

## ANÁLISE POSTURAL E DA CARGA FÍSICA DE TRABALHO NA HORTICULTURA ORGÂNICA

André Ribeiro Lacerda\*, Roberto Funes Abrahão, Mauro José Andrade Tereso.

### Resumo

Este projeto visa caracterizar a carga física de trabalho na horticultura orgânica em uma jornada de trabalho. Buscou-se identificar e quantificar posturas laborais e carga de trabalho na execução das tarefas da horticultura orgânica por meio de amostragem sistemática de situações de trabalho, juntamente do software CAPTIV e com planilhas de frequências cardíacas dos trabalhadores avaliados. Esse conhecimento pode ser de valia na formulação de políticas públicas para o setor, inclusive priorizando o desenvolvimento tecnológico orientado à minimização das dificuldades laborais e ao aumento da produtividade do trabalho.

### Palavras-chave:

ergonomia, horticultura orgânica, carga física de trabalho.

### Introdução

A horticultura orgânica está cada vez mais em ascensão na agricultura brasileira e muito se fala nos dias atuais sobre uma alimentação saudável. Em sua dissertação de doutorado, Ivan Augusto Vall Ribeiro analisou a carga física de trabalho na horticultura orgânica dividindo entre os diferentes sistemas de trabalho (RIBEIRO, 2011). O presente projeto buscou caracterizar essa carga física, buscando analisar a jornada de trabalho como um todo. O projeto teve como objetivos:

- Sistematizar as posturas típicas do trabalho na horticultura orgânica em uma jornada de trabalho em diferentes tarefas a partir da amostragem sistemática das situações de trabalho;
- Classificar a carga física de trabalho mensurada a partir de indicadores clássicos da literatura ergonômica, como, por exemplo, o método OWAS;
- Identificar a carga cardiovascular nos diferentes sistemas de trabalho e operações.

Para o trabalhador 1, obteve-se uma frequência cardíaca de trabalho (FCT) de 94 bpm e uma carga cardiovascular (CCV) de 26,57% para a jornada de trabalho. Com esse valor de FCT, é possível afirmar, conforme classificação ASTRAND (2006), que o trabalho é moderado. Já para o trabalhador 2, obteve-se um FCT=79 bpm e CCV=18,88%. Classificando como trabalho leve. Foi observada diversas vezes a adoção de posturas severas, o que evidencia o risco de distúrbios osteomusculares.

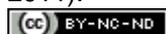
### Conclusões

O esforço cardiovascular calculado não se mostrou elevado, porém foi significativa a diferença entre a CCV encontrado para o trabalhador 1 e a calculado para o trabalhador 2, essa diferença pode ter se destacado pelo fato de o trabalhador 1, o qual apresentou uma maior CCV, ter efetuado tratos culturais, mais especificamente a operação de capina, que acaba possuindo uma maior exigência. Isso é de grande destaque, uma vez que na horticultura orgânica brasileira, na atual conjuntura, faz-se pouco uso de mecanização, dado o pequeno espaço existente para inserção de máquinas (viés físico), o mercado de maquinário ser voltado mais para produções como soja e cana-de-açúcar (viés econômico), bem como a produção orgânica não utilizar produtos químicos.

### Resultados e Discussão

TRONCO	Neutra (< 20°)	Flexão moderada (20° a 45°)	Flexão severa (> 45°)			
						
	1	2	3			
BRAÇOS	Dois braços abertos da linha dos ombros	Um braço acima da linha dos ombros	Dois braços acima da linha dos ombros			
						
	1	2	3			
PERNAS	Pernas estendidas	Pernas flexionadas	Agachado	Ajoelhado	Sentado	
						
	1	2	3	4	5	

Figura 1. Registro de posturas básicas. (Fonte: Ribeiro, 2011).



### Agradecimentos

Agradeço aos financiadores desse projeto: PIBIC/CNPq. Agradeço ao meu orientador, o Prof. Dr. Roberto Funes Abrahão e ao meu co-orientador, o Prof. Dr. Mauro José Andrade Tereso, pela orientação fornecida a mim e também agradeço ao Dr. Ivan Augusto Vall Ribeiro, que efetuou as gravações de campo utilizadas nesse projeto.

<sup>1</sup> Astrand, P., Rodahl, Dahl, K., Stromme, H. A. **Tratado de fisiologia do trabalho: bases fisiológicas do exercício**. 4ª ed. São Paulo: Artmed, 2006.

<sup>2</sup> Ribeiro, Ivan Augusto Vall. **Caracterização da Carga Física de Trabalho na Horticultura Orgânica**. Campinas: UNICAMP, 2011.