



Curso gratuito de formação em comitê de ergonomia

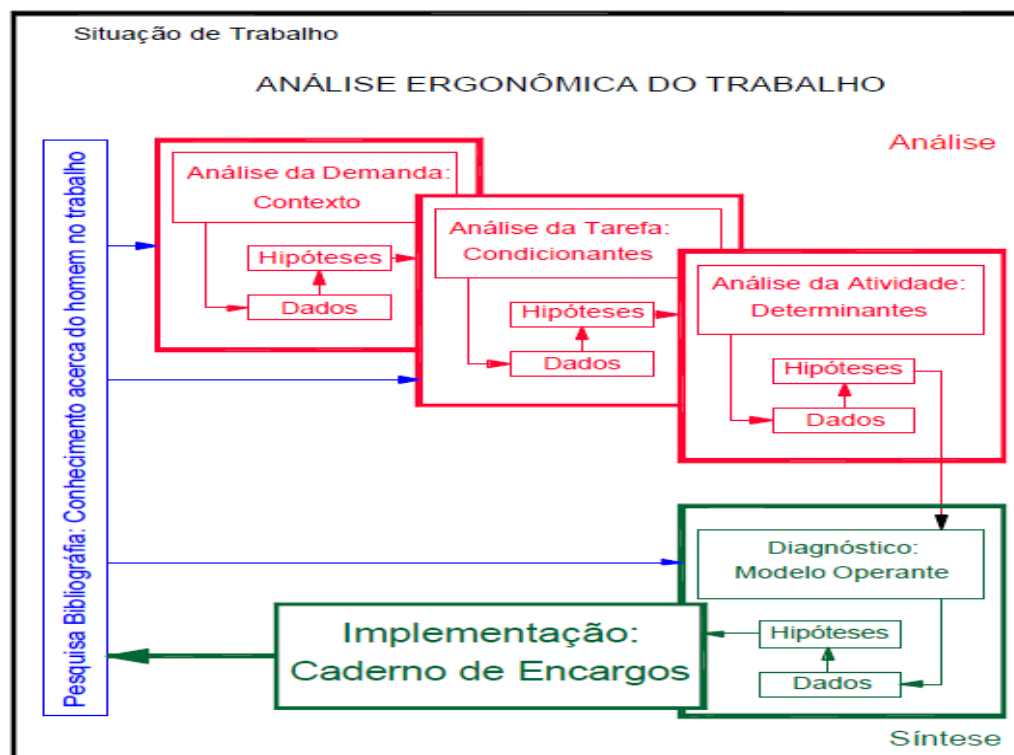
1. Título do curso: Comitê de ergonomia: educação permanente em saúde do trabalhador

2. Área de conhecimento: Ciências da Saúde/Saúde Coletiva/ Saúde do Trabalhador

3. Área temática: promoção à saúde e gestão

4. Descrição: Os dados sobre distúrbios musculoesqueléticos com cozinheiros/merendeiras da Secretaria Municipal de Educação (SEDUC) levantados em 2016 são preocupantes. Os dados de absenteísmo do período de 01/08/2015 a 31/07/2016 mostram que os cozinheiros/merendeiras da SEDUC realizaram 848 perícias no período, totalizando juntos 14089 dias de afastamentos. As doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo (CID10-M) representaram 36,04% das causas de afastamentos, com 4844 dias não trabalhados por motivos de doenças e 233 por acidentes de trabalho. Neste período, 121 cozinheiros/merendeiras da SEDUC (27,75%) se afastaram por alguma doença do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo. Pelo menos um de quatro profissionais que atuam nas cozinhas da SEDUC teve limitações das atividades exercidas e restrições na participação social devido às deficiências nas funções ou estruturas musculoesqueléticas. As doenças que mais causaram afastamentos foram: lesões de ombro (24,1%), seguidas dos outros transtornos de discos intervertebrais (19,5%) e dorsalgias (16,2%), que juntos somam 35,7% dos dias de afastamento por problemas relacionados à coluna vertebral. O perfil dos 121 servidores que se afastaram por CID10-M nos 12 meses anteriores ao estudo, mostra a idade média de 48,46 anos ($DP \pm 10,55$), em média 40,01 dias não trabalhados ($DP \pm 67,54$) por doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo e tempo médio de prefeitura de 9,11 anos ($DP \pm 7,95$). Para estudar a associação entre as variáveis 'Dias de afastamento' e as variáveis 'Idade e Tempo' na prefeitura, empregou-se o coeficiente de correlação linear de Pearson. Os resultados encontrados mostraram que não há relação entre dias de afastamento e tempo de prefeitura e nem dias de afastamento e idade, relacionando diretamente os índices de afastamento as condições de trabalho e as cargas nas cozinhas da SEDUC. A pesquisa foi apresentada à Secretária de Educação da PMS e equipe. Após a apresentação, os presentes consideraram como opção a formação de um comitê interno ergonomia para capacitar servidores para serem multiplicadores da proposta e para iniciarem um trabalho de prevenção e promoção à saúde nas cozinhas da Seduc, em parceria com a Unifesp.

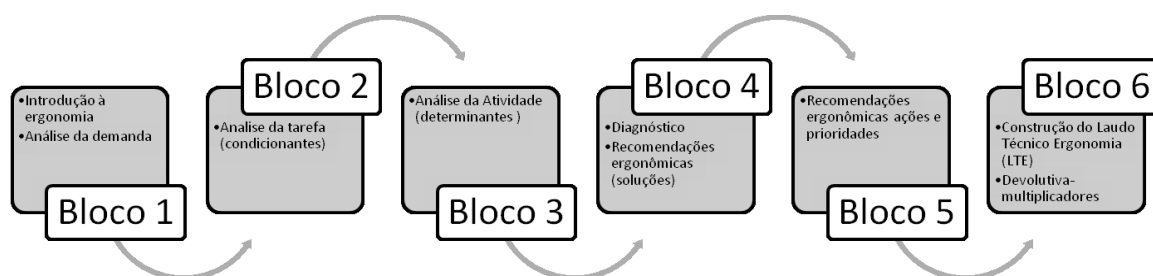
Diante deste contexto, será realizado o curso gratuito “Capacitação do comitê de ergonomia: educação permanente em saúde do trabalhador” para servidores da Prefeitura Municipal de Santos (PMS) sobre a ergonomia, seus métodos e gestão em saúde, visando a formação de um comitê de ergonomia, com os princípios e ideais da metodologia da Análise Ergonômica do Trabalho (AET), de origem francófona.



5. Objetivos: A formação gratuita de um Comitê Interno de Ergonomia tem como princípio capacitar um grupo de servidores da PMS com o objetivo de avaliar, acompanhar, interagir e buscar soluções para os problemas ergonômicos existentes nas cozinhas da SEDUC, estruturando a ergonomia sob a forma de um Sistema de Gestão. Durante a formação, o comitê irá desenvolver habilidades para avaliar nas escolas da SEDUC as cargas de trabalho nas cozinhas (físicas, cognitivas e psíquicas), acompanhar e realizar as avaliações ergonômicas seguindo as etapas de análise da demanda, análise da tarefa/atividade, diagnóstico, recomendações e estabelecimento de metas e prioridades. O comitê passará a ser multiplicador da proposta.

6. Programa: A capacitação “Formação do comitê interno de ergonomia” terá carga horária de 100 horas, sendo 40 horas teórica e 60 horas prática (40 horas de prática no campo e 20 horas trabalho em grupo). Iniciará no dia 22/03/2017 e terminará em 13/12/2017, ocorrendo, quinzenalmente, às quartas-feiras, das 8:00 às 12:00 hs. Apenas nos dias 18 e 25 de outubro e 06 e 13 de Dezembro os encontros serão semanais por conta do calendário acadêmico.

7. Conteúdo: O conteúdo será abordado em seis blocos distintos, de acordo com as etapas da Análise Ergonômica do Trabalho (AET) e respeitando os rodízios de estagiários de fisioterapia, conforme esquema gráfico abaixo:



8. Público-alvo: 12 a 15 servidores da Prefeitura Municipal de Santos indicados pela PMS participam das aulas teóricas e do trabalho de campo em uma situação de referência



9. Número de pessoas: 12 a 15 servidores da prefeitura municipal de Santos e 30 a 36 estagiários de fisioterapia da Unifesp (divididos em seis grupos de cinco a seis alunos cada).

Abaixo uma sugestão dos membros do comitê interno de ergonomia.

Seduc	Seges	Outras secretarias
• 02 Cozinheiras • 02 Nutricionais • 01 Engenheiro/arquiteto • 01 financeiro • 01 gestor (?)	• 01 Enfermeira do Trabalho • 01 Psicóloga do Trabalho • 01 Assistente Social • 01 Técnico em Segurança do Trabalho • 01 Gestor (?)	• 01 servidor da secretaria de obras • 01 servidor comunicação (?) • 01 informática (?)

10. Carga horária: 100 horas, sendo 40 horas de teoria e 60 horas de prática

11. Infraestrutura necessária: Sala com projetor multimídia, uma cozinha da SEDUC localizada na região central de Santos e uma sala de reuniões (ou de aula) na escola nos dias de campo, tocas descartáveis para 22 pessoas, se possível 15 pastas para armazenar o material de cada integrante.

12. Localização: Seduc-

Garantida pelo secretário de Educação (ofício)

13. Inscrições: restritas ao público-alvo

14. Data da realização: 22/03/2017 a 13/12/2017

15. Cronograma: Seguirá o programa apresentado para o curso. Evento gratuito

16. Comissão Organizadora: Prof^a. Dr^a. Fernanda Flávia Cockell (Departamento de Políticas Públicas e Saúde Coletiva)

17: Palestrantes:

Prof^a. Dr^a. Fernanda Flávia Cockell – Fisioterapeuta. Mestre e Doutora em Engenharia de Produção e Pós-doutora em Sociologia pela Universidade Federal de São Carlos. Contato: fercockell@yahoo.com.br

Ft. Alessandra Peixoto Diniz – Fisioterapeuta. Graduada em Fisioterapia pela Universidade Federal de São Paulo. Pós-graduada em Ergonomia pelo Senac – Jabaquara. Contato: eulessa@hotmail.com – Coordenação externa

Enf. Silvia Bonilha Bagatelli - Enfermeira do Trabalho da Prefeitura Municipal de Santos

Ft. Larissa Baraçal Bordon- Fisioterapeuta Residente em Saúde da Família- Udesc

Luisa Spinola Pereira Lemos Graduanda em psicologia da Unifesp



Anexo 1- Programa do Curso Comitê de Ergonomia

Bloco 1 – Introdução e Análise da Demanda				
Data/Local	Módulos	Ministrante	Carga Horária	Conteúdo
Proposta	Formação do Comitê de Ergonomia	Prof ^a . Dr ^a . Fernanda Cockell - Unifesp Enf. Silva Bagatelli – DEGEPAT	-	Fundamentos de Ergonomia Etapas da AET Formação do Comitê de ergonomia: membros Dados doenças ocupacionais e da pesquisa
22/03/2017 Local: Sala	Análise da Demanda -	Estagiários Bloco 1 Responsável: Prof ^a . Dr ^a . Fernanda Cockell	4 horas Teoria	Fluxogramas de Processos e Operações Elaboração de Instrumento de coleta de Dados – determinar dados a serem levantados (empresa, sistema produtivo, indicadores sociais e de saúde, legislação, população, situações de trabalho, literatura, etc.) <i>Ergonomic Check Point (ECP)</i> – dividir pesquisa (Data para entrega 19/04/2017)
05/04/2017 Local: Cozinha da SEDUC	Análise da Demanda – Prática na cozinha	Todos 4 grupos de 5 participantes 4 servidores da prefeitura e 1 estagiário Bloco 1 Responsável: Prof ^a . Dr ^a . Fernanda Cockell	4 horas prática	Observação do trabalho, percepção dos trabalhadores e aplicação dos instrumentos Entrevistas com cozinheiros/nutricionistas/supervisor da escola- demandas Levantamento da demanda – entre os grupos (partes ECP)
Data para entrega 19/04/2017	Atividade programada	Todos 4 grupos de 5 participantes Responsável: Prof ^a . Dr ^a . Fernanda Cockell	4 horas prática	Levantar, sistematizar e apresentar os dados sobre as cozinheiras da SEDUC - diferentes instrumentos (saúde, compras, gestão, literatura, processos/nutrição, SEDUC, etc.)
19/04/2017 Local: Sala	Análise da Demanda – instrumentos – Prática em sala de aula Cargas de trabalho	Estagiários Bloco 1 Responsável: Prof ^a . Dr ^a . Fernanda Cockell	4 horas prática	Determinar a demanda final – Seminário 1: apresentação dos resultados de cada um dos grupos. Recorte da situação-problema Cargas de trabalho – penosidade, variabilidade, modos operatórios, margens de regulação
Subtotal			16 horas	4 teoria - 12 prática



Bloco 2 – Análise da Tarefa

Data/Local	Módulos	Ministrante	Carga Horária	Conteúdo
03/05/2017 Local: Sala	Análise Cinesiológica e biomecânica Ferramentas	Estagiários Ft. Alessandra Peixoto Diniz Bloco 2 Responsável: Prof. ^a . Dr. ^a . Fernanda Cockell	4 horas Teoria	Objetivos gerais ergonomia Tarefas- contração e Movimentos- Cargas Planos de trabalho Ferramentas: pegas e planos Pesquisar os instrumentos: escolher os cinco instrumentos adequados – dividir pesquisa (Data para entrega 17/05/2017)
Data para entrega 17/05/2017	Atividade programada	Todos 4 grupos de 5 participantes Responsável: Prof. ^a . Dr. ^a . Fernanda Cockell	2 horas Prática	Levantar na prefeitura todas as fichas descritivas (FDT- Fichas descritivas da tarefa) sobre os cargos de cozinheira-merendeira, tarefas e fluxos (FIT- Folha de instrução do trabalho ou POP – padrão operacional do processo)
17/05/2017 Local: Cozinha da SEDUC	Descrição das tarefas	Todos 4 grupos de 5 participantes Responsável: Prof. ^a . Dr. ^a . Fernanda Cockell	4 horas Prática	Fichas Descritivas da Tarefa – FDT (elaborar e analisar material existente) Ergonomic Workplace Analyses (EWA) – determinar cinco tarefas mais críticas a serem analisadas – percepção dos trabalhadores – dividir pesquisa (Data para entrega 31/05/2017)
Data para entrega 31/05/2017	Atividade programada	Todos 4 grupos de 5 participantes Responsável: Prof. ^a . Dr. ^a . Fernanda Cockell	2 horas Prática	Cada grupo irá selecionar uma ferramenta ergonômica e irá aplicá-la no campo do dia 31/05/2017 e sistematizar os resultados
31/05/2017 Local: Cozinha da SEDUC	Ferramentas ergonômicas	Todos Ft. Alessandra Peixoto Diniz 4 grupos de 5 participantes Responsável: Prof. ^a . Dr. ^a . Fernanda Cockell	4 horas Prática	Cada grupo irá aplicar uma ferramenta ergonômica, sistematizar os resultados e apresentar aos colegas (Rula, Niosh, OWAS, Sue Rodgers, etc).
Subtotal			16 horas	4 teoria e 12 prática



Bloco 3 – Análise da Atividade

Data/Local	Módulos	Ministrante	Carga Horária	Conteúdo
14/06/2017 Local: Sala	Análise da Atividade - Teoria	Estagiários Bloco 3 Ft. Alessandra Peixoto Diniz Responsável: Profª. Drª. Fernanda Cockell	4 horas teoria	Descrição da atividade. Variabilidade, carga de trabalho, regulação e modo operatório. Entrevistas abertas, semi-estruturadas, fechadas. Confrontação do trabalho prescrito e do trabalho real.
28/06/2017 Local: Cozinha da SEDUC	Análise da Atividade – Prática no local Vivências percepção de desconforto	Todos 4 grupos de 5 participantes Responsável: Profª. Drª. Fernanda Cockell	4 horas prática	Observação da atividade e aplicação de entrevistas. Percepção de desconfortos- questionário percepção (QP) Observações sistemáticas – dividir pesquisa (Data para entrega 12/07/2017)
12/07/2017	Atividade programada	Individual	2 horas prática	Análise do discurso e conteúdo - de acordo com as cargas avaliadas
12/07/2017 Local: Sala	Descrição das Atividades	Ft. Alessandra Peixoto Diniz 4 grupos de 5 participantes Responsável: Profª. Drª. Fernanda Cockell	4 horas -prática	Descrição das atividades dos trabalhadores. O que? Como? Por que? Para compreender os determinantes da tarefa
26/07/2017	Reposição carga de introdução	Profª. Drª. Fernanda Cockell - Unifesp Enf. Silva Bagatelli – DEGEPAT	4 horas teóricas	Reposição da introdução
Subtotal			18 horas	8 teoria e 10 prática



Bloco 4 – Diagnóstico

Data/Local	Módulos	Ministrante	Carga Horária	Conteúdo
16/08/2017 Local: Sala	Diagnóstico - Teoria	Estagiários Bloco 4 Ft. Alessandra Peixoto Diniz Responsável: Prof ^a . Dr ^a . Fernanda Cockell	4 horas teoria	Como fazer o diagnóstico- Hipóteses – situações-problema Pontos encontrados- positivos e negativos e Soluções Dividir a pesquisa – data de entrega 30/08/2017
30/08/2017	Atividade programada	Individual	4 horas prática	Pré-diagnóstico – levantar os diagnósticos
30/08/2017 Local: sala ou espaço auditório	Grupo Focal – Validação do pré-diagnóstico e contradições	Todos 4 grupos de 5 participantes Responsável: Prof ^a . Dr ^a . Fernanda Cockell	4 horas prática	Apresentação e discussão do pré-diagnóstico – grupos focais com gestores-trabalhadores: análise das verbalizações e sensibilização do público-alvo Levantar as Exigências físicas, cognitivas e emocionais e contradições entre as percepções
13/09/2017 Local: Sala	Diagnóstico Global - Teoria	Todos 4 grupos de 5 participantes Responsável: Prof ^a . Dr ^a . Fernanda Cockell	4 horas -teoria	Apresentação, construção e discussão do diagnóstico global Aspectos Micro e Macro-perspectivas e estratégias Tratamento dos resultados
Subtotal			16 horas	8 teoria e 8 prática



Bloco 5 – Recomendações Ergonômicas

Data/Local	Módulos	Ministrante	Carga Horária	Conteúdo
27/09/2017 Local: Sala	Como construir as recomendações	Estagiários Bloco 5 Ft. Alessandra Peixoto Diniz Responsável: Prof ^a . Dr ^a . Fernanda Cockell	4 horas teoria	Matriz QFD Ações e prioridades: projetos, ações e indicadores – dividir pesquisa (Data para entrega 18/10/2017)
18/10/2017	Atividade programada	Individual	4 horas prática	Buscar soluções práticas, tecnológicas – especificações, valores, possibilidades
18/10/2017 Local: Sala	Recomendações Ergonômicas	Todos 4 grupos de 5 participantes Responsável: Prof ^a . Dr ^a . Fernanda Cockell	4 teórica	Fazer as ações e prioridades – preencher o LTE resumido Brainstorming Iniciar a construção matriz QFD
25/10/2017 Local: Sala	Recomendações ergonômicas e construção de projetos – grupos, ações, programas	Todos 4 grupos de 5 participantes Ft. Larissa Baraçal Bordon Responsável: Prof ^a . Dr ^a . Fernanda Cockell	4 horas -prática	Continuar a Matriz QFD Finalizar as recomendações e buscar viabilidade micro e macro Pensar estratégias: formalização do programa, ações em grupos, ações de qualidade de vida.
Subtotal			16 horas	8 teórica e 8 prática



Bloco 6 – Devolutiva e LTE

Data/Local	Módulos	Ministrante	Carga Horária	Conteúdo
08/11/2017 Local: Sala	Planejamento	Profª. Drª. Fernanda Cockell - Unifesp Enf. Silva Bagatelli – DEGEPAT	4 horas teoria	Finalizar a Construção da matriz de QFD – Desdobramento da Função de qualidade Formalização do programa e estratégias e construção de uma metodologia
06/11/2017	Atividade programada	Individual	2 horas prática	Propostas para o Projeto de formação o comitê de ergonomia
22/11/2017 Local: Cozinha da SEDUC	Formação do comitê de ergonomia da SEDUC	Todos 4 grupos de 5 participantes Ft. Alessandra Peixoto Diniz Responsável: Profª. Drª. Fernanda Cockell	4 horas teoria	Comitê de Ergonomia: formação permanente- estratégias para multiplicadores Redação da política do comitê Construção de um calendário 2018
06/12/2017 Local: Sala	Devolutiva	Todos 4 grupos de 5 participantes Responsável: Profª. Drª. Fernanda Cockell	4 horas prática	Devolutiva dos resultados e validação
13/12/2017	Redação Final	Profª. Drª. Fernanda Cockell - Unifesp	4 horas prática	Fechar o Laudo Técnico Ergonômico
Subtotal			18 horas	8 teoria e 10 prática



Bibliografia Sugestões

Curso: Comitê de ergonomia: educação permanente em saúde do trabalhador

Bloco 1 – Introdução e Análise da Demanda

1) Método AET

COCKELL, Fernanda Flavia. Incorporação e apropriação dos resultados de uma intervenção ergonômica: um estudo de caso. 2004. 137 f. Tese (Doutorado em Ciências Exatas e da Terra) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004

<https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/3428/DissFFC.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

2) Etapas, fichas, formação e formação comitê

GONÇALVES, Juliana Machion. Ação ergonômica e estratégias de operações: proposta de integração na prática. 2014. 238 f. Tese (Doutorado em Ciências Exatas e da Terra) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2014.

<https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/3444/6182.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Bloco 2 – Análise da Tarefa

Instrumentos: comparação

SOUZA, Viviani Cintra de. Uso de instrumentos de avaliação de riscos ergonômicos: teoria e prática. 2011. 88 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Exatas e da Terra) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2011.

<https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/3688/4147.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Instrumentos para DORT- guia manual sindicato Portugal

https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiE7ZGkzanSAhWGEJAKHayNB_IQFggaMAA&url=https%3A%2F%2Fwww.etui.org%2Fcontent%2Fdownload%2F5166%2F51383%2Ffile%2FETUI_Classificacao_DORT.pdf&usg=AFQjCNE27SNqCQFlvJ0T1_X997IXZw7w-A&bvm=bv.148073327,d.Y2I

Artigos LER/DORT

SERRANHEIRA, Florentino and UVA, António Sousa. LER/DORT: que métodos de avaliação do risco? **Revista brasileira de saúde ocupacional**, São Paulo, vol.35, n.122, p.314-326. 2010.

<http://www.scielo.br/pdf/rbso/v35n122/a14v35n122.pdf>



Bloco 3 Análise da Atividade

Observação da Atividade

CUNHA, Liliana; MATA, Rita Gil and CORREIA, Fernanda. Instrumentos de Investigação: Luz, câmara, acção: orientações para a filmagem da actividade real de trabalho. **Laboreal**, v.2, n.1, p. 24-33. 2006.

http://laboreal.up.pt/files/articles/2006_07/pt/24-33pt.pdf

Variabilidade

VASCONCELOS, Renata Campos et al. Aspectos de complexidade do trabalho de coletores de lixo domiciliar: a gestão da variabilidade do trabalho na rua. **Gestão & Produção**, São Carlos, vol.15, n.2, pp.407-419. 2008.

<http://www.scielo.br/pdf/gp/v15n2/a15v15n2>

ABRAHAO, Júlia Issy. Reestruturação produtiva e variabilidade do trabalho: uma abordagem da ergonomia. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, vol.16, n.1, p.49-54, jan-abr. 2000.

<http://www.scielo.br/pdf/ptp/v16n1/4387.pdf>

Confrontação Trabalho prescrito e trabalho real

FERREIRA, Mário César, and BARROS, Paloma de Castro da Rocha. (In) Compatibilidade trabalho prescrito - Trabalho real e vivências de prazer- Sofrimento dos trabalhadores: Um diálogo entre a ergonomia da atividade e a psicodinâmica do trabalho. **Revista Alethéia**, Canoas v.16, p.115-128, jul.-dez. 2002.

<http://docslide.com.br/documents/incompatibilidade-trabalho-prescrito-trabalho-real-e-vivencias-de-prazer-sofrimento-dos-trabalhadores.html>

Regulação e modo operativo

GONCALVES, Juliana Machion and CAMAROTTO, João Alberto. Estratégias operatórias frente ao trabalho repetitivo. *Production*, vol.25, n.1, p.190-200, jan.-mar. 2015.

<http://www.scielo.br/pdf/prod/v25n1/0103-6513-prod-0103-6513-2014-023811.pdf>

Carga de trabalho

LOPES, Eduardo da Silva and OLIVEIRA, Felipe Martins de. Avaliação da carga de trabalho físico e da postura de trabalhadores na produção de mudas de florestais. **Cerne**, Lavras, v. 17, n. 4, p. 573-582, out./dez. 2011.

<http://www.scielo.br/pdf/cerne/v17n4/v17n4a17.pdf>

Bloco 4 – Diagnóstico trabalho das cozinheiras

TAKAHASHI, Mara Alice Batista Conti; PIZZI, Célio Roberto and DINIZ, Eugênio Paceli Hatem. Nutrição e dor: o trabalho das merendeiras nas escolas públicas de Piracicaba - para além



do pão com leite. **Revista brasileira de saúde ocupacional**, São Paulo, vol.35, n.122, p.362-373. 2010.

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=100515726018>

de Alencar, Maria do Carmo Baracho, Thayná Almeida Cavalcanti, and Janaína Bussola Montezor. "Condições de trabalho em uma cozinha industrial e distúrbios osteomusculares de trabalhadores/Working conditions in industrial kitchens and musculoskeletal disorders of workers." *Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar* 21.1 (2013).

<http://www.cadernosdeto.ufscar.br/index.php/cadernos/article/view/741>

Bloco 5 e 6– Recomendações Ergonômicas, Devolutiva e LTE

COIMBRA, Fabiano Bueno et al. O trabalho nas cozinhas de unidades escolares: impactos sobre a saúde das merendeiras em escola municipal de São Carlos. 2013.

<https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/3736>

Bibliografia de Apoio

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Dor relacionada ao trabalho : lesões por esforços repetitivos (LER) : distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (Dort) / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012.

CHAFFIN,D.B. Biomecânica ocupacional. Ed John Willey, 2006.

COCKELL, F.F.; Fisioterapia do Trabalho: rompendo com saberes e fazeres tradicionais. In: José Patrício Bispo Júnior. (Org.). Fisioterapia & Saúde Coletiva: reflexões, fundamentos e desafios. 1ed.São Paulo: Hucitec, 2013, v. , p. 157-197.

GRANDJEAN, Etienne. Manual de Ergonomia - Adaptando o Trabalho ao Homem. Porto Alegre: Artes Médicas Sul Ltda. 4 ed.,1998. 338p.

GUERIN, F. et al. Compreender o trabalho para transformá-lo. Ed Edgard Blucher, 2002.

IIDA, I. Ergonomia - projeto e produção. Ed Edgard Blucher, 2005.

KROEMER, K.H.E; GRANDJEAN, E. Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem. Ed Bookman, 2005.

NORDIN, M; FRANKEL, V H. Biomecânica básica do sistema musculoesquelético. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

SANTOS, Neri E FIALHO, Francisco. Manual de Análise Ergonômica do Trabalho.Curitiba: Genesis. 2 ed. 1997. 316p.