

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE LABORAL DAS MULHERES IDOSAS QUEBRADEIRAS DE COCO BABAÇU.

Adriana Maria de Araújo Lacerda Paz¹
Márcia Andréa Gonçalves Leite²
Paula Tâmara Vieira Teixeira³
Maria do Desterro Soares Brandão Nascimento⁴

RESUMO

Introdução: A saúde dos idosos no trabalho rural é condicionada por fatores sociais, econômicos, tecnológicos e organizacionais relacionados ao perfil de produção e consumo, além de fatores de risco de natureza física, química, biológica, mecânica e ergonômica. **Objetivo:** Avaliar o trabalho rural em idosas, quebradeiras de coco babaçu, através do efeito ergonômico da curvatura espinhal. **Método:** É um estudo quantitativo e transversal realizado com 30 mulheres idosas, quebradeiras de coco babaçu, residentes na Comunidade de São José dos Mouras, na cidade de Lima Campos, estado do Maranhão. Foram utilizados na coleta de dados: formulário de identificação, biofotogrametria computadorizada e questionário nórdico de sintomas osteomusculares. Os dados foram analisados no software SPSS. **Resultados:** As mulheres em estudo apresentaram 93,3% de dor na região da coluna e evidenciou-se que quanto maior a idade das participantes, menor o ângulo da linha espondilêia ($p=0,015$) e menor o ângulo de desnível dos ombros ($p=0,026$). Quanto à dor, os valores significativos foram vistos no Ângulo de Desvio de Ombros, Ângulo de Cifose e Ângulo de Lordose ($p < 0,05$). Já em relação ao estado civil, as participantes casadas ou viúvas apresentaram um valor médio de Ângulo de Cifose menor que as solteiras ($p=0,041$), sabendo que quanto maior os valores de Índice de Massa Corporal, menor os valores de Ângulo de Cifose ($p=0,042$). **Conclusão:** As avaliações posturais nessas camponesas evidenciaram que a dor prevalecia nas regiões da paravertebral e mostraram uma associação entre a sintomatologia e as alterações posturais.

Palavras-chave: Idoso. Agricultura. Babaçu. Dor. Postura.

Este artigo foi resultado de uma pesquisa de Mestrado em Saúde do Adulto e da Criança pela Universidade Federal do Maranhão.

¹ Fisioterapeuta, Mestre em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, adrianamarialacerda@yahoo.com.br;

¹ Fisioterapeuta, Doutora em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Goiás - UFG, marciaagleite@hotmail.com;

³ Nutricionista, Mestre em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, paulateixeiranutri@outlook.com;

⁴ Médica e docente, Programa de Pós-graduação em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, cnsd_ma@uol.com.br.

INTRODUÇÃO

A saúde dos trabalhadores rurais é condicionada por fatores sociais, econômicos, tecnológicos e organizacionais relacionados ao perfil de produção e consumo, além de fatores de risco de natureza física, química, biológica, mecânica e ergonômica presentes nos processos de trabalho (MOREIRA *et al.*, 2015).

O babaçu é uma palmeira oleaginosa (*Orbignya phalerata*) nativa do Brasil presente na zona de transição entre as florestas úmidas da bacia amazônica e as terras semiáridas do Nordeste, e em parte do cerrado brasileiro (PIZZIO, 2015).

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2014), cento e quarenta e oito municípios no Maranhão produzem toneladas de amêndoas de babaçu. Os cinco maiores municípios produtores são: Pedreiras (5.306), Vargem Grande (4.679), Porção de Pedras (4.378), Bacabal (3.250) e São Luís Gonzaga do Maranhão (3.155). A cidade de Lima Campos, a qual esse estudo foi realizado, está na vigésima quarta colocação de maiores produtores de amêndoas de babaçu.

As quebradeiras de coco babaçu são frequentemente afetadas por doenças relacionadas ao tipo de atividade laboral que exercem. Várias dessas estão relacionadas à disfunção patológica que leva a alterações biomecânicas e conseqüentemente a mudanças compensatórias (NASCIMENTO *et al.*, 2014).

Desordens osteomusculares relacionadas ao trabalho são multifatoriais, incluindo não só as condições e as exposições no local de trabalho, mas também condições organizacionais, relações psicossociais e socioculturais (CARVALHO *et al.*, 2009).

Este artigo foi resultado de uma pesquisa de Mestrado em Saúde do Adulto e da Criança pela Universidade Federal do Maranhão.

¹ Fisioterapeuta, Mestre em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, adrianamarialacerda@yahoo.com.br;

¹ Fisioterapeuta, Doutora em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Goiás - UFG, marciaagleite@hotmail.com;

³ Nutricionista, Mestre em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, paulateixeiranutri@outlook.com;

⁴ Médica e docente, Programa de Pós-graduação em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, cnsd_ma@uol.com.br.

Os agricultores apresentam como morbidade, distúrbios musculoesqueléticos vinte vezes mais do que patologias adquiridas por agrotóxicos e que a agricultura é um dos três setores de atividade mais perigosos, seguidas pela construção civil e pela mineração, respectivamente (ABRAHÃO *et al.*, 2015).

Partindo do interesse de avaliar a postura adotada por mulheres idosas quebradeiras de coco babaçu e da necessidade de suprir a carência tecnológica nas populações rurais, busca-se, através desse estudo, identificar os principais problemas posturais dessas mulheres através de um posicionamento estático e utilizar uma técnica de avaliação que melhor quantifiquem tal procedimento.

Este estudo teve como objetivo avaliar o efeito ergonômico da curvatura espinhal das idosas, quebradeiras de coco babaçu, na Comunidade São José dos Mouras, na região do Médio Mearim, município de Lima Campos, no estado do Maranhão.

MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional descritivo do tipo transversal. A população-alvo foi composta de 30 participantes adultas, do gênero feminino, com idade entre 60 e 80 anos.

O estudo foi realizado na Associação em Áreas de Assentamento no Estado do Maranhão (ASSEMA), da Comunidade São José dos Moura. Considerando-se como variável principal a atividade laboral da quebra do coco babaçu.

A coleta de dados foi realizada por duas colaborador-pesquisadoras, que foi devidamente treinada quanto à abordagem necessária dessas mulheres. Como instrumento para Este artigo foi resultado de uma pesquisa de Mestrado em Saúde do Adulto e da Criança pela Universidade Federal do Maranhão.

¹ Fisioterapeuta, Mestre em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, adrianamarialacerda@yahoo.com.br;

¹ Fisioterapeuta, Doutora em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Goiás - UFG, marciaagleite@hotmail.com;

³ Nutricionista, Mestre em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, paulateixeiranutri@outlook.com;

⁴ Médica e docente, Programa de Pós-graduação em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, cnsd_ma@uol.com.br.

recolhimento de dados utilizou: um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, utilizado para que qualquer dúvida fosse esclarecida sobre a participação voluntária da pesquisa; um Formulário de Identificação, contendo dados biofotogramétricos e uma Cessão de direitos de fotografia.

O programa utilizado para a análise da biofotogrametria foi o software AICimage® versão 2.0. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão – CEP/UFMA, com parecer N° 49547615.8.0000.5087. As participantes foram previamente esclarecidas quanto aos objetivos e a metodologia do estudo, conforme o TCLE, dando ciência para o início da pesquisa.

Avaliação das participantes

Em relação à avaliação, primeiramente as participantes responderam a uma série de questões presentes no Formulário de Identificação sobre variável sociodemográficas (idade, quantidade de filhos, estado civil, escolaridade). Em seguida, foram verificadas as medidas antropométricas (peso e altura) para ser realizado o cálculo do Índice de Massa Corporal.

Para aferir o peso, solicitou-se que o indivíduo subisse na balança e se posicionasse de frente para a régua e com os membros superiores (MMSS) juntos ao corpo, sendo o resultado dado em quilograma (kg). Já para aferir a altura, foi solicitado que a participante ficasse de costas para o estadiômetro, com os MMSS junto ao corpo e a haste vertical subiu de baixo para cima até encostar acima da cabeça do participante. Os calcanhares tinham que estar unidos e a cabeça fixa em uma posição que a participante olhasse para frente. O resultado foi dado em centímetros (cm).

Este artigo foi resultado de uma pesquisa de Mestrado em Saúde do Adulto e da Criança pela Universidade Federal do Maranhão.

¹ Fisioterapeuta, Mestre em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, adrianamarialacerda@yahoo.com.br;

¹ Fisioterapeuta, Doutora em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Goiás - UFG, marciaagleite@hotmail.com;

³ Nutricionista, Mestre em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, paulateixeiranutri@outlook.com;

⁴ Médica e docente, Programa de Pós-graduação em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, cnsd_ma@uol.com.br.

Avaliação da postura corporal

A biofotogrametria computadorizada foi utilizada nas quebradeiras de coco babaçu com o intuito de avaliar a postura corporal. Para a avaliação ser realizada houve a necessidade de organização em referências anatômicas e ângulos estudados, de preparação e orientação das participantes, de iluminação do ambiente, de aferição da superfície, de posicionamento corporal e captura da imagem, de armazenamento e transferências das imagens e de avaliação angular dos posturais.

Os ângulos anatômicos pré-selecionados e padronizados para o acoplamento dos marcadores e para mensuração dos traçados foram a partir dos pontos corporais pré-demarcados nas camponesas, nas seguintes vistas: plano frontal vista posterior, com ângulo da linha espondilêia ($\hat{A}LE$) e ângulo de desnível dos ombros ($\hat{A}DO$). E plano sagital vista perfil, com ângulo de cifose ($\hat{A}CI$) e ângulo de lordose ($\hat{A}LO$).

Este artigo foi resultado de uma pesquisa de Mestrado em Saúde do Adulto e da Criança pela Universidade Federal do Maranhão.

¹ Fisioterapeuta, Mestre em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, adrianamarialacerda@yahoo.com.br;

¹ Fisioterapeuta, Doutora em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Goiás - UFG, marciaagleite@hotmail.com;

³ Nutricionista, Mestre em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, paulateixeiranutri@outlook.com;

⁴ Médica e docente, Programa de Pós-graduação em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, cnsd_ma@uol.com.br.

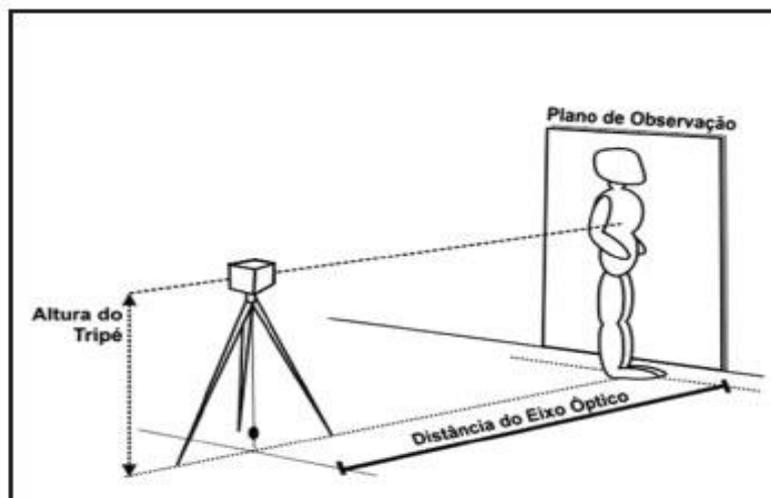


Figura 1: Relação entre a máquina fotográfica e a participante na aquisição de imagem.

Fonte: Adaptado de Ricieri et al, 2008.

Análise dos dados

Os dados foram avaliados pelo programa estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 19.0 (Chicago, Illinois/IL).

Foi utilizada para a caracterização dos pacientes nos grupos a estatística descritiva com média, desvio-padrão para variáveis contínuas e frequência, porcentagem para variáveis categóricas.

Todas as variáveis contínuas, dentro de cada grupo, foram testadas pelos testes de normalidade de Kolmogorov-Smirnov e de Shapiro-Wilk para sabermos se possuíam ou não distribuição normal. A partir daí, para variáveis consideradas como distribuição normal, foi

Este artigo foi resultado de uma pesquisa de Mestrado em Saúde do Adulto e da Criança pela Universidade Federal do Maranhão.

¹ Fisioterapeuta, Mestre em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, adrianamarialacerda@yahoo.com.br;

¹ Fisioterapeuta, Doutora em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Goiás - UFG, marciaagleite@hotmail.com;

³ Nutricionista, Mestre em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, paulateixeiranutri@outlook.com;

⁴ Médica e docente, Programa de Pós-graduação em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, cnsd_ma@uol.com.br.

utilizado para comparação entre 2 grupos o teste t-Student, para 3 ou mais grupos, o teste ANOVA e para comparações múltiplas no ANOVA, utilizamos o teste Tukey.

Para variáveis consideradas como não tendo distribuição normal, utilizamos o teste de Mann-Whitney para comparação entre dois grupos e o teste de Kruskal-Wallis para comparação entre 3 ou mais grupos, neste caso, aplicamos o teste de Mann-Whitney com correção de Bonferroni nas comparações múltiplas. Para relacionarmos duas variáveis contínuas, foi utilizada a correlação de Spearman.

As variáveis categóricas foram avaliadas através do teste qui-quadrado e o nível de significância estatística adotado foi de 5%.

RESULTADOS

A amostra em estudo foi composta por 30 trabalhadoras agroextrativistas que trabalham na quebra do coco babaçu no povoado de São José dos Mouras, município de Lima Campos, Estado do Maranhão.

Traçado o perfil sócio demográfico das participantes desta pesquisa (Tabela 1), evidenciou uma média de idade da amostra de $65,1 \pm 13,1$ anos. Quanto ao estado civil das mulheres analisadas, verificou-se que 56,7% eram casadas ou viviam maritalmente, seguidas de solteiras com 36,7% e em menor proporção, viúvas com 6,6% da amostra estudada.

Analisando a quantidade média de filhos foi de $2,6 \pm 2,0$ filhos. Pode-se observar uma média de peso $65,5 \pm 11,0$ das participantes do estudo.

Este artigo foi resultado de uma pesquisa de Mestrado em Saúde do Adulto e da Criança pela Universidade Federal do Maranhão.

¹ Fisioterapeuta, Mestre em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, adrianamarialacerda@yahoo.com.br;

¹ Fisioterapeuta, Doutora em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Goiás - UFG, marciaagleite@hotmail.com;

³ Nutricionista, Mestre em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, paulateixeiranutri@outlook.com;

⁴ Médica e docente, Programa de Pós-graduação em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, cnsd_ma@uol.com.br.

A análise da estatura mostrou $1,52 \pm 0,07$ e com relação ao IMC das camponesas a média foi de $28,24 \pm 4,47$. Em relação à escolaridade, prevaleceu o ensino fundamental incompleto com 43,3%, seguido de analfabetos 33,3%, ensino médio completo 16,8% e em menor proporção o ensino médio incompleto e ensino superior completo cada um com apenas 3,3%.

Tabela 1 – Perfil sociodemográfico das idosas quebradeiras de coco babaçu.

Variáveis	Média (DP) ou n (%)
Idade	39,1 (13,1)
Estado Civil	
Solteira	11 (36,7%)
Casada/Vive maritalmente	17 (56,7%)
Viúva	2 (6,6%)
Quantidade de Filhos	2,6 (2,0)
Peso (Kg)	65,5 (11,0)
Estatura (m)	1,52 (0,07)
IMC (kg/m²)	28,24 (4,47)
Escolaridade	
Analfabeto	10 (33,3%)
Ensino Fundamental Incompleto	13 (43,3%)
Ensino Médio Incompleto	1 (3,3%)
Ensino Médio Completo	5 (16,8%)
Ensino Superior Completo	1 (3,3%)
Sabe o que é Postura	
Sim	7 (23,3%)
Já ouvi falar, mas não sei o que é	12 (40,0%)

Este artigo foi resultado de uma pesquisa de Mestrado em Saúde do Adulto e da Criança pela Universidade Federal do Maranhão.

¹ Fisioterapeuta, Mestre em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, adrianamarialacerda@yahoo.com.br;

¹ Fisioterapeuta, Doutora em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Goiás - UFG, marciaagleite@hotmail.com;

³ Nutricionista, Mestre em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, paulateixeiranutri@outlook.com;

⁴ Médica e docente, Programa de Pós-graduação em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, cnsd_ma@uol.com.br.

Não, nunca ouvi falar 11 (36,7%)

Horas de Trabalho Diário

2 h 1 (3,3%)

4 h 4 (13,4%)

6 h 9 (30,0%)

8 h 15 (50,0%)

10 h 1 (3,3%)

Toma Algum Remédio

Não 12 (37,9%)

Sim 18 (62,1%)

Caracterizando as condições de saúde das quebradeiras de coco (Tabela 2) com base na biofotogrametria, ficou evidente que 20% das mulheres apresentaram um desvio da linha Espondilêia para a direita por possuírem valores do ÂLE inferior a 178,09°, sugerindo uma escoliose do tipo destro-convexa, enquanto que 13,3% das mulheres apresentaram um desvio ÂLE à esquerda por possuírem valores superiores a 187,75°, sugerindo uma escoliose do tipo sinistro convexa. Observou-se ainda que 66,7% das camponesas apresentaram ÂLE dentro da faixa de normalidade.

Tabela 2 - Dor relacionada ao trabalho de quebradeiras de coco babaçu.

Variável	n	
	Não	Sim
Sente dor na coluna	2 (6,7%)	28 (93,3%)

Este artigo foi resultado de uma pesquisa de Mestrado em Saúde do Adulto e da Criança pela Universidade Federal do Maranhão.

¹ Fisioterapeuta, Mestre em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, adrianamarialacerda@yahoo.com.br;

¹ Fisioterapeuta, Doutora em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Goiás - UFG, marciaagleite@hotmail.com;

³ Nutricionista, Mestre em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, paulateixeiranutri@outlook.com;

⁴ Médica e docente, Programa de Pós-graduação em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, cnsd_ma@uol.com.br.

Sente dor durante a quebra do coco	24 (80,0%)	6 (20,0%)
Sente dor depois da quebra do coco	27 (90,0%)	3 (10,0%)
Sente dor durante o carregar do coco	28 (93,3%)	2 (6,7%)
Sente dor depois de carregar do coco	29 (96,7%)	1 (3,3%)
Sente dor durante o catar do coco	29 (96,7%)	1 (3,3%)
Sente dor depois o catar do coco	30 (100%)	-
Sente dor em todos os momentos	2 (6,7%)	28 (93,3%)
Sente dor em nenhum dos momentos	28 (93,3%)	2 (6,7%)
Frequência que sente dor		
Sempre		14 (46,7%)
Às vezes		14 (46,7%)
Quase nunca/nunca		2 (6,6%)
Intensidade da dor		
Forte		9 (30,0%)
Moderada		19 (63,4%)
Fraca		2 (6,6%)

Com relação ao desnível do ombro, 13,3% das camponesas apresentaram um ombro mais elevado à direita por possuírem valores de ÂDO negativos, menores que $-1,798$ e 13,3% apresentaram um ombro mais elevado à esquerda, por possuírem valores de ÂDO positivos, maiores que $2,816^\circ$. Observou-se ainda que 73,3% dessas mulheres apresentaram ÂDO dentro da faixa de normalidade.

Quanto ao ângulo de cifose, 13,3% das quebradeiras apresentaram uma diminuição do ângulo de cifose por possuírem valores do ÂCI inferiores a $206,42^\circ$, sugerindo uma hipercifose, enquanto que 16,7% das quebradeiras apresentaram um aumento do ângulo de cifose por possuírem valores de ÂCI superiores à $219,28^\circ$, sugerindo uma cifose retificada. Observou-se ainda que 70,0% dessas mulheres apresentaram ÂCI dentro da faixa de normalidade.

Este artigo foi resultado de uma pesquisa de Mestrado em Saúde do Adulto e da Criança pela Universidade Federal do Maranhão.

¹ Fisioterapeuta, Mestre em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, adrianamarialacerda@yahoo.com.br;

¹ Fisioterapeuta, Doutora em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Goiás - UFG, marciaagleite@hotmail.com;

³ Nutricionista, Mestre em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, paulateixeiranutri@outlook.com;

⁴ Médica e docente, Programa de Pós-graduação em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, cnsd_ma@uol.com.br.

Quando analisado o ângulo de lordose, notou-se que 23,3% das quebradeiras apresentaram uma diminuição no ângulo, por possuírem valores de $\hat{A}LO$ inferiores a $139,80^\circ$, sugerindo uma hiperlordose lombar, enquanto que 16,7% apresentaram um aumento do ângulo de lordose, por possuírem valores de $\hat{A}LO$ superiores a $153,00^\circ$, sugerindo uma lordose retificada. Observou-se ainda que 60,0% dessas mulheres apresentaram $\hat{A}LO$ dentro da faixa de normalidade.

Quando foram correlacionados os valores dos ângulos posturais com as demais variáveis estudadas, foi verificada que quanto maior a idade das participantes, menor o ângulo de linha espondilêia com $p = 0,015$, utilizando, para tanto, a correlação de Spearman.

Ao utilizar ANOVA, encontramos diferenças significativas nas médias do $\hat{A}LE$ entre os graus de escolaridade com $p = 0,025$. Entre os graus de escolaridade, o que difere significativamente dos demais é o grau das Analfabetas, encontrada no teste de Tukey, que as analfabetas possuem médias de $\hat{A}LE$ significativamente menor que o de Ensino Fundamental Incompleto, com $p = 0,045$.

Os dados referentes ao ângulo de desnível dos ombros nas quebradeiras de coco babaçu mostraram que quanto maior a idade, menor o ângulo de desvio dos ombros, com $p = 0,026$, utilizando a correlação de Spearman.

Nos dados referentes ao Estado Civil, encontramos que as mulheres Casadas/vive maritalmente ou Viúvas possuem um valor médio de ângulo de cifose significativamente menor que as Solteiras com $p = 0,041$, utilizando o teste t-Student.

Encontramos correlação significativa nas participantes do estudo entre $\hat{A}CI$ e IMC, ou seja, quando maior os valores de IMC, menor os valores de ângulo de cifose e vice-versa com $p = 0,042$, utilizando correlação de Spearman.

Este artigo foi resultado de uma pesquisa de Mestrado em Saúde do Adulto e da Criança pela Universidade Federal do Maranhão.

¹ Fisioterapeuta, Mestre em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, adrianamarialacerda@yahoo.com.br;

¹ Fisioterapeuta, Doutora em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Goiás - UFG, marciaagleite@hotmail.com;

³ Nutricionista, Mestre em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, paulateixeiranutri@outlook.com;

⁴ Médica e docente, Programa de Pós-graduação em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, cnsd_ma@uol.com.br.

Não foi verificada diferença significativa entre o ângulo de lordose com as variáveis estudadas.

DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou as alterações posturais por meio das curvaturas da coluna vertebral em idosas quebradeiras de coco babaçu. Porém, não achamos estudos que discutam o tema distúrbios osteomusculares nessas mulheres agroextrativistas.

Há forte associação entre o trabalho agrícola, a multiplicidade de tarefas, a exigência de esforço físico no transcorrer da jornada de trabalho e a adoção de posturas inadequadas. No Paraná, 93,4% das mulheres camponesas trabalham em média 8 horas diárias e 6,6 trabalham mais que 10 horas por dia (VILAGRA *et al.*, 2007). Neste estudo, a maioria das mulheres idosas, 51,7%, tem suas atividades laborais em 8 horas por dia.

Em um estudo realizado no Nordeste da China, observou-se que a idade e o sexo, mostraram dados estatisticamente significativos para dores na coluna em agricultores e que as algias na coluna, exacerbavam proporcionalmente de acordo com o aumento da idade (LIU *et al.*, 2002). Nossa pesquisa mostrou correlação com esse estudo no que se refere a idade.

Estudos foram conduzidos em grupos de crianças, adolescentes, adultos e idosos que apresentaram um índice de massa corporal aumentado e em todas estas populações, o IMC influenciou na estabilidade corporal. Em outro estudo, os autores colocam que quanto maior a idade e o IMC (≥ 25 kg/m²), mais propenso estão os indivíduos a apresentar distúrbios osteomusculares (ALONSO *et al.*, 2012). No nosso estudo o ÂLE e ÂDO apresentaram valores

Este artigo foi resultado de uma pesquisa de Mestrado em Saúde do Adulto e da Criança pela Universidade Federal do Maranhão.

¹ Fisioterapeuta, Mestre em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, adrianamarialacerda@yahoo.com.br;

¹ Fisioterapeuta, Doutora em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Goiás - UFG, marciaagleite@hotmail.com;

³ Nutricionista, Mestre em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, paulateixeiranutri@outlook.com;

⁴ Médica e docente, Programa de Pós-graduação em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, cnsd_ma@uol.com.br.

estatisticamente significativos ($p < 0,05$) com relação à idade das quebradeiras de coco. O ÂCI corrobora com o estudo acima citado, quando mostra o IMC com valores estatisticamente significativos ($p < 0,05$).

Sabendo-se que, no nosso estudo, mais da metade das mulheres quebradeiras de coco ficam na posição sentada por mais de 8 horas, nota-se uma grande possibilidade destas apresentarem alterações posturais. É extremamente desaconselhável permanecer sentado por mais de 50 minutos sem interrupções e que a postura sentada gera várias alterações nas estruturas musculoesqueléticas da coluna lombar (ZAPATER *et al.*, 2004).

Autores acrescentam que a postura sentada por um longo período pode acarretar alterações biomecânicas, como desequilíbrio muscular entre força extensora e flexora do tronco, diminuição da estabilidade e mobilidade do complexo lombo-pelve-quadril, responsáveis pelo desenvolvimento de dores na porção inferior da coluna (BARROS *et al.*, 2011).

Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho geralmente não são resultados de um processo agudo ou instantâneo, mas de uma evolução crônica. Excesso de força, movimentos repetitivos, posturas desorganizadas, postura sentada e de pé por tempo prolongado tem sido associado a distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. (OSBORNE *et al.*, 2012).

CONCLUSÃO

Este artigo foi resultado de uma pesquisa de Mestrado em Saúde do Adulto e da Criança pela Universidade Federal do Maranhão.

¹ Fisioterapeuta, Mestre em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, adrianamarialacerda@yahoo.com.br;

¹ Fisioterapeuta, Doutora em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Goiás - UFG, marciaagleite@hotmail.com;

³ Nutricionista, Mestre em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, paulateixeiranutri@outlook.com;

⁴ Médica e docente, Programa de Pós-graduação em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, cnsd_ma@uol.com.br.

Os resultados mostraram que as idosas quebradeiras de coco babaçu apresentaram alterações de postura corporal quando quantificados os ângulos posturais através da biofotogrametria. A relevância maior foi nos ângulos da linha espondilêia ($\hat{A}LE$), ângulo de desvio dos ombros ($\hat{A}DO$) e ângulo de cifose ($\hat{A}CI$).

Isso se deve aos desajustes biomecânicos evidenciados em todas as etapas integradas das quebradeiras: coleta, transporte e quebra dos cocos, devido ao conjunto de posturas assumidas, tensão sobre os mesmos grupos musculares e a carga de trabalho.

O estudo fornece resultados indicativos que para manter o trabalho das quebradeiras de coco compatível com sua saúde e segurança, garantindo seu bem-estar e produtividade, devem ser implantadas medidas preventivas de orientações posturais.

REFERÊNCIAS

1. ABRAHÃO, R. F. et al. A Análise Ergonômica do Trabalho (AET) aplicada ao trabalho na agricultura: experiências e reflexões. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 40, n. 131. São Paulo: 2015.
2. ALONSO, A. C. et al. The influence of anthropometric factors on postural balance: the relationship between body composition and posturographic measurements in young adults. **Clinics**, v. 67, n. 12, São Paulo: 2012.
3. BARROS, S. S. et al. Lombalgia ocupacional e postura sentada. **Revista Dor**, v. 12, n. 3. São Paulo: 2011.

Este artigo foi resultado de uma pesquisa de Mestrado em Saúde do Adulto e da Criança pela Universidade Federal do Maranhão.

¹ Fisioterapeuta, Mestre em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, adrianamarialacerda@yahoo.com.br;

¹ Fisioterapeuta, Doutora em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Goiás - UFG, marciaagleite@hotmail.com;

³ Nutricionista, Mestre em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, paulateixeiranutri@outlook.com;

⁴ Médica e docente, Programa de Pós-graduação em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, cnsd_ma@uol.com.br.

4. CARVALHO, M. V. D. et al. Work-related musculoskeletal disorders among brasilian dental students. **Journal of Dental Education**, v. 73, n. 5. Washington: 2009. MOREIRA, J. P. L. et al. Rural workers' health in Brazil.
5. INSTITUTO BRASILEIRO GEOGRAFIA ESTATÍSTICA. **Produção de Extração Vegetal e da Silvicultura**, v. 29, Rio de Janeiro: 2014. Disponível em: www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/pevs/. Acesso em: 18/01/2016.
6. LIU, X. et al. Back Pain among Farmers in A Northern Area of China. **Spine**, v. 37, n. 6. Othios: 2012.
7. NASCIMENTO, M. D. S. B. et al. Eco-epidemiologic study of emerging fungi related to the work of babaçu coconut breakers in the State of Maranhão, Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 47, n. 1. São Luís: 2014.
8. OSBORNE, A. et al. Risk factors for Musculoskeletal Disorders Among Farm Owners and Farm Workers: a systematic review. **American Journal of Industrial Medicine**, v. 55. Carlow: 2012.
9. PIZZIO, A. Recognition and Resilience in the Daily Life of Babassu Coconut Breakers in the Legal Amazon. **Social Science**, v. 5, n. 6. Gujarat: 2015.
10. RICIERI, D. V. et al. Asthma impact on body posture in children aged 8 to 14 years analyzed by Biophotogrammetry. **Medicina Física e Reabilitação**, v. 15, n. 4. São Paulo: 2008.
11. VILAGRA, J. M. et al. Agricultura em vilas rurais, um enfoque ergonômico: perfil sócio-econômico-cultural, sustentabilidade e necessidade de intervenção. **Associação Brasileira de Engenharia de Produção**. Foz do Iguaçu: 2007.

Este artigo foi resultado de uma pesquisa de Mestrado em Saúde do Adulto e da Criança pela Universidade Federal do Maranhão.

¹ Fisioterapeuta, Mestre em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, adrianamarialacerda@yahoo.com.br;

¹ Fisioterapeuta, Doutora em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Goiás - UFG, marciaagleite@hotmail.com;

³ Nutricionista, Mestre em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, paulateixeiranutri@outlook.com;

⁴ Médica e docente, Programa de Pós-graduação em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, cnsd_ma@uol.com.br.

12. ZAPATER, A. R. et al. Postura sentada: a eficácia de uma programa de educação para escolares. **Ciência, saúde coletiva**, v. 9, n. 1. Rio de Janeiro: 2004.

Este artigo foi resultado de uma pesquisa de Mestrado em Saúde do Adulto e da Criança pela Universidade Federal do Maranhão.

¹ Fisioterapeuta, Mestre em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, adrianamarialacerda@yahoo.com.br;

¹ Fisioterapeuta, Doutora em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Goiás - UFG, marciaagleite@hotmail.com;

³ Nutricionista, Mestre em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, paulateixeiranutri@outlook.com;

⁴ Médica e docente, Programa de Pós-graduação em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, cnsd_ma@uol.com.br.