

UNIVERSIDADE TIRADENTES
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

AGNA ALÉXIA FERREIRA GOMES
JULIANA MACHADO DE SOUZA

**PREVALÊNCIA DE DOR LOMBAR EM TRABALHADORES RURAIS
EXPOSTOS A AGROTÓXICOS**

**Aracaju
2020**

AGNA ALÉXIA FERREIRA GOMES
JULIANA MACHADO DE SOUZA

PREVALÊNCIA DE DOR LOMBAR EM TRABALHADORES RURAIS
EXPOSTOS A AGROTÓXICOS

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade Tiradentes
como um dos pré-requisitos para obtenção
do grau de Bacharel em Fisioterapia.

ORIENTADOR: Msc. Flávio Martins do
Nascimento Filho.

Aracaju
2020

PREVALÊNCIA DE DOR LOMBAR EM TRABALHADORES RURAIS EXPOSTOS A AGROTÓXICOS

Agna Aléxia Ferreira Gomes¹; Juliana Machado de Souza¹; Flávio Martins do Nascimento Filho²

¹Graduanda em fisioterapia pela Universidade Tiradentes

²Fisioterapia, professor da Universidade Tiradentes

RESUMO

Dentre as doenças ocupacionais, a dor lombar é a que mais prevalece entre os trabalhadores rurais, pois estes profissionais assumem atividades com sobrecarga física. No entanto, na realização destas atividades laborais o trabalhador rural se expõe a substâncias agrotóxicas, as quais provocam alterações no sistema musculoesquelético, agravando os sintomas da lombalgia. Diante deste contexto, esta pesquisa elegeu como objetivo geral avaliar a prevalência da dor lombar em trabalhadores rurais, expostos a agrotóxicos, das regiões de Lagarto e de Salgado, Sergipe. E como objetivos específicos: analisar parâmetros antropométricos clínicos como peso, altura e Índice de Massa Corporal (IMC); identificar o perfil ocupacional e social; estabelecer parâmetros associativos entre tempo de exposição, dor lombar e fatores associados em trabalhadores rurais da região. Para o desenvolvimento deste trabalho optou-se pelo estudo transversal com abordagem descritiva. A amostra foi composta por 322 trabalhadores rurais, do gênero masculino, que trabalham em lavouras de citricultura. Os resultados alcançados mostraram em relação aos parâmetros antropométricos observou-se: idade, (34,9 ± 8,4 anos), peso (72,9± 5,3 Kg), altura (1,69± 0,05) e IMC (24,7±1,9 Kg/m²). A maioria dos trabalhadores n= 216 (67,1%) encontravam-se na faixa etária de 18-39 anos, IMC adequado n=179 (41,9%), tempo de exposição a agrotóxicos ≤36 meses n=202 (62,7%), predominantemente solteiros n=225 (69,9 %), baixo consumo de tabaco e álcool, respectivamente n=193 (59,9%) n=183 (56,8%). Foi evidenciado que a amostra apresenta lombalgia aguda n=219 (66,1%), dor no quadril n= 238 (73,9%). Conclui-se que os trabalhadores rurais das cidades de Lagarto e de Salgado apresentam altura e o Índice de Massa Corporal (IMC) adequados, maioria não são elitista e tabagista e o maior índice de lombalgia é a aguda de forma leve e presença de dores nos quadris.

Descritores: Dor lombar; Agricultores; Agrotóxicos.

PREVALENCE OF LOW BACK PAIN IN RURAL WORKERS EXPOSED TO PESTICIDES

Agna Aléxia Ferreira Gomes¹; Juliana Machado de Souza¹; Flávio Martins do Nascimento Filho²

¹Graduating in physiotherapy at Universidade Tiradentes

²Physiotherapy, teacher at Universidade Tiradentes

ABSTRACT

Among occupational diseases, low back pain is the most prevalent among rural workers, as these professionals assume activities with physical overload. However, in carrying out these work activities, rural workers are exposed to pesticides, which cause changes in the musculoskeletal system, aggravating the symptoms of low back pain. Given this context, this research chose as a general objective to evaluate the prevalence of low back pain in rural workers, exposed to pesticides, from the regions of Lagarto and Salgado, Sergipe. And as specific objectives: to analyze clinical anthropometric parameters such as weight, height and Body Mass Index (BMI); identify the occupational and social profile; establish associative parameters between exposure time, low back pain and associated factors in rural workers in the region. For the development of this work, a cross-sectional study with a descriptive approach was chosen. The sample consisted of 322 male rural workers who work in citrus crops. The results achieved showed in relation to the anthropometric parameters, age was observed (34.9 ± 8.4 years), weight (72.9 ± 5.3 kg), height (1.69 ± 0.05) and BMI (24.7 ± 1.9 Kg / m²). Most workers $n = 216$ (67.1%) were in the 18-39 year age group, adequate BMI $n = 179$ (41.9%), exposure time to pesticides ≤ 36 months $n = 202$ (62.7%), predominantly single $n = 225$ (69.9%), low consumption of tobacco and alcohol, respectively $n = 193$ (59.9%) $n = 183$ (56.8%). It was evidenced that the sample had acute low back pain $n = 219$ (66.1%), hip pain $n = 238$ (73.9%). It is concluded that rural workers in the cities of Lagarto and Salgado have adequate height and Body Mass Index (BMI), most are not elitist and smokers and the highest rate of low back pain is mildly acute and pain is present in hips.

Descriptors: Low back pain; Farm Workers; Pesticides.

1 INTRODUÇÃO

A síndrome da dor lombar ou lombalgia é uma disfunção complexa e existem diversos fatores desencadeantes. A principal característica clínica é a presença de dor ou parestesia na região posterior e inferior do tórax. Dentro de uma classificação temporal esse quadro algico pode ser de natureza aguda, subaguda ou crônica. Além disso, em algumas situações podem surgir sintomas de origem neurológica, como alterações de força e sensibilidade, osteomusculares que são caracterizadas pela dor e fraqueza muscular. Dentro desse contexto, a sintomatologia dessa síndrome vem sendo apontada por pesquisadores, profissionais da área saúde e afins, como causas de doenças ocupacionais entre os trabalhadores rurais (KRISMER; TULDER, 2007; LIZIER; PEREZ; SAKATA, 2012; SILVA; FERRETTI; LUTINSKI, 2017; NEPOMUCENO et al., 2019).

Os trabalhadores rurais realiza diariamente esforço físico devido às suas atividades, como caminhadas prolongadas e frequente, elevação de altas cargas, entre outras atividades laborais que pode trazer como consequência o aparecimento de sintomas como a dor lombar. Além da sobrecarga laboral os trabalhadores é exposto a agentes químicos e biológicos, a exemplo dos agrotóxicos, como o organofosforado (OF). Assim, percebe-se que fatores físicos, químicos, biológicos e ergométricos influenciam no desenvolvimento de sintomas que remetem às doenças osteomusculares (MELLO; SILVA, 2013; SILVA; FERRETTI; LUTINSKI, 2017).

A exposição humana a substâncias agrotóxicas é um sério problema de saúde pública. Estudos mostram que o uso errado dessas substâncias, especialmente sem o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) podem causar sérios danos á saúde. Os agrotóxicos da classe organofosforados (OF), desenvolvem modificações proteicas a nível de RNAm, acarretando mutação estrutural enzimáticas. Que geram sintomas como fraquezas e paralisias até sonolências, que ao serem associados aos sintomas de dor lombar podem levar o indivíduo aos riscos de acidentes e na possibilidade de desenvolverem ou agravarem doenças osteomusculares (LIMA et al., 2007; BARROSO; WOLFF, 2009; BURIOLA, 2009; DESALU et al., 2009; KORBES, 2009; ARAÚJO; MELLO; SILVA, 2013; OLIVEIRA; FAREED et al., 2013; BIAZUS, 2016).

Diante disso, verifica-se a necessidade que os trabalhadores rurais têm em relação aos cuidados físicos, sociais e psicológicos . Tendo em vista da importância da assistência realizadas por uma equipe multidisciplinar, uma rotina de exercícios físicos diários que podeauxiliar na redução dos sintomas das dores musculoesqueléticas. No entanto, apenas exercício físico não é suficiente em situações de dor crônica, sendo necessário o acompanhamento médico. Percebe-se a necessidade de conscientização junto a estes indivíduos a fim de que busquem ajuda, acompanhamento e realização de exames periódicos (MOREIRA et al., 2015; NASCIMENTO; COSTA, 2015; BIAZUS, 2016).

Este trabalho se justifica pela necessidade de informações atualizadas sobre a prevalência da dor lombar em trabalhadores rurais exposto a agrotóxicos, uma vez que estas substâncias causam alterações em vários sistemas, concorrendo para o aparecimento de doenças agudas e crônicas. E esta pesquisa traz como objetivo avaliar a prevalência da dor lombar em trabalhadores rurais, expostos a agrotóxicos, das regiões de Lagarto e de Salgado, Sergipe.

2 METODOLOGIA

2.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico, observacional e transversal.

2.1.1 População alvo

Neste estudo foram selecionados trabalhadores rurais, adultos, do sexo masculino, com faixa etária entre 18 a 59 anos, das cidades de Lagarto e de Salgado/SE.

2.1.2 Critérios de inclusão

- Adultos do gênero masculino com faixa etária entre 18 e 59 anos;
- Presença de quadros de lombalgia;
- Exposição a agrotóxicos da classe Organofosforado (OF) (direta ou indireta);
- Aqueles que compreendessem os objetivos deste estudo;
- Aqueles que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE);

2.1.3 Critérios de exclusão

- Trabalhadores que estivessem em uso de medicações do tipo anti-inflamatório, antibióticos, corticoterápicos;
- Indivíduos com diagnóstico de doenças do tipo metabólicas, neurológicas, cardiovasculares, distúrbios vestibulares;
- Aqueles que não compreenderam os objetivos deste trabalho;

- Aqueles que se negaram a realizar todos procedimentos estabelecidos na pesquisa;
- Aqueles que não assinaram ao TCLE;
- Aqueles que não tiveram exposição a agrotóxicos.

2.1.4 Técnica de Amostragem

A técnica utilizada foi a de amostragem probabilística, realizada por meio de estágios múltiplos, amparada nas bases oficiais do governo federal: a) por área utilizando-se para seleção os setores Censitários do município definidos pelo IBGE; b) por propriedade rural utilizando-se para seleção o CNEFE – Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos; c) por indivíduo utilizando-se o instrumento DAP – Declaração de Aptidão ao PRONAF (Programa Nacional de Desenvolvimento da Agricultura Familiar).

No primeiro estágio foram selecionados os setores Censitários dos municípios de Lagarto (encontra-se dividida em 163 setores) e de Salgado (43 setores); O segundo estágio houve a necessidade de selecionar sistematicamente cada setor Censitário, e destes escolheu-se as propriedades rurais que participariam do estudo. Sendo de Lagarto (39 propriedades produtoras de *CITRUS*) e de Salgado (16 propriedades de *CITRUS*); para o terceiro estágio, seguiu-se os critérios de elegibilidade, de modo que foram selecionados os trabalhadores rurais, conforme a função que atua no sistema de produção do *CITRUS*.

2.1.5 Cálculo Amostral

Para o cálculo amostral, considerou-se a diversidade de propriedades, admitindo-se um erro amostral de 5% e um intervalo de confiança de 95%. Assim, o número estimado de citricultores em Lagarto foi de 5.456 e em Salgado foi de 1.673. após aplicação dos critérios de elegibilidade, calculou-se uma amostragem de 512 (100%) trabalhadores rurais, de ambos os gêneros.

Deste percentual, foram excluídos 89 (17,38%) mulheres (devido a fatores intrínsecos que influenciam no surgimento da dor lombar) e 101 (19,72%) homens por não possuírem critérios (idade superior a 59 anos e ausência de dor lombar) condizentes

com a pesquisa. Com isso, foram incluídos apenas 322 (62,89%) citricultores do gênero masculino.

2.1.6 Aspectos Éticos

Todos os procedimentos do estudo foram realizados de acordo com as normas de pesquisa envolvendo seres humanos (Res. CNS 466/12) do Conselho Nacional de Saúde, respeitando as normas éticas e os direitos dos participantes. O projeto, quando de sua submissão, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) (ANEXO A) da Universidade Federal de Sergipe (UFS) sob o número CAAE: 06511912.2.0000.0058 e pela secretaria de Educação e Saúde do município de Lagarto/SE.

Os dados foram coletados com autorização dos trabalhadores rurais após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Apêndice A), onde os mesmos receberam informações sobre a importância do estudo e sobre os procedimentos a serem realizados, garantindo-lhes todos os direitos contidos na resolução supracitada.

2.1.7 Sistemática para Coleta dos Dados

Inicialmente foi feito um contato com os trabalhadores rurais, para mostrar o objetivo que o estudo propõe. Apresentou-se o TCLE de forma clara explicando os riscos e benefícios da pesquisa e do investigado. Contudo, após o consentimento, todos assinaram o termo e logo em seguida realizou-se as coletas de dados clínicos.

Para facilitar a coleta de dados e assim, evitar vieses de tabulação, foram criadas duas estações avaliativas:

- Estação I: Avaliação Clínica e Antropométrica;
- Estação II: Avaliação Álgica.

É importante lembrar que todos os envolvidos na coleta de dados foram alunos e fisioterapeutas treinados, previamente, para facilitar a aplicação dos questionários, assim como agilizar e organizar o controle do fluxo quantitativo das avaliações.

Outro aspecto fundamental para que o estudo pudesse ter este número amostral foi a parceria da Prefeitura Municipal e dos Sindicatos dos Trabalhadores Rurais de Lagarto e de Salgado/SE, sendo o primeiro contato com estes profissionais rurais feito com o apoio dos Agentes Comunitários da Saúde, vinculados nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) em parceria com o projeto *CITRUS*. Assumiu-se uma estratégia viável para evitar perda amostral, que foi garantir que todos os eventos acontecessem aos sábados e em semanas alternadas.

2.1.7.1 Avaliação Clínica e Antropométrica

A estação para anamnese, dados clínicos e antropométricos foi responsável por coletar informações importantes de identificação, peso, altura, IMC, presença e duração dos sintomas álgicos na coluna lombar, estado civil, uso de álcool e tabaco, tipos de pesticidas utilizados e história prévia de intoxicação por agrotóxicos. Para a coleta desta estação supracitada foi utilizado um questionário simples (Apêndice B), confeccionado pelos pesquisadores.

Para realizar a avaliação antropométrica utilizou-se alguns instrumentos metodológicos, devidamente, testados e calibrados, com um erro padrão da estimativa (EPE) = entre 2,0% e 3,5%, os quais estavam padronizados para pesquisas clínicas afim de minimizar possíveis vieses de mensuração.

Assim, o peso corporal foi avaliado por uma balança digital DIGI-HEALTH Serene®, com capacidade máxima para 180 quilogramas (Kg).

De modo que, todos os indivíduos foram orientados a subir descalços na balança e a vestir-se com roupas leves, sem acessórios nos bolsos ou em outras partes de corpo. No momento da mensuração, estes trabalhadores foram orientados a distribuir o peso do corpo em ambos os membros inferiores, mantendo o olhar na linha do horizonte.

Em relação a estatura, utilizou-se o estadiômetro Welmy® com capacidade máxima de 2 metros (cm) e campo de resolução em milímetros com intervalos de 5mm. Ao ser avaliado, estes deveriam estar descalços, em posição ortostática com as pernas e os pés paralelos, assim como os braços relaxados ao lado do corpo, as palmas das mãos voltadas para o corpo e a cabeça reta com o olhar na linha do horizonte. As costas dos indivíduos deveriam estar voltadas para a parede e a medida devendo ser registrada em centímetros (cm). É importante lembrar que no momento da mensuração foi solicitado uma apneia inspiratória com intuito de minimizar variações de altura.

O IMC foi calculado através dos parâmetros de peso e de altura através da fórmula: peso/altura, utilizando as curvas de percentis de acordo com gênero e idade, considerando as classificações da Organização Mundial de Saúde (OMS).

World Health Organization (WHO). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. WHO Technical Report Series, 854 Geneva: WHO; 1995.

2.1.7.2 Avaliação Álgica – Escala de Estimativa Numérica (NRS)

A Escala de estimativa numérica (NRS) (DOWNIE, W. W. et al. Studies with pain rating scales. Annals of the rheumatic diseases, 1978) (ANEXO B) é considerada um instrumento unidimensional que avalia o índice álgico de forma quantitativa. Sua aplicabilidade é indicada para adultos alfabetizados e analfabetos que tenham capacidade de identificar a dor como um sintoma. É constituída por (11 pontos) em uma linha de 10cm, onde 0 significa “nenhuma dor” e 10 “pior dor imaginável”. Assim, foi solicitado aos indivíduos que marcassem na linha quantitativa a dor presente naquele momento na coluna lombar, quadril, joelho e tornozelo.

Logo após a aplicação da NRS foi requerido ao mesmo que demarcasse o local e trajeto da dor, o objetivo era subclassificar a dor lombar em “lombalgia ou lombociatalgia”. Para isso, utilizamos uma versão modificada do “*Brief Pain Inventory*” (CLEELAND, C.S.; RYAN, K.M. Pain assessment: global use of the Brief Pain Inventory. *Ann Med Acad*, Singapura, v. 23, n. 2, p. 129-38, 1994), que divide o corpo em 39 regiões (ANEXO C).

2.2 Organização e Tabulação dos Dados Coletados

Todos os dados coletados nas respectivas estações foram através de formulários eletrônicos incluídos em uma planilha eletrônica do programa Microsoft® Excel® 2013 para Windows 8.1 Single Language no formato (xlsx) por meio de uma dupla digitação e posterior “data compare” os dados foram avaliados quanto a consistência da migração.

Esse estudo foi dividido entre as análises descritivas, análise de variáveis contínuas e categóricas, onde foram analisadas as características individuais (exposição ocupacional, faixa etária, peso, altura, IMC, estado civil, alcoolismo, tabagismo) e álgicas (lombalgia aguda/crônica, lombociatalgia aguda/crônica, dor no quadril, joelho e tornozelo).

2.3 Análise Estatística

A análise estatística foi realizada através do *Statistical Package for the Social Science* - SPSS versão 21 – para iOS X. As variáveis categóricas foram expressas em número absoluto e percentual. Para teste de associação das variáveis categóricas, foi utilizado o teste Qui-Quadrado.

Cada variável contínua foi primeiramente classificada quanto a sua distribuição (paramétrica e não paramétrica) pelo teste de *Kolmogorov-Smirnov*. Nas variáveis contínuas com distribuição paramétrica utilizou-se o teste t de *Student* e com distribuição não paramétrica utilizou-se o teste U de *Mann Whitney*.

O nível de significância adotado foi de 5%. Para análises de correlação foram aplicados os testes de Correlação de Pearson, considerando correlação fraca (0-0,39), moderada (0,40-0,69) e forte (0,70- 1,00). A significância estatística foi estipulada em 5% para um ($p < 0,05$) e intervalo de confiança 95%.

3 RESULTADOS

A amostra total avaliada foi de 322 trabalhadores rurais, sendo todos do gênero masculino, residentes nas cidades de Lagarto e de Salgado/SE, com média de idade 34 - 37 anos (8,6), com peso de 71,9 kg (5,6), com altura de 1,70 m (0,05) e com IMC kg/m² de 24,8 (2,1) (Tabela 1).

Tabela 1. Análise descritiva dos dados antropométricos dos trabalhadores rurais.

Variável	\bar{x} (DP)
Idade (a)	34,7 (8,6)
Peso (KG)	71,9 (5,6)
Altura (CM)	170 (0,05)
IMC (KG/M ²)	24,8 (2,1)

\bar{x} Média; DP: Desvio Padrão; Kg: Quilograma; Cm: Centímetros; IMC: Índice de Massa Corporal.

No estudo, verificou-se que a maior parte dos trabalhadores rurais, incluídos no estudo apresentaram um tempo médio de exposição a agrotóxicos de ≤ 36 meses, sendo n= 202 (62,7%). Estratificando, este dado com a variável idade, percebeu-se que aqueles que possuíam faixa etária entre 18 e 39 anos, tiveram n= 216 (67,1%). Já em relação ao IMC - peso adequado, o n= 135 (41,9%) e sobrepeso, n= 103, (31,9) (Tabela 2).

Para o estado civil, percebe-se uma prevalência de trabalhadores rurais solteiros, com n= 225 (69,9%). Assim como, predominantemente da cidade de Lagarto/SE, n= 229 (71,1%) e com baixo consumo de tabaco e álcool, respectivamente, n= 193 (59,9%) e n= 183 (56,8%) (Tabela 2).

Tabela 2. Frequência absoluta e percentual dos trabalhadores rurais de acordo com as variáveis individuais.

	Variável	N	%
Tempo de Exposição	≤36 Meses	202	62,7
	>37 Meses	120	37,3
Idade	18-39	216	67,1
	40-59	106	32,9
IMC	Abaixo do peso	79	24,8
	Peso Adequado	135	41,9
	Sobrepeso	103	31,9
	Obesidade Grau I	4	1,2
	Obesidade Grau II	1	0,2
Estado civil	Obesidade Grau III	0	0
	Solteiro	225	69,9
	Casado	97	30,1
Cidade	Lagarto	229	71,1
	Salgado	93	28,9
Tabaco	Não fumante	193	59,9
	Faz uso de 2 a 3 cigarros por dia	129	40,1
Álcool	Não faz uso de bebida	183	56,8
	Faz uso de bebida mais de 3 vezes por semana	139	43,2

IMC: Índice de Massa Corpora; n: Número da amostra

Para associação entre variáveis categóricas e tempo de exposição (≤36 Vs. >37 meses) das diferenças, estatisticamente, significativas foram encontradas respectivamente para: Idade ($p < 0,001$ – OR: 4,95 (3,05 – 8,15); Estado civil ($p < 0,001$ – OR: 2,35 (1,44 – 3,83); Tabaco ($p < 0,001$ – OR: 4,85 (2,98 – 7,89); Lombalgia aguda ($p < 0,001$ – OR: 0,12 (0,07 – 0,20); Lombalgia crônica ($p < 0,001$ – OR: 3,93 (2,2 – 7,1); Lombociatalgia aguda ($p = 0,002$ – OR: 3,98 (1,6 – 10,1); Lombociatalgia crônica ($p < 0,001$ – OR: 17,6 (4,1 – 77,5); Dor no quadril ($p = 0,003$ – OR: 2,3 (1,3 – 4,1); Dor no joelho ($p < 0,001$ – OR: 4,3 (2,7 – 7,0); Dor no tornozelo ($p < 0,001$ – OR: 8,68 (4,24).

Tabela 3. Associação entre as variáveis categóricas e tempo de exposição a agrotóxicos.

Variáveis		≤36 MESES		>37 MESES		VALOR P ¹	RO (IC95%)
		N	%	n	%		
Idade	18-39	162	75	54	25	<0,001*	4,95 (3,05 - 8,15)
	40-59	40	37,7	66	62,3		
Imc	Peso adequado	117	62,6	70	37,4	0,942	0,9 (0,6 - 1,5)
	Sobrepeso	85	63	50	37		
Estado civil	Solteiro	155	68,9	70	31,1	<0,001*	2,35 (1,44 - 3,83)
	Casado	47	48,5	50	51,5		
Tabaco	Sim	53	41,1	76	58,9	<0,001*	4,85 (2,98 - 7,89)
	Não	149	77,2	44	22,8		
Álcool	Sim	85	61,2	54	38,8	0,61	1,12 (0,71 - 1,77)
	Não	117	63,9	66	36,1		
Lombalgia aguda	Presença	171	78,1	48	21,9	<0,001*	0,12 (0,07 - 0,20)
	Ausência	31	30,1	72	69,9		
Lombalgia crônica	Presença	22	36,1	39	63,9	<0,001*	3,93 (2,2 - 7,1)
	Ausência	180	69	81	31		
Lombociatalgia aguda	Presença	7	31,8	15	68,2	0,002*	3,98 (1,6 - 10,1)
	Ausência	195	65	105	35		
Lombociatalgia crônica	Presença	2	10	18	90	<0,001*	17,6 (4,1 - 77,5)
	Ausência	200	66,2	102	33,8		
Dor no quadril	Presença	138	58	100	42	0,003*	2,3 (1,3 - 4,1)
	Ausência	64	76,2	20	23,8		
Dor no joelho	Presença	52	41,9	72	58,1	<0,001*	4,3 (2,7 - 7,0)
	Ausência	150	75,8	48	24,2		
Dor no tornozelo	Presença	11	21,6	40	78,4	<0,001*	8,68 (4,24 - 17,7)
	Ausência	191	70,5	80	29,5		

¹Teste de Qui-quadrado; *p≤0,05; IMC: Índice de Massa Corporal; N: Número da amostra; n : Número da amostra; RO: Razão de odds ; IC95%: Intervalo de confiança.

4 DISCUSSÃO

Esta pesquisa foi realizada através da participação de 322 trabalhadores rurais das regiões de Lagarto e de Salgado, no estado de Sergipe. A partir dos resultados dos dados alcançados, verificou-se que os fatores antropométricos (idade, peso, altura, IMC) e os associativos (tempo de exposição aos agrotóxicos, dor lombar, baixa escolaridade, cidade, estado civil) influenciaram na prevalência da dor lombar destes profissionais, no entanto, observou-se também que a condição destes podem ter sido intensificada devido ao tempo de exposição aos agrotóxicos e à postura inadequada durante a realização das atividades laborais (ALCANTARA; NUNES; FERREIRA, 2011; MEUCCI, 2014; ZANUTO et al., 2015).

Diante disso, se compararmos os resultados desta pesquisa com a de outros autores é possível perceber a relevância dos fatores supracitados no entendimento da prevalência da dor lombar entre estes trabalhadores (NEPOMUCENO et al., 2019). Além disso outros autores acrescentam em suas pesquisas, que o desenvolvimento das doenças ocupacionais nos trabalhadores rurais se dá também pelo despreparo dos proprietários rurais quanto as normas de segurança e também pela dificuldade que estes têm em se deslocar até as unidades de saúde em virtude da distância (ALVES; GUIMARÃES, 2012).

Os parâmetros antropométricos clínicos observados nos participantes mostraram que em relação a idade, a média foi de 34 a 39 anos, o que mostra uma faixa etária de trabalhadores rurais ativos. Diferente dos resultados observados, a dor na coluna lombar (específica ou inespecífica) ou síndrome da dor lombar ou lombalgia, é, comumente, observada em pessoas de meia idade (OMS/OPAN, 2019). E este dado quando comparado aos desta pesquisa, mostra que a incidência de dor lombar também pode ocorrer com idade abaixo dos 40 anos, ainda mais se a síndrome for inespecífica (LIZIER; PEREZ; SAKATA, 2012).

Quando se associa a idade ao tempo de trabalho contínuo destes trabalhadores rurais, entende-se que com o passar dos anos, e fazendo muitos movimentos repetitivos e uma postura inadequada, há uma probabilidade maior dos sintomas de dor lombar ficarem persistindo e/ou se agravando, podendo a dor se intensificar e ficar crônica, conseqüentemente, ocasionar incapacidade (SALVETTI et al., 2012, LEONARDI et al., 2018; RAMOS, 2019). Ainda mais se considerar o fato de que estes trabalhadores quase não se preocupam com a saúde e com as idas periódicas ao médico.

Além da idade, verificou-se o peso, a altura e o IMC dos participantes, e constatou-se que estes estavam dentro da normalidade, no entanto precisam ser sempre observados, pois tratam-se de fatores que contribuem com a incidência da dor lombar e degeneração da estrutura lombar (COSTA, 2012; STEFANE et al., 2013, SEVERGNINI; RECKZIEGEL; POHL, 2019). No entanto, verificou-se que esses trabalhadores quase nunca se preocupam com os cuidados com a saúde, indo escassamente às unidades de saúde ou apenas quando a dor está insuportável (ALVEZ; GUIMARÃES, 2012).

Desse modo, ficou comprovado no presente estudo que em ambiente laboral rural, a lombalgia e/ou a lombocitalgia é um tipo de manifestação frequente entre os trabalhadores desta área. De modo que, se faz necessário que os participantes desta pesquisa, assim como outros com os mesmos ofícios, sejam sempre monitorados por profissionais de saúde a fim de que seja verificado e avaliada a intensidade da dor lombar. Além disso, torna-se interessante ações educacionais que estimulem estes indivíduos a prática de exercícios físicos como prevenção e controle dos sintomas da referida patologia (MARTINS; FERREIRA, 2015; BAYER, 2016; ROCHA, 2017).

Estudos têm mostrado que o aumento de peso, a altura e o IMC alteram a gravidade corporal, e isto provoca aumento na ativação dos músculos da camada superficial da região lombar favorecendo a dor lombar, conseqüentemente, a síndrome da dor lombar (FERREIRA et al., 2011; BIAZUS, 2016; BIAZUS; MORETTO; PASQUALOTTI, 2017). Além destes fatores, outros autores afirmam que o sedentarismo, o tabagismo e alterações psicossociais também podem concorrer para a

incidência de dor lombar em um indivíduo. No entanto, percebe a necessidade de estes trabalhadores terem uma qualidade de vida a fim de reduzirem tais sintomas de lombalgia (FURTADO et al., 2014).

Outro aspecto analisado foi que a maioria dos trabalhadores rurais que participaram desta pesquisa eram solteiros e este número elevado foi verificado concomitantemente na cidade de Lagarto. Assim, entende-se que a maioria destes indivíduos apresentaram lombalgia aguda. Este aspecto expõe um dado relevante, ao comprovar que os distúrbios musculoesqueléticos são mais frequentes em adultos jovens e solteiros (MOREIRA et al., 2015). No entanto a dor lombar no geral está mais associada a indivíduos casados e do gênero feminino (NEPOMUNCENO et al., 2019).

Em relação ao tabagismo, os dados deste estudo apontam para trabalhadores rurais que fazem pouco uso dessa substância tóxica. Embora, em um estudo de foi observado que o uso abusivo do tabaco tem relação direta com o aparecimento da dor lombar, pois este pode dificultar a circulação do oxigênio nas artérias e músculos do corpo (FURTADO et al., 2014, ROCHA, 2017). Outra variável que não mostrou associação clara com a dor lombar em nosso estudo foi o alcoolismo, pois a maioria dos participantes bebem socialmente. E entre os estudos analisados também não houve referências quanto a este uso.

Estudos mostram que a prevalência de lombalgia aguda não específica ocorre em indivíduos com a faixa etária dos 18 aos 40 anos, faixa etária correspondente aos dados do estudo (O'SULLIVAN, 2014). Apesar de haver outros estudos onde a prevalência de dor lombar crônica ocorre em indivíduos com a faixa etária superior a 50 anos. (DEYO et al, 2009; FREBURGER et al, 2009; JUCH et al, 2017). Em relação à avaliação da dor na região do quadril, joelho e tornozelo, observou-se no estudo que ocorreu um maior índice de dor no quadril. Onde estudos corroboram correlacionando a lombalgia aguda com o surgimento de dores no quadril, devido ao fato da dor lombar gerar alterações biomecânicas, modificação no eixo biomecânico e tensão na coluna lombar (DELITTO et al, 2014).

Foram observados fatores limitantes no estudo, entre eles não foram avaliados fatores biopsicossociais, pois hoje sabe-se que estes interferem em pessoas que engloba a dor lombar associando-a ao trabalhador rural, além da exposição destes a agrotóxicos, que podem agravar os sintomas, se faz evidente a problemática deste tema, o qual precisa ser estudado e confirmada a prevalência entre este grupo de pessoas pois hoje sabe-se que estes interferem em pessoas que apresentam dor.

A segunda limitação está relacionada às avaliações funcionais por escalas, as quais apresentam limitações quando executadas para indivíduos com baixo nível de escolaridade. Diante do explicado, sugere a necessidade de continuidade da pesquisa para demonstrar maiores resultados sobre a prevalência de dor lombar em trabalhos exposto a agrotóxicos.

5 CONCLUSÃO

Através desse estudo foi possível demonstrar que os trabalhadores rurais expostos a agrotóxicos envolvidos na pesquisa com idade de 18 a 39 anos apresentaram a altura e o Índice de Massa Corporal (IMC) adequados, maioria não são etilista e tabagista e o maior índice de lombalgia é a aguda de forma leve e presença de dores nos quadris. Desse modo, entende-se que a combinação das atividades posturais repetitivas associadas a presença de lombalgia aguda e dores no quadril estejam associadas a sobrecarga de pesos e ao contato direto com substâncias agrotóxicas.

REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA, M.A.; NUNES, G.S.; FERREIRA, B.C.M.S. Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho: o perfil dos trabalhadores em benefício previdenciário em Diamantina. **Ciênc. Saúde Coletiva vol.16, 2011.**

ALVES, R.A.; GUIMARÃES, M.C. De que sofrem os trabalhadores rurais?– Análise dos principais motivos de acidentes e adoecimentos nas atividades rurais. **Informe Gepec, 2012.**

ARAÚJO, A.J. et al. Exposição múltipla a agrotóxicos e efeitos à saúde: estudo transversal em amostra de 102 trabalhadores rurais, Nova Friburgo, RJ. **Ciênc. Saúde Coletiva, 2007.**

BARROSO, L. B.; WOLFF, D. B. Riscos e Segurança do Aplicador de Agrotóxicos no Rio Grande do Sul. **Revista Disciplinarum Scientia. Série: Ciências Naturais e Tecnológicas**, Santa Maria/RS, 2009.

BAYER, L.J.Z. **Os agravos à saúde do trabalhador rural.** Trabalho (Conclusão de Curso)- Curso de Especialização em Saúde da Família, Universidade do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

BERG, Katherine O. et al. Measuring balance in the elderly: validation of an instrument. *Canadian journal of public health*, 1992.

BIAZUS, M. **Prevalência de dor musculoesquelética no espectro da saúde do agricultor familiar.** (Dissertação Mestrado)- Curso de Envelhecimento Humano, Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2016.

BIAZUS, M.; MORETTO, C.F.; PASQUALOTTI, A. Relação entre queixas de dor musculoesquelética e processo de trabalho na agricultura familiar. **Revista de Dor**, 2017.

BEN-GALIM, P. et al. Hip-spine syndrome: the effect of total hip replacement surgery on low back pain in severe osteoarthritis of the hip. **J. Spine**, 2007.

CLEELAND, C.S.; RYAN, K.M. Pain assessment: global use of the Brief Pain Inventory. **Annals, Academy of Medicine**, Singapore, 1994.

COELHO, R.A. et al. Responsiveness of the Brazilian–Portuguese version of the Oswestry Disability Index in subjects with low back pain. **European Spine Journal**, 2008.

COSTA, C.K.L. et al. Avaliação ergonômica do trabalhador rural: enfoque nos riscos laborais associados à carga física. **Revista Gestão da Produção Operações e Sistemas**, 2011.

SILVA, R.K. et al. Dor lombar e sua relação com a flexibilidade e os desvios posturais em trabalhadores rurais de municípios da microrregião sul do Vale do Rio Pardo/RS. **Fisioterapia Brasil**, 2017.

DELITTO, A. et al. Low Back Pain: Clinical Practice Guidelines Linked to the International Classification of Functioning, Disability, and Health from the Orthopaedic Section of the American Physical Therapy Association. **The Journal of orthopaedic and sports physical therapy**. 2012.

DESALU, O.O.; BUSARI, O.A.; ADEOTI, A.O. Respiratory symptoms among crop farmers exposed to agricultural pesticide in three rural communities in South Western Nigeria: A preliminary study. **Annals of medical and health sciences research**, 2014.

DEYO, R.A. et al. Overtreating chronic back pain: time to back off?. **The Journal of the American Board of Family Medicine**, 2009.

FAREED, M. et al. Adverse respiratory health and hematological alterations among agricultural workers occupationally exposed to organophosphate pesticides: a cross-sectional study in North India. **PLoS One**, 2013.

FERREIRA, G.D. et al. Prevalência de dor nas costas e fatores associados em adultos do Sul do Brasil: estudo de base populacional. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, 2011.

FREBURGER, J.K. et al. The rising prevalence of chronic low back pain. **Archives of internal medicine**, 2009

FURTADO, R.N.V. et al. Dor lombar inespecífica em adultos jovens: fatores de risco associados. **Revista Brasileira de Reumatologia**, 2014.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico**- Resultados preliminares, 2010

JUCH, J.N.S et al. Effect of radiofrequency denervation on pain intensity among patients with chronic low back pain: the mint randomized clinical trials. **Jama**, 2017.

KÖRBES, D. et al. Toxicidade de agrotóxico organofosforado no sistema auditivo periférico de cobaias: estudo anatômico e funcional. 2009.

KRISMER, M. et al. Low Back Pain Group of the Bone and Joint Health Strategies for Europe Project: Strategies for prevention and management of musculoskeletal conditions. Low back pain (non-specific). **Best Pract Res Clin Rheumatol**, 2007.

LEONARDI, N.V. et al. Perfil da musculatura extensora lombar de trabalhadores rurais na atividade leiteira. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, 2018.

LIZIER, D.T.; PEREZ, M.V.; SAKATA, R.K. Exercícios para tratamento de lombalgia inespecífica. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, 2012.

MARTINS, A.J.; FERREIRA, N.S. A ergonomia no trabalho rural. **Rev. Eletrôn. Atualiza Saúde**, 2015.

MELLO, C.M.; SILVA, L.F. Fatores associados à intoxicação por agrotóxicos: estudo transversal com trabalhadores da cafeicultura no sul de Minas Gerais. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, , 2013.

MEUCCI, R.D. et al. Limitação no trabalho por dor lombar em fumicultores do sul do Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, 2014.

MIYAMOTO, S.T. et al. Brazilian version of the Berg balance scale. *Brazilian journal of medical and biological research*, 2004.

MOREIRA, J.P.L. et al. A saúde dos trabalhadores da atividade rural no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, 2015.

NASCIMENTO, P.R.C.; COSTA, Leonardo, O.P. Prevalência da dor lombar no Brasil- Revisão sistemática. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 2015.

NEPOMUCENO, P. et al. Dor lombar, índices antropométricos e flexibilidade em trabalhadores rurais. **BrJP**, 2019.

BRASIL., Dor Lombar: Como Tratar?. **ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE-ORGNAIZAÇÃO PAN AMERICANA DE SAÚDE**. 2020.

O'SULLIVAN, P. et al. Sensory characteristics of chronic non-specific low back pain: a subgroup investigation. *Manual therapy*, 2014.

PODSIADLO, D.; RICHARDSON, S. The Timed “Up & Go”: A Test of Basic Functional Mobility for Frail Elderly Persons. **Journal of the American Geriatrics Society**, 1991.

RAMOS, J.N. **Prevalência de lombalgias, lombocitalgias em trabalhadores rurais do município de Burges**. Trabalho de Conclusão de Curso- Curso de Gestão do Cuidado em Saúde, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2019.

ROCHA, G.G. **Saúde do trabalhador e dor lombar: fatores associados e novas tecnologias analíticas**. Dissertação Mestrado- Curso de Promoção da Saúde. Santa Cruz do Sul: UNISC, 2017.

SALVETTI, M.G. et al. Incapacidade relacionada à dor lombar crônica: prevalência e fatores associados. **Revista da Escola de Enfermagem** da USP, 2012.

SEVERGNINI, C.; RECKZIEGEL, M.B.; POHL, H.H. **Dor lombar e a relação com a produção de força dos músculos extensores de tronco e indicadores antropométricos em trabalhadores rurais**, 2019.

SILVA, M.R.; FERRETTI, F.; LUTINSKI, J.A. Dor lombar, flexibilidade muscular e relação com o nível de atividade física de trabalhadores rurais. **Saúde em Debate**, 2017.

STEFANE, T. et al. Dor lombar crônica: intensidade de dor, incapacidade e qualidade de vida. **Acta Paulista de Enfermagem**, 2013.

ZANUTO, E.A.C. et al. Prevalência de dor lombar e fatores associados entre adultos de cidade média brasileira. **Ciênc Saúde Coletiva**, 2015.

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SERGIPE - HU / UFS*



PROJETO DE PESQUISA

Título: Avaliação da integridade do sistema musculoesquelético em trabalhadores rurais do pólo citricultor da região de Lagarto, SE

Área Temática:

Área 4. Equipamentos, insumos e dispositivos para saúde novos, ou não registrados no país.

Versão: 1

CAAE: 06511912.2.0000.0058

Pesquisador: Miburge Bolívar Gois Júnior

Instituição:

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Número do Parecer: 98.995

Data da Relatoria: 14/09/2012

Apresentação do Projeto:

Estudo epidemiológico do tipo transversal para verificar a integridade do sistema musculoesquelético em trabalhadores rurais do pólo citricultor da região de Lagarto-SE. Serão incluídos neste estudo 90 trabalhadores rurais pareados por idade 20-50 anos e IMC, divididos em 2 grupos: Grupo A 45 citricultores expostos a organofosforados e Grupo B 45 citricultores de lavouras orgânicas, livres de agrotóxicos. A coleta seguirá os seguintes passos: a. Previamente ao estudo, os indivíduos assinarão o termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) Serão excluídos indivíduos com história de etilismo, tabagismos, doenças do sistema muscular e nervoso pré-existentes e em uso de medicações do tipo antiinflamatório, antibióticos e/ou adjuvantes.

Objetivo da Pesquisa:

Avaliar a integridade do sistema musculoesquelético em trabalhadores rurais do pólo citricultor da região de Lagarto-SE.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Integração do processo ensino-aprendizagem na formação de recursos humanos, com o intuito de promover iniciação científica de 3 alunos de graduação matriculados na Universidade Federal de Sergipe (UFS, Campus Lagarto, contribuindo para a formação científica nas áreas de epidemiologia, saúde clínica e reabilitacional.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Elaborar e publicar conhecimento científico em forma de artigos em periódicos especializados em epidemiologia e saúde clínica.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresentou os termos de acordo com as exigências da Resolução 196/CONEPE

Recomendações:

Sugerimos a divulgação dos dados a comunidade acadêmica

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não se aplica

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Bairro Sanatório

CEP: 49.060-100

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79)2105-1805

Fax: (79)2105-1805

E-mail: cephu@ufs.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SERGIPE - HU / UFS*



Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

ARACAJU, 17 de Setembro de 2012

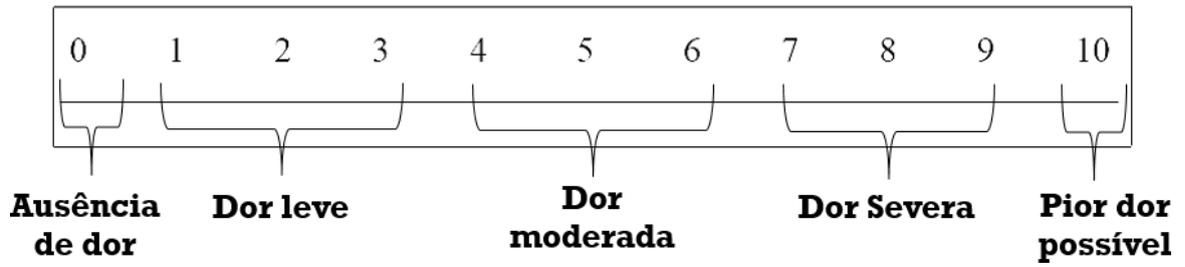
A handwritten signature in black ink, appearing to read "Anita Hermínia".

Assinado por:
Anita Hermínia Oliveira Souza

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº
Bairro: Bairro Saradão CEP: 49.090-100
UF: SE Município: ARACAJU
Telefone: (79)2105-1805 Fax: (79)2105-1805 E-mail: cep@ufs.br

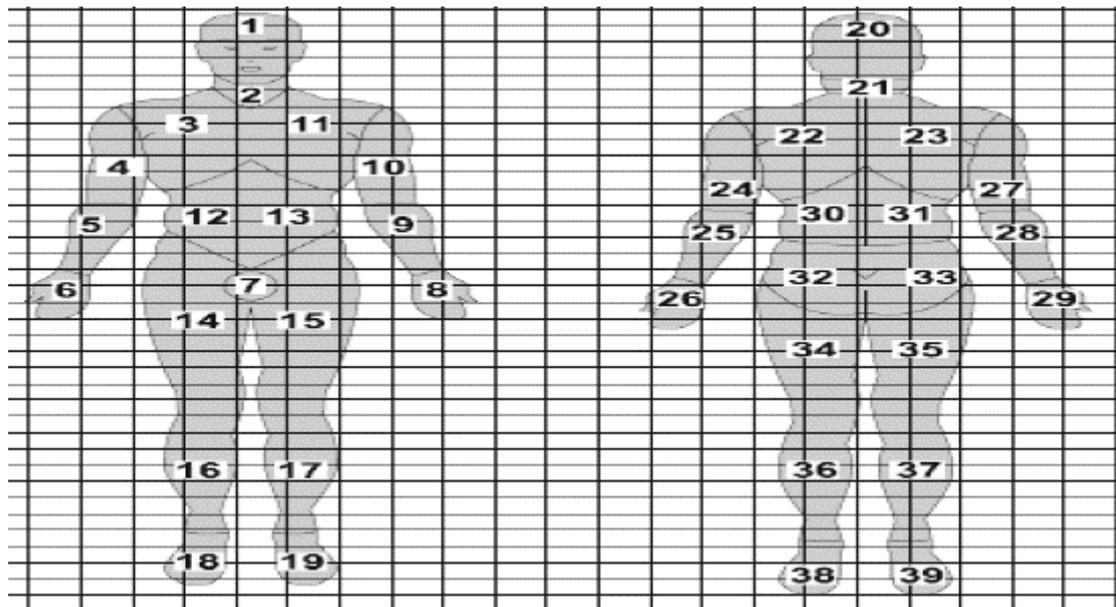
ANEXO B

ESCALA DE ESTIMATIVA NUMÉRICA (NUMERIC RATING SCALE – NRS)



ANEXO C

BRIEF PAIN INVENTORY (DIAGRAMA CORPORAL DA DOR)



Fonte: Cleeland CS, Ryan KM. Pain assessment: global use of the Brief Pain Inventory. Ann Med Acad Singapura. 23 (2): 129-38, 1994

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____, autorizo a Universidade Tiradentes, por intermédio de Agna Aléxia Ferreira Gomes e Juliana Machado de Souza, devidamente orientadas pelo Prof. Flávio Martins do Nascimento Filho, a desenvolver a pesquisa abaixo descrita:

1-TÍTULO DO EXPERIMENTO: Prevalência de dor lombar em trabalhadores rurais expostos a agrotóxicos.

2-OBJETIVO GERAL: Avaliar a prevalência da dor lombar em trabalhadores rurais, expostos a agrotóxicos, das regiões de Lagarto e de Salgado, Sergipe.

3-

-Objetivos Específicos:

- Analisar parâmetros antropométricos clínicos como peso, altura e IMC;
- Identificar o perfil ocupacional e social dos trabalhadores rurais das regiões de Lagarto e de Salgado;
- Estabelecer parâmetros associativos entre tempo de exposição, síndrome da dor lombar e fatores associados em trabalhadores rurais das regiões de Lagarto e de Salgado, Sergipe.

4- DESCRIÇÃO DE PROCEDIMENTOS: Inicialmente, cada indivíduo responderá a um questionário específicos sobre o estudo, os quais delimitarão critérios de inclusão e exclusão na pesquisa. **Fase 1:** Analisar parâmetros antropométricos clínicos como peso, altura e IMC. **Fase 2:** Verificar índice algico crônico/agudo na coluna lombar.

5- BENEFÍCIOS: A pesquisa possibilitará a difusão do conhecimento em um tema escasso de pesquisas científicas, principalmente em nossa região, além de identificar disfunções algicas aguda/crônica na coluna lombar, alterações do equilíbrio corporal, capacidade funcional e risco de quedas em trabalhadores rurais da região de Lagarto e de Salgado, Sergipe.

6- RISCO: A pesquisa não demonstra riscos extremos, não apresentando riscos cognitivos, psicomotores nem emocionais para os sujeitos envolvidos.

7- INFORMAÇÕES: Os participantes têm a garantia de que receberão respostas e esclarecimento a qualquer pergunta ou dúvida sobre a pesquisa ou assuntos relacionados à pesquisa. Além disso, após conclusão da pesquisa os resultados da mesma serão divulgados aos participantes.

8-RETIRADA DO CONSENTIMENTO: O voluntário tem a liberdade de deixar de participar do estudo e retirar seu consentimento a qualquer momento. Isto não acarretará danos ou constrangimento ao voluntário.

9-ASPECTO LEGAL: Esta pesquisa está de acordo com as diretrizes e normas regulamentadas de pesquisa envolvendo seres humanos que atende à Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde do Ministério de Saúde - Brasília – DF.

10- CONFIABILIDADE: Os voluntários terão direito à privacidade. Logo, dados pessoais do participante não serão divulgados. Somente no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido é que os nomes dos voluntários serão registrados. Esta medida possibilitará que os resultados obtidos sejam divulgados em eventos e publicações científicas.

11- QUANTO À INDENIZAÇÃO: Não há danos previsíveis decorrentes da pesquisa, mesmo assim fica prevista indenização, caso se faça necessário e comprovado por meios legais.

12- CONFLITO DE INTERESSE: O estudo não apresenta conflito de interesse.

Aracaju, ____ de ____ de 20__.

ASSINATURA DO VOLUNTÁRIO

ORIENTADOS DA PESQUISA
AGNA ALÉXIA FERREIRA GOMES
JULIANA MACHADO DE SOUZA

ORIENTADOR DA PESQUISA PROF. MSC. FLÁVIO MARTINS DO NASCIMENTO
FILHO

APÊNDICE B

ANAMNESE

1 - NOME:

2 - IDADE:

3 - PESO:

4 - ALTURA:

5 - IMC:

6 - APRESENTA ALGUMA DOENÇA OSTEOMIOARTICULAR?

7 - FAZ USO DE BEBIDA MAIS DE 3 VEZES POR SEMANA? SIM () NÃO ()

8 – FAZ USO DE 2 A 3 CIGARROS POR DIA? SIM () NÃO ()

9 - ESTÁ EM USO DE ANTI-INFLAMATÓRIOS, ANTIBIÓTICOS OU CORTICÓIDES?

9- HÁ QUANTO TEMPO TRABALHA NO CULTIVO DA LARANJA?

10 - QUAL O TIPO DE EXPOSIÇÃO? DIRETA (APLICAÇÃO) OU INDIRETA (PREPARAÇÃO, TRANSPORTE, ESTOCAGEM)?

11 - JÁ TEVE ALGUM QUADRO DE INTOXICAÇÃO? SE SIM, HÁ QUANTO TEMPO

12 - SENTE DOR NA COLUNA LOMBAR? HÁ QUANTO TEMPO
