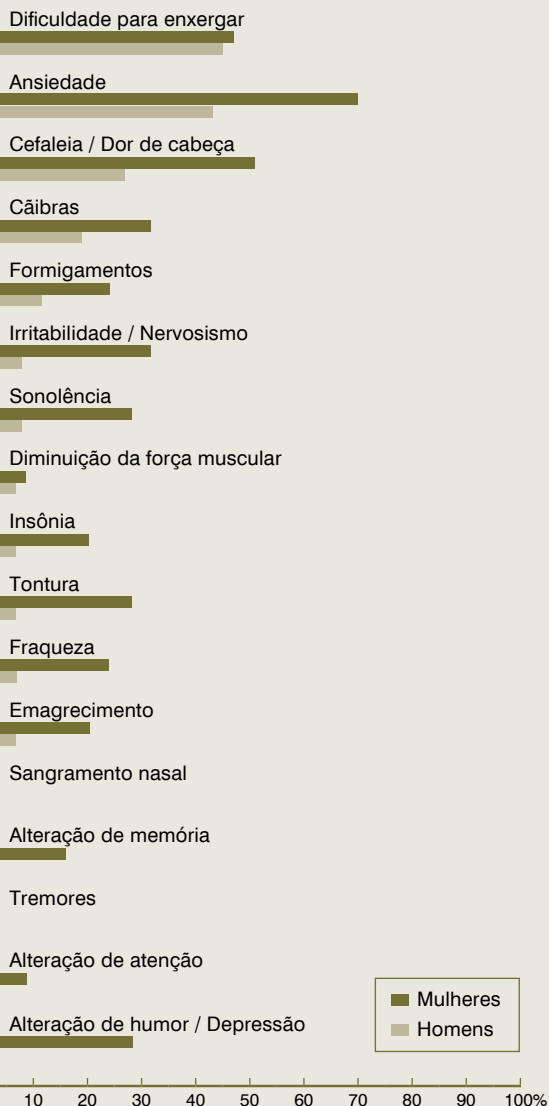
# A voz do trabalhador

Frentistas revelaram aos pesquisadores do INCA seu cotidiano nos postos e apontaram problemas de saúde

## Hábitos de trabalho



## Sintomas relatados



## INSEGURANÇA TAMBÉM EM AMBIENTES FECHADOS

O INCA iniciou a pesquisa em 2010, tendo como parceiros o Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana (Cesteh-Fiocruz), as universidades Estadual do Rio de Janeiro (Uerj) e Federal Fluminense (UFF), o Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (Cerest) e o Sindicato dos Empregados em Postos e Serviços de Combustíveis (Sinpospetro). “O sindicato fez a intermediação com os funcionários e os donos. Sem eles, a gente não conseguiria entrar nos postos. Assim, tivemos um percentual de recusa muito baixo na adesão à pesquisa. A entidade fazia a abordagem inicial e nos repassava se o pessoal estava receptivo ou não, para então a nossa equipe trabalhar”, relata a epidemiologista.

A coleta de dados procurou captar as condições de trabalho e de saúde dos frentistas. Um questionário foi elaborado para apurar as características ocupacionais e sociodemográficas dos trabalhadores. Participaram proprietários, gerentes, frentistas e os demais funcionários dos postos. Para serem considerados aptos a participar da pesquisa tinham que ser maiores de 18 anos e não apresentar sinais de embriaguez. Os participantes foram submetidos à avaliação clínica, incluindo a coleta de amostras de sangue. Medições do ar também foram realizadas para avaliar a contaminação ambiental por benzeno, tolueno e xileno.



Equipe visitou seis postos de combustíveis no Rio, como este, na Zona Norte da cidade

A população no raio de um quilômetro do posto está exposta. Então, numa cidade como o Rio de Janeiro, onde praticamente tem um posto a cada esquina, provavelmente não temos o não exposto, porém o mais exposto e o menos exposto”

**MARIANNE DE MEDEIROS TABALIPA,**  
pesquisadora do projeto

“Essas substâncias são agentes reconhecida-mente cancerígenos, sendo o benzeno classificado pela Agência Internacional de Pesquisa em Câncer (IARC), no grupo 1, ou seja, existem evidências suficientes de que causa câncer.”

Nos postos de gasolina, em geral, o trabalho é realizado pelos funcionários de pista e os das lojas de conveniência. A pista é ocupada pelo gerente, o encarregado e os frentistas, não existindo diferenças de gênero. Homens e mulheres executam as mesmas funções. O gerente ou o encarregado são os que sofrem as maiores exposições às substâncias tóxicas, porque, além de abastecerem os carros, recebem o caminhão-tanque.

“Eles sobem no caminhão, com capacidade de 15 a 25 mil litros, para verificar a qualidade do combustível. Quando abrem a tampa, já recebem todo o vapor. O cheiro é muito forte. As pessoas que faziam a pesquisa de campo tinham que se afastar para não passar mal. Além disso, o gerente ou o encarregado também precisa fazer a medição dos tanques de subsolo, mais de uma vez ao dia. Quando abre a tampa, também sobe o vapor, e depois enfia uma régua de uns cinco metros no depósito, sem usar luvas, máscara, nada”, revela Marianne de Medeiros Tabalipa, pesquisadora visitante do INCA que participou do projeto.

Segundo a pesquisadora, além de abastecer os carros, os frentistas trocam óleo e mexem na bateria, o que os expõem a diversas outras substâncias

tóxicas. Mas os riscos não se restringem aos funcionários de pista, alcançando também os das lojas de conveniência e os dos lava-jato, quando o serviço não é feito pelos próprios frentistas.

“Eles têm a falsa ilusão de que não estão expostos por estarem dentro das lojas. Todo posto possui suspiros para equilibrar a pressão dos tanques de subsolo. Esses suspiros são canos que jogam os gases para fora. Os gases são capturados pelo ar-condicionado que os jogam para dentro das lojas. Vimos que, em alguns postos, esses suspiros estão virados justamente na direção das lojas. O cliente que entra para lancha também inala todas essas substâncias. Outro dado importante é que a população no raio de um quilômetro do posto está exposta. Então, numa cidade como o Rio de Janeiro, onde praticamente tem um posto a cada esquina, provavelmente não temos o não exposto, porém o mais exposto e o menos exposto”, explicou Marianne.

## CONDIÇÕES PRECÁRIAS E ATITUDES NADA SAUDÁVEIS

Dos postos pesquisados, apenas um possuía licença ambiental. Isso significa que o risco de o lençol freático da área estar contaminado é alto. De acordo com Marianne, sem licença ambiental não poderá ser feita remediação do solo, que consiste em retirar os tanques, para a limpeza do solo. “Os tanques podem estar velhos, vazando combustível,



“Nossa procura foi por alterações biológicas e encontramos muitos trabalhadores com alterações no hemograma e algumas outras alterações clínicas, hematológicas e bioquímicas”

**MÁRCIA SARPA CAMPOS DE MELLO,**  
toxicologista da Conprev

contaminando toda a área ambiental e a população no entorno. A água do posto também poderá ser contaminada”, alerta.

Os frentistas têm direito a apenas uma folga por semana. A maioria dos postos funciona 24 horas, com três turnos de oito horas de trabalho. “A atividade é imensa. Carros entram e saem a todo momento. Não há horário determinado nem local para refeições. Eles comem entre as bombas ou em algum canto. Não há vestiário e só há um banheiro”, informa a pesquisadora.

A prática de alguns comportamentos contribui para o aumento da exposição dos frentistas, segundo Ubirani Otero. Uma delas é o uso do inseparável paninho, que o trabalhador usa para não deixar vaziar combustível para fora do tanque do carro, e que depois é colocado em volta do pescoço ou em contato com alguma outra parte do corpo.

“Ocorre a absorção pela pele de substâncias tóxicas presentes na gasolina, principalmente o benzeno. Outro ato contraindicado é encostar o ouvido no tanque para controlar o nível do combustível, quando o cliente pede o “chorinho”, após o clique da bomba quando completa o abastecimento. Nisso o frentista respira o vapor tóxico”, ensina Ubirani.

A epidemiologista informa que existem equipamentos de segurança que impedem que os gases saiam tanto dos tanques dos carros quanto dos caminhões-tanque, e medem eletronicamente o nível de combustível no subsolo. “Dos postos que vistoriamos, apenas um possuía os equipamentos. As luvas, quando usadas são inadequadas, pois são de tecido comum e ficam molhadas. Quando ocorre um banho de combustível, eles também não

trocam o macacão. E essa roupa toda contaminada acaba indo para a esposa lavar. Ou seja acaba expondo também a família. O certo seria o próprio posto providenciar a lavagem destes uniformes”, orienta Ubirani.

A medição ambiental feita pelos pesquisadores encontrou, em todos os postos, níveis elevados de benzeno, muito superiores aos estipulados pela legislação vigente. Mas segundo a toxicologista da Conprev Márcia Sarpa Campos de Mello, não foram encontrados casos de funcionários de postos com câncer, porque quando o trabalhador adocece, ele é afastado do serviço.

“Não encontramos frentistas com câncer nos postos pesquisados. O tipo mais esperado pela exposição ao benzeno seria a leucemia. Mas com certeza há trabalhadores que adoeceram pela exposição ao benzeno. A busca por esse trabalhador deve ser no hospital, verificando se o doente com câncer foi frentista. Nossa procura foi por alterações biológicas e encontramos muitos trabalhadores com alterações no hemograma e algumas outras alterações clínicas, hematológicas e bioquímicas. Achamos danos genéticos nessa população exposta”, relata a toxicologista.

O próximo passo da pesquisa será descobrir se os trabalhadores afetados terão câncer. A busca será por lesões precursoras, através do teste de aberrações cromossômicas. “Faremos testes imunotóxicos, para verificar se a exposição ao benzeno causa dano ao sistema imunológico. Se os testes revelarem diminuição de anticorpos, teremos a visão prévia de que o organismo desse profissional vai responder pior, no caso de agressão por patógenos e também de lesões precursoras de câncer. Ou seja, as defesas do organismo poderão não ser capazes de reparar o dano que originou aquela lesão e nem de se defender de agentes nocivos à saúde, como bactérias. Associaremos então o teste imunotóxico para avaliar o sistema imunológico, assim como os biomarcadores de efeito, através de testes de mutagenicidade”, elenca Márcia.

Os testes identificarão se o DNA do frentista sofreu danos biológicos. Por fim, por meio do exame de urina, ficará esclarecido se ele foi exposto ao benzeno. “Se encontrarmos danos no DNA, significa que o sistema imunológico dele não está funcionando adequadamente para combater este dano. Isso gera a probabilidade de que, em alguns anos, o paciente desenvolva um tumor. Márcia enfatizou que posto de gasolina “não é lugar para ficar de bate-papo, nem tomar cerveja, nem comer. É para abastecer e ir embora”. ■