

HISTÓRIA SOCIAL DE AGRICULTORES FAMILIARES E SUA ASSOCIAÇÃO COM SINTOMAS RESPIRATÓRIOS

Leandro Moreira de Oliveira¹
Marta Ligia Vieira Melo²
Aracele Gonçalves Vieira³
Elisangela Vilar de Assis⁴
Ubiraídys de Andrade Isidório⁵

RESUMO: A agricultura familiar surgiu a milhares de anos atrás, sendo qualificada como uma prática desenvolvida tanto por homens quanto por mulheres. No entanto, esse ramo sofreu influências do progresso do agronegócio, agregando-se a ela benefícios e malefícios. Essa prática ocupacional expõe esses trabalhadores a diversos agentes agressores do sistema respiratório. Estudar a associação entre a história social e o desenvolvimento de sintomas respiratórios em agricultores familiares extratificados por grupo etário é o que motivou o estudo. Trata-se de uma pesquisa do tipo transversal, analítica e quantitativa, com a participação de agricultores familiares residentes na cidade de Tenente Ananias-RN. A coleta ocorreu por intermédio de entrevistas empregando as seguintes ferramentas: questionário semiestruturado e o questionário *European Community Respiratory Health Survey*– ECRHS. A pesquisa foi desenvolvida nas casas desses lavradores, de forma direta e aleatória, aos sábados e domingos. Foram avaliados 98 agricultores, sendo 53 considerados adultos jovens e 45 idosos. Os adultos que usam cigarros variados expressam fenômenos de sibilos nos últimos meses, esse resultado foi estatisticamente significativo ($p=0,02$). Foi revelado ainda que, idosos que não se protegem com o uso de Equipamentos de Proteção individual (EPIs) durante o preparo para aplicação dos agrotóxicos, acordam com crise de tosse ($p=0,02$). Portanto, ressalta-se que certos fatores sociodemográficos atuam como riscos ao desencadeamento de processos sintomatológicos do sistema respiratório e que, políticas públicas em direcionadas às comunidades rurais são essenciais para a promoção e prevenção de acometimentos à saúde desses trabalhadores.

PALAVRAS-CHAVE: Agricultores. Doenças respiratórias. Riscos ocupacionais.

FAMILY FARMERS SOCIAL HISTORY AND ASSOCIATION WITH RESPIRATORY SYMPTOMS

ABSTRACT: Family farming emerged thousands of years ago and is described as a practice developed by both men and women. However, this branch was influenced by the progress of agribusiness, adding to it benefits and harms. This occupational practice exposes these workers to various respiratory system aggressors. To study the association between social history and the development of respiratory symptoms in family farmers extracted by age group. This is a

¹ Graduado em Fisioterapia pela Faculdade Santa Maria – FSM, Cajazeiras, Paraíba, Brasil.

² Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade de Santos – UNISANTOS, Santos, São Paulo, Brasil. Professora da Faculdade Santa Maria – FSM, Cajazeiras, Paraíba, Brasil.

³ Mestre em Saúde e Sociedade pela Universidade Estadual do Rio Grande do Norte, Mossoró - Rio Grande do Norte, Brasil. Professora da Faculdade Santa Maria – FSM, Cajazeiras, Paraíba, Brasil.

⁴ Doutora em Ciências pela Faculdade de Medicina do ABC, Santo André - São Paulo, Brasil. Professora da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, Cajazeiras, Paraíba, Brasil.

⁵ Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, São Paulo, Brasil. Professor da Faculdade Santa Maria – FSM, Cajazeiras, Paraíba, Brasil.

cross-sectional, analytical and quantitative research, with the participation of family farmers living in the city of Tenente Ananias-RN. The collection took place through interviews using the following tools: a semi-structured questionnaire and the European Community Respiratory Health Survey - ECRHS. The research was conducted at the homes of these farmers directly and randomly on Saturdays and Sundays. 98 farmers were evaluated, 53 considered young adults and 45 elderly. Adults who use various cigarettes express wheezing phenomena in recent months, this result was statistically significant ($p = 0.02$). It was also revealed that elderly people who do not protect themselves with the use of Personal Protective Equipment (PPE) during preparation for the application of pesticides, wake up with coughing crisis ($p = 0.02$). Therefore, it is emphasized that certain sociodemographic factors act as risks to the triggering of symptomatological processes of the respiratory system and that public health policies directed at rural communities are essential for the promotion and prevention of health problems of these workers.

KEYWORDS: Farmers. Respiratory diseases. Occupational Risks.

INTRODUÇÃO

Para a *Food and Agriculture Organization of the United Nations* – FAO (2012), a agricultura familiar (incluindo todas as atividades agrícolas familiares) é uma forma de organizar a agricultura, a pecuária, a silvicultura, a pesca, a aquicultura e a pastagem, que é gerida por uma família e, acima de tudo, depende predominantemente do trabalho familiar, da qual participam tanto homens, quanto mulheres. Além disso, a família e a fazenda estão ligadas, elas coevoluem e combinam suas funções econômicas, ambientais, sociais e culturais.

Já do ponto de vista legal, fundamentada sob a Lei nº. 11.326, de 24 de julho de 2006 considera-se agricultor familiar aquele que desenvolve atividades rurais e que segue os seguintes preceitos: não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais; utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento; tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento; e dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família (BRASIL, 2006a).

Estima-se que existam mais de 570 milhões de propriedades agrícolas no mundo e cerca de 90% estão sob gerenciamento de um indivíduo ou uma família e dependem, principalmente, da mão de obra familiar, sendo essas responsáveis pela produção de mais de 80% de toda a comida do planeta (BRASIL, 2018a). Em relação ao Brasil, Castro (2015), aponta que os agricultores familiares brasileiros são responsáveis pela produção da maior parte dos alimentos consumidos no país.

De acordo com o Censo agropecuário disponibilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2017), existiam no Brasil o equivalente a 15.036.978 pessoas

ocupadas na agricultura, sendo esse público compreendido majoritariamente pelo sexo masculino e 60% dessa população tinha de 30 a 60 anos de idade. No estado do Rio Grande do Norte os valores eram de 211.540 pessoas empregadas nessa prática.

Em relação à saúde desses indivíduos, Moreira et al. (2015), relatam que é subordinada a fatores organizativos, sociais e econômicos que envolvem o processo de produção e consumo, sofrendo também a influência de fatores biológicos, químicos e físicos que estão presentes no mecanismo de desenvolvimento de suas funções ocupacionais, podendo gerar implicações sobre sua condição orgânica.

A respeito dos investimentos, Ávila; Griebeler; Brum (2015), destacam que os financiamentos tanto públicos como privado, têm contribuído para o desenvolvimento tecnológico no setor agrário, a fim de elevar a produção e a distribuição de alimentos.

Nesta conjuntura, Menegat e Fontana (2010), apontam que junto com a evolução tecnológica do agronegócio agregaram-se potenciais riscos, tanto ao ambiente quanto ao homem, afetando, principalmente, a saúde humana, quando executam suas atividades sem os Equipamentos de Proteção Individual – EPIs.

Seguindo este contexto, o labutador rural, está exposto a uma ampla variedade de agentes agressores, onde entre todas as doenças ocupacionais 60% delas são de origem respiratória (REZENDE et al., 2014), essas se apresentam de forma orgânica, inorgânica, biológica e química, entre outras (BASINAS et al., 2014; SCHNEBERGER et al., 2018).

Segundo dados da Organizações das Nações Unidas (2017), estima-se que o número de habitantes no mundo a porvir, chegue a atingir quase 10 bilhões de pessoas, requerendo o aumento da produção de alimentos agrícolas em todo o globo para sustentar esse avolumamento. E, a agricultura familiar, é citada em muitos estudos como um pilar de sustentação e erradicação da fome na sociedade, propiciando a segurança alimentar, uma vez que grande parte das fazendas do planeta estão sob o gerenciamento de famílias.

Esses labutadores podem ter a sua saúde acometida com uma instabilidade no bem-estar, causados por agressores respiratórios, os quais tem grandes probabilidades de causar efeitos danosos, uma vez que os mesmos estão expostos a uma carga muito alta de agentes químicos, físicos e biológicos e a condições precárias durante sua atividade que podem contribuir ao surgimento de sintomas pulmonares, que pode gerar como consequência impactos sociais e econômicos tanto ao indivíduo, quanto à sociedade, portanto torna-se valorosa a pesquisa voltada para este público.

Nesta perspectiva, o estudo teve como objetivo estudar a associação entre a história social e o desenvolvimento de sintomas respiratórios em agricultores familiares extratificados por grupo etário.

MÉTODO

A pesquisa em questão segue um delineamento quantitativo, possui desenho transversal e analítico e decorreu seguindo o método Snowball.

De acordo com o Censo Agropecuário do IBGE há aproximadamente 1.082 pessoas ocupadas na agricultura familiar em Tenente Ananias-RN (BRASIL, 2006b). Vale salientar ainda, que, segundo a Declaração de Aptidão ao Pronaf – DAP (BRASIL, 2019), o respectivo município possui cerca de 1.069 (Mil e sessenta e nove) registros junto a Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário – SEAD.

A pesquisa foi desenvolvida nas residências dos agricultores, especificamente, na zona rural do município de Tenente Ananias, pertencente ao estado do Rio Grande do Norte. A cidade está localizada na microrregião do alto oeste potiguar, que segundo o último censo demográfico, o município contava com um contingente populacional de 9.883 habitantes com uma unidade territorial de, aproximadamente, 224 km² (BRASIL, 2010a).

Os participantes foram selecionados de forma aleatória e por conveniência, foram avaliados cerca de 98 agricultores, encontrados por meio da indicação de outros agricultores. Essa abordagem ocorreu durante os meses de setembro e outubro de 2019, aos sábados e domingos, das 7h30 às 11h e das 14h30 às 17h.

Participaram da pesquisa agricultores de ambos os sexos, a partir de 18 anos de idade. Foram excluídos os que tiveram menos de seis meses de trabalho na agricultura e os que possuíam doença respiratória diagnosticada antes do início do trabalho na agricultura.

Os pesquisadores aplicaram um questionário semiestruturado desenvolvido a partir do estudo de Guimarães; Oliveira (2015); Hoepers (2015); Buralli (2016); Farias (2012), que traziam questionamentos básicos, integrando questões como: idade, sexo, raça, escolaridade, alfabetização, estado civil, tempo de ocupação, carga horária semanal de trabalho, atividade produtiva, estilo de vida, exposições e aspectos de biossegurança.

Além disso, foi empregado outro questionário acerca dos sintomas respiratórios, conhecido por *European Community Respiratory Health Survey*– ECRHS, optando como referência o modelo aplicado por Freitas (2017), o qual se propõe a avaliar a prevalência de sintomas respiratórios, através de um inquérito comportando nove questões voltadas para as manifestações respiratórias dos últimos meses e/ou anos.

Antecedentemente, à aplicação dos questionários foi feita a entrega do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE para cada entrevistado; após esclarecimentos, os que se mostravam cientes e de acordo com os termos da pesquisa foram convidados a participar da pesquisa formalmente por meio da assinatura do termo ou colocação da impressão digital.

O vigente estudo teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob o parecer nº 3.551.893, obedecendo cautelosamente as normas previstas na Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL 2012). Todos os passos previamente apontados foram seguidos respeitando os protocolos da ética, assegurando os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica e aos indivíduos envolvidos na pesquisa.

Os dados foram tabulados e analisados no SPSS (Versão 25). Além de estatísticas descritivas de tendência central e de dispersão, além de frequência relativa e absoluta. Como testes inferenciais, utilizou-se o Qui-quadrado de Pearson. Aceitou-se um nível de significância estatística de $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

Participaram da pesquisa 98 agricultores, sendo 53 considerados adultos jovens e 45 idosos. Verificou-se que a maioria dos participantes reside na zona rural, ganham entre um de dois salários mínimos, cor parda, moradia de alvenaria, sexo masculino, casados, não alfabetizados, ou com apenas o ensino fundamental incompleto, trabalha mais de 40 horas por semana e a mais de 20 anos (Tabela 1).

Tabela 1 - Descrição sociodemográfica e socioeconômica dos agricultores conforme grupo etário.

Variáveis	Adultos jovens	Idoso
	f (%)	f (%)
Dados sociodemográficos		
Endereço		
<i>Urbano</i>	2 (3,8%)	2 (4,4%)
<i>Rural</i>	51 (96,2%)	43 (95,6%)
Cor/Raça declarada		
<i>Branca</i>	26 (49,1%)	13 (28,9%)
<i>Afrodescendente</i>	1 (1,9%)	1 (2,2%)
<i>Parda</i>	26 (49,1%)	31 (68,9%)

Sexo		
<i>Masculino</i>	34 (64,2%)	37 (82,2%)
<i>Feminino</i>	19 (35,8%)	8 (17,8%)
Estado civil		
<i>Solteiro</i>	4 (7,5%)	0 (0,0%)
<i>Casado</i>	40 (75,5%)	37 (82,2%)
<i>Divorciado</i>	6 (11,3%)	5 (11,1%)
<i>Viúvo (a)</i>	3 (5,7%)	3 (6,7%)
Escolaridade		
<i>Alfabetizado</i>	22 (41,5%)	4 (8,9%)
<i>Não-alfabetizado</i>	31 (58,5%)	41 (91,1%)
Nível escolar		
<i>Fundamental Incompleto</i>	38 (100,0%)	15 (100,0%)
Condições de trabalho		
Tempo de trabalho		
<i>Entre 15 e 20 anos</i>	4 (7,5%)	0 (0,0%)
<i>>20 anos</i>	49 (92,5%)	45 (100,0%)
Carga horária semanal de trabalho		
<i>Entre 20 e 35 horas</i>	6 (11,3%)	2 (4,4%)
<i>Entre 40 e 50 horas</i>	29 (54,7%)	24 (53,3%)
<i>>60 horas</i>	18 (34,0%)	19 (42,2%)
Dados socioeconômicos		
Tipo de Moradia		
<i>Alvenaria</i>	52 (98,1%)	45 (100,0%)
<i>Taipa</i>	1 (1,9%)	0 (0,0%)
Renda familiar bruta		
<i><1 Salário mínimo</i>	40 (75,5%)	10(22,2%)
<i>≥2 Salário mínimo</i>	10 (18,9%)	28 (62,2%)
<i>≤3 Salário mínimo</i>	3 (5,7%)	7 (15,6%)

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Verificou-se que, proporcionalmente, os mais jovens/adultos que fazem uso de cigarros variados possuem sibilos nos últimos seis meses. Este resultado foi estatisticamente significativo (Tabela 2).

Tabela 2 - Associação entre sibilos e fatores de risco para sintomas respiratórios em agricultores familiares conforme grupo etário.

Variáveis		Teve sibilos ou chiado nos últimos seis meses?		p-valor
		Sim f (%)	Não f (%)	
Faz uso de Cigarro?				
Jovem/ Adulto	<i>Sim</i>	3 (42,9%)	4 (57,1%)	0,32
	<i>Não</i>	7 (35,0%)	13 (65,0%)	
	<i>Ex-fumante</i>	5 (19,2%)	21 (80,8%)	
Idoso	<i>Sim</i>	4 (50,0%)	4 (50,0%)	0,68
	<i>Não</i>	3 (30,0%)	7 (70,0%)	
	<i>Ex-fumante</i>	10 (37,0%)	17 (63,0%)	
Tipo de Cigarro				
Jovem/ Adulto	<i>Industrializado</i>	1 (14,3%)	6 (85,7%)	0,02
	<i>Outro (Palha, desfiado)</i>	0 (0,0%)	11 (100,0%)	
	<i>Variados</i>	7 (46,7%)	8 (53,3%)	
Idoso	<i>Industrializado</i>	0 (0,0%)	2 (100,0%)	0,49
	<i>Outro (Palha, desfiado)</i>	8 (42,1%)	11 (57,9%)	
	<i>Variados</i>	6 (42,9%)	8 (57,1%)	
Na sua casa, tem fogão a lenha/ madeira/ carvão?				
Jovem/ Adulto	<i>Sim</i>	7(20,6%)	27 (79,4%)	0,09
	<i>Não</i>	8 (42,1%)	11 (57,9%)	
Idoso	<i>Sim</i>	9 (36,0%)	16 (64,0%)	0,78
	<i>Não</i>	8 (40,0%)	12 (60,0%)	

Utiliza agrotóxicos, fertilizantes?

Jovem/	<i>Sim</i>	10 (27,8%)	26 (72,2%)	0,90
Adulto	<i>Não</i>	5 (29,4%)	12 (70,6%)	
Idoso	<i>Sim</i>	14 (40,0%)	21 (60,0%)	0,56
	<i>Não</i>	3 (30,0%)	7 (70,0%)	

Há algum tipo de poeiras ou similares inalantes durante o trabalho?

Jovem/	<i>Sim</i>	15 (28,8%)	37 (71,2%)	0,53
Adulto	<i>Não</i>	0 (0,0%)	1 (100,0%)	
Idoso	<i>Sim</i>	17 (39,5%)	26 (60,5%)	0,26
	<i>Não</i>	0 (0,0%)	2 (100,0%)	

Usa EPIs no preparo dos agrotóxicos?

Jovem/	<i>Sim</i>	5 (21,7%)	18 (78,3%)	0,28
Adulto	<i>Não</i>	5 (38,5%)	8 (61,5%)	
Idoso	<i>Sim</i>	8 (34,8%)	15 (65,2%)	0,38
	<i>Não</i>	6 (50,0%)	6 (50,0%)	

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

A associação entre sensação de aperto no peito e fatores de risco para desencadeamento de sintomas respiratórios nos agricultores familiares não foi observado resultados estatisticamente significativos. Quem mais se aproximou foi o fator de ter fogão a lenha na casa dos jovens/adultos. Verificou-se que, proporcionalmente, mais jovens que possuem fogão a lenha acordam com uma sensação de aperto no peito ($p=0,27$).

Em relação à associação entre falta de ar e fatores de risco para desencadeamento de sintomas respiratórios nos agricultores familiares, não foi observado resultados estatisticamente significativos. Quem mais se aproximou foram os idosos, em relação ao tipo de cigarro, observando que, proporcionalmente, mais idosos que fazem uso de tipos variados de fumo acordam com crise de falta de ar ($p=0,25$).

Na tabela 3 verifica-se que, proporcionalmente, mais idosos que não usam EPIs no preparo dos agrotóxicos acordam com crise de tosse. Este resultado foi estatisticamente significativo.

Tabela 3 - Associação entre acordar com crise de tosse e fatores de risco para sintomas respiratórios em agricultores familiares conforme grupo etário.

Variáveis		Acordou com crise de tosse, alguma vez, nos últimos 6 meses?		p-valor
		Sim	Não	
		f(%)	f(%)	
Faz uso de Cigarro?				
Jovem/ Adulto	<i>Sim</i>	2 (28,6%)	5 (71,4%)	0,22
	<i>Não</i>	6 (30,0%)	14 (70,0%)	
	<i>Ex-fumante</i>	14 (53,8%)	12 (46,2%)	
Idoso	<i>Sim</i>	4 (50,0%)	4 (50,0%)	0,63
	<i>Não</i>	7 (70,0%)	3 (30,0%)	
	<i>Ex-fumante</i>	18 (66,7%)	9 (33,3%)	
Tipo de Cigarro				
Jovem/ Adulto	<i>Industrializado</i>	2 (28,6%)	5 (71,4%)	0,49
	<i>Outro (palha, desfiado)</i>	6 (54,5%)	5 (45,5%)	
	<i>Variados</i>	8 (53,3%)	7 (46,7%)	
Idoso	<i>Industrializado</i>	1 (50,0%)	1 (50,0%)	0,67
	<i>Outro (palha, desfiado)</i>	11 (57,9%)	8 (42,1%)	
	<i>Variados</i>	10 (71,4%)	4 (28,6%)	
Na sua casa, tem fogão a lenha/ madeira/ carvão?				
Jovem/ Adulto	<i>Sim</i>	13 (38,2%)	21 (61,8%)	0,52
	<i>Não</i>	9 (47,4%)	10 (52,6%)	
Idoso	<i>Sim</i>	17 (68,0%)	8 (32,0%)	0,57

	<i>Não</i>	12 (60,0%)	8 (40,0%)	
Utiliza agrotóxicos, fertilizantes?				
Jovem/	<i>Sim</i>	15 (41,7%)	21 (58,3%)	0,97
Adulto	<i>Não</i>	7 (41,2%)	10 (58,8%)	
Idoso	<i>Sim</i>	23 (65,7%)	12 (34,3%)	0,73
	<i>Não</i>	6 (60,0%)	4 (40,0%)	
Há algum tipo de poeiras ou similares inalantes durante o trabalho?				
Jovem/	<i>Sim</i>	22 (42,3%)	30 (57,7%)	0,39
Adulto	<i>Não</i>	0 (0,0%)	1 (100,0%)	
Idoso	<i>Sim</i>	28 (65,1%)	15 (34,9%)	0,66
	<i>Não</i>	1 (50,0%)	1 (50,0%)	
Usa EPIs no preparo dos agrotóxicos?				
Jovem/	<i>Sim</i>	10 (43,5%)	13 (56,5%)	0,79
Adulto	<i>Não</i>	5 (38,5%)	8 (61,5%)	
Idoso	<i>Sim</i>	12 (52,2%)	11 (47,8%)	0,02
	<i>Não</i>	11 (91,7%)	1 (8,3%)	

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

DISCUSSÃO

Constata-se por meio do presente estudo que, a maioria do público entrevistado trata-se de adultos jovens do sexo masculino, moradores da zona rural sendo estes detentores de um perfil de baixo nível educacional, baixo poder aquisitivo e que vem exercendo a muitos anos a dedicação ao campesinato como modo de sobrevivência e rentabilidade, sendo que estes empenham-se por horas nessa atividade, tendo como produção dois tipos de *commodities* agrícola: o feijão e o milho.

Em relação à questão pulmonar, os dados mostram uma elevada predominância dos sintomas respiratórios em maior frequência nos idosos na forma de sibilo, porém a associação à falta de ar é maior nos adultos jovens, em contrapartida foram os idosos que relataram acordar com crise de tosse, o que pode ter relação ao tempo de exposição dessa população.

Observa-se ainda nos elementos retratados neste estudo, que os jovens adultos que relataram ser tabagista ou ex-tabagista fazem/fizeram o uso de tipos distintos de cigarro que inferem, proporcionalmente, às declarações de sibilos ou chiados no peito nos últimos meses. Concomitantemente, ressalta-se que, foi constatado que grande parte das pessoas ainda não interromperam o ciclo vicioso do fumo mesmo com a atual política nacional contra o tabagismo e o conhecimento de seus malefícios à saúde e tendo, ainda, como possível agravante nos idosos, a exposição a inalantes respiratórios, poeiras ou similares em local de trabalho, somando-se a maior porcentagem de utilização de agrotóxico nas plantações e a não utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), que correlacionaram positivamente com o maior número de pessoas que se queixaram de sibilo ou chiado no peito nos últimos meses.

O IBGE (2017), demonstra em seu Censo Agropecuário que o maior número de pessoas que desenvolve atividade agrícola é do sexo masculino e esta atividade contribui para a redução do êxodo rural (BRASIL, 2017). Contudo, Moreira et al. (2015), citam uma disparidade do contexto urbano do setor rural, na qual a população do campo tem um perfil caracterizado por baixo nível de instrução e de rendimento salarial, bem como o público deste estudo. Além disso, esses apresentam dificuldades de acesso aos serviços de saúde, tendo em vista as longas distâncias territoriais. Sendo que estes ao invés de realizarem exames periódicos quando perante a qualquer instabilidade da saúde se submetem a práticas da medicina popular empírica.

Segundo Menegat; Fontana (2010), os agricultores têm um vasto volume de atividades a desempenhar durante o decorrer do dia, e acaba tendo uma carga horária de trabalho muito longa, ou seja, uma exposição sinérgica dos agressores, o que facilita os danos, assim como salienta o IBGE (2012), que no Brasil 20% da população economicamente ativa do país está submetida a riscos e agravos da saúde por conta das más condições de trabalho agrícola.

Khoso; Wasim; Zainab (2019), realizaram um estudo com 381 trabalhadores rurais no Paquistão, com objetivo de verificar a relação entre exposições e sintomas respiratórios em agricultores, neste foi evidenciado que a idade, o número de horas que o agricultor trabalha, o tabagismo e a renda familiar mensal foi significativamente associado a doenças respiratórias ($p < 0,05$). Destaca-se ainda, ao fato encontrado que a cada cinco agricultores um terá o risco aumentado a 18% de contrair enfermidades de caráter respiratório a cada ano, sendo esta

ideologia plausível uma vez que, o envelhecimento biológico causa a deterioração da função pulmonar, explanam os autores.

Outro estudo, realizado na Irlanda e idealizado por Cushen et al. (2016), identificaram uma alta prevalência de sintomas respiratórios e obstrução do fluxo aéreo entre agricultores. A amostra foi compreendida em cerca de 372 labutadores, onde 62% destes citaram sintomas prevalentes que acometiam o trato respiratório superior, sendo as demais relatadas: tosse, sibilos, dispneia e / ou chiado no peito, porém em relação à obstrução devido a fatores de riscos ocupacionais os quais os mesmos estão expostos, esta pesquisa não detectou diferenças significativas da exacerbação e/ou do surgimento dos sintomas apresentados no sistema respiratório entre fumantes e não fumantes, embora o autor reconheça que essa limitação é claramente estabelecida em consequência da exposição a fumaças. Todavia, França; Avila; Normando (2018), expõem que a exposição prolongada, mas a baixos níveis de antígenos orgânicos e/ou inorgânicos podem levar a pequenas inflamações, no entanto não reproduzem sintomatologia durante anos.

De acordo com França; Avila; Normando (2018), os quadros compostos por tosse crônica, sibilos, dispneias e asma são sintomas bastante evidentes em pessoas que aplicam os agrotóxicos, e, geralmente, estão relacionados a quadros de obstrução das vias aéreas. Na nossa investigação foi notado que as pessoas que mais utilizavam as substâncias químicas nas lavouras eram indivíduos mais velhos e este cenário é justificado por Ubessi et al (2015), em que diz, que essa desapropriação de função dos jovens adultos pode estar ligada a fatores do núcleo familiar, dos avanços tecnológicos do campo, da migração de jovens para a cidade e a redução na taxa de fecundidade.

Alves; Guimarães (2012) e Peres et al (2005), exprimem um pensamento em consonância, que existem preceitos e normas técnicas de segurança estabelecidos que garantem a integralidade da saúde durante o trabalho, todavia, devido aos fatores financeiros e ao analfabetismo, associada às condições ocupacionais inadequadas e a responsabilidade de prover sustento a sua família, esses acabam não seguindo as determinações e se expõem aos riscos.

Nesta mesma linha de concepção, Gasparini (2012), confirma esses relatos mencionando também, que os avanços tecnológicos agrários facilitaram a execuções de algumas atividades, porém colocou as pessoas expostas a riscos desconhecidos, por conta que esse progresso não foi acompanhado por um programa de qualificação de manuseio destas tecnologias, tendo ainda como agravante, a escolaridade e renda precária, perfil este, encontrado na maioria das comunidades rurais.

E um dado preocupante trazido por Carneiro (2015), de que o Brasil desde de 2008 é um dos maiores consumidores de agrotóxicos do mundo. Para Tacio; Oliveira; Machado Neto (2010), a exposição não está restrita ao ato da pulverização das plantações, mas também desde o manejo na sua preparação ao armazenamento. E um dado que bate com o do nosso estudo é debatido por Buralli (2018), é o da vulnerabilidade social das pessoas que detenham características de analfabetismo, baixa renda e falta de orientação, o que acarreta em menor conscientização levando ao uso indevido e até em algumas situações a não utilização dos EPIs, e o uso descuidado de pesticidas e maior exposição humana.

Conforme Ubessi (2015), o uso inadequado desses equipamentos está associado a carência de informações prestada durante a compra do produto químico, sendo que pessoas não especializadas comercializam e não suprem dúvidas de maneiras corretas, no qual deveriam ser repassadas por um agrônomo ou técnico agrícola.

França; Avila; Normando (2018), ainda esclarecem que pecuarista pode apresentar condições respiratórias, nas quais o sintoma se manifeste por sibilância, já que estes estão expostos às partículas de origem animal, e esse estado foi mais observado em ex-tabagistas e não tabagistas do que em fumantes, esse cenário é elucidado pelo fato de que os fumantes desenvolvem certa resistência aos agressores aéreos, proporcionando maior tolerância às partículas inaladas. Esse dado correlaciona com o estudo de Cushen et al (2016), que localizou que a criação de gado estava atrelada às altas taxas de sintomas respiratórios, visto que, em sua pesquisa cerca de 96% dos participantes criavam gado.

O que corrobora com o estudo concebido por Stoleski (2015), que identificou os indivíduos expostos a todas estas agressões supracitadas, onde os participantes manifestaram um quadro clínico de sintomatologia respiratória baseado em tosse, dispneia, sibilância e, em alguns casos, pequenas alterações obstrutivas em via aérea, o qual está estreitamente relacionado ao tempo que o indivíduo ficou suscetível a esses elementos e, em caso de fumantes, há uma condição propícia para esse estado. Hochgatterer et al. (2011), evidenciaram nitidamente que quanto mais aumenta a duração da exposição, mais a deterioração da função respiratória.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados encontrados correlacionados, a literatura denota-se que existe uma aquiescência de fatores expressos no estudo, como risco à imersão em quadro sintomatológico do sistema respiratório. Um fator de risco importante que compromete a

postura cautelosa perante os riscos é o baixo índice de instrução nas comunidades rurais. Então a tomada de cuidados deve ser seguida, como o uso dos instrumentos de proteção, porém detecta-se um impasse, pois muitos desses minifundiários não possuem recursos financeiros para adquirir esses materiais, relatando que é dispendioso e, como processo histórico-cultural da responsabilidade de prover sustento familiar, muitos dos trabalhadores conhecem os riscos, mas não veem escolhas, a não ser se expor.

Em harmonia a essas causalidades temos uma escassez de conscientização sobre os riscos que envolvem a utilização de produtos químicos. Foi visto também que, quanto mais velho for o indivíduo mais chance terá de desencadear sintomas, e que pessoas com idade avançada tendem a utilizar mais os químicos, haja vista que, os jovens não costumam se submeter às condições do trabalho rural, buscando outros meios na zona urbana para se sustentar.

Novas pesquisas analíticas são necessárias para o aprimoramento dos conhecimentos científicos, com uma amostra maior e controle das variáveis relacionadas às comorbidades triviais. Esse fornecimento de informações irá atuar com eficiência no auxílio à assistência provida à saúde dessa parcela da sociedade e, é notório que os achados são relevantes para fazer saúde entre os agricultores familiares no Brasil, desenvolvendo estratégias preventivas.

REFERÊNCIAS

ALVES, Raquel Aparecida; GUIMARÃES, Magali Costa. De que sofrem os trabalhadores rurais? – Análise dos principais motivos de acidentes e adoecimentos nas atividades rurais. **Informe Gepec**, v. 16, n. 2, p. 39-56, 2012.

ÁVILA, Dione Ferreira de; GRIEBELER, Marcos Paulo Dhein; BRUM, Argemiro Luís. Inovação: a Modernização da Agricultura no Planalto Gaúcho (Brasil). **Revista de Ciências Jurídicas**, v. 16, n. 2, p. 156-164, 2015.

BASINAS, Ioannis et al. Exposure-affecting factors of dairy farmers' exposure to inhalable dust and endotoxin. **Annals of Occupational Hygiene**, v. 58, n. 6, p. 707-723, 2014.

BRASIL. Casa Civil. **Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário (SEAD). Extrato DAP. 2019.** Disponível em: <<http://smap14.mBRAda.gov.br/extratodap/PesquisarDAP>>. Acesso em: 14 maio 2019.

_____. Lei n. 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm>. Acesso em: 09 de maio, 2019.

_____. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa Resolução n. 466/12, de 12 de dezembro de 2012. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

_____. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Poeira de sílica. 2018. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/exposicao-no-trabalho-e-no-ambiente/poeiras/poeira-de-silica>>. Acesso em: 17 abr. 2019.

_____. Organizações das Nações Unidas no Brasil. FAO celebra decisões da Assembleia Geral para defender agricultura familiar e pesca artesanal. 2018. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/fao-celebra-decisoes-da-assembleia-geral-para-defender-agricultura-familiar-e-pesca-artesanal/>>. Acesso em: 26 mar. 2019.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Censo Agropecuário. 2006. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/50/agro_2006_agricultura_familiar.pdf>. Acesso em: 14 de maio, 2019.

_____. Anuário estatístico do Brasil. Rio de Janeiro. 2012. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/20/aeb_2012.pdf>. Acesso em: 26 de mar. 2019.

_____. Censo demográfico. 2010. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rn/tenente-ananias/panorama>>. Acesso em: 17 de abr. 2019.

_____. Censo agro. 2017. Disponível em: <https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/templates/censo_agro/resultadosagro/produtores.html?localidade=25>. Acesso em: 11 abr. 2019.

BURALLI, Rafael Junqueira. **Avaliação da condição respiratória em população rural exposta a agrotóxicos no município de São José de Ubá, Estado do Rio de Janeiro**. 2016. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6134/tde-05022016-145230/en.php>> Acesso em: 17 de maio, 2019.

BURALLI, Rafael J et al. “Condição respiratória de agricultores familiares expostos a pesticidas no Estado do Rio de Janeiro, Brasil.” **Revista internacional de pesquisa ambiental e saúde pública**. v. 15,6 1203. 2018.

CARNEIRO, Fernando Ferreira et al. Dossiê ABRASCO: Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. **EPSJV**; Rio de Janeiro, Brasil, p. 612-613. 2015. Disponível em: <https://www.abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco_2015_web.pdf>. Acesso em: 07 de dez. 2019.

CASSOL, V.E. et al. Prevalência e gravidade da asma em adolescentes e sua relação com índice de massa corporal. **Jornal de Pediatria**, v.81, n.4, p. 305-309, 2005.

CASTRO, Luís Felipe Perdigão de. Agricultura familiar, hábitos e acesso à terra. **Revista Brasileira de Sociologia do Direito**, v. 2, n. 2, p. 91-105, 2015.

CUSHEN, Breda et al. Alta prevalência de doença pulmonar obstrutiva em agricultores não fumantes: o estudo da saúde pulmonar dos agricultores irlandeses. **Medicina Respiratória**, v. 115, p.13-19, 2016. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0954611116300634>>. Acesso em: 08 de dez. 2019.

DU, Yixing et al. Air particulate matter and cardiovascular disease: the epidemiological, biomedical and clinical evidence. **Journal of thoracic disease**. v. 8, n. 1, p. 8-19, 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4740122/>>. Acesso em: 19 de maio 2019.

FARIAS, Karol Fireman de. **Caracterização do hemograma e perfil bioquímico sérico de agricultores fumageiros expostos a agrotóxicos na área rural de Arapiraca – AL**. 2012. 124 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2012. Disponível em: <<http://www.repositorio.ufal.br/handle/riufal/2020>>. Acesso em: 17 de maio 2019.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. FAO debate produção e demanda mundial por alimentos no Fórum Sebrae de Conhecimento. Brasília, 2012. Disponível em: <<https://www.fao.org.br/apdsa.asp>>. Acesso em: 23 de mar. 2019.

FRANÇA, Samires Avelino de Souza; ÁVILA, Paulo Eduardo Santos; NORMANDO, Valéria Marques Ferreira. Perfil pneumofuncional de aplicadores de agrotóxicos no nordeste do Pará-Brasil. **Pará Research Medical Journal**, v. 1, n. 4, p. 0-0, 2018.

FREITAS, Francisco Yarllison Silva. **Avaliação da prevalência de sintomas respiratórios em trabalhadores rurais expostos ao uso de agrotóxicos no Vale de Cuncas, Barro-CE**. 2017. 86 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Católica de Santos, Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Saúde Coletiva, 2017.

GASPARINI, Marina Favrim. Trabalho rural, saúde e contextos socioambientais: estudo de caso sobre a percepção dos riscos associados à produção de flores em comunidades rurais do município de Nova Friburgo (RJ). **Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca**, 2012. Disponível em: <http://nmdsc.paginas.ufsc.br/files/2011/04/Disserta%C3%A7%C3%A3o_-MARINA-FAVRIM.pdf>. Acesso em: 15 maio, 2019.

GUIMARÃES, Douglas Gonçalves; OLIVEIRA, Sandra Pereira de. **Análise de utilização e percepção de risco no uso de agrotóxicos pelos agricultores familiares do município de Malhada de Pedras - BA. Goiânia: Enciclopédia Biosfera**, 2015. 11 p. 11 v.

HOCHGATTERER, K. et al. Lungenfunktionstaubexponierter Arbeitnehmer. *Pneumologie*. 2011. Disponível em: <<https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/pdf/10.1055/s-0030-1256276.pdf>>. Acesso em: 20 de abr. 2019.

HOEPERS, Andréa Thives de Carvalho et al. Prevalência de multimorbidade na população de Florianópolis com idade igual ou superior a 40 anos: clusters e networking das morbidades. 2015. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/134933>>. Acesso em: 14 de maio, 2019.

KHOSO, Aneeta; WASIM, Saba; ZAINAB, Saima. Prevalence and predictors of respiratory symptoms and illnesses among farmers: a cross-sectional survey, Pakistan. **Eastern Mediterranean Health Journal**, v. 25, n. 10, 2019.

MENEGAT, Robriane Prosdocimi; FONTANA, Rosane Teresinha. Condições de trabalho do trabalhador rural e sua interface com o risco de adoecimento. **Cienc Cuid Saúde**, v. 9, n. 1, p. 52-9, 2010.

MOREIRA, Jessica Pronestino de Lima et al. A saúde dos trabalhadores da atividade rural no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, p. 1698-1708, 2015.

Organizações das Nações Unidas. **Perspectivas da População Mundial: Projeções probabilísticas**. 2017. Disponível em: <<https://population.un.org/wpp/Download/Probabilistic/Population/>>. Acesso em: 08 abr. 2019.

PERES, Frederico; ROZEMBERG, Brani; LUCCA, Sérgio Roberto de. Percepção de riscos no trabalho rural em uma região agrícola do Estado do Rio de Janeiro, Brasil: agrotóxicos, saúde e ambiente. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, p. 1836-1844, 2005.

REZENDE, Adriana Arruda Barbosa et al. Efeitos respiratórios da inalação de sílica em trabalhadores de marmorarias. **Rev. méd. Minas Gerais**, v. 24, n. 1, 2014.

SCHNEBERGER, David et al. Organic barn dust inhibits surfactant protein D production through protein kinase-c alpha dependent increase of GPR116. **Plos One**. [s.l.]. v. 13, n. 12, p. 1-14, 2018. Disponível em: <<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0208597>>. Acesso em: 08 de dez. 2019.

STOLESKI, Saso et al. Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Never-Smoking Dairy Farmers. **Open Respir Med J**. v. 9, n. 1, p. 59-66, 2015. Disponível em: <<https://benthamopen.com/TORMJ/VOLUME/9/ISSUE/001/>>. Acesso em: 27 de out. 2019.

TACIO, Matheus Bellini; OLIVEIRA, Maurício Leite de; MACHADO NETO, Joaquim Gonçalves; Segurança no trabalho de preparo de calda no tanque de 2.000L do turbo pulverizador com formulações líquidas de agrotóxicos registradas para a cultura de goiaba. **Revbrasfrutic**. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbf/2010ahead/aop10310.pdf> >. Acesso em: 07 de dez. 2019.

UBESSI, L. D. et al. Uso de equipamentos de proteção por agricultores que utilizam agrotóxicos na relação com problemas de saúde. **Revista de Enfermagem UFPE On Line**, Recife, v. 9, n. 4, p. 7230-7238, 2015.