
VULNERABILIDADE E PERCEPÇÃO HIGIÊNICO SANITÁRIA NA PERSPECTIVA DOS TRABALHADORES RURAIS EM UM POLO DE FRUTICULTURA IRRIGADA NO RIO GRANDE DO NORTE

Vulnerability and perception of sanitary hygiene from the perspective of rural workers in an irrigated fruits center in rio grande do norte.

Samylle Ruana Marinho de Medeiros¹

Instituto Federal do Rio Grande do Norte - IFRN – Mossoró/RN
samyllmedeiros@yahoo.com
<http://lattes.cnpq.br/1181270769862589>

Luis César de Aquino Lemos Filho²

Universidade Federal Rural do Semi-árido – Ufersa - Mossoró/RN
lcalfilho@ufersa.edu.br
<http://lattes.cnpq.br/3767200446774360>

Rafael Oliveira Batista³

Universidade Federal Rural do Semi-árido – Ufersa - Mossoró/RN
rafaelbatista@ufersa.edu.br
<http://lattes.cnpq.br/6747258062404427>

RESUMO: As desapropriações de terras associadas a implantação e operação de áreas irrigáveis quando não conduzidas com responsabilidade socioambiental e dentro de espaços democráticos, tornam-se áreas suscetíveis a cenários de vulnerabilidade e de riscos à saúde humana e insalubridade ambiental. No polo de fruticultura a inserção do projeto de irrigação resultou na exclusão dos irrigantes descapitalizados, sem apoio de políticas públicas por parte dos governos, bem como na proletarianização dos pequenos agricultores que se tornaram o contingente de mão-de-obra barata e explorada. Tendo em vista este cenário, foi objetivo da pesquisa: analisar a percepção ambiental dos trabalhadores rurais de um polo de fruticultura irrigada no Rio Grande do Norte e identificar os possíveis aspectos socioambientais e os riscos à saúde humana associados à produção rural nesta realidade. Os resultados apontam a necessidade de uma regulamentação do trabalho rural dos atores sociais investigados associado a uma maior segurança no ambiente. Ficou perceptível que há um desconhecimento sobre os efeitos do uso de agroquímicos na produção agrícola/na fruticultura e no meio ambiente. 50% dos entrevistados alegaram desconhecer as opções alternativas de cultivo sem a utilização destes insumos, o que desperta para a urgente aproximação das instituições de

* **Editora Responsável:** Fabiana Regina da Silva Grossi Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8006397305740459>

¹Mestre em ciências naturais pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. Professora no Instituto Federal do Rio Grande do Norte.

²Doutor em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Lavras. Professor no Programa de Pós Graduação em Manejo de Solo e Água da Universidade Federal Rural do Semi-árido.

³Doutor em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Viçosa. Professor no Programa de Pós Graduação em Manejo de Solo e Água da Universidade Federal Rural do Semi-árido.

ensino e assistência técnica de forma mais atuante nestes espaços.

Palavras-chave: Gestão ambiental. Impactos socioeconômicos. Meio ambiente. Saúde. Sociedade.

ABSTRACT: Land expropriations associated with the implementation and operation of irrigable areas, when not conducted with socio-environmental responsibility and within democratic spaces, become areas susceptible to scenarios of vulnerability and risks to human health and environmental unhealthiness. In the fruit growing center targeted by the research, the insertion of the irrigation project resulted in the exclusion of undercapitalized irrigators, without the support of public policies by governments, as well as in the proletarianization of small farmers who became the contingent of cheap labor and explored. In view of this scenario, the research objective was: to analyze the environmental perception of rural workers in an irrigated fruit growing in Rio Grande do Norte and to identify possible socio-environmental aspects and risks to human health associated with rural production in this reality. The results point to the need for a regulation of the rural work of the investigated social actors associated with greater safety in the environment. It was noticeable that there is a lack of knowledge about the effects of the use of agrochemicals on agricultural production/fruit growing and on the environment. 50% of respondents claimed to be unaware of alternative options for cultivation without the use of these inputs, which calls for the urgent approach of teaching institutions and technical assistance in a more active way in these spaces.

Keywords: Environmental management. Socioeconomic impacts. Environment. Health. Society.

SUMÁRIO: INTRODUÇÃO; 1 METODOLOGIA; 1.1 TIPO DE PESQUISA; 1.2 BREVE DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO 1.3 COLETA E INTERPRETAÇÃO DE DADOS; 1.3.1 ESCLARECIMENTOS ÉTICOS; 2 RESULTADOS E DISCUSSÕES; 2.1 PERFIL DOS MORADORES/TRABALHADORES DO POLO DE FRUTICULTURA IRRIGADA ENTREVISTADOS; 2.2 PERCEPÇÃO HIGIÊNICO SANITÁRIA: O OLHAR DOS MORADORES/TRABALHADORES RURAIS ENTREVISTADOS; CONSIDERAÇÕES FINAIS; REFERÊNCIAS.

INTRODUÇÃO

As desapropriações de terras associada a implantação e operação de áreas irrigáveis quando não conduzidas com responsabilidade socioambiental e dentro de espaços democráticos, tornam-se áreas suscetíveis a cenários de vulnerabilidade e de riscos à saúde humana e insalubridade ambiental.

No decorrer da história, experiências no Brasil comprovam que a essência da proposta de promover revolução verde e a infraestrutura hídrica com equidade para o produtor rural é comprometida quando se depara com a desigualdade na distribuição de terras e com a falta de amparo aos trabalhadores rurais descapitalizados e suas famílias (PEREIRA; CUELLAR, 2015; RIGOTTO et al., 2022).

A vulnerabilidade percebida na população residente no ambiente rural se mostra nas distintas características em relação à população urbana, tais como: baixa escolaridade e baixo rendimento salarial, difícil acesso aos serviços sociais, de saúde e comércio, e exposição aos insumos químicos utilizados nas lavouras e na fruticultura (MOREIRA et al., 2015; BARBOSA et al., 2020).

No semiárido brasileiro, as políticas agrícolas, desde os anos 1960, vêm acompanhadas da implantação dos perímetros irrigados como estratégia geopolítica de avanço da fronteira agrícola, na perspectiva da indução do “desenvolvimento” para o nordeste “atrasado” (PONTES et al., 2013).

Nesta região, onde a baixa disponibilidade hídrica é uma realidade, os perímetros instituídos viabilizaram e consolidaram-se em polos locais e regionais de irrigação, importantes para a economia. Sob esta ótica, os projetos de irrigação têm o seu viés positivo, contudo, a crítica se dá na “forma” como muitos destes foram conduzidos e como direcionam o manejo de suas terras e o uso dos recursos (água e solo).

Soma-se a esta problemática, os direitos violados à população rural que mais precisa, como a violação a participação política, à informação, ao direito a terra, o desequilíbrio ambiental, a expropriação de camponeses (as) do acesso à terra e a água; e a escassez e contaminação da água, juntamente com agravos a saúde e trabalho precário (RIGOTTO et al., 2016).

No polo de fruticultura alvo da pesquisa, a inserção do projeto de irrigação resultou na exclusão dos irrigantes descapitalizados, sem apoio de políticas públicas por parte dos governos, bem como na proletarianização dos pequenos agricultores que se tornaram o contingente de mão-de-obra barata e explorada (HESPANHOL, 2016).

Conhecer a percepção deste público acerca das condições de salubridade sobre o meio que convivem e o trabalho que exercem é fundamental para identificar problemáticas e mediar impactos socioambientais. Sendo assim, foi objetivo da pesquisa: analisar a percepção ambiental dos trabalhadores rurais de um polo de fruticultura irrigada no Rio Grande do Norte e identificar os possíveis aspectos socioambientais e os riscos à saúde humana associados à produção rural nesta realidade. O artigo está estruturado nas seguintes sessões: Metodologia, resultados e discussões, considerações finais e referências.

1 METODOLOGIA

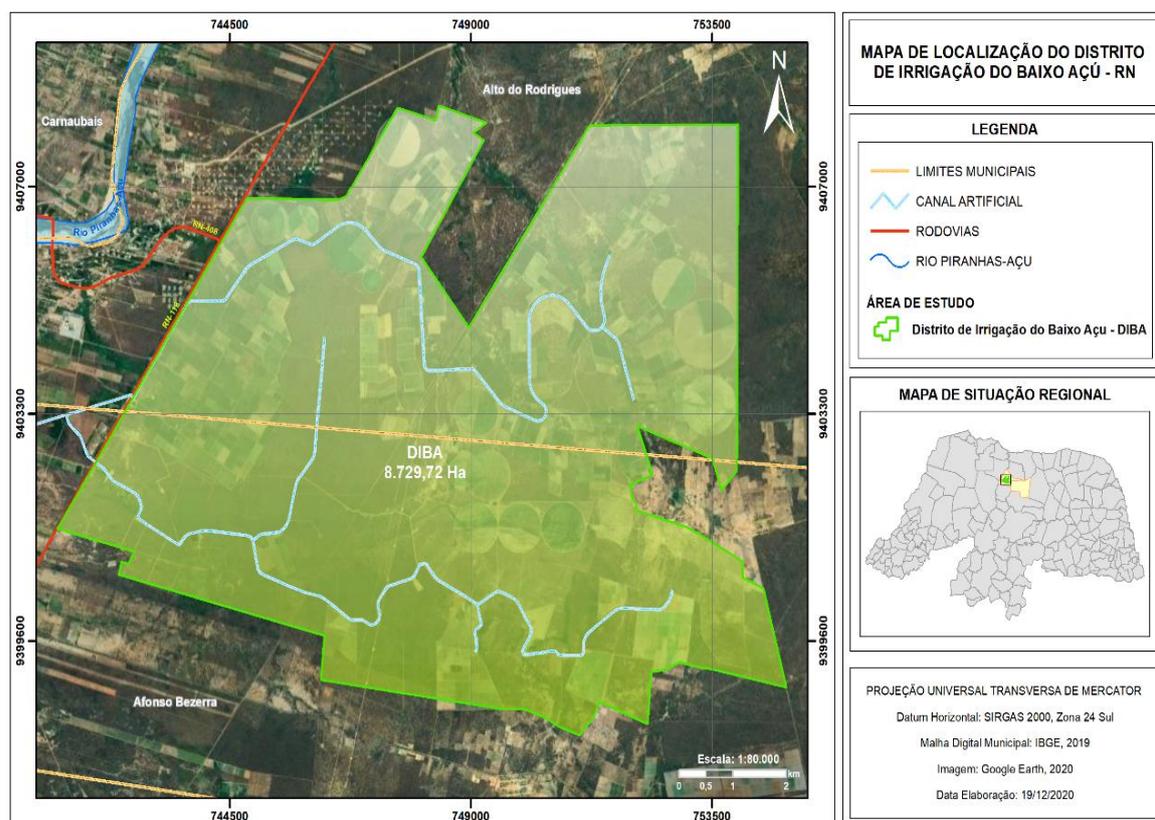
1.1 TIPO DE PESQUISA

A presente pesquisa caracteriza-se quanto aos objetivos como descritiva, pois pesquisas descritivas nos permitem, análises, estudos e interpretações dos fatos do tema pesquisado buscando identificação, registro e análises das características relacionadas ao processo (BARROS; RICHARSON, 2017). Trata-se de um estudo de caso, e foi conduzida dentro de uma abordagem quantitativa e qualitativa, realizada no Distrito Irrigado do Baixo Açu também nomeado de Perímetro Irrigado Oswaldo Amorim (Baixo Açu), está localizado na região centro-norte do Estado do Rio Grande do Norte, à direita do trecho final do Rio Açu. A Área Total (AT) do DIBA consiste em 8.729,72, e contempla as Áreas de Preservação Permanente (APPs), Reserva Legal (RL) e infraestrutura de uso comum.

1.2 BREVE DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A unidade empírica da presente pesquisa foi um polo de fruticultura irrigada no estado do Rio Grande do Norte (Figura 1). O território é marcado pela presença de água doce, solos de ótima qualidade, petróleo, gás natural, minerais, ventos (que recentemente despertam o interesse da indústria energética) e outros elementos da biodiversidade. Ademais, a região situa-se próxima dos principais centros consumidores do Rio Grande do Norte e dos estados vizinhos, o que lhe permite uma colocação competitiva no mercado, e que têm atraído investidores brasileiros e de outros lugares do mundo.

Figura 1. Mapa de localização do Distrito de Irrigação do Baixo Açú/RN, Brasil



Fonte: Própria pesquisa (2022).

Dentre as suas atividades agropecuárias, a fruticultura desponta como principal, uma vez que a área dispõe de uma variedade de culturas – encontrando-se plantio de limão, mamão, coco, manga, banana, entre outros. Atualmente a produção de banana no Distrito se distribui por mais de 40% da área (ENTREVISTADO 1, 2021).

A dinâmica econômica do local atraiu famílias e trabalhadores rurais da região e de estados vizinhos para se engajarem nas atividades produtivas. Para conhecer a percepção higiênico sanitária destes no uso da água, a pesquisa socioambiental foi realizada com moradores/trabalhadores rurais em seis lotes de produção agrícola que faz uso da água subterrânea.

1.3 COLETA E INTERPRETAÇÃO DE DADOS

Foram aplicados seis questionários semiestruturados com os moradores/produtores nas residências e lotes de produção no DIBA que estão na área adjacente ao poço do qual a água é utilizada para consumo humano e para irrigação.

Os questionários possibilitaram a construção de um diagnóstico do perfil dos usuários das águas subterrâneas e a percepção higiênico sanitária dos mesmos sobre os fatores de contaminação e poluição que se refletem de maneira mais significativa.

Na área investigada, estima-se que haja 20 poços de água subterrânea (ENTREVISTADO 1, 2021). Todavia, a pesquisa se deteve a conhecer aqueles em que há uso contínuo e acesso viável, sendo autorizado para visita, pela direção do perímetro alvo da pesquisa, seis lotes de produção, onde os usuários que estão diretamente relacionados ao manejo da água foram entrevistados.

O método amostral foi não probabilístico, uma vez que uma amostragem probabilística requer um número bem maior de participantes. A justificativa por esta escolha reside no fato de no meio rural existir uma dificuldade significativa de aplicação desse tipo de procedimento pela questão do acesso às pessoas e aumento da necessidade de visitas de campo, que interfere diretamente no custo da pesquisa, associado a um contexto pós pandemia, cujo contato pessoal para entrevistas estava mais limitado. Apesar disso, a pesquisa proporcionou reflexões importantes quanto ao perfil dos atores sociais que desenvolvem o trabalho rural e como estes manejam os recursos de solo/e água. Os dados foram discutidos em consonância com a bibliografia consultada.

1.3.1 Esclarecimentos éticos

Quanto aos esclarecimentos éticos, cabe ressaltar que o contato para aplicação do questionário foi feito de maneira presencial, já que se tratava-se de uma área rural. Para os respondentes, foi enfatizado, no momento da aplicação, de forma explícita, que a abordagem se trata de um convite e que o possível participante detinha a plena liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma.

Foi informado também que suas respostas aos questionários foram tratadas de forma anônima e confidencial, isto é, em nenhum momento divulgou-se o nome ou imagem do respondente em qualquer fase do estudo. Quanto à forma de aplicação dos questionários, está se deu através do preenchimento presencial, onde os pesquisadores auxiliaram os entrevistados em caso de dúvidas.

Em contato com moradores/trabalhadores rurais, após o convite para participar

da pesquisa, foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), sendo feita a leitura no momento da entrevista e disponibilizado cópia, para que em caso afirmativo de participação na pesquisa, o respondente pudesse assinar o termo. Os TCLEs foram aplicados após submissão e aprovação do projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), respeitando as Normas de Pesquisa envolvendo Seres Humanos do Conselho Nacional de Saúde (Res. CNS 466/12) e suas complementares.

Assinado o TCLE, foram aplicados os questionários contendo o total de 24 perguntas, das quais 10 são referentes ao breve perfil socioeconômico, e as outras 14 estão relacionadas à percepção quanto aos aspectos higiênicos/sanitários no uso da água e no desenvolvimento de suas atividades rurais;

Todos os dados coletados foram guardados e permanecerão em segurança durante cinco anos pela responsável desta pesquisa, em meio digital e armazenados em CD-ROM e caixa arquivo, em seu armário pessoal, ao qual somente o coordenador desta pesquisa tem acesso, na Diretoria Acadêmica (DIAC) do IFRN/Ipanguaçu, a fim de garantir a confidencialidade, a privacidade e a segurança das informações coletadas. A pesquisa só foi iniciada a partir da aprovação pelo sistema CEP-CONEP, via plataforma Brasil, conforme legislação pertinente.

2 RESULTADOS E DISCUSSÃO

2.1 PERFIL DOS MORADORES/TRABALHADORES DO POLO DE FRUTICULTURA IRRIGADA ENTREVISTADOS

O perfil do entrevistado que reside ou possui vínculo seja de trabalho ou familiar com o meio rural, expõe reflexos oriundos dos desafios encontrados no suprimento das suas necessidades individuais/coletivas.

Diferentemente do contexto urbano, a população residente no ambiente rural apresenta características distintas em relação à população urbana, com destaque para o: baixo grau de escolaridade e rendimento salarial, difícil acesso dos seus moradores aos serviços sociais, de saúde e comércio, bem como dos profissionais de saúde que atuam nessa área, tendo em vista as distâncias territoriais e muitas vezes a falta de transporte público para deslocamento, tanto dos usuários como da equipe de saúde que

a eles assistem (DIAS, 2006). Conhecer os atores sociais do polo de fruticultura é fundamental para entender o contexto no qual estão inseridos.

A primeira pergunta realizada aos entrevistados foi com relação a variável “gênero”, para o qual notou-se que todos os entrevistados se identificam como “masculinos”. Moreira et al. (2015) observou isso: que a maioria dos trabalhadores com ocupação agrícola do Brasil pertencem ao sexo masculino, assim como identificado em outros estudos, ainda que superando quase em 20% esses estudos (MOREIRA et al, 2015).

No tocante a idade 33% dos entrevistados possuem entre 30 e 50 anos, os outros 67% estão entre 51 e 65 anos, demonstrando estes apresentam idades que transita entre adultos e idosos. Perfil aproximado do estudo realizado por Rocha e Oliveira (2016) com trabalhadores rurais no município de Ipanguaçu, onde a maioria apresentava idade acima de 45 anos (52%).

Quanto ao estado em que nasceram, 83% nasceram no Rio Grande do Norte, na cidade de Ipanguaçu (município que compõe parte da área irrigada), e em outras duas cidades citadas (Janduís e Jucurutu), os demais nasceram no estado de Pernambuco. 67% destes residem no próprio Distrito irrigado e os demais (33%), disseram não residir. Este último contexto deve-se ao fato de que o trabalho rural se caracteriza dentro de uma dinâmica cíclica, levando alguns dos trabalhadores a passar temporadas, quando solicitados, e retomar para suas residências ao fim do trabalho prestado.

Em conversas com os entrevistados, notou-se que o período que há uma maior circulação de trabalhadores corresponde a fase da colheita das frutas ou da cultura. Em outros períodos, do plantio e da irrigação, o número de trabalhadores é reduzido. De acordo com França (2010) um grande percentual da mão-de-obra provém de outros municípios vizinhos à região do PI, bem como dos Estados da Paraíba e Pernambuco.

Quanto a posse da propriedade 50% disseram não ter, sendo, portanto, trabalhadores que prestam serviço. E os outros, 33% são donos da propriedade a 5 e 10 anos, sendo estas categorizada como lote “familiar” e 17% têm a propriedade entre 10 e 15 anos, na categoria lote “empresarial”. Conforme Santos (2013) os lotes familiares possuem uma média de 8,16 hectares, os lotes técnicos têm dimensões de 16,32 hectares cada, e o lotes empresariais variam em tamanho de 75 a 100 hectares.

Para Silva (2019) a desigualdade na distribuição das terras não está apenas no

tamanho das propriedades, mas no quantitativo total de lotes distribuídos. Segundo dados disponíveis no site oficial da área irrigada, contabilizando lotes em operação e lotes paralisados, 1387,2 ha são o total de lotes familiares distribuídos, enquanto 3.331,4 ha é a área ocupada por lotes empresariais. Os lotes técnicos, ocupam uma área total de 163 ha, sendo a categoria menos expressiva (DIBA, 2022).

Ao serem questionados se exerciam alguma profissão, 67% responderam que sim e 33% disseram que não, um desses que responderam “não” disse ser “aguador”, responsável por ligar a irrigação. Para os que tem profissão 75% responderam ser “agricultores” e 25% disseram ser agricultores e pescadores. No tocante a quantidade de moradores na residência, contando com o respondente, 22% informaram que residem consigo cinco pessoas, 17% disseram residir sozinho, 17% disseram ser quatro pessoas, 17% disseram ser três e outros 17% relataram ser duas pessoas.

Sobre o fato de receberem renda mensal 50% disseram receber e outros 50% não recebem, um destes que pertencem ao grupo que não recebe salário declarou que recebe algumas diárias. No que diz respeito aos que disseram receber renda, 75% disseram receber até 1 salário-mínimo, e 25% mais que um. Um cenário que não expressa a valorização destes trabalhadores, que se submetem ao trabalho rigoroso do campo juntamente com os riscos pertinentes.

Tangidos pela ausência de trabalho no setor agrícola por não terem outra possibilidade de ganho ou mesmo por terem sido expropriados de suas terras, esses trabalhadores se submetem à salários baixos, assim como em outras áreas de produção da fruticultura irrigada, incluindo os domínios das grandes empresas do agronegócio que combinam modernização tecnológica e condições de trabalho degradantes (HESPANHOL, 2016).

Quanto ao grau de escolaridade, os dados apontaram para um baixo nível educacional, onde: 17% disseram ser “analfabeto”, 33% concluiu o ensino fundamental, 33% possui o ensino médio completo e 17% ensino médio incompleto.

2.2 PERCEPÇÃO HIGIÊNICO SANITÁRIA: O OLHAR DOS MORADORES/TRABALHADORES RURAIS ENTREVISTADOS

Para conhecer uma área irrigada e as relações socioambientais de trabalho e convivência que se estabelecem em seu território é necessário partir das suas atividades

principais, aquelas nas quais os atores sociais estão envolvidos. Neste sentido, o primeiro questionamento específico feito aos entrevistados foi com relação as atividades desenvolvidas na propriedade (Quais as atividades produtivas são praticadas em sua propriedade?), onde obteve-se que 67% praticam a agricultura e fruticultura, 33% prática apenas a fruticultura. Dentre as frutíferas citadas, a banana foi citada por todos (100%), seguido da manga (33% citaram), mamão (33%), coco (17%) e melancia (17%).

O Rio Grande do Norte, juntamente com o Ceará (estado vizinho), se destaca na produção de frutas irrigadas em decorrência da existência de infraestrutura hídrica para irrigação implantada pelo poder público. Estes Estados são responsáveis por elevada produção regional da produção de banana, melancia, goiaba, coco-da-baía, maracujá e melão. Em 2019 o Rio Grande do Norte respondeu por quase 61% da produção nacional de melão. A relevância do estado se dá no destaque que este possui se consolidando como importante polo de fruticultura no semiárido brasileiro e no mundo (VIDAL, 2021).

No tocante a produção da banana, fruta mais citada entre os respondentes, a produção do Estado está concentrada no Baixo Açu, entre os municípios de Assú, Ipanguaçu, Alto do Rodrigues e Carnaubais. Juntos, estes municípios produzem 86.000 toneladas por ano, representando 50% da produção total do estado (IBGE, 2016).

Ao serem questionados quanto ao tempo em que as atividades são desenvolvidas na área, 33% optaram por não responder, 17% disseram que desenvolvem as atividades há 20 anos, 17% desenvolvem a mais de 20 anos, 17% responderam que pratica há 11 anos e 17% há 2 anos. É importante lembrar que esse período de 20 anos vai demarcar na história do Baixo Açu, o período de conclusão do canal de irrigação e demais infraestrutura do perímetro irrigado da região.

No tocante aos insumos utilizados na produção, estes foram questionados se sabiam o que era um agroquímico (Para você o que é o agroquímico?). 33% disseram não saber, 33% disseram ser veneno, 17% disseram que se trata de um “produto usado na agricultura, mas que é perigoso”, e os outros 17% concordaram ser o agroquímico uma “vitamina para o plantio”. Rocha e Oliveira (2016) em um trabalho similar que avaliou o uso de agroquímicos na produção de banana em Ipanguaçu/RN, alertaram para o risco que envolve o trabalho rural, os autores identificaram que 86% dos seus entrevistados consideravam o agrotóxico um insumo altamente perigoso.

Na região do Baixo Jaguaribe, a inserção de perímetros irrigados e o uso intensivo de agrotóxicos tornaram a área em uma das mais críticas do agronegócio cearense. O uso excessivo de agrotóxicos tem sido associado ao aumento de casos de partos prematuros, malformações congênitas e principalmente neoplasias, especialmente câncer peniano (SOUSA et al., 2022).

Apesar dos possíveis impactos associados ao risco durante a exposição a estes contaminantes, Moreira et al. (2015) faz o seguinte contraponto: se por um lado, os trabalhadores agrícolas podem sofrer com doenças em função da intensa atividade física no trabalho, exposição a substâncias tóxicas e a falta de acesso aos serviços de saúde especializados, por outro lado, têm-se a vantagem de menor exposição à poluição atmosférica e ao estresse do ambiente urbano.

Na área irrigada, investigada pela pesquisa, 50% dos entrevistados disseram fazer uso de agroquímicos, deste percentual 67% relataram usar fungicidas, herbicidas e pesticidas. Ao serem perguntados sobre quais benefícios eram percebidos no cultivo com o uso do agroquímico (Se utiliza agroquímico, quais os benefícios percebe para o cultivo?): um destes não souber responder e os outros dois responderam respectivamente: o “fruto” fica melhor; e não há necessidade de fazer “capina”.

Ao serem questionados sobre com quem aprenderam a manejar estes produtos químicos (De onde você recebeu orientação para manejar (utilizar) o agroquímico?), 67% disseram ter aprendido com outros agricultores e 33% aprenderam com cursos específicos. Quanto ao destino das embalagens de agroquímicos após o uso (Qual o destino das embalagens vazias após o uso?), 67% entregam em local de recolhimento e 33% realizam a queima.

Corcino et al. (2019) ao desenvolver uma pesquisa semelhante em Juazeiro/Bahia e Petrolina/Pernambuco, identificou que quanto à orientação de uso do produto (agroquímico), 83,5% declararam que recebem orientação, muitas vezes fornecida pelo próprio vendedor da loja, e que também obtinham informações com a assistência técnica prestada por empresas terceirizadas contratadas pela CODEVASF, a PLANTEC em Petrolina e a PLENA em Juazeiro.

Ainda em alguns casos os empregados alegaram receber a orientação do empregador ou em programas de treinamento. No entanto, 16,5% alegaram não receber nenhum tipo de informação, a não ser sobre a dosagem do produto a ser utilizada. Dentre os participantes, 80,8% asseguram que realizam a leitura dos rótulos da

embalagem e bulas dos agrotóxicos antes da utilização (CORCINO et al., 2019). Uma realidade diferente da encontrada entre os respondentes desta pesquisa, o que demonstra tamanha fragilidade na educação técnica e ambiental destes trabalhadores.

Aos entrevistados da área de fruticultura no RN também foi feito o questionamento se estes acreditavam que existia malefícios no uso de agroquímicos (Existem malefícios oriundos do uso de agroquímicos?) 50% disseram que sim, onde um destes enfatizaram os prejuízos ao solo, e os demais (50%) disseram que não.

Sobre o descarte indevido das embalagens de agroquímicos no meio ambiente, foi perguntado se estes observavam o prejuízo com tal ação (Você acha que as embalagens quando não descartadas corretamente podem prejudicar o meio ambiente?): 67% concordaram que sim, e 33% que não. Para os que confirmaram haver prejuízos ao meio, estes justificaram pelo fato da embalagem “reter líquido do produto”, “ser prejudicial ao meio” e “altamente perigoso”.

No tocante a possibilidade de cultivos sem o uso de agroquímicos (você acredita na possibilidade de cultivo sem o uso de agroquímico): 50% acreditam que sim, é possível; e os demais (50%) acredita que não.

Acerca da fonte de água utilizada nos lotes entrevistados, 50% disseram utilizar tanto do poço de água subterrânea que possuem, quanto do canal de irrigação; 33% utilizam apenas o bombeamento do canal de irrigação e 17% diz utilizar da cisterna abastecida com água de chuva e do poço do “chafariz” disponibilizado para a comunidade. Ficou notório que a água do poço é complementar a água disponibilizada no canal de irrigação, sendo utilizada tanto para irrigar como também nas tarefas domésticas.

Quanto à distância das fontes de água ao uso de agroquímico, 33% concordaram que o uso e aplicação de agrotóxicos fica distante destas fontes; 33% disseram que não e outros 34% não souberam responder. Tais respostas não consolidam uma certeza quanto a aproximação ou distância, todavia não se pode esquecer que toda atividade realizada no âmbito do solo interage com os componentes ambientais associados como a água subterrânea.

Os entrevistados ainda foram questionados se recebiam capacitação (Os produtores do DIBA recebem capacitação e auxílio advindos de Instituições de Ensino públicas e privadas?), 67% disseram que não e outros 33% disseram que sim. Para os que disseram “sim”, as capacitações advêm do governo federal e estadual, para os que

disseram “não” eles acreditam que há necessidades de capacitações na área de “manejo de agroquímicos” e voltados para a indústria da “fruticultura”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo tinha como objetivo analisar a percepção ambiental dos trabalhadores rurais de um polo de fruticultura irrigada no Rio Grande do Norte e identificar os possíveis aspectos socioambientais e os riscos à saúde humana associados à produção rural nesta realidade. Para tanto, utilizou-se de uma pesquisa de campo, com uma abordagem quanti-qualitativa.

E os resultados apresentam uma grande fragilidade existente no perfil socioeconômico e nas condições higiênicas e sanitárias da atividade no campo. Isto aponta a necessidade de uma maior assistência técnica ao trabalho rural dos atores sociais investigados, além de também pontuar a necessidade de associar tal fato a uma maior segurança no ambiente, que envolva desde capacitações ao uso de Equipamentos de Proteção Individual.

É perceptível que há um desconhecimento sobre os efeitos do uso de agroquímicos na produção agrícola/na fruticultura e no meio ambiente, bem como 50% dos entrevistados alegaram desconhecer as opções alternativas de cultivo sem a utilização destes insumos. O que desperta para a urgente aproximação das instituições de ensino de forma mais atuante nestes espaços. Deste modo, o objetivo proposto foi atingindo, e trazemos como limitações a falta de instituições públicas de ensino a contribuírem com esse espaço, e apresenta como sugestões de pesquisas futuras um aprofundamento dessas fragilidades através de novas pesquisas realizadas nesse mesmo espaço.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, R. S.; DE SOUZA, J. P.; DE ALMEIDA, D. J.; DOS SANTOS, J. B.; DOS SANTOS PAIVA, W.; DE JESUS PORTO, M. As possíveis consequências da exposição a agrotóxicos: uma revisão sistemática. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 11, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsdv9i11.10219>. Acesso em: 26 abr. 2023.

BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 3. ed. SP: Pearson, 2007.

CORCINO, C. O; TELES, R. B. A; ALMEIDA, J. R. G. S; LIRANI, L. S; ARAÚJO, C. R. M; GONSALVES, A. A; MAIA, G. L. A. Avaliação do efeito do uso de agrotóxicos sobre a saúde de trabalhadores rurais da fruticultura irrigada. **Ciênc. saúde coletiva**. v. 24, n. 8, Ago, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/GWD35LjGbpWsxTtCmQftDKN/?lang=pt>. Acesso em: 20 out, 2022.

DIAS, E.C. Condições de vida, trabalho, saúde e doença dos trabalhadores rurais no Brasil. In: Pinheiro **TMM, organizador. Saúde do trabalhador rural – RENAST. Brasília: Ministério da Saúde**; 2006. p. 1-27. Disponível em: <http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2009/11/saude-trabalhador-rural1.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2023.

DIBA. Distrito Irrigado do Baixo Açu. **Perímetro Baixo Açu**. 2022. Disponível em: <https://diba.org.br/o-perimetro/>. Acesso em: 30 set. 2022.

FRANÇA, Sabrina Ângela. Precarização e Flexibilidade do Trabalho Agrícola em Área de Fruticultura Irrigada: Os trabalhadores rurais do Projeto Baixo-Açu (RN/Brasil). Anais... In: **VIII Congresso Latinoamericano de Sociología Rural**, Porto de Galinhas, 2010. Disponível em: <http://www.alasru.org/wp-content/uploads/2011/09/GT21-Sabrina-%C3%82ngela-FRAN%C3%87A-Silva.pdf>>. Acesso em: 3 out. 2022.

HESPANHOL, A. N. constituição e reestruturação produtiva da fruticultura irrigada no baixo-açu e no vale do Apodi-Mossoró-RN– Brasil. Edição Especial - Revista Formação, v. 1, n. 23, p. 62 – 91, 2016. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/formacao/article/view/3492>. Acesso em: 12 ago. 2022.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção agrícola municipal**. 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9117-producao-agricola-municipal-culturas-temporarias-e-permanentes.html?=&t=destaques>. Acesso em: 20 set. 2022.

MOREIRA, J. P. L; OLIVEIRA, B. L. C. A; MUZI, C. D; CUNHA, C. L. F.; BRITO, A. S; LUIZ, R. R. A saúde dos trabalhadores da atividade rural no Brasil. **Cad. Saúde Pública** v. 31, n. 8. Ago, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00105114>. Acesso em: 15 set. 2022.

PEREIRA, G. R; CUELLAR, M. D. Z. Conflitos pela água em tempos de seca no Baixo Jaguaribe, Estado do Ceará. **Estudos avançados**. v. 29, n. 84, p. 115 – 137, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/Z3QqdD43cMrg3F78WKZ8VRC/?lang=pt>. Acesso em: 26 set. 2022.

PONTES, V. G. A et al. Os perímetros irrigados como estratégia geopolítica para o desenvolvimento do semiárido e suas implicações à saúde, ao trabalho e ao ambiente. **Ciência e saúde coletiva**. v. 18, n. 11. 2013. Disponível em:

https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/csc/v18n11/12.pdf. Acesso em: 10 ago. 2022.

RIGOTTO, R. M; FREITAS, B. M. C; MAIA, R. C.C; GADELHA, D; VERÍSSIMO, A. G. P; TEIXEIRA, M. M; COSTA, D. S; Perímetros irrigados e direitos violados no Ceará e Rio Grande do Norte: “por que a água chega e a gente tem que sair?” **Revista Pegada**. v. 17, n.2. 2016. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/pegada/article/view/4684>. Acesso em: 10 set. 2022.

RIGOTTO, R. M. et al. (org.). **Perímetro Irrigado do Baixo Açu, in: Dossiê perímetros irrigados: perímetros irrigados e a expansão do agronegócio no campo, quatro décadas de violação de direitos no semiárido**. 2022. Disponível em: <https://dossieperimetrosirrigados.wordpress.com/estudos-de-caso/perimetro-irrigado-baixo-acu/>. Acesso em: 21 out. 2022.

ROCHA, T. A. L. C. G; OLIVEIRA, F. N. Segurança e Saúde do Trabalho: Vulnerabilidade e percepção de riscos relacionados ao uso de agroquímicos em um pólo de fruticultura irrigada do Rio Grande do Norte. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 23, n. 3, p. 600-611, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/gp/a/qQSJZqKJ8NhCcsfCscQqPQM/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 29 out. 2022.

SANTOS, M. N. R. **Avaliação do potencial tóxico de águas oriundas de irrigação agrícola no Baixo Açu/RN: um problema socioambiental**. Dissertação apresentada ao Programa Regional de Pós Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Universidade Federal do Rio Grande do Norte: Natal: PRODEMA/UFRN. 2013. 71f. Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/18250/1/MycarlaNRS_DISSERT.pdf. Acesso em: 20 fev. 2021.

SILVA, R. P. **Território, estado e política de irrigação: uma leitura a partir das técnicas, normas e configurações espaciais no Rio Grande do Norte**. Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós Graduação e Pesquisa em Geografia. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 2019. 346p. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/28476>. Acesso em: 25 out. 2022.

VIDAL, M. F. Produção comercial de frutas na área de atuação do BNB. **Caderno setorial: Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste - ETENE**. Ano 6, nº 168, junho, 2021. Disponível em: https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/bitstream/123456789/822/1/2021_CDS_168.pdf. Acesso em: 09 ago. 2022.

SOUSA, D. S; ROBERTO, C. H. A; MENDES, F. R. S; MARINHO, M. M; SANTOS, H. S; MARINHO, E. S. Incidence of penile neoplasia associated with the use of pesticides in the Irrigated Perimeter Jaguaribe Apodi - Ceará, Brazil: An in silico approach. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 10, 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i10.33178>. Acesso em: 23 nov. 2022.