



# Población y Salud en Mesoamérica

## Extrativismo de madeira na região da caatinga brasileira e os riscos aos trabalhadores rurais

Cristina da Silva Fernandes, Vitória Lídia Pereira Sousa, Francisco Eduardo Silva de Oliveira, Francisco Rosemiro Guimarães Ximenes Neto, Francisco Diogenes dos Santos, Luciano Garcia Lourenção, Maria Helena Machado, Eliany Nazaré Oliveira y Francisco Willian Melo de Sousa

### Cómo citar este artículo:

da Silva Fernandes, C., Pereira Sousa, V. L., Silva de Oliveira, F. E., Guimarães Ximenes Neto, F. R., Diogenes dos Santos, F., Garcia Lourenção, L., Machado, M. H., Nazaré Oliveira, E. y Melo de Sousa, F. W.(2024). Extrativismo de madeira na região da caatinga brasileira e os riscos aos trabalhadores rurais. Revista Población y Salud en Mesoamérica 22(1). <https://doi.org/10.15517/psm.v22i1.57539>






ISSN-1659-0201 <http://ccp.ucr.ac.cr/revista/>

Revista electrónica semestral  
Centro Centroamericano de Población  
Universidad de Costa Rica

## Extrativismo de madeira na região da caatinga brasileira e os riscos aos trabalhadores rurais

### *Wood extraction in the Brazilian caatinga region and the risks to rural workers*

Cristina da Silva Fernandes<sup>1</sup> , Vitória Lídia Pereira Sousa<sup>2</sup> , Francisco Eduardo Silva de Oliveira<sup>3</sup> , Francisco Rosemiro Guimarães Ximenes Neto<sup>4</sup> , Francisco Diogenes dos Santos<sup>5</sup> , Luciano Garcia Lourenção<sup>6</sup> , Maria Helena Machado<sup>7</sup> , Eliany Nazaré Oliveira<sup>8</sup>  y Francisco Willian Melo de Sousa<sup>9</sup> 

**Resumo: Objetivo:** Descrever o processo laboral de trabalhadores rurais durante a extração de madeira e os riscos ocupacionais envolvidos. **Método:** Estudo qualitativo, descritivo-exploratório, realizado no município de Cariré, Ceará, com 10 trabalhadores rurais. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas e observação direta. A análise baseou-se no referencial teórico de Minayo. **Resultados:** O trabalho dos extrativistas envolve a seleção de locais para acampamento, após o arrendamento de terras; a construção de estradas para escoamento da madeira, extração, transporte e queima de resíduos. Esses trabalhadores, sem vínculo formal de emprego, enfrentam condições laborais precárias e estão expostos a diversos riscos, como radiação solar excessiva, manuseio de ferramentas cortantes, exposição à fumaça, picadas de animais peçonhentos, e esforço físico intenso, sem o uso adequado de Equipamentos de Proteção Individual. **Conclusão:** O estudo evidencia a necessidade urgente de políticas públicas de saúde que garantam proteção integral e universal aos trabalhadores rurais, visando a redução dos riscos ocupacionais e a melhoria das condições de trabalho.

**Descritores:** população rural; saúde do trabalhador; riscos ocupacionais.

**Abstract: Objective:** To describe the work process of rural workers during logging and the occupational risks involved. **Method:** A qualitative, descriptive-exploratory study carried out in the municipality of Cariré, Ceará, with 10 rural workers. Data was collected through semi-structured interviews and direct observation. The analysis was based on Minayo's theoretical framework. **Results:** The work of the extractivists involves selecting sites for camping, after leasing land; building roads to transport timber, extracting, transporting and burning waste. These workers, who have no formal employment relationship, face substandard working conditions and are exposed to various risks, such as excessive solar radiation, handling sharp tools, exposure to smoke, bites from venomous animals, and intense physical effort, without the proper use of Personal Protective Equipment. **Conclusion:** The study highlights the urgent need for public health policies that guarantee comprehensive and universal protection for rural workers, with a view to reducing occupational risks and improving working conditions.

**Descriptors:** rural population; occupational health; occupational risks.

**Resumen: Objetivo:** Describir el proceso laboral de los trabajadores rurales durante la extracción de madera y los riesgos ocupacionales involucrados. **Método:** Estudio cualitativo, descriptivo-exploratorio, realizado en el municipio de Cariré, Ceará, con 10 trabajadores rurales. Los datos fueron recolectados por medio de entrevistas semiestruturadas y observación directa. El análisis se basó en el marco teórico de Minayo. **Resultados:** El trabajo de los extractivistas consiste

<sup>1</sup> Universidade Estadual Vale do Acaraú, Sobral, Brasil. [cristina.sednanref@gmail.com](mailto:cristina.sednanref@gmail.com)

<sup>2</sup> Universidade Estadual Vale do Acaraú, Sobral, Brasil. [vitorialidia05@gmail.com](mailto:vitorialidia05@gmail.com)

<sup>3</sup> Universidade Estadual Vale do Acaraú, Sobral, Brasil. [eduardosilvaipu@gmail.com](mailto:eduardosilvaipu@gmail.com)

<sup>4</sup> Universidade Estadual Vale do Acaraú, Sobral, Brasil. [rosemironeto@gmail.com](mailto:rosemironeto@gmail.com) (Correspondência)

<sup>5</sup> Universidade Federal do Ceará, Sobral, Brasil. [diogenezzunior@gmail.com](mailto:diogenezzunior@gmail.com)

<sup>6</sup> Ministério da Previdência Social, Brasília, Brasil. [lucianolourencao.enf@gmail.com](mailto:lucianolourencao.enf@gmail.com)

<sup>7</sup> Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, Brasil. [helenamachado06@gmail.com](mailto:helenamachado06@gmail.com)

<sup>8</sup> Universidade Estadual Vale do Acaraú, Sobral, Brasil. [elianyy@hotmail.com](mailto:elianyy@hotmail.com)

<sup>9</sup> Universidade Estadual Vale do Acaraú, Sobral, Brasil. [enfwillianmelo@gmail.com](mailto:enfwillianmelo@gmail.com)

en seleccionar sitios para acampar, previo arrendamiento de tierras; construir caminos para transportar madera, extraer, transportar y quemar residuos. Estos trabajadores, que no tienen una relación laboral formal, se enfrentan a condiciones de trabajo precarias y están expuestos a diversos riesgos, como la radiación solar excesiva, el manejo de herramientas afiladas, la exposición al humo, las mordeduras de animales venenosos y el esfuerzo físico intenso, sin el uso adecuado de equipos de protección individual. **Conclusión:** El estudio pone de manifiesto la urgente necesidad de políticas de salud pública que garanticen una protección integral y universal de los trabajadores rurales, con vistas a reducir los riesgos laborales y mejorar las condiciones de trabajo.

**Palabras clave:** población rural; salud laboral; riesgos laborales.

**Recebimento:** 05 nov, 2023 | **Correção:** 18 out, 2024 | **Aceitação:** 30 out, 2024

## 1. Introdução

A Saúde do Trabalhador no Brasil é resultado de um movimento popular e do conhecimento acumulado no campo da Saúde Coletiva, com raízes no movimento da Medicina Social Latino-Americana e influenciado pela experiência operária italiana. O avanço científico da Medicina Preventiva, da Medicina Social e da Saúde Pública, durante os anos 1960/1970, ampliou o quadro interpretativo do processo saúde-doença, incluindo a articulação com o trabalho. Essa nova forma de compreender a relação trabalho-saúde introduziu, no campo da Saúde Pública, práticas de atenção à saúde dos trabalhadores, incorporando as propostas da Reforma Sanitária Brasileira (Gomez et al., 2018).

Além disso, a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora define princípios, diretrizes e estratégias a serem observados pelas três esferas de gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) para o desenvolvimento da atenção integral à saúde do trabalhador, com ênfase na vigilância e na promoção da saúde, visando à redução da morbidade e mortalidade decorrente dos processos produtivos e dos modelos de desenvolvimento (Portaria n.º 1823).

Entre os trabalhadores cobertos pelas políticas públicas de saúde, destacam-se os trabalhadores extrativistas de madeira, cuja atividade está presente principalmente nas regiões Norte e Nordeste do Brasil. Esse setor, historicamente ligado ao desmatamento sem manejo adequado, apresenta um elevado risco de acidentes de trabalho e exposição a fatores ambientais adversos. Trabalhadores extrativistas de madeira enfrentam longas jornadas expostos ao sol, chuva, poeira e materiais perigosos, o que agrava as condições de saúde e aumenta a incidência de doenças ocupacionais, como problemas respiratórios, dores corporais crônicas e lesões traumáticas (Silva et al., 2010; Veiga et al., 2017).

O alto custo final da madeira tem sido um dos principais fatores que incentivam a devastação das florestas. Seus derivados são extraídos e comercializados nos mercados nacional e internacional, com seu valor baseado diretamente no custo de produção, e não no custo de consumo final. O setor madeireiro tem um impacto econômico significativo em diversas cidades do Norte e Nordeste do Brasil. Em 2004, por exemplo, esse setor gerou quase 400 mil empregos, representando cerca de 5%

da população economicamente ativa dessas regiões, com uma receita bruta de US\$ 2,3 bilhões (Schettino et al., 2019).

No entanto, essa geração de empregos, muitas vezes marcada pela informalidade e por condições de trabalho análogas à escravidão, tem ocorrido paralelamente ao aumento expressivo do desmatamento (Silva & Silva, 2022). Além disso, a falta de regulamentação rigorosa e a exploração predatória não geram apenas um impacto ambiental devastador, mas também impõem sérios riscos à saúde e segurança dos trabalhadores envolvidos no setor (Bedin, 2009).

Os dados sobre acidentes de trabalho nesse setor são alarmantes. Em 2022, o Brasil registrou um aumento significativo nos acidentes relacionados ao extrativismo florestal, muitos dos quais resultaram em incapacitação ou morte, devido à falta de medidas de segurança adequadas. A precarização das condições laborais é frequente, com muitos trabalhadores sendo submetidos a condições de quase escravidão, o que contribui para a alta taxa de adoecimento e acidentes (Silva & Silva, 2022; Souza & Carvalho, 2022).

Diante desse cenário, é imprescindível discutir as formas de trabalho e os riscos à saúde enfrentados pelos trabalhadores extrativistas de madeira. Novos estudos são cruciais para o desenvolvimento de políticas públicas que promovam a saúde e segurança desses trabalhadores, melhorando suas condições laborais e reduzindo a morbidade associada à atividade. Este estudo teve como objetivo descrever o processo laboral de trabalhadores rurais durante a extração de madeira e os riscos ocupacionais envolvidos.

## 2. Métodos

Trata-se de uma pesquisa descritiva e exploratória, com abordagem qualitativa, realizada entre agosto e setembro de 2018 em uma comunidade rural do semiárido no município de Cariré, localizado na região noroeste do estado do Ceará, no Nordeste do Brasil. De acordo com o censo de 2022, Cariré possui uma população de 17.632 habitantes, uma área territorial de 755,6 km<sup>2</sup> e uma densidade demográfica de 23,43 habitantes/km<sup>2</sup>, situando-se a 273 km da capital (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2024).

Os sujeitos do estudo foram 10 trabalhadores rurais, selecionados por conveniência, devido à acessibilidade dos participantes e a necessidade de otimizar tempo e recursos. Estes trabalhadores residiam nos municípios cearenses de Massapê, Sobral e Meruoca, e se deslocavam diariamente até o município de Cariré, para realizar atividades de extrativismo em terras arrendadas. A amostra reflete características relevantes da população-alvo, garantindo um entendimento profundo das experiências e percepções dos indivíduos envolvidos.

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas individuais, com duração aproximada de 20 minutos, seguidas de observação participante. As entrevistas abordaram: perfil socioeconômico e trabalhista, o processo de trabalho em cada fase da extração de madeira, riscos

ocupacionais durante o extrativismo, uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e acidentes de trabalho no processo produtivo.

As entrevistas foram conduzidas nos locais da extração de madeira, onde os trabalhadores acampavam durante o período de trabalho. As falas foram gravadas para garantir a extração máxima de informações durante a transcrição, que foi feita na íntegra. Os dados foram analisados e apresentados em categorias, seguindo o referencial de Minayo (2012). Para garantir o anonimato dos participantes, utilizou-se a letra "T" seguida de um número arábico em sequência, como T1, T2, e assim por diante.

Quanto à avaliação de risco, realizada durante a observação, foi utilizado o referencial proposto pela Organização Internacional do Trabalho (2010), que recomenda um exame detalhado do ambiente de trabalho para identificar os perigos (físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e organizacionais) e avaliar seus possíveis danos. A avaliação de risco considera tanto a probabilidade de o perigo causar danos quanto a gravidade das lesões que possam ocorrer. O processo inclui cinco etapas: 1) identificação dos perigos; 2) identificação das pessoas que podem sofrer danos e de que maneira; 3) avaliação dos riscos e controle dos mesmos; 4) registro dos resultados da avaliação e estabelecimento de prioridades; e 5) revisão e atualização da avaliação, quando necessário. Neste estudo, foram abordadas apenas as etapas um e dois, e parte da terceira, com a realização da avaliação dos riscos. Os riscos identificados foram mapeados e categorizados.

O estudo seguiu os aspectos éticos e legais da pesquisa com seres humanos. Antes da coleta de dados, os participantes foram informados sobre os objetivos, riscos e benefícios do estudo, e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual Vale do Acaraú sob Parecer nº 1.344.066.

### 3. Resultados

A análise dos discursos e dos registros da observação participante gerou categorias que refletem as experiências dos trabalhadores: Caracterização do perfil socioeconômico e vínculo trabalhista, Processo de extração da madeira, Compreensão sobre os fatores de risco, Medidas preventivas e uso de EPIs, e Acidentes de trabalho na extração de madeira.

#### 3.1 Caracterização do perfil socioeconômico e vínculo trabalhista

Os dados obtidos em 2018 mostram que todos os participantes do estudo eram homens, com idades variando entre 31 e 58 anos (sendo quatro na faixa de 31 a 40 anos, três de 41 a 50 anos e três de 51 a 60 anos). Dentre eles, seis se autodeclararam pardos e quatro negros. Em relação à escolaridade, quatro possuíam ensino fundamental incompleto e seis eram analfabetos. Quanto à renda, todos relataram um valor aproximado de R\$ 500,00 por mês, podendo variar de acordo com a produção individual. Esses valores refletem a realidade da época do estudo e podem estar defasados, visto que, desde o período da pesquisa até o presente momento, houve mudanças econômicas que impactam diretamente os rendimentos dos trabalhadores. Mesmo assim, essa baixa remuneração

dos trabalhadores extrativistas continua presente, devido à falta de políticas de ajuste salarial e melhores condições trabalhistas para esses profissionais.

Os trabalhadores realizavam atividades informais, sem vínculo empregatício e sem recolhimento de contribuição previdenciária junto ao Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), o que os impede de usufruir dos direitos trabalhistas, como férias e auxílio-doença em caso de acidente. A carga horária desses trabalhadores variava de seis a nove horas diárias, conforme a meta de produção. Dos dez trabalhadores, quatro se dedicavam exclusivamente à extração de madeira, enquanto seis tinham outra fonte de renda, como a agricultura.

### 3.2 Processo de extração da madeira

En la Tabla 3 se observan los reactivos, las respuestas y los puntajes utilizados para evaluar la percepción de riesgo. Es importante señalar que el 65 % de los encuestados respondió estar totalmente de acuerdo con el reactivo "me preocupa tener VPH", mientras que solo el 34 % expresó total acuerdo con la afirmación "tengo la capacidad de evitar la infección". La sumatoria de los puntos, de acuerdo con las categorías establecidas, revela que el 68 % de los participantes tuvieron una percepción alta de riesgo para contraer el VPH, el 30 % mostró un nivel medio y solo el 2 % tuvo una percepción baja. La percepción de riesgo fue similar cuando se analizó por el tipo de parejas sexuales. La percepción de riesgo fue alta en el 76.4 % y el 77 % de los HSH y HSHM respectivamente. En el caso de los HSM disminuyó al 61.7 %.

Os resultados evidenciaram que o processo de extração se dá em áreas arrendadas, onde os trabalhadores realizam atividades de desmatamento em troca de pagamento, seguindo regras específicas que proíbem a derrubada de determinadas árvores. Após o arrendamento, os lenhadores, contratados informalmente, constroem moradias precárias e utilizam ferramentas rudimentares para acessar e extrair a madeira. Essa atividade culmina na queima das "coivaras", o que agrava os impactos ambientais, conforme descrito a seguir:

O cenário extrativista no ambiente em estudo é baseado na pactuação arrendatária de uma área de 20 hectares por um período de seis meses, fora da quadra chuvosa. O pagamento do aluguel pode ser feito de duas maneiras: o locatário/arrendatário pode pagar ao proprietário a quantia de cinco mil reais, com direito à retirada de todos os tipos de árvores, deixando a queimada das "coivaras" sob responsabilidade do proprietário do terreno. No segundo modelo, os trabalhadores devem deixar a propriedade preparada para o plantio de feijão, milho e capim, sendo também responsáveis pela queima das "coivaras". É proibida a derrubada de determinadas árvores, como umburana, juazeiro, juazeiro, ipê (pau d'arco), aroeira, mulungu, pereiro, angico e oiticica, pois, conforme mencionado por um dos trabalhadores, essas árvores são importantes para a fertilidade do solo e podem ser utilizadas na confecção de móveis (Observação).

Durante o período deste estudo, o arrendatário utilizou o segundo modelo de pagamento mencionado, conforme demonstrado na fala a seguir.

"...o solo não pode ficar descoberto e essas árvores são grandes, pode o dono querer usar para fazer móveis..." (T1).

Observou-se, ainda, que:

Após alugar a propriedade, o arrendatário contrata informalmente os trabalhadores, chamados de lenhadores, e os transporta até a mata. Eles escolhem locais próximos aos açudes (reservatórios de água) da região para construir barracas que servirão como moradia durante o período de extrativismo (desmatamento desordenado). Essas barracas são feitas com lona e pedaços de madeira, sendo construídas de forma precária e subumano.

O próximo passo é a construção de estradas pelos próprios trabalhadores, visando garantir acessibilidade e rapidez no transporte da madeira durante a etapa de carregamento. Essas estradas são feitas apenas com machados e foices. Em seguida, os lenhadores saem, individualmente, em busca das árvores. Ao encontrar uma árvore desejada, o lenhador a desgalha; dependendo da quantidade de galhos, uma árvore pode resultar em até cinco pedaços de madeira.

A etapa seguinte consiste em remover todos os ramos e folhas, produzindo seu "metro" de madeira, que deve ser contabilizado na margem da estrada. Cada lenhador forma seu monte de madeira desgalhada, chamado de "metro", que corresponde a um cubo de um metro quadrado. A cada dois ou três dias, o arrendatário busca esses "metros" de madeira. Esta é a penúltima etapa do trabalho dos lenhadores, que, em seguida, carregam juntos o caminhão que transportará a madeira para as padarias e olarias do município de Cariré e de cidades vizinhas, como Mucambo e Sobral.

A última etapa do processo produtivo envolve a queima das "coivaras", realizada de maneira coletiva. A coivara é composta por galhos considerados sem utilidade pelos lenhadores, que, ao não serem deixados para decomposição, contribuem para a emissão de monóxido de carbono (Observação).

A Tabela 1 apresenta a categorização do processo produtivo da lenha, refletindo as etapas descritas acima.

**Tabela 1** Categorização do processo produtivo de lenha

Categorias	Descrição
Objeto	Árvores
Finalidade	Extrativismo (Desmatamento)
Instrumental	Foices, machados e pedras de amolar
Produto final	Lenha

### 3.3 Compreensão sobre os fatores de risco

Os trabalhadores enfrentam riscos significativos, tanto técnicos quanto ambientais. A falta de Equipamentos de Proteção Individual e as condições de trabalho precárias expõem os trabalhadores a doenças e acidentes. Apesar de identificarem alguns riscos, como picadas de cobras e queimaduras



solares, muitos não reconhecem a gravidade das condições em que vivem e trabalham, o que aumenta sua vulnerabilidade, conforme descrito a seguir:

A extração de madeira envolve um conjunto de operações complexas, influenciadas por fatores técnicos, ambientais, ergonômicos e, sobretudo, econômicos, sendo essa atividade a principal fonte de renda para esses trabalhadores. Ao longo do processo de extração, eles estão expostos a riscos, doenças e agravos, decorrentes das condições insalubres a que são submetidos na caatinga e pela falta de Equipamentos de Proteção Individual (EPI). Esses indivíduos enfrentam situações de vida e trabalho que não favorecem a promoção e manutenção de sua saúde. Os hábitos alimentares são insalubres e apresentam baixa ingestão de proteínas. Além disso, muitos trabalhadores não percebem os riscos e poucos buscam serviços de saúde (Observação).

Quando questionados sobre o que consideravam risco à saúde, os trabalhadores relataram:

"... o maior risco é ser mordido por cobra..." (T2).

"... esse sol faz mal, porque é muito quente, mas a gente usa camisa de manga comprida e boné, aí não tem tanto risco..." (T3).

"...é perigoso também se cortar, mas a gente sempre tem cuidado e fica alertando os outros..." (T4).

Além dos riscos ergonômicos, físicos, químicos e biológicos a que estão expostos, os trabalhadores enfrentam também vulnerabilidades habitacionais e ambientais.

Os trabalhadores se encontram em condições precárias de higiene, armazenando água em garrafas sujas, não limpando os utensílios utilizados para alimentação e conservando alimentos de maneira inadequada para o consumo. Não estão conscientes dos riscos de adquirir doenças e trabalham, muitas vezes, sob efeito de álcool (Observação).

Quando questionados sobre a presença de comorbidades, não relataram condições específicas, mencionando apenas lombalgias e artralgias, e costumam evitar buscar acompanhamento nos serviços básicos de saúde de seus municípios.

A Tabela 2 apresenta os riscos aos quais esses trabalhadores estão expostos, segundo observação dos pesquisadores, levando em consideração o processo de trabalho desempenhado durante a extração de madeira e as condições de habitação, alimentação e higiene.



**Tabela 2** Riscos à saúde do trabalhador extrativista

Classificação de Riscos	Riscos	Agravos/Doenças
Físicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposição exacerbada aos raios ultravioletas;</li> <li>- Baixa umidade;</li> <li>- Pó da madeira;</li> <li>- Manuseio de ferramentas cortantes (machado e foice).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Câncer de pele;</li> <li>- Desidratação, insolação e internação;</li> <li>- Patologias respiratórias;</li> <li>- Acidentes de trabalho.</li> </ul>
Químicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consumo de bebidas alcoólicas;</li> <li>- Fumaça durante as queimadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alcoolismo;</li> <li>- Intoxicação.</li> </ul>
Biológicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Picada de Animais peçonhentos (abelhas, maribondos, cobras, escorpião);</li> <li>- Alimentação com baixo teor nutritivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Envenenamento e/ou processo alérgico;</li> <li>- Desnutrição.</li> </ul>
Ergonômicos e Organizativos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Levantamento de peso;</li> <li>- Postura inadequada;</li> <li>- Esforço físico intenso;</li> <li>- Ritmo excessivo de trabalho;</li> <li>- Peso e postura incompatível com o biotipo e a tarefa;</li> <li>- Uso de equipamentos/instrumentos (foice e machado) sem proteção;</li> <li>- Falta de EPI;</li> <li>- Precariedade das condições e do ambiente de trabalho;</li> <li>- Falta de vínculo empregatício;</li> <li>- Jornada exaustiva de trabalho.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ansiedade;</li> <li>- Depressão;</li> <li>- Lesões por Esforços Repetitivos (LER) / Doença Osteomuscular Relacionada ao Trabalho (DORT);</li> <li>- Acidentes de trabalho.</li> </ul>

### 3.4 Medidas preventivas e o uso de EPI

Em relação ao uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) os resultados demonstraram que, apesar de alguns trabalhadores utilizarem itens como botas e bonés, o uso adequado e completo de EPIs é raro. As botas, por exemplo, desempenham um papel crucial na prevenção de acidentes graves, como picadas de cobras e cortes com ferramentas afiadas como facões. Além disso, as perneiras são outro equipamento essencial, pois protegem as pernas dos trabalhadores contra picadas de cobras e lesões causadas por objetos cortantes durante o trabalho de extração da madeira. Contudo, a maioria dos trabalhadores não utiliza esses equipamentos de forma sistemática, expondo-se a riscos significativos. Esses resultados evidenciam que a falta de conscientização sobre

a importância do uso de EPIs contribui para a persistência dos acidentes de trabalho entre os trabalhadores do extrativismo de madeira.

Foi observado que:

Apenas quatro trabalhadores utilizavam calças compridas; nove usavam botas; todos usavam boné e quatro optavam por camisas de mangas longas. No entanto, não utilizavam protetores solares adicionais nem qualquer proteção ocular. Embora alguns EPIs fossem usados, constatou-se que não eram adequados para as atividades do extrativismo, o que os expunha ao desenvolvimento de doenças relacionadas ao trabalho, como câncer e outras patologias da pele, além de aumentar o risco de acidentes graves, como traumas devido ao uso de ferramentas. A força física exigida na atividade pode causar traumas físicos e oculares, como lesões na face e nos membros superiores e inferiores. Esses trabalhadores estão vulneráveis a acidentes com animais peçonhentos, como cobras, escorpiões, abelhas (*Apis mellifera*) e marimbondos (*Polistes* spp.) (Observação).

### 3.5 Acidentes de trabalho na extração de madeira

Os relatos sobre acidentes variaram, com alguns trabalhadores mencionando cortes e lesões, enquanto outros afirmaram nunca terem se ferido. No entanto, a informalidade da atividade e a ausência de vínculos empregatícios tornam os trabalhadores ainda mais vulneráveis, sem acesso a direitos previdenciários em caso de acidentes.

Ao serem indagados quanto à ocorrência de acidentes de trabalho, os trabalhadores apresentaram os seguintes relatos:

“Teve uma vez que eu me cortei com a foice, aí tirei a camisa que estava e amarrei a canela, fiquei colocando pó de café e raspa de Jucá e foi melhorando” (T7).

“...eu nunca me cortei, a gente tem cuidado (risos)” (T9).

Observou-se, ainda, que:

Devido à sua forma de organização e produção, o extrativismo da madeira expõe os trabalhadores a diversos riscos e acidentes de trabalho, sejam eles típicos, de trajeto, graves ou fatais. Isso ocorre principalmente pelo uso de ferramentas como foices e machados, além da força física necessária para a extração da madeira e pela presença de espinhos em algumas espécies da caatinga. A maioria desses trabalhadores atua de maneira informal, sem vínculo empregatício, o que os impede de usufruir dos direitos previdenciários em caso de acidente. Além disso, são remunerados por produção diária, sem receber um salário mínimo com carteira assinada (Observação).

## 4. Discussão

A regulamentação existente no Brasil para saúde e segurança no trabalho está presente em leis, decretos, portarias, instruções normativas do Ministério do Trabalho e Emprego, convenções da Organização Internacional do Trabalho ratificadas pelo Brasil, e nas normas regulamentadoras. Estas

estabelecem os requisitos técnicos e legais sobre os aspectos de Saúde e Segurança no Trabalho para uma ampla variedade de atividades ocupacionais (Veiga et al., 2017).

Várias normas regulamentadoras tangenciam a regulamentação de saúde e segurança no trabalho para a atividade extrativista e podem constituir fontes importantes para uma futura regulamentação específica. No entanto, como estas normas estão definidas para trabalhadores registrados cuja relação é estabelecida pela Consolidação das Leis do Trabalho, elas não abrangem o extrativismo, cuja característica é a informalidade e a ilegalidade em várias dimensões: não há jornada definida; a coleta é sazonal; a atividade pode ser exercida em ampla extensão territorial; e os coletores podem trabalhar individualmente ou em grupo. Além disso, não há uma divisão de trabalho estabelecida, embora exista a predominância de gênero. No entanto, no limite, todos os coletores podem executar a mesma função, a de coleta, transporte e/ou armazenamento (Veiga et al., 2017).

Historicamente, no Brasil, a prática do extrativismo remonta ao Período Colonial, com a exploração de produtos (pau-brasil, plantas medicinais, pedras e metais preciosos, entre outros) e da mão de obra, que produzia e mantinha a principal fonte econômica da coroa portuguesa. O trabalho no extrativismo foi demarcado por condições precárias e insalubres, sobretudo pela exploração do trabalho, muitas vezes de modo escravo, caracterizado por violência, jornadas de trabalho exaustivas e servidão por dívida, em troca apenas de alimentos e abrigo em meio à mata. A lucratividade ficava apenas para os grandes produtores e detentores de poder e terras, o que ainda se reflete atualmente na forma de organização desse processo produtivo (Margotta, 2023; Neves, 2022).

Os achados deste estudo, no que tange à exploração da madeira, uma das principais fontes de riqueza para muitas regiões brasileiras e para os donatários de terra, sobretudo no Norte e Nordeste, nos levam a duas reflexões importantes sobre a atividade do extrativismo: a) a exploração da natureza, seja de forma legalizada ou predatória, sobretudo na região Amazônica e no Semiárido Nordestino. O extrativismo vem reduzindo as florestas brasileiras em seus diferentes biomas, atingindo a fauna e a flora da região explorada, além dos diversos ecossistemas locais; b) a exploração do trabalho, marcada por condições precárias e insalubres, com exaustivas horas de trabalho e falta de vínculo empregatício que garanta os direitos trabalhistas, expondo os trabalhadores a riscos, doenças e acidentes de trabalho; e, sobretudo, o valor de troca dessa mão de obra, que permanece gerando lucro apenas para os empresários e grandes produtores (Coelho et al., 2017).

Essa discussão é importante para a compreensão da atividade do extrativismo, especialmente o da madeira, que se configura como uma atividade com vários riscos à saúde e à qualidade de vida dos trabalhadores, realizada, na maioria das vezes, de modo informal e sem condições que garantam a promoção da saúde e da segurança no trabalho, como, por exemplo, o uso adequado de EPIs. Ademais, a falta de uma regulamentação específica para a atividade, com a atuação dos órgãos fiscalizadores, fragiliza a efetivação da Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora, e expõe esses trabalhadores a riscos, agravos e doenças relacionadas ao trabalho, além de acidentes graves ou fatais. No caso da região Amazônica, vale destacar ainda a violência e os ataques aos

indígenas, que têm suas terras ameaçadas por garimpeiros e agropecuaristas (Hennington et al., 2024; Pisete, 2022).

Este estudo aponta para os diversos riscos que vulnerabilizam os sujeitos a sofrer acidentes e agravos, além de desenvolver doenças laborais. Os extrativistas, na maioria das vezes, alimentam-se mal e são transportados de forma inadequada, o que aumenta a ocorrência de acidentes de trajeto. Eles não têm controle do processo de reidratação durante a jornada de trabalho e descansam apenas poucos minutos após a alimentação. O local de trabalho, por sua vez, carece de equipamentos de primeiros socorros, condições mínimas de higiene e instalações sanitárias satisfatórias, o que contribui para um ambiente precário.

Adicionalmente, a queima dos galhos não utilizados - as chamadas "coivaras" - polui o ar e pode causar grandes queimadas, prejudicando ecossistemas e espécies locais. Essa prática eleva o risco de acidentes com animais peçonhentos e pode resultar em intoxicação por inalação de fumaça, além de queimaduras. Dessa forma, quando se trata de trabalhadores extrativistas em atividades informais e de pequena escala, ainda há um grande campo a ser explorado em relação às garantias de saúde e segurança ocupacional (Roscani, 2017).

Durante o processo produtivo da extração da madeira, como foi observado, os trabalhadores estão expostos, sobretudo, a riscos físicos, decorrentes da elevada exposição ao sol e da hidratação inadequada, o que pode levar ao desenvolvimento de dermatoses ou até mesmo câncer de pele; a riscos químicos, pela ingestão de bebidas alcoólicas e inalação de fumaça durante as queimadas, que pode causar alcoolismo e intoxicação; a riscos biológicos, desde picadas de insetos, até a vulnerabilidade alimentar e nutricional; e a riscos ergonômicos e organizativos, sobretudo pela força exigida durante a atividade de extração, marcadamente braçal, para levantamento de peso, muitas vezes com postura corporal inadequada, que pode causar LER/DORT. Essas condições precárias e insalubres de trabalho, marcadas por jornadas exaustivas, sem descanso adequado e falta de vínculo empregatício, sem garantia dos direitos previdenciários, corroboram o surgimento de transtornos depressivos e ansiosos nesses trabalhadores, que, a qualquer momento, podem ser vítimas de acidentes e, ou até mesmo, "demitidos". Por serem, quase sempre, a principal garantia de renda familiar, não têm como garantir o sustento de suas famílias (Ximenes Neto & Crispim, 2019; Bardomás & Blanco, 2018).

A atividade de extração da madeira, além de ser arriscada, requer demanda física e expõe os trabalhadores a condições ambientais adversas, como elevadas temperaturas, vibrações e ruídos, o que, com o passar dos anos, pode ocasionar deterioração corporal desses trabalhadores e a ocorrência de doenças, como a perda auditiva em decorrência dos ruídos e LER/DORT (Bardomás & Blanco, 2018).

No mundo do trabalho, a análise da percepção que o trabalhador tem sobre o impacto negativo do trabalho em sua saúde não é feita apenas pela relação entre condições "objetivas e reais", mas por meio de atributos individuais, como juventude, resistência física ao esforço, capacidade de suportar jornadas de trabalho intensas, além de questões culturais. Isso pode, além de minimizar os riscos,

levar o trabalhador a naturalizá-los, ao ponto de considerar esses riscos como inerentes ao desenvolvimento das atividades laborais. Ademais, os trabalhadores podem ter a percepção e a propensão de assumir os riscos durante a execução das tarefas, ao longo da vida profissional, atribuindo tal fato às construções socioculturais e de classe, ao repasse entre sociedades, sobretudo ao atributo gênero (Bardomás & Blanco, 2018). Tal fato já é observado nos relatos dos trabalhadores sobre os riscos e os impactos do trabalho em sua saúde e qualidade de vida.

Ao longo dos anos, os estudiosos do tema vêm buscando conceituar "risco", sobretudo o risco laboral, que traga concepções objetivas (condições materiais) ou subjetivas (condições socioculturais, valores e crenças), ou ainda que entrelacem ambas. É a partir da necessidade de controlar riscos que as perspectivas caminham para os efeitos adversos de determinados comportamentos, práticas laborais inseguras e condições do ambiente de trabalho. Outras concepções de risco se direcionam para a análise estatística da probabilidade de prevalência de reivindicações ou efeitos negativos sobre a saúde dos indivíduos, o que muitas vezes constitui a base da análise unidirecional causa-efeito (Bardomás & Blanco, 2018).

O risco laboral pode ser compreendido como a possibilidade ou a probabilidade de um trabalhador lesionar-se ou sofrer danos à sua integridade física ou psíquica, quando exposto ao perigo. A relação entre perigo e exposição, seja imediata ou a longo prazo, pode resultar em risco para a ocorrência de acidentes ou doenças relacionadas ao trabalho (Organização Internacional do Trabalho, 2011).

Ante o exposto, faz-se necessário que a compreensão do risco e dos impactos negativos do trabalho sobre a saúde do trabalhador leve em consideração as relações existentes entre atributos individuais e coletivos - fatores econômicos, culturais, ambientais, psicológicos, mentais, além do contexto social e da construção histórica do trabalho. Não deve, portanto, ser mensurada apenas pelas dimensões fisiológica e biológica, mas também pela dimensão psicossocial. Os efeitos adversos a essas dimensões podem causar impactos à saúde e à qualidade de vida dos trabalhadores, como adoecimento e acidentes de trabalho (Ximenes Neto et al., 2022).

O extrativismo, em alguns casos, é uma atividade legalizada, mas que envolve diversas situações, desde a agressão à natureza, ameaçando os ecossistemas e espécimes animais locais, até a exploração do homem pelo homem, além das lutas por terras, incluindo as indígenas. Necessita de maior atuação dos órgãos fiscalizadores, tendo em vista as condições precárias e insalubres do ambiente de trabalho, sobretudo para os trabalhadores informais (Carvalho, 2020).

A falta de maior rigor na fiscalização e no uso da legislação compromete a efetivação da Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora e a saúde e segurança do trabalhador do campo, da floresta e das águas, uma vez que mais sujeitos são expostos a riscos, doenças e acidentes de trabalho, pelas condições de trabalho precárias oferecidas pelos contratantes, aceitas pelos trabalhadores em decorrência da vulnerabilidade social e econômica destes. A ausência de qualificação sobre a atividade, seus riscos e o uso de EPI resulta em práticas impróprias e prejudiciais para a saúde e qualidade de vida do trabalhador (Coelho et al., 2017).

O uso de EPI é uma atitude ainda desafiadora, seja no setor formal, seja no informal, uma vez que exige conhecimento sobre o risco do uso incorreto ou da falta de uso e fiscalização por parte dos empregadores e órgãos fiscalizadores. Além disso, é necessária a oferta desses equipamentos pelos empregadores, conforme a regulamentação exigida para a atividade (Soares & Figueira, 2023).

Durante a observação neste estudo, a maioria dos trabalhadores não utilizava EPI, e os que utilizavam eram improvisados e não atendiam à demanda da atividade - bonés, calças não resistentes, camisas sem fator de proteção solar. De acordo com Ximenes Neto et al. (2019), o não uso de EPIs decorre de diversos fatores, como a não disponibilidade, o desconforto, incômodo, descuido, esquecimento e a falta de hábito, podendo ser agravado ainda pela precária infraestrutura, aspectos organizacionais do trabalho, falta de conhecimento, sobrecarga de trabalho, estresse, cansaço físico e falta de tempo.

Conforme já mencionado, o trabalho de extração da madeira requer força física, seja para longas caminhadas em busca de árvores, transporte de materiais e produtos, levantamento de peso ou manuseio de equipamentos de trabalho – maquitas, motosserra, machados, dentre outros – o que possibilita a ocorrência de acidentes de trabalho, leves ou graves, sobretudo envolvendo mãos, pés e olhos. Esse fato, na maioria das vezes, é agravado pelo não uso ou uso incorreto dos EPIs. Em um estudo epidemiológico, descritivo e retrospectivo realizado no Centro de Referência de Saúde do Trabalhador (CEREST) de Sobral, Ceará, Brasil, com 47 municípios que compõem o referido CEREST, foram notificados 509 casos de acidentes de trabalho grave com trabalhadores rurais no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN), entre janeiro de 2009 e dezembro de 2013 (Ximenes Neto et al., 2016).

O acesso à saúde do trabalhador rural passa por um grande desafio: a superação das distâncias para garantir atenção à saúde, que coloca em cena outro componente, que é a atenção domiciliar. As equipes de Saúde da Família rurais necessitam realizar atendimentos a esses grupos vulneráveis, para reduzir ou transpor as barreiras de acesso dos usuários aos serviços de saúde e à prevenção de riscos, agravos e doenças relacionadas ao trabalho. Reconhecer os trabalhadores rurais é fundamental para intervir no processo saúde-doença-cuidado no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS) no Sistema Único de Saúde (SUS), pois o universo rural tem singularidades e especificidades que condicionam a organização dos serviços de saúde e as práticas socio sanitárias. No mundo rural, há, primeiramente, a questão ambiental, que está diretamente relacionada ao modo de vida e à reprodução social (Pessoa et al., 2018).

## 5. Conclusão

O presente estudo oferece dados relevantes sobre a saúde dos trabalhadores envolvidos na extração manual de madeira, abrangendo aqueles que atuam em contextos de campo, águas e florestas. Observou-se que o extrativismo madeireiro, por se tratar de uma atividade intrinsecamente arriscada,



acarreta impactos negativos significativos na saúde e qualidade de vida desses trabalhadores, especialmente entre os informais. Entre os principais problemas identificados, destacam-se o adoecimento físico, o desenvolvimento de Lesões por Esforços Repetitivos (LER/DORT) e a ocorrência de acidentes de trabalho.

A análise revelou que a falta de conhecimento, ou a sua limitação, acerca dos riscos inerentes a essa atividade contribui para a naturalização desses perigos e para a aceitação das condições precárias e insalubres do ambiente laboral. A utilização inadequada ou a ausência de EPIs foram amplamente observadas, o que representa uma preocupação, especialmente considerando o manuseio de ferramentas pesadas e cortantes durante o processo de extração.

É importante ressaltar a histórica socialização da atividade rural, que perpetua a ideia de que o uso da força física e o papel masculino são predominantes, minimizando os riscos associados ao extrativismo. Além disso, a carência de uma legislação específica compromete a implementação de práticas seguras no trabalho e fragiliza a Política Nacional de Saúde do Trabalhador. O trabalho informal, pautado em experiências adquiridas sem a devida qualificação, acentua a vulnerabilidade em relação às boas práticas trabalhistas, especialmente no que diz respeito ao uso de EPIs e à conscientização sobre os riscos da atividade.

Os dados obtidos são consistentes com a literatura existente e podem servir como base para futuros estudos que adotem abordagens quantitativas e qualitativas mais amplas, permitindo uma análise aprofundada das condições de trabalho dos extrativistas de madeira, tanto formais quanto informais, e fomentando a tomada de decisões mais informadas.

Por fim, é urgente a regulamentação do extrativismo madeireiro, por meio de legislação específica que assegure saúde e segurança no ambiente de trabalho, além de garantias trabalhistas e assistenciais. Os serviços e profissionais de saúde desempenham um papel crucial na promoção da saúde desses trabalhadores, devendo alinhar suas ações à Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta.

O estudo apresenta algumas limitações. A amostra restrita a 10 trabalhadores limita a generalização dos achados para outras regiões, e a pesquisa, realizada em uma única localidade, pode não refletir a diversidade de contextos extrativistas. Ademais, a abordagem qualitativa, embora tenha possibilitado uma análise aprofundada dos riscos, não permitiu quantificar a magnitude desses perigos. Apesar dessas limitações, o estudo contribui de maneira significativa para a identificação dos riscos ocupacionais enfrentados pelos trabalhadores do extrativismo, oferecendo subsídios valiosos para a formulação de políticas públicas que visem à promoção da saúde e segurança no trabalho. A pesquisa também destaca a informalidade nas relações de trabalho e sua conexão com a vulnerabilidade dos trabalhadores, evidenciando a necessidade urgente de regulamentação específica para essa atividade.



## 6. Referencias

- Bardomás, S. M., & Blanco, M. (2018). Condiciones laborales, riesgo y salud de los trabajadores forestales de Misiones, Corrientes y Entre Ríos (Argentina), 2010-2014. *Salud Colectiva*, 14(4), 695-711. <https://doi.org/10.18294/sc.2018.1564>
- Bedin, B. (2009). Prevenção de acidentes de trabalho no Brasil sob a ótica dos incentivos econômicos (Dissertação de mestrado). Universidade de Caxias do Sul, Pós-Graduação em Direito. Caxias do Sul. <https://repositorio.ucs.br/xmlui/bitstream/handle/11338/389/Dissertacao%20Barbara%20Bedin.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Carvalho, I, G. S. (2020). A percepção do pescador artesanal e da marisqueira sobre os seus direitos a um meio ambiente de trabalho saudável e as normas do direito ambiental do trabalho brasileiro (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal da Bahia, Programa de Pós-graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho. Salvador. <http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/31732>
- Coelho, M. P., Lima, D. S. S., & Fonseca, G. C. (2017). Condições de saúde e trabalho na extração florestal manual em terrenos montanha. *Revista Ação Ergonômica*, 12(1), e201709. <http://dx.doi.org/10.4322/rae.v12n1.e201709>
- Gomez, C. M., Vasconcellos, L. C. F., & Machado, J. M. H. (2018). Saúde do trabalhador: aspectos históricos, avanços e desafios no Sistema Único de Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 23(6), 1963–1970. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018236.04922018>
- Hennington, É. A., Santos, G. B., & Pasche, D. F. (2024). Dez anos da Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora e os desafios da formação para (trans)formação do trabalho. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 49, e4. <https://doi.org/10.1590/2317-6369/21622pt2024v49e4>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2024). Cidades e estados – Cariré. <https://ibge.gov.br/cidades-e-estados/ce/carire.html>
- Margotta, A. (14 de abril, 2023). Economia colonial: exploração de recursos naturais no Brasil Colônia. <https://www.oficinadohistoriador.org/2023/04/economia-brasil-exploracao-de-recursos-naturais-periodo-colonial.html>
- Minayo, M. C. S. (2012). Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. *Ciência & Saúde Coletiva*, 17(3), 621–626. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000300007>
- Neves, D. (2022). A exploração do trabalho no Brasil contemporâneo. *Revista Katálysis*, 25(1), 11–21. <https://doi.org/10.1590/1982-0259.2022.e82561>
- Organização Internacional do Trabalho. (2010). *Programa de actividades sectoriales: Repertorio de recomendaciones prácticas sobre seguridad y salud en la agricultura*. Ginebra: Oficina Internacional del

- Trabajo. [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/normativeinstrument/wcms\\_112442.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/normativeinstrument/wcms_112442.pdf)
- Organização Internacional do Trabalho. (2011). *Sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho: Um instrumento para uma melhoria contínua*. Turim: Organização Internacional do Trabalho. [http://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS\\_154878/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS_154878/lang--en/index.htm)
- Pessoa, V. M., Almeida, M. M., & Carneiro, F. F.. (2018). Como garantir o direito à saúde para as populações do campo, da floresta e das águas no Brasil?. *Saúde em Debate*, 42(spe1), 302–314. <https://doi.org/10.1590/0103-11042018S120>
- Pisete, H. (2022). A rica legislação ambiental brasileira e sua pobre efetividade (Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade Nacional de Direito. Rio de Janeiro.
- Portaria n.º 1823/GM, de 23 de agosto de 2012. Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora. Ministério da Saúde. [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt1823\\_23\\_08\\_2012.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt1823_23_08_2012.html)
- Roscani, R. C., Bitencourt, D. P., Maia, P. A., & Ruas, A. C. (2017). Risco de exposição à sobrecarga térmica para trabalhadores da cultura de cana-de-açúcar no Estado de São Paulo, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 33(3), e00211415. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00211415>
- Schettino, S., Moraes, A. C., & Minette, L. J. (2019). Avaliação dos riscos ocupacionais aos trabalhadores da colheita florestal mecanizada. *Nativa*, 7(4), 412-419. <https://doi.org/10.31413/nativa.v7i4.7218>
- Silva, E. P., Cotta, R. M. M., Souza, A. P., Minette, L. J., & Vieira, H. A. N. F. (2010). Diagnóstico das condições de saúde de trabalhadores envolvidos na atividade em extração manual de madeira. *Revista Árvore*, 34(3), 561–566. <https://doi.org/10.1590/S0100-67622010000300020>
- Silva, V. V., & Silva, R. G. C. (2022). Amazon, Frontier and Protected Areas: dialectic between economic expansion and nature conservation. *Ambiente & Sociedade*, 25, e02241. <https://doi.org/10.1590/1809-4422asoc20200224r1vu2022L3OA>
- Soares, M. F. O., & Figueira, É. L. M. (2023). A importância do uso de Equipamentos de Proteção Individual-EPIS em uma Unidade de Alimentação e Nutrição no município de Sobral - CE. *Brazilian Journal of Health Review*, 6(4), 14988-14993. <https://doi.org/10.34119/bjhrv6n4-080>
- Souza, I. O., Carvalho, P. P. S. (2022). Mapeamento e classificação de acidentes de trabalhos por atividade econômica no estado da Bahia. In Anais do X Simpósio Dde Engenharia de Produção. Brasil. <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/riufcg/32780/mapeamento+e+classifica%3%87%c3%83o+de+acidentes+de+trabalhos+por+atividade+econ%3%94mica+no+estado+da+bahia+-+anais+x+simep+artigo+2022.pdf?sequence=1>
- Veiga, J. P. C., Trevisani, D. M., Makishi, F., Abreu, M. G. C., Silva, M. S. P., & Zacareli, M. A. (2017). Padrões de saúde e segurança no trabalho e extrativismo: o caso de comunidades rurais da Amazônia brasileira. *Saúde e Sociedade*, 26(3), 774–785. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902017166075>

- Ximenes Neto, F. R. G., & Crispim, F. S. P. (2019). Riscos à saúde de trabalhadores rurais no extrativismo da palha de carnaúba. *Enfermagem em Foco*, 10(2), 17-23. <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2019.v10.n2.2281>
- Ximenes Neto, F. R. G., Aurélio, D. O., Santos, F. D., Ferreira, V. E. S., Pereira, R. A. R., & Linhares, M. S. C. (2016). Perfil sociodemográfico e trabalhista dos trabalhadores rurais vítimas de acidente no semiárido cearense. *Enfermagem em Foco*, 7(1), 56-60. <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2016.v7.n1.668>
- Ximenes Neto, F. R. G., Lourenção, L. G., Santos, F. D., Carneiro Marques, J. P., Guimarães Ximenes, M. R., Brasileiro Gomes, F. M., Siqueira Lima Freitas, C. A., & Nazaré Oliveira, E. (2022). Body parts affected in accidents at work: a population cross-sectional study in brazilian semi-arid municipalities. *Bioscience Journal*, 38, e38059. <https://doi.org/10.14393/BJ-v38n0a2022-59861>

# Población y Salud

## en Mesoamérica

¿Quiere publicar en la revista?

Ingresa [aquí](#)

O escribanos:

[revista.ccp@ucr.ac.cr](mailto:revista.ccp@ucr.ac.cr)



Población y Salud en Mesoamérica (PSM) es la revista electrónica que cambió el paradigma en el área de las publicaciones científicas electrónicas de la UCR. Logros tales como haber sido la primera en obtener sello editorial como revista electrónica la posicionan como una de las más visionarias.

**Revista PSM es la letra delta mayúscula, el cambio y el futuro.**

Indexada en los catálogos más prestigiosos. Para conocer la lista completa de índices, ingrese [aquí](#).



Scopus®



DOAJ

latindex



 Dialnet

 Revista Población y Salud en Mesoamérica -

Centro Centroamericano de Población  
Universidad de Costa Rica

