

USO DE FERRAMENTAS ERGONÔMICAS: ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DO SETOR HOTELEIRO

BERNARDO VILLAR FERREIRA DE MELO

bernardovillar93@gmail.com

UniFOA

ROSANA FRUJUELLE

frujuellerosana@gmail.com

UFRRJ

THIAGO MARTINS FERREIRA

thimafer91@gmail.com

UniFOA

ROGÉRIO VICENTE DE MELO

Rogério-vicente@bol.com.br

UFF

Resumo: Durante muitos anos, as empresas focaram suas atenções na parte lucrativa de suas atividades empresariais. No entanto, este cenário está mudando e as organizações têm dado atenção especial aos aspectos relacionados à segurança, conforto e qualidade de vida do trabalhador. Para tanto, abordar questões ergonômicas é fundamental para que o desempenho das atividades funcionais não prejudique a qualidade de vida dos trabalhadores. Nesse contexto, o objetivo deste artigo é apresentar um estudo de caso baseado na análise ergonômica do trabalho em uma empresa do setor hoteleiro, localizada na Região Sul Fluminense. Com o uso de ferramentas ergonômicas apropriadas, foi possível coletar dados sobre as atividades funcionais desempenhadas nos setores escolhidos para a avaliação, identificar problemas e propor melhorias, cuja implementação apoia o incremento na produtividade geral, nas condições de trabalho e no nível de satisfação dos trabalhadores.

Palavras Chave: Ergonomia - Produtividade - Ferramentas Ergonômi - Qualidade de Vida -

1. INTRODUÇÃO

A incessante busca por alternativas eficazes para obtenção de uma melhor gestão estratégica nas organizações faz com que os gestores analisem e promovam mudanças organizacionais constantes. Essas mudanças têm como principal finalidade elevar a eficácia da empresa em relação aos seus concorrentes, ou seja, aumentar a probabilidade de que a organização atinja seus objetivos no mercado.

Com a evolução da sociedade e da competitividade, o trabalho fundamental à vida humana sofreu diversas mudanças, gerando a necessidade de equalizar ambientes profissionais produtivos e seres humanos em condições de segurança e saúde. E neste contexto os conceitos ergonômicos contribuem para essa equalização.

A palavra Ergonomia que deriva do grego Ergon [trabalho] e nomos [normas, regras, leis], trata-se de uma disciplina orientada para uma abordagem sistêmica de todos os aspectos da atividade humana. Os ergonomistas para darem conta da amplitude dessa dimensão e poderem intervir nas atividades do trabalho, necessitam de uma abordagem holística considerando todo campo de ação da disciplina, tanto em seus aspectos físicos e cognitivos, como sociais, organizacionais e ambientais. Esses últimos caracterizam-se por sua constante mutação, com a criação de novos domínios de aplicação e do aperfeiçoamento de outros mais antigos (MASCULO & VIDAL, 2011).

Segundo Karwowski (1996), a ergonomia é uma disciplina científica que trata da interação entre os homens e a tecnologia e que integra conhecimentos provenientes de outras áreas científicas, como a antropometria, biomecânica, fisiologia, psicologia, toxicologia, engenharia mecânica, desenho industrial, eletrônica, informática e gerência industrial.

A finalidade da ergonomia ao integrar o conhecimento proveniente das ciências humanas para adaptar tarefas, sistemas, produtos e ambientes às habilidades e limitações físicas e mentais das pessoas, consiste em promover a melhoria do trabalho e das condições de vida dos trabalhadores.

Neste sentido, o presente artigo tem como objetivo geral apresentar uma análise ergonômica do trabalho em uma empresa do setor hoteleiro localizado na região Sul Fluminense. Mais especificamente este artigo pretende apresentar: as fundamentações teóricas envolvendo aspectos conceituais da ergonomia, das ferramentas que serão utilizadas no estudo de caso, bem como da caracterização da empresa hoteleira; o detalhamento do uso das ferramentas ergonômicas na empresa em estudo; e por último, apresentar uma análise dos resultados obtidos, com a indicação de melhorias no ambiente de trabalho e nas condições dos trabalhadores avaliados.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. CONCEITO DE ERGONOMIA

Com o advento da Segunda Guerra Mundial, a Ergonomia se desenvolveu no propósito de unir um conjunto sistemático de esforços entre a tecnologia e as ciências humanas. Essa unificação de valores técnicos, científicos e culturais possibilitou uma maior humanização das condições dos trabalhadores e das condições de vida da população em geral (DUL & WEERDMEESTER, 2004).

De acordo com Hendrick (2004), a ergonomia, em termos de sua tecnologia singular, pode ser definida como "o desenvolvimento e aplicação da tecnologia de interface do sistema

ser humano-máquina. Ao nível micro, isso inclui a tecnologia de interface ser humano-máquina, ou ergonomia de *hardware*; tecnologia de interface ser humano-ambiente, ou ergonomia ambiental, e tecnologia de interface usuário-sistema, ou ergonomia de *software* (também relatada como ergonomia cognitiva porque trata como as pessoas conceitualizam e processam a informação). Num nível macro tem-se a tecnologia de interface organização-máquina, ou macro ergonomia, que tem sido definida como uma abordagem *top-down* do sistema sociotécnico".

Para Moraes & Mont'Alvão (1998), a ênfase da Ergonomia moderna tem sido investigar o operador e o ambiente como parceiros dentro do sistema de trabalho como uma totalidade, mais do que examinar em mínimos detalhes os componentes que constituem qualquer *loop* homem-máquina. A Ergonomia tradicional – a da primeira geração – buscava considerar aspectos do trabalho além do enfoque botões e mostradores, além do painel, tratando do sistema homem-máquina. Deste modo, considerava-se a interação entre o operador e o ambiente. Embora a Ergonomia moderna, centrada nas pessoas, argumente que, para uma operação eficiente do sistema, indivíduos e seus sistemas de trabalho devem operar em harmonia, o pensamento contemporâneo sugere que mesmo esta abordagem apresenta falhas. Argumentos recentes propõem a tese de que o operador e o sistema não são parceiros iguais no trabalho. Considerá-los assim, na verdade, denigre de alguma forma o componente mais importante do sistema – a pessoa – e a reduz ao nível de um componente inanimado.

Baseado na pesquisa bibliográfica apresentada por Melo et al. (2016), verificou-se que a ação ergonômica nas empresas distingue-se em três tipos: de correção, de concepção e de conscientização. A ergonomia de correção procura melhorar as condições de trabalho existentes, porém de forma parcial e muitas vezes de eficácia limitada. A ergonomia de concepção procura já na fase inicial do projeto introduzir os conhecimentos sobre o homem em todas as partes que compõem o posto de trabalho, máquinas, ferramentas, dispositivos, sistemas de produção, etc. A ergonomia de conscientização está relacionada à conscientização, através de treinamentos e reciclagens, dos trabalhadores sobre os riscos e/ou a maneira correta de realizar um determinado trabalho (ABRANTES, 2004).

Desta forma, constata-se que o principal objetivo da ergonomia é o de adaptar o trabalho ao homem, adequando às características técnicas e as características psicológicas e físicas dos trabalhadores. Nesse sentido, essa área de conhecimento contribui para proporcionar aos atores da força de trabalho, melhores condições no desempenho das funções.

2.2. FERRAMENTAS DE ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO

Na literatura especializada, existem diversas ferramentas ergonômicas que podem ser utilizadas na Análise Ergonômica do Trabalho, principalmente para riscos posturais. Essas ferramentas podem ser classificadas como *checklist*, qualitativas, semiquantitativas e quantitativas.

Os *checklists* compreendem em respostas, a um conjunto de perguntas e os dados são interpretados como riscos em uma escala. As ferramentas qualitativas compreendem em observações diretas do trabalho e do ambiente do mesmo. As ferramentas semiquantitativas se baseiam em observações diretas ou indiretas, onde os dados são relacionados em perguntas e convertidos em escalas numéricas ou diagramas. E por último, os critérios quantitativos propõem equações para levantamentos de cargas e contam com o suporte de *softwares*.

A seguir, no presente artigo será abordada uma base teórica necessária para a análise ergonômica em uma empresa do setor hoteleiro, das seguintes ferramentas: Ficha SPM, que é

um acrônimo que significa Situação, Problema e Melhoria; *Checklist* de Couto; e Diagrama de Corlett.

2.2.1. FICHA SPM

A ficha ergonômica foi criada no contexto da modelagem SPM de locais de trabalho, que consiste de uma metodologia específica para análise ergonômica. Trata-se de uma ferramenta qualitativa utilizada em projetos de largo escopo ou onde não seja possível dispor de método utilizado em projetos de largo escopo, ou ainda, onde não seja possível dispor de equipes mais qualificadas de profissionais de ergonomia, já que é possível rapidamente capacitar os analistas na coleta dos dados essenciais as situações de trabalho. SPM, como já dito anteriormente, é um acrônimo que significa “ Situação, Problema e Melhoria”, representando a ordenação sequencial da aplicação da ferramenta Ficha SPM, que resulta das análises de natureza observacional e conversacional (SANTOS, 2015).

2.2.2. CHECKLIST DE COUTO

Os *checklists* são definidos como respostas a um conjunto de perguntas e os dados são interpretados como riscos em uma escala. Porém, essas análises são superficiais, pois não determinam a intensidade dos fatores, apenas identificam a presença ou não deles (PAVANI, 2007).

O *Checklist* de Couto tem como base o uso de questionário estruturado que engloba ajustes relacionados aos seguintes elementos: layout, condições do mobiliário, condições ambientais de temperatura e iluminação e em relação à disciplina postural dos trabalhadores, no desempenho das diferentes atividades e na sua relação com o meio ambiente.

Sendo assim, este *checklist* tem como objetivo avaliar a sobrecarga física relacionada a contatos com quinas vivas, ferramentas vibratórias, carga e condições ambientais, avaliando também: o ambiente de trabalho em relação à postura, o esforço estático, a repetitividade de movimentos, além da organização de ferramentas utilizadas (COUTO, 1996).

O questionário tem como opções de respostas “sim” ou “não”. O “não” equivale à zero (0) e o “sim” a um (1). O resultado é dado pela porcentagem dos pontos, sendo o valor de zero (0) ponto a condição ideal, equivalente à pontuação perfeita de 100%. Sendo assim, é estabelecido uma escala: 91% a 100% representa ausência de risco, pela ausência de fatores biomecânicos, avaliação excelente; 71% a 90% representa ausência de risco, fatores biomecânicos pouco significativos, avaliação boa; 51% a 70% representa risco improvável mais possível, fator biomecânico de importância moderada, avaliação aceitável; 31% a 50% representa risco, fator biomecânico significativo, avaliação moderada; menos de 31% representa fator biomecânico muito significativo, necessita intervenção imediata.

É importante destacar que o diagrama de Couto é baseado na Biomecânica, que é o estudo da mecânica nos organismos vivos. Fatores biomecânicos são os movimentos e posições (mecânica) realizados pelo corpo (bio). Conforme citado em Melo et al. (2016) a má postura, movimentos repetitivos de inclinação para frente do corpo, carregar um peso errado, muito esforço físico, ficar sentado em uma cadeira por muito tempo, são reconhecidos e considerados por muitos pesquisadores como os principais causadores da disfunção e de dores na coluna.

2.2.3. DIAGRAMA DE CORLETT

O Diagrama de Corlett foi publicado em 1976 por Corlett e Bishop e consiste em uma ferramenta semiquantitativa de avaliação do desconforto postural por meio de um mapa de regiões corporais. Em 1980 foi publicada uma versão adaptada por Corlett e Manenica, onde se encontra uma figura de corpo todo dividido em região corporal direita e esquerda. Nesse diagrama o indivíduo deve escolher o nível de sua dor/desconforto, dentre 5 níveis disponíveis, são eles: (1) nenhuma dor/desconforto, (2) alguma dor desconforto, (3) moderada dor/desconforto, (4) bastante dor/desconforto e (5) extrema dor/desconforto (LIGEIRO, 2010).

O Diagrama de Corlett utilizando a figura de um corpo humano dividido em regiões, conforme a Figura 1 a ser apresentada no tópico 4.2.3, pode ser aplicado tanto por um analista ou fornecido na forma de questionário ao avaliador para que ele indique as regiões e a intensidade de sua dor/desconforto, após ou durante a sua jornada de trabalho. Através dos resultados pode se verificar em quais regiões o colaborador sente maior dor/desconforto e avaliar qual postura ou movimentos realizados por ele durante o trabalho estão levando a tal desconforto. Com esses resultados ainda podem ser sugeridas mudanças ou adequações no ambiente de trabalho, para eliminar a ocorrência desses desconfortos.

2.3. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA HOTELEIRA

Segundo Castelli (2001), a empresa hoteleira pode ser entendida como sendo um estabelecimento comercial de hospedagem que, mediante o pagamento de diária, oferece aposentos mobiliados, com banheiro privativo para ocupação ambientalmente temporária, oferecendo ainda, serviço completo de alimentação, além dos demais serviços inerentes à atividade hoteleira a uma clientela indiscriminada.

Segundo a Embratur (2002), a empresa hoteleira é a pessoa jurídica que explora ou administra meios de hospedagem e que tem, em seus objetivos sociais, o exercício de desenvolver a atividade hoteleira sustentável.

A empresa hoteleira, um dos elementos essenciais da infraestrutura turística, constitui um dos suportes básicos para o desenvolvimento do turismo em um país. Cada estabelecimento apresenta características muito próprias e determinantes para definir a arquitetura, o serviço, o marketing e a política comercial. De acordo com Oliveira (2001) as empresas de hospedagem podem ser classificadas por categorias e tipos.

Quanto às categorias, as empresas de hospedagem e lazer, assim, se subdividem: Luxo Superior (5 estrelas), Luxo (4 estrelas), Standard Superior (3 estrelas), Standard (2 estrelas) e Simples (1 estrela).

No tocante aos tipos de hospedagem, Oliveira (2001) os classifica conforme mostra a tabela 1.

O sistema no hotel é conceituado por Castelli (2001) como sendo o agrupamento dos seguintes processos correlatos: Administração, Hospedagem e Alimentos e Bebidas. O nível de desempenho e a qualidade do produto resultante dos serviços prestados estão diretamente ligados à capacidade de inter-relacionamento funcional entre os setores e a sinergia de seus componentes materiais humanos (ANDRADE, 1992). A estrutura organizacional de um hotel é apresentada na tabela 2.

Tabela 1: Tipologia dos meios de hospedagem

Tipo	Localização	Natureza da Edificação	Clientela Preferencial	Infraestrutura
Hotel (H)	Urbana	Com vários pavimentos – verticalizados.	Mista, executiva e turista.	Lazer e negócios.
Hotel Histórico (HH)	Em prédios ou cidades históricas, urbano ou rural.	Estilos históricos.	Mista, pesquisadores, executivos e turistas em geral.	Normalmente restrita à hospedagem.
Hotel de Lazer (HL)	Áreas rurais ou afastadas dos centros urbanos.	Formato arquitetônico horizontal.	Turistas com desejo de lazer e entretenimento.	Áreas e instalações apropriadas para hospedagem e lazer.
Pousada (P)	Urbana ou rural.	Valor histórico ou não horizontal.	Turista em férias ou lazer.	Normalmente restrita a hospedagem.
Hotel Fazenda (HF)	Áreas rurais.	Arquitetura horizontal.	Pessoas que desejam contato com natureza.	Hospedagem, lazer e atividades ruralistas.
Eco Hotel (EH)	Áreas ecológicas, florestas, rios, lagos etc.	Flutuantes ou não.	Turistas com interesse de conhecer o ecossistema.	Hospedagem, atividades no meio natural.
Hotel de Saúde (HS) (SPA)	Normalmente afastados dos centros urbanos.	Verticalizada	Convalescência ou tratamento de obesidade.	Hospedagem, acompanhamento médico e alimentar, saunas e piscinas térmicas.
Hotel Resort (HR)	Afastado da zona urbana.	Vertical e horizontal.	Turistas com espírito de lazer e diversão.	Hospedagem, alimentação, jogos e recreação em geral.

Fonte: Oliveira (2001).

Tabela 2: Distribuição das funções básicas por departamento ou setor de um hotel.

Unidades Gerenciais Básicas/Setor	Serviços Prestados	Composição Funcional
Gerência	Tem a responsabilidade de coordenar com qualidade todos os setores do hotel.	Compõe-se da gerência geral, o gerente e subgerentes.
Recepção	Tem a incumbência de atender o hóspede ininterruptamente no check-in, check-out e outros serviços.	Chefe da recepção, recepcionistas, mensageiros, porteiros, ascensoristas e garagista.
Governança	Administra os serviços de conservação e de manutenção dos alojamentos e áreas reservadas aos hóspedes.	Governanta, supervisora, camareiras/arrumadeiras, passadeiras e faxineiros.
Lavanderia	Realiza a lavagem de todas as roupas enviadas pela governança e rouparia.	Lavadeiras e passadeiras, orientados por um chefe de serviço.
Conservação e Limpeza	Atende a todas as demandas de restaurante, manutenção, limpeza, segurança.	Porteiros, vigias, mecânico, bombeiro, eletricitista e faxineiros. Todos comandados por chefe de serviços.
Restaurante	Atendimento as necessidades alimentares e de bebidas.	Maitres, commins, desbarasseur, chefe do restaurante e garçons todos coordenados pelo gerente de A e B.
Bar	Atende aos hóspedes com bebidas engarrafadas, coquetéis, salgados, doces, sucos e refrigerantes.	Seu chefe é o commis barman, que dirige o barman, serviços de caixa e de lavados.
Cozinha	Serviços de preparação, feitura e fornecimento de comidas para o restaurante.	Chefe de cozinha, cozinheiros, ajudantes de cozinha e copeiros.

Fonte: Oliveira (2001).

A estrutura organizacional de uma empresa hoteleira, apresentada na tabela 2, se ajusta de acordo com o tipo de hospedagem e com o porte do mesmo. No entanto, no aspecto da missão, todas as empresas deste segmento se igualam. A missão da empresa hoteleira é proporcionar serviços de excelência e qualidade em meios de hospedagem com a finalidade de gerar satisfação de clientes e colaboradores. Para que isso ocorra, é fundamental contar com um ambiente de trabalho que priorize a qualidade técnica dos funcionários e que promova o comprometimento para com a empresa. Neste contexto, a ergonomia torna-se uma estratégia adequada em programas de melhoria contínua.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa é classificada como um estudo de caso, pois investiga os dados reais de uma empresa do setor hoteleiro localizada na Região Sul Fluminense. Desta forma, a metodologia utilizada neste trabalho é desdobrada nas seguintes fases:

Fase 1 – Revisão bibliográfica considerando os seguintes tópicos: i) O que é a ergonomia; ii) Ferramentas ergonômicas; e iii) Caracterização da empresa hoteleira dando destaque ao conceito, classificação por categoria e tipo, assim como a distribuição das funções básicas por setor de um hotel.

Fase 2 – Visitas técnicas na empresa em análise, assim como pesquisa em manuais e materiais institucionais, visando uma caracterização da estrutura organizacional, das instalações e dos diferentes postos de trabalho.

Tabela 3 – Setores e funções dos participantes da análise ergonômica.

Setores na Empresa Hoteleira	Funções	Quantidade de Funcionários Por Função
Gerência	Assistente Administrativo	01 (um)
Governança	Camareira	01(um)
Cozinha	Cozinheira	01(um)
Lavanderia	Lavadeira	01(um)

Fonte: Elaborado pelo autor

Fase 3 – Nesta fase, foi realizada uma pesquisa na empresa em análise para a escolha dos setores a serem submetidos à análise ergonômica. Cabe ressaltar, que tal escolha teve como base a compatibilidade entre as funções desempenhadas nos setores e as características das ferramentas ergonômicas escolhidas. Como resultado desta etapa tem-se a tabela 3 que mostra quem são os sujeitos da pesquisa para coleta de dados. A tabela 3 tem como base os setores da empresa hoteleira descritos na tabela 2.

Tabela 4 – Detalhamento do uso das ferramentas ergonômicas.

Ferramentas	Descrição do Uso	Aplicação
Ficha SPM	Entrevistas com colaboradores, análise dos ambientes de trabalho para o preenchimento das fichas contendo situação, problemas e melhorias.	Assistente administrativo, camareira, cozinheira e lavadeira.
Checklist de Couto	Aplicação do questionário estruturado englobando aspectos relacionados: ao layout, às condições ambientais, e em relação à disciplina postural dos funcionários.	Assistente administrativo, camareira, cozinheira e lavadeira.
Diagrama de Corlett	Entrevista individual com o uso de um esquema do corpo humano dividido em regiões (figura 1). A partir disso, o funcionário relata sua dor/desconforto através de uma nota em uma escala de 1 a 5.	Lavadeira.

Fonte: Elaborado pelo autor

Fase 4 – Aplicação das ferramentas ergonômicas nos setores apresentados na tabela 3. Na tabela 4, é apresentada uma indicação das ferramentas, descrição do uso e indicação das funções utilizadas para a realização da análise ergonômica.

Fase 5 – Preparação de relatórios técnicos com base nos resultados obtidos na fase 5.

Fase 6 – Sugestões de melhorias.

4. ESTUDO DE CASO

4.1. DESCRIÇÃO DA EMPRESA

A empresa abordada neste artigo é uma empresa que atua a mais de 40 anos no ramo de hotelaria. O prédio da empresa é dotado de quatro andares com trinta e oito quartos com banheiro privativo. Além disso, nas instalações da empresa existem: cozinha industrial, lavanderia industrial, dois escritórios e estacionamento. A empresa oferece serviços de hotelaria para o público em geral como casais e famílias, porém o foco da empresa é no atendimento de profissionais que estão na região para compromissos empresariais. O objetivo da empresa é oferecer aos seus clientes uma estadia confortável e segura na região central da cidade de Barra Mansa, localizada na Região Sul Fluminense. Complementarmente o hotel ainda oferece serviço de quarto 24 horas por dia para aqueles que desejam realizar refeições sem necessidade de deslocamento.

O hotel em questão tem como missão oferecer aos seus hóspedes serviços e atendimento customizado, com a máxima qualidade e alto grau de excelência nos serviços prestados. Sendo assim, o hotel tem como foco em sua missão disponibilizar serviços de hotelaria que primem pela alta qualidade no atendimento, pelo oferecimento de uma estrutura hoteleira completa e pelo conforto de seus hóspedes. Como visão a ser colocada em prática por seus funcionários, o hotel tem como principais bases o comprometimento, adaptabilidade, satisfação dos envolvidos e a geração de valores. Valores esses que tem como base o trabalho com simplicidade, transparência e integridade, para atender os interesses de todos os colaboradores e hóspedes.

A empresa hoteleira estudada é classificada como hotelaria urbana de lazer e negócios, sendo de categoria Standard Superior (3 estrelas). A sua estrutura organizacional é constituída pelos setores descritos na tabela 5:

Tabela 5 – Estrutura Organizacional da empresa hoteleira.

Setores	Funções	Funcionários / Função
Gerência	Gerente	1
	Assistente Administrativo	1
Recepção	Recepcionista	3
Governança	Camareira	12
Restaurante	Garçom	6
Cozinha	Cozinheiro	4
	Assistente de cozinha	6
Conservação e Limpeza	Auxiliar de Serv. Gerais	12
Lavanderia	Lavadeira	3
	Passadeira	6

Fonte: Elaborado pelo autor

4.2. DETALHAMENTO DO USO DAS FERRAMENTAS ERGONÔMICAS E RESULTADOS OBTIDOS

4.2.1. DETALHAMENTO DO USO DA FICHA SPM – SITUAÇÃO, PROBLEMA E MELHORIA

O processo de elaboração da Ficha SPM, foi feito através de análise dos ambientes de trabalho e entrevistas não estruturadas com colaboradores. A seguir são apresentadas nas tabelas 6, 7, 8 e 9 os resultados do uso dessa ferramenta nas funções de assistente administrativo, camareira, cozinheira e lavadeira. Cabe ressaltar que a investigação foi realizada em apenas um funcionário de cada função.

Tabela 6: Ficha SPM do assistente administrativo

Itens	Resultados das Observações
Situação	Trabalho sentado, com utilização das mãos, proximidade visual à tela do computador.
Problema	Aspecto 1: Trabalho sentado. Impacto1: Colaborador sentado muito tempo na mesma posição, podendo acarretar dores na coluna. Aspecto 2: Movimentos contínuos com as mãos. Impacto 2: Movimentos realizados na digitação contínua podem gerar lesões corporais. Aspecto 3: Sobrecarga visual. Impacto 3: Esforço visual excessivo devido às tarefas realizadas próximas ao computador durante uma jornada de trabalho.
Melhoria	Fornecimento de cadeiras apropriadas que venham a diminuir dores oriundas da posição de trabalho. Pausas rápidas acompanhadas de alongamentos para a prevenção de tendinites. Utilização de filtro para brilho excessivo com uma distância adequada entre o operador e a tela do computador.

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 7: Ficha SPM da camareira

Itens	Resultados das Observações
Situação	Trabalho em pé, com utilização das mãos, atividade de subir e descer andares de escada realizada várias vezes durante o dia. Limpeza manual das suítes.
Problema	Aspecto1: Trabalho de pé. Impacto1: Colaborador muito tempo em pé, descendo e subindo os degraus do estabelecimento, podendo acarretar dor nos pés e lesões nos joelhos. Aspecto2: Movimentos contínuos com as mãos. Impacto 2: Movimentos realizados na limpeza que geram dores e lesões Aspecto 3: Sobrecarga lombar. Impacto 3: Funcionário muito tempo com sua coluna flexionada, podendo acarretar em dores ou lesões na região lombar.
Melhoria	Fornecimento de cintas ergonômicas abdominais para casos de dores na coluna. Realizar uma setorização por andar com o intuito de minimizar grandes deslocamentos.

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 8: Ficha SPM da cozinheira

Itens	Resultados das Observações
Situação	Atividades realizadas em um ambiente com alta temperatura e longos períodos em pé.
Problema	Aspecto 1: Temperatura elevada no posto de trabalho. Impacto 1: Risco de desidratação dos funcionários. Aspecto 2: Longos períodos em pé. Impacto 2: Risco de dores acentuadas nas costas e nas pernas.
Melhoria	Inclusão de pausas programadas para descanso e implementação de exaustores industriais para a diminuição da temperatura ambiente.

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 9: Ficha SPM da lavadeira

Itens	Resultados das Observações
Situação	Ao carregar e descarregar as máquinas de lavar e dobrar o enxoval, os funcionários realizam movimentos repetitivos. Altos ruídos oriundos das máquinas industriais utilizadas no trabalho exercido pelos funcionários, como máquinas de lavar e secar.
Problema	Aspecto 1: Carregar, descarregar e dobragem de enxoval. Impacto 1: Movimentos repetitivos que podem acarretar dores e lesões. Aspecto 2: Ruído excessivo. Impacto 2: O alto ruído gerado pelo operação das máquinas pode gerar lesões no aparelho auditivo.
Melhoria	Inclusão de pausas programadas para descanso e o fornecimento de Equipamentos de Proteção Individual adequados para os funcionários. Neste caso, protetores auriculares.

Fonte: Elaborado pelo autor

4.2.2. DETALHAMENTO DO USO DO CHECKLIST DE COUTO

Foi aplicado o *Checklist* de Couto utilizando um questionário estruturado com opções de respostas sim ou não, para cada função analisada, quais sejam: assistente administrativo, camareira, cozinheira e lavadeira. O questionário estruturado aplicado contém 40 perguntas envolvendo os seguintes aspectos: *layout*, condições do mobiliário, condições ambientais de temperatura e iluminação, disciplina postural dos trabalhadores no desempenho das atividades e sua relação com o meio ambiente. As respostas constituem-se na marcação de “sim” ou “não” para cada pergunta. A seguir na tabela 10 é apresentado o percentual de “sim” e “não” obtido por cada trabalhador, seguido do diagnóstico da ferramenta descrito no tópico 2.2.2.

Tabela 10: Resultado do Checklist de Couto

Funções	% Sim	% Não	Resultados
Assistente Adm.	50%	50%	Moderada adequação à função exercida
Camareira	70%	30%	Aceitável adequação à função exercida
Cozinheira	95%	5%	Excelente adequação à função exercida
Lavadeira	37,5%	62,5%	Moderada adequação à função exercida

Fonte: Elaborado pelo autor

Uma análise detalhada nas respostas dos questionários verificou-se os seguintes problemas no desempenho funcional dos trabalhadores avaliados:

Assistente Administrativo: movimentos do corpo inadequados, pouco espaço de trabalho ou mobilidade insuficiente, falta de treinamento específico para a natureza dos serviços e a falta de liberdade ou autonomia na realização das tarefas.

Camareira: movimentos do corpo inadequado e movimento manual de carga.

Cozinheira: Pausas pré-programadas inexistentes e temperatura inadequada para a realização normal das atividades.

Lavadeira: movimentos do corpo inadequados, pouco espaço de trabalho ou mobilidade insuficiente, existência de movimentação manual de carga e invariabilidade postural.

4.2.3. DETALHAMENTO DO USO DO DIAGRAMA DE CORLLET

O processo de aplicação do Diagrama de Corlett foi realizado através de entrevista individual, no setor de lavanderia, considerado crítico pela empresa, do ponto de vista de carga física. Para o uso dessa ferramenta foi apresentado a uma lavadeira a figura 1, para a mesma relatar sua dor/desconforto e atribuindo uma nota de 1 a 5, onde 1 representa nenhuma dor/desconforto, e 5 representa extrema dor/desconforto. A seguir o resultado obtido da figura 1, na tabela 11.

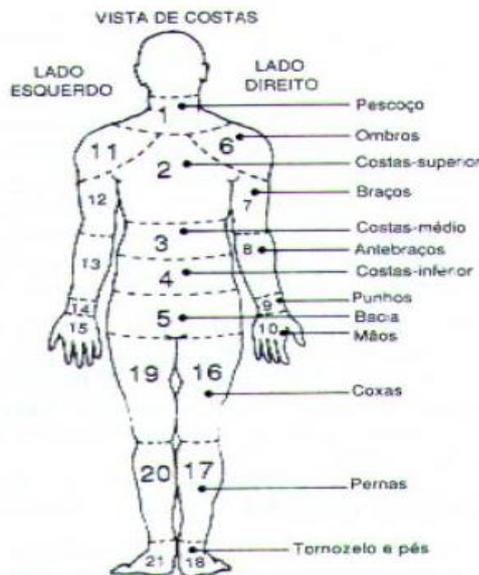


Figura 1: Mapa corporal - Diagrama de Corlett.

Fonte: Ligeiro (2010)

Tabela 11: Informações de prevalência conforto/desconforto

Áreas Corporais	Intensidade Dor/Desconforto	Áreas Corporais	Intensidade Dor/Desconforto
1	3	12	1
2	1	13	1
3	1	14	1
4	5	15	5
5	1	16	2
6	3	17	1
7	1	18	5
8	1	19	2
9	1	20	1
10	4	21	5
11	1		

Fonte: Elaborado pelo autor

Após a coleta, os dados da tabela 11 foram lançados para se atribuir em porcentagem a relação de prevalência conforto/desconforto onde foi atribuído que um resultado de:

- 0% nenhum desconforto relatado, condição excelente;
- >0%>10% pouquíssimo desconforto relatado, condição ótima;
- >10%>35% pouco desconforto relatado, condição boa;
- >35%>50% desconforto relatado regular, condição regular;
- >50%>75% muito desconforto/dor relatado, condição ruim;
- >75% desconforto/ dor relatado extremo; condição péssima.

De acordo com o relato da funcionária pesquisada, o resultado obtido foi de 43,8% conforme apresentado na figura 1 de prevalência conforto/desconforto, se enquadrando assim na faixa considerada regular de acordo com o critério escolhido.

5. SUGESTÕES DE MELHORIA E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise dos resultados detalhados no tópico 4.2, que mostra o uso da Ficha SPM, *Checklist* de Couto e Diagrama de Corlett nas funções de assistente administrativo, camareira, cozinheira e lavadeira do hotel em estudo, chegou-se a uma lista de sugestões de melhorias que envolvem a forma dos trabalhadores desempenharem suas funções, assim como no ambiente de trabalho. A seguir serão abordadas para cada função analisada as sugestões de melhoria.

Assistente Administrativo: com base nos problemas descritos na Ficha SPM e no tópico 4.2.2, verificou-se a necessidade de cadeiras com altura adequada e com encosto dorsal e lombar, visando à melhoria de rendimento do funcionário que exerce suas funções em posições desconfortáveis e contínuas. Também foi observada a necessidade de inclusão de pausas acompanhadas de alongamentos para a prevenção de LER's (Lesões por Esforço Repetitivo). Por fim, a utilização de filtros para o excesso de brilho e a implementação de uma distância adequada entre o operador e a tela do computador.

Camareira: é necessária uma distribuição de cintas ergonômicas para a diminuição de dores lombares para a execução do trabalho e também uma distribuição de camareiras, feita por andares, para que o deslocamento das mesmas seja inferior ao realizado anteriormente. E juntamente com o setor financeiro, avaliar a possibilidade da contratação de mais camareiras para a melhor distribuição dessas profissionais por andar.

Cozinheira: foi possível notar que a natureza de sua função exige que o funcionário permaneça longos períodos em pé, realize grande quantidade de trabalho manual além do ambiente não ter ventilação suficiente, o que gera altas temperaturas. Sugere-se uma melhoria na temperatura ambiente da cozinha com a instalação de climatizadores e exaustores. Além disso, é necessária a inclusão de pausas programadas para evitar dores lombares excessivas.

Lavadeira: foi definido que para ocorrer uma melhoria nas condições de trabalho dos funcionários da lavanderia, faz-se necessário a inclusão de pausas programadas para descanso, também a implementação de exaustores para diminuir a temperatura no setor, além do fornecimento de EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) adequados, mais precisamente protetores auriculares.

Ao analisar as atividades exercidas pelos funcionários do hotel, foi possível observar situações pontuais que podem vir a ser aperfeiçoadas para um melhor desenvolvimento do serviço prestado e também pelo desempenho dos funcionários, tanto físico quanto psicológico. Além de todas as sugestões descritas anteriormente, verifica-se a necessidade de conscientizar os funcionários e os proprietários sobre a importância da qualidade do ambiente

de trabalho, que refletem na formação profissional, na atitude postural e na convivência social. Desta forma, a mudança deve ocorrer na cultura organizacional, o que pode ser alcançado através de palestras, materiais institucionais e treinamentos.

Vale ressaltar que em um mercado globalizado e altamente competitivo, faz-se necessário que as empresas estejam sempre atentas a oportunidades que venham a fazer a diferença em seus produtos ou serviços. Através do presente trabalho, ficou evidente que a ergonomia vem a ser um importante diferencial cada vez mais exercido pelas empresas com uma visão inovadora e sistêmica, fazendo com que sejam diferenciadas positivamente, em relação às demais concorrentes.

Como conclusão, é importante destacar que esta pesquisa poderá ser estendida a todos os setores da empresa hoteleira em análise, para que se chegue a resultados mais específicos e que as melhorias atinjam a todos os trabalhadores.

6. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- ABRANTES, Antonio Francisco.** Atualidades em Ergonomia: Logística, Movimentação de Materiais, Engenharia Industrial, Escritórios. São Paulo: IMAM, 2004.
- ANDRADE, J. V. de.** Turismo: Fundamentos e Dimensões. São Paulo: Editora Ática, 1992.
- CASTELLI, G.** Administração hoteleira. 8.ed. Caxias do Sul: Educs, 2001.
- COUTO, H. A.** Ergonomia aplicada ao trabalho: manual: técnico da máquina humana. Belo Horizonte: ERGO Editora, 1996.
- DUL, J.; WEERDMEEESTER, B.** Ergonomia prática. 2ª. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.
- HENDRICK, H.** Handbook of Human Factors and Ergonomics Methods, London: Taylor & Francis, 2004.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE TURISMO (EMBRATUR).** Deliberação Normativa nº 429. Brasília, Diário Oficial da União, de 23.04.2002. Disponível em: <br/turismo/legislacao/meios_hospedagem/dl429.html>. Acesso em: 8 mar.2017.
- KARWOWSKI, S. L.** (1996). Holismo e Gestalt-terapia - *Boletim de Gestalt-terapia* - Ano I, vol. I - Março/96 – pags. 15 a 23.
- LIGEIRO, J.** Ferramentas de avaliação ergonômica em atividades multifuncionais: a contribuição da ergonomia para o design de ambientes de trabalho. 2010. 219 f. Dissertação (Mestrado em design linha de pesquisa ergonomia). Bauru: UNESP, 2010.
- MÁSCULO, F. S.; VIDAL, M. C.** Ergonomia: Trabalho adequado e eficiente. Rio de Janeiro: Elsevier Ltda, 2011
- MELO, B.V.F.; FERREIRA, T.M.; MACHADO, T.S.; NETO, O.N.N.** A Análise Da Atividade Aplicada A Um Hotel De Pequeno Porte: Uma Visão Sobre A Utilização De Ferramentas Ergonômicas. 2016.67 f. TCC (Graduação em Engenharia de Produção). UniFoa – Volta Redonda-RJ – 2016.
- MORAES, A.; MONT’ALVÃO, C.** Ergonomia Conceitos e Aplicações. São Paulo: Editora 2AB, 1998.
- OLIVEIRA, A. P.** Turismo e desenvolvimento: planejamento e organização. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- PAVANI, R.A.** Estudo ergonômico aplicando o método Occupational Repetitive Actions (OCRA): uma contribuição para gestão da saúde do trabalho. 2007. 134f. Dissertação (Mestrado em Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente). São Paulo: SENAC, 2007.
- SANTOS, Marcello S.; VIDAL, M. C. R. ; GRECCO, C. S. .** Utilização do Conceito de Conjuntos Nebulosos na Otimização de Ferramentas de Priorização em Ergonomia: O Caso da Matriz SIC-Fuzzy. Cadernos UniFOA (Impresso), v. 1, p. 31-43, 2015.