

# CONDIÇÕES DE TRABALHO E ESTADO NUTRICIONAL DE OPERADORES DA PRODUÇÃO DE REFEIÇÕES

**Cristina Henschel de Matos**

Mestre em Engenharia de Produção e Professora do Curso de Nutrição da Universidade do Vale do Itajaí

UNIVALI - Balneário Camboriú /SC

**Rossana Pacheco da Costa Proença**

Doutora em Engenharia de Produção. Professora do Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC - Florianópolis/SC

## 1- INTRODUÇÃO

O setor de Alimentação Coletiva vem tornando-se um mercado representativo na economia mundial, o ritmo de vida moderno contribuiu significativamente para a conquista deste espaço. No Brasil estima-se que exista um mercado potencial de 22 milhões de refeições/dia, isto computando-se menos da metade da força de trabalho que é estimada em 54 milhões (Silva Filho, 1993).

A produção de refeições para uma clientela definida envolve fatores como: o número de operadores, tipo de alimento utilizado, técnicas de preparo e infra-estrutura. Exigindo, ainda, uma série de equipamentos e utensílios que visam otimizar as operações, tornando-as mais rápidas e confiáveis do ponto de vista da conformidade do produto final (Proença, 1996a).

Destaca-se, porém, considerando o arsenal tecnológico disponível para o setor, que a qualidade das refeições está diretamente ligada ao desempenho da mão-de-obra. Vários autores ressaltam a relação entre a qualidade do trabalho e a qualidade do produto final, salientando-se as preocupações apresentadas em diversos países europeus e EUA para o melhoramento das condições de processamento de refeições (Proença, 1996a e 1997).

No Brasil, freqüentemente a produção de refeições exige dos operadores alta produtividade em tempo limitado, porém em condições inadequadas de trabalho, com problemas de ambiente, equipamento e processos. Tais condições acabam levando a insatisfações, cansaço excessivo, queda de produtividade problemas de saúde e acidentes de trabalho (Sant'ana *et al.*, 1994).

Desta forma o trabalho em Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) tem sido caracterizado por movimentos repetitivos, levantamento de peso excessivo e permanência por períodos prolongados na postura em pé. Além disso, sofre a pressão temporal da produção, a qual necessita ajustar-se aos horários de distribuição das refeições, condicionando e/ou modificando constantemente o modo operatório dos operadores, a fim de atender a demanda (Monteiro *et al.*, 1997)

A preocupação com a saúde do operador de UAN começa a surgir no setor de alimentação coletiva, na medida da conscientização de que condições de trabalho e saúde estão diretamente relacionados com performance e produtividade. Além disso, atualmente, a questão do estado nutricional tem sido bastante discutida, visto que algumas pesquisas demonstram o alto índice de sobrepeso em operadores de UANs (Monteiro *et al.*, 1997; Kazapi *et al.*, 1998; Veiros *et al.*, 1998).

Este fator torna-se especialmente preocupante ao considerar-se que o aumento do índice de massa corporal, mais especificamente a obesidade, está diretamente relacionado com fatores de morbimortalidade (Anjos, 1992). Salienta-se, ainda, que o excesso de peso pode contribuir para tornar a atividade mais desgastante, pois acaba gerando uma sobrecarga à coluna, influindo, conseqüentemente, nas posturas adotadas.

### 3 Condições de trabalho em Unidades de Alimentação e Nutrição

Em uma definição, tradicional e ampla, condições de trabalho englobam tudo que influencia o próprio trabalho. Considerando não só o posto de trabalho e seu ambiente, como também as relações entre produção e salário; duração da jornada; horário; alimentação; serviço médico; transporte (Wisner, 1987).

O desenvolvimento de um bom trabalho não depende apenas do trabalhador, dos equipamentos e locais para a realização de tarefas. Depende, também, de uma organização adequada e fatores sociais que possibilitem a satisfação do operador em seu local de trabalho. Estes fatores integrados irão determinar um melhor desempenho das atividades, bem como uma melhor utilização dos recursos disponíveis.

Assim, para o bom funcionamento da UAN, é necessária uma definição clara e precisa de seus objetivos, recursos humanos adequados e comprometidos e ambiência de trabalho planejada ao tipo de atividade desenvolvida. A coordenação destes fatores resultará na produção de um bem ou prestação de serviço de qualidade e útil à clientela (Teixeira *et al.*, 1990).

Ressalta-se, ainda, que deficiências de planejamento na concepção das UANs, conjugadas à falta de treinamento de pessoal, ao excesso de atividades, a problemas de manutenção e a despreocupação com a modernização dos equipamentos, acabam ocasionando ou agravando os problemas de saúde do operador e, até mesmo, causando acidentes de trabalho.

#### 3 - Estado Nutricional e Condições de trabalho

Pode-se definir Estado Nutricional como o produto da relação entre o consumo (ingestão alimentar) e as necessidades nutricionais (gasto energético ou utilização biológica de nutrientes) (Vasconcelos, 1995).

De forma geral, as atividades ocupacionais exigida do operador de alimentação coletiva é considerada moderada segundo os critérios da WHO (1985). Um estudo realizado por Matos (2000) demonstrou as atividades realizadas na UAN pesquisada exigiam esforço físico moderado, e a atividade ocupacional da maioria dos operadores foi considerado moderada, com exceção de um operador que teve sua atividade ocupacional classificada como leve exercia também funções administrativas.

Os movimentos repetitivos, que na maioria das vezes forçam a adoção de posições incômodas, exigindo que a cabeça e o tronco permaneçam inclinados ocasionando posturas e movimentos inadequados são relatados em diversos estudos.

Um estudo realizado em 58 restaurantes franceses com 830 assalariados demonstrou que das enfermidades que mais freqüentemente acometem os operadores, 42% são sinais de fadiga física (Courthiat *et al.*, 1990).

Um estudo realizado com merendeiras de creches municipais de Florianópolis mostrou que a falta de infra-estrutura ocasionou esforços e posturas inadequadas responsáveis por 46% de problemas de coluna e 47% de problemas de dores nas costas (Proença *et al.*, 1996b).

Entretanto, a falta de infra-estrutura pode não ser a única responsável pelos problemas de saúde destes operadores, já que a maioria, não têm informações sobre a maneira correta de manipular e/ou transportar as cargas, bem como sobre as consequências da execução incorreta deste ato.

O desconforto térmico, comumente encontrado em UANs devido ao desprendimento de calor e vapores no processo produtivo de elaboração das refeições, propicia fadiga e estresse aos operadores. Matos (2000) relatou em um estudo realizado em UAN que a alta temperatura e umidade nos setores de cocção, higienização de bandejas e higienização de panelas, além de tornarem as atividades mais desgastantes, estimulou o consumo hídrico dos operadores. Porém,

constatou-se que o consumo de água era praticamente inexistente, pois a maioria dos operadores, quando sentem sede, serviam-se de bebidas protéicas ou sucos açucarados (159kcal/ 200ml).

Os fatores abordados demonstram que a realização das atividades em UANs requerem um gasto energético significativo. Por outro lado, estudos mostram altos índices de sobrepeso em operadores de UAN (Monteiro *et al.*, 1997; Kazapi *et al.*, 1998; Sgnaolin, 1999). Veiros *et al.* (1998) sugerem que este aumento de peso corporal ocorre após o início da atividade em UANs, como uma consequência da natureza do trabalho acompanhada de uma mudança significativa de hábitos alimentares, podendo levar ao comprometimento da qualidade de vida do operador.

Matos (2000) após um estudo sobre o consumo alimentar de operadores de uma UAN constatou que a dieta consumida era hiperprotéica, hiperlipídica e hipoglicídica, a provável causa deste desequilíbrio alimentar, se devia ao fato da carne ser consumida a vontade. Além disto, durante o turno de trabalho, o consumo de café com leite era liberado, sendo bastante comum entre os operadores.

A Organização Mundial de Saúde (1990) alertou, em um Informe, os efeitos negativos de uma dieta caracterizada por alimentos de grande densidade calórica, rica em lipídios, açúcares simples e deficiente em carboidratos complexos. Investigações epidemiológicas demonstraram a estreita relação entre estas dietas e o surgimento de doenças crônicas.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade ocupacional exercida setor de alimentação coletiva exige bastante de seus operadores, as condições de trabalho físicas e organizacionais são determinantes nesta situação.

Entretanto, o estado nutricional dos operadores não condiz com o gasto energético elevado exigido para a realização das tarefas na UAN. Este fato, provavelmente, justifica-se pela própria natureza do trabalho e das condições organizacionais existentes, ou seja, o contato direto com a alimentação e a possibilidade do seu consumo de maneira indiscriminada favorecem os índices de sobrepeso encontrados.

Enfatiza-se que medidas imediatistas, tais como, a limitação das quantidades consumidas pelos operadores, ou a simples proibição do consumo de alimentos nos intervalos das refeições, não seriam as mais adequadas. Uma vez que o processo de mudança é lento e gradual, pressupondo necessariamente uma formação continuada.

A implantação de um Programa de Educação Nutricional, voltado à realidade dos operadores do setor de alimentação coletiva, que abordasse temas como: a pirâmide alimentar, o fracionamento das refeições, as necessidades energéticas, hídricas e de nutrientes, poderiam conscientizar os operadores sobre a importância de uma alimentação saudável, buscando a recuperação ou manutenção do estado nutricional adequado.

Neste sentido, a obtenção de conhecimento na área de nutrição, além de propiciar a reflexão sobre as condições de saúde dos operadores, pode também reverter em benefício para a empresa, melhorando a qualidade nutricional das refeições servidas.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANJOS, L.A. Índice de massa corporal (massa corporal.estatura <sup>-2</sup>) como indicador do estado nutricional de adultos: revisão da literatura. **Rev. Saúde públ.** São Paulo, v.26, n.6, p.431-436, 1992.
- COURTHIAT, M. C.; BOITEL, L.; CHAU, N.; JUILLARD, G. Conditions de travail et risques professionnels dans la restauration. **Documents pour le mediciné du travail**, n.43,

3º trimestre, p.239-247, 1990.

KAZAPI, I. A. AVANCINI, S. R. P. KAZAPI, R. G. .Tipo de atividade desempenhada e estado nutricional dos funcionários do Restaurante Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina . Anais do **XV Congresso Brasileiro de Nutrição - CONBRAN**. Brasília (DF), p. 136, 1998.

MATOS, C.H. **Condições de trabalho e estado nutricional de operadores do setor de alimentação coletiva: Um estudo de caso.** Dissertação (Mestrado em Engenharia). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 2000.

MONTEIRO, J. C., SANTANA, A. M. C. DUARTE, M. F. S. et al. Análise de posturas no trabalho para entender a performance física do trabalhador do setor de carnes do restaurante universitário da UFSC. Anais do **4º Congresso Latino Americano de Ergonomia**. Florianópolis (SC), p.400-406, 1997.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Dieta, Nutrición y Prevencion de Enfermedades Cronicas. In: **Informe de um grupo de estudio de la OMS**. Genebra, 1990.

PROENÇA, R.P.C. **Aspectos organizacionais e inovação tecnológica em processos de transferência de tecnologia: uma abordagem antropotecnológica no setor de Alimentação Coletiva.** Tese (Doutorado em Engenharia). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 1996a.

\_\_\_\_\_ ; MATOS, C. H. Condições de trabalho e saúde na produção de refeições em creches municipais de Florianópolis. **Rev. Ciências Saúde**, v.15, n.1e2, p.73-84, 1996b.

\_\_\_\_\_ .**Inovação tecnológica na produção de alimentação coletiva.** Florianópolis: INSULAR , 1997.

SANT'ANA, H.M.P.; AZEREDO, R.M.C.; CASTRO, J.R. Estudo ergonômico em serviços de alimentação. **Saúde em debate**, Rio de Janeiro, n.42, março, p.45-48, 1994.

SGNAOLIN, C. **Incidência de obesidade em funcionários de uma cozinha industrial.** Monografia. (Especialização em Terapia Nutricional). Depto. de Nutrição, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1999.

SILVA FILHO, A. R. A. O que vale é a refeição. **Cozinha Industrial**, n.28, p.17-18, 1993.

TEIXEIRA, S.M.F., OLIVEIRA, Z.M.C., REGO, J. C., BISCONTINI, T.M.B. **Administração Aplicada às Unidades de Alimentação e Nutrição.** São Paulo: Atheneu, 1997.

VASCONCELOS, F.A.G. **Avaliação nutricional de coletividades.** Florianópolis: UFSC, 1995.

VEIROS, M.B.; VIEIRA, A.M.; NERBASS, F.B.; ALVES, F. S.; MARQUEZ, L.F.; PROENÇA, R.P.C. Panorama da qualidade de vida dos funcionários de uma Unidade de Alimentação e Nutrição . Anais do **XV Congresso Brasileiro de Nutrição - CONBRAN**. Brasília (DF), p. 019, 1998.

WISNER, A. **Por dentro do trabalho** ergonomia: método e técnica. São Paulo: FTD/ Oboré, 1987, 189p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Energy Proteins requirements: technical report series 724.** Geneve: FAO/OMS/UNU, 1985.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry.** Geneve: WHO, 1995.

## RESUMO

Este estudo visa analisar a relação entre as condições de trabalho de operadores de uma Unidade de Alimentação e

Nutrição e o seu estado nutricional. Assuntos pertinentes ao tema como alimentação do trabalhador, condições de trabalho em Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN), gasto energético, consumo alimentar e ergonomia foram abordados no referencial teórico. Este trabalho foi desenvolvido em forma de estudo de caso, realizado em uma UAN que fornece cerca de 1550 refeições/dia, divididas em 4 turnos. Os sujeitos selecionados foram operadores do 1º turno e turno geral, atuantes nos sete principais setores da UAN. Como método utilizou-se a Análise Ergonômica do Trabalho, desenvolvendo as seguintes etapas: análise da demanda; análise da tarefa, análise da atividade; diagnóstico e caderno de encargos e recomendações ergonômicas. Para tanto, os instrumentos utilizados foram: observação direta, armada e normalizada das atividades realizadas; entrevista, tomada de medidas antropométricas; avaliação do estado nutricional, do gasto energético e da ingestão cal dos operadores e, por fim, comparação, análise dos dados e recomendações. Fizeram parte do estudo sete operadores do sexo feminino e um do sexo masculino, com tempo de serviço na unidade entre 3 meses e 5 anos. Constatou-se que o trabalho realizado na UAN exige esforço físico moderado, movimentos repetitivos por longos períodos, carregamento e levantamento de peso esporádicos, postura em pé e deslocamentos durante a realização das atividades. As atividades ocupacionais dos operadores foram classificadas como moderada para sete operadores e leve para um operador. Porém, o Índice de Massa Corporal (IMC) indica eutrofia em dois operadores e sobrepeso em diferentes graus em seis operadores. A dieta consumida pela maioria dos operadores, caracteriza-se como hipercalórica, hiperprotéica, hiperlipídica e hipoglicídica, sendo que durante o lanche da manhã, todos os operadores consumiram algum tipo de carne, quase sempre gordurosa. Observou-se, também, o hábito de ingerir alimentos entre as refeições, possivelmente devido ao grande intervalo entre as refeições e ao contato direto com as preparações servidas. Desta forma, constatou-se que, apesar da realização das atividades na UAN requerer um gasto energético significativo, alguns condicionantes físicos e organizacionais podem estar contribuindo para o consumo alimentar excessivo e a ingestão de uma dieta desequilibrada. Portanto, encontraram-se evidências que, neste caso, as condições de trabalho estariam exercendo influência no estado nutricional do grupo de operadores estudados.

**Palavras-chave:** ergonomia, condições de trabalho, alimentação coletiva, estado nutricional, consumo alimentar, gasto energético.