

Análise de fatores ergonômicos em um salão de beleza da cidade de Horizontina.

Diana Michele Pilz (FAHOR) dp000682@fahor.com.br

Ricardo Muller (FAHOR) rm000820@fahor.com.br

Luciéli Della Flora (FAHOR) floralucielid@fahor.com.br

Resumo

Este artigo apresenta um estudo de caso realizado em um salão de beleza de pequeno porte da cidade de Horizontina, onde por meio de questionários e observações dos autores, foi possível obter um levantamento dos fatores ergonômicos que impactam nessa atividade.

Palavras chave: Ergonomia, Trabalho, Adaptação.

1. Introdução

A ergonomia, segundo Lida (2005) surgiu logo após a II Guerra Mundial, como consequência do trabalho interdisciplinar realizado por diversos profissionais, tais como engenheiros, fisiologistas e psicólogos, durante aquela guerra. Desde lá, os conhecimentos nesta área foram conquistando novas dimensões, abrangendo outras áreas de atuação.

O mesmo autor já citado também afirma que a ergonomia expandiu-se horizontalmente, embarcando quase todos os tipos de atividades humanas. Hoje, essa expansão se processa principalmente no setor de serviços (saúde, educação, transporte, lazer e outros) e até no estudo de trabalhos domésticos.

A definição adotada pela Associação Brasileira de Ergonomia (www.abergo.org.br) é a seguinte: “A Ergonomia (ou Fatores Humanos) é uma disciplina científica relacionada ao entendimento das interações entre os seres humanos e outros elementos ou sistemas, e à aplicação de teorias, princípios, dados e métodos a projetos a fim de otimizar o bem estar humano e o desempenho global do sistema.”...” A palavra Ergonomia deriva do grego Ergon [trabalho] e nomos [normas, regras, leis].”

De acordo com Lida (2005), a ergonomia estuda diversos fatores que influenciam no sistema produtivo e procura reduzir as suas consequências nocivas ao trabalhador.

Alguns dos fatores citados pelo autor são fadiga, estresse, erros e acidentes, que se minimizados proporcionam aos trabalhadores mais segurança, satisfação e saúde. (Lida, 2005, p.03).



Com o objetivo de compreender a relação da ergonomia no contexto produtivo, realizou-se um estudo para evidenciar e abordar os fatores ergonômicos que estão presentes nas tarefas realizadas em um salão de beleza, sendo estas mais relacionadas ao trabalho da profissional que trabalha como cabeleireira no referido salão.

2. Revisão da Literatura

2.1 O organismo humano e a ergonomia

O nosso corpo é a aparelho que impulsiona o nosso dia-a-dia, e a ergonomia está diretamente ligada a todas as ações que realizamos. Segundo Lida (2005), para cada movimento, há pelo menos dois músculos que trabalham antagonicamente: quando um se contrai, outro se distende. Isso nos faz pensar novamente que para cada movimento realizado, precisamos ter convicção de que o mesmo está acontecendo de forma correta, para que todo esforço seja convertido em trabalho e não resulte em dores.

A ergonomia abrange diversos campos das funções do organismo humano. Alguns dos pontos abordados por Lida são sistema nervoso, sistema muscular, circulação sanguínea, fadiga muscular, observações sobre funcionamento e deformações da coluna vertebral, funções metabólicas e órgãos dos sentidos.

No decorrer deste trabalho, serão abordados estes temas, com evidências de como impactam na atividade realizada no salão de beleza.

2.2 Fatores ergonômicos

A alteração do comportamento humano é ocasionada por fatores que, às vezes, fogem do entendimento e do controle humano. Conforme Guimarães (1999), a fadiga, o stress mental e a monotonia são fatores que não surgem somente por situações de trabalho ruins ou aparelhos difíceis de operar, mas surgem principalmente pela grande carga horária de trabalho, fatores externos, o ambiente de atuação, o tipo de atividade, enfim, são vários fatores “invisíveis” que somam para que aconteça um problema de monotonia ou stress. De acordo com o autor citado, a organização do trabalho surgiu, principalmente, para diminuir ou eliminar os problemas psíquicos e, conseqüentemente, prevenir o ser humano de futuros problemas de saúde.

No que diz respeito às questões posturais naturais do corpo, posturas de pernas, braços e torso, existe um estudo antropométrico sobre as condições ideais para ter melhor eficiência no trabalho. Segundo Kroemer e Grandjean (2005), há um grande problema no ambiente de trabalho que é a diferença antropométrica entre as pessoas, ou seja, independente da atividade que está sendo efetuada, a pessoa pode estar utilizando certo equipamento padrão, mas que para ela pode não estar 100% de acordo com suas medidas antropométricas o que pode gerar numa lesão grave. Conforme os autores, a antropometria serve para achar condições ideais para determinados ambientes onde a maioria da população seja bem servida.

Com relação aos aspectos referentes à visão, todo ambiente de trabalho deve ser bem iluminado para que o olho humano não sofra com desgaste excessivo com a falta de luz. Quanto aos aspectos de iluminação, cabe citar o trabalho dos autores Kroemer e Grandjean (2005), eles mostram que deve haver uma análise do ambiente para que não seja desperdiçada a luz natural, mas que também, deva existir iluminação artificial quando necessário proporcionando um equilíbrio entre as cores, brilho e intensidade de iluminação no ambiente. Existem trabalhos que demandam muita precisão, e nestes a iluminação deve ser extremamente adequada para obter o melhor desempenho. Deve-se buscar a melhor iluminação possível no ambiente para que não ocorra redução na capacidade visual.

Ainda nessa mesma linha de fatores ergonômicos, é necessário mencionar os ruídos, que são sons sem harmonia que, em determinadas situações, podem acarretar em danos irreversíveis à audição. Dul & Weerdmeester (2004) relatam que, existem muitas fontes geradores de ruídos no ambiente de trabalho e que, conforme for o tempo à exposição, pode provocar a surdez. Os autores identificam que o primeiro sintoma é a dificuldade para entender a fala em ambientes barulhentos. Existem estudos que mostram que o nível máximo de ruído permitido é de 80 dB, e que se este permanecer durante 8 horas pode provocar a surdez. Segundo Dul & Weerdmeester (2004), existem EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) que ajudam na proteção do ouvido, mas mesmo assim, se há uma exposição por longos períodos é possível que prejudique o aparelho auditivo.

Kroemer e Grandjean (2005) apontam que o som é uma vibração que afeta as células auditivas. Entretanto, os mesmos autores ressaltam que existem “vibrações mecânicas”, e que estas podem alterar a posição dos membros do corpo e órgãos importantes se expostas a elevados níveis. No ambiente de trabalho nos deparamos diariamente com aparelhos que geram vibrações e estas podem gerar danos a percepção visual, desempenho psicomotor e musculatura, com efeitos menores nos sistemas circulatório, respiratório e nervoso. Kroemer e Grandjean (2005) afirmam que, os danos à longo prazo, afetam principalmente os vasos sanguíneos e conseqüentemente os dedos, onde estão situados as menores veias. Vale ressaltar que uma forte vibração pode prejudicar o desempenho em vários testes psicomotores e resultar na dificuldade de execução de atividades de precisão.

AZEVEDO; SANTOS & OLIVEIRA (2007) mencionam que as cores transmitem sensações, idéias e simbolismo. As cores são divididas em cores quentes e frias. No ambiente de trabalho, as cores servem para transmitir alguma informação. Cores quentes são aplicadas nos objetos a se destacar e as cores frias para o fundo. A aplicação da cor no ambiente deve ser criteriosamente escolhida, pois as cores frias dão a impressão de lugares maiores, enquanto que as cores quentes diminuem.

3. Métodos e Técnicas

Para a realização deste estudo, foi feita uma pesquisa qualitativa, que relaciona variáveis ligadas ao homem e seu ambiente de trabalho.

Através de um questionário respondido pela cabeleireira de um salão de beleza da cidade de Horizontina, foi possível determinar os fatores ergonômicos de maior

impacto na sua atividade. O questionário foi elaborado com questões de múltipla escolha.

Também foi aplicado um questionário para avaliação das dores sentidas pela cabeleireira. Segundo Lida (2005), o diagrama das áreas dolorosas proposto por Corlett e Manenica (1980), é de grande utilidade na identificação das áreas do corpo em que o trabalhador sente dor e também é possível quantificar o nível de dor que o trabalhador sente em cada uma destas partes.

O diagrama das áreas dolorosas consiste em uma demonstração do organismo humano dividido em algumas áreas específicas, para cada uma dessas áreas, há uma escala de valores que variam de 0 a 7, onde o valor 0 é atribuído às áreas do corpo que não apresentam desconforto e 7 é o valor atribuído às áreas do corpo que sofrem com extremo desconforto.

4. Resultados e discussões

4.1. Aspectos organizacionais do trabalho

A pessoa entrevistada já atua como cabeleireira há 10 anos, atendendo semanalmente cerca de 60 clientes e eventualmente realizando horas extras.

Quando questionada sobre as pausas para descanso, usar o banheiro, beber água, durante o horário de trabalho, a mesma relatou que nem sempre é possível, devido ao fluxo intenso de atendimentos realizados. Em consequência desse ritmo acelerado de trabalho, alguns sintomas como varicoses, formigamento de mãos e braços foram relatados. Tais sintomas já resultaram em eventuais consultas médicas.

De acordo com a pesquisa, uma das melhores condições de trabalho seria aquela que possibilitasse uma alternância das posições, ora em pé, ora sentado, que amenizaria o estado de cansaço sentido no final de cada dia de trabalho.

Também foi evidenciada a execução de tarefas que exigem esforço físico do profissional.

O trabalho executado pela profissional é considerado pela mesma como dinâmico, sendo que a motivação é mantida durante toda a semana. Os únicos efeitos decorrentes da rotina são dores nos braços e pernas.

4.1.1 Manuseio de produtos químicos

O manuseio de produtos químicos no salão em questão ocorre diariamente, através da aplicação de tintas e descolorantes para cabelos. O uso de EPIs como luva e máscara ocorre eventualmente.

4.1.2 Iluminação

As atividades e tarefas desenvolvidas no salão de beleza requerem precisão e qualidade, que contam com boa iluminação do ambiente com presença de luz

natural durante a manhã e tarde e também com fontes de iluminação artificial para complementar as necessidades de iluminação. O conjunto de fatores torna a quantidade de luz no ambiente suficiente para o desenvolvimento das atividades.

4.1.3 Ruído

O ambiente do salão de beleza é gerador de ruídos que proporcionam certo incômodo, resultando em dores de cabeça e stress. O grande vilão dos salões de beleza, no que se refere ao nível de ruído gerado é o secador de cabelo, mesmo os modelos mais modernos e silenciosos, são utilizados em grande frequência fazendo com que o ruído gerado seja inoportuno.

4.1.4 Vibração

Não foi evidenciada nenhuma atividade geradora de vibração, ou que cause incômodo ou perturbações ao trabalho.

4.1.5 Análise das cores

A combinação das cores das paredes internas do salão foi escolhida pela proprietária, branco e lilás, pelo simples fato de que essas cores agradam a mesma. Percebe-se que inconscientemente as cores escolhidas têm afinidade com questões ergonômicas, pois transmitem ao ambiente sensação de tranquilidade.

4.1.6 Análise do ambiente de trabalho

Um dos pontos destacados pela entrevistada é o de que seu estabelecimento não oferece condições de conforto suficiente às aos clientes. O ambiente, se comparado à demanda de atendimentos, é pequeno.

Para amenizar esse desconforto, o salão investiu em um climatizador, para tornar a temperatura mais agradável e com grandes janelas e espelhos para transmitir uma sensação de um ambiente maior.

4.1.7 Reconhecimento das áreas dolorosas através de diagrama

Com as informações fornecidas através do diagrama das áreas dolorosas proposto por Corlett e Manenica (1980), foi possível a construção do gráfico abaixo, resultante da numeração e quantificação das dores provenientes da atividade.

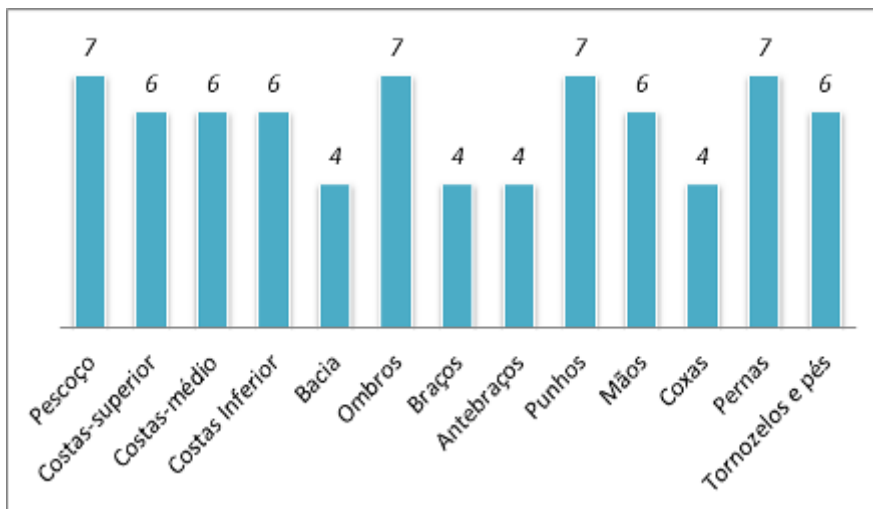


Gráfico 1 – Áreas Dolorosas

As regiões que apresentaram maior incidência de dor foram pescoço, ombros, punhos e pernas. Devido a uma grande jornada de trabalho e poucas paradas para descanso, foram relatadas fortes dores nas pernas, e conforme notificado no questionário, a profissional adquiriu varicoses no decorrer de toda sua vida laboral. Uma solução simples para estas dores nas pernas e varicoses, é usar freqüentemente meias elásticas para um tratamento e estar sempre com calçados confortáveis e sem salto. Também, é necessário que a profissional tire alguns minutos para sentar proporcionando a alternância de postura combatendo o trabalho em pé por longos períodos na jornada de trabalho, o que ajuda na circulação do sangue nos membros inferiores. Outros problemas se evidenciam e se explicam pela observação de algumas imagens que refletem a condição de trabalho, conforme segue:



Imagem 1 – Desvio do punho e elevação do braço sem apoio

A exposição a essa condição de trabalho por um longo período, ou com alta frequência, geram dores no pescoço e nos ombros, pois não há um apoio para o antebraço, de modo que toda a tensão se concentra entre o pescoço e ombros.

A maneira como o secador de cabelo é manipulado é extremamente prejudicial, pois é notável um desvio no punho. A frequência e o tempo de utilização desse equipamento, nessa condição incorreta desencadeiam em dores e possíveis lesões.



Imagem 2 – Pegada correta do secador de cabelo

Para amenizar os efeitos prejudiciais da manipulação do secador de cabelo, é uma correção da pegada do mesmo. A imagem 2 ilustra uma maneira correta para manipulação do secador.



Imagem 3 – Desvio no punho ao manusear tesoura

Essa situação também tem papel fundamental nas dores no punho relatadas pela profissional, é perceptível um desvio no punho, as articulações não estão em posição neutra, também os ligamentos entre músculos e articulações estão tensionados. Essa combinação pode ocasionar LER/DORT, inclusive tendinites.

Para amenizar os efeitos causados pela manipulação dos instrumentos que utilizam o mesmo mecanismo da tesoura, uma solução já presente no mercado são tesouras que atendem os requisitos de biomecânica, como podemos ver na imagem 4.

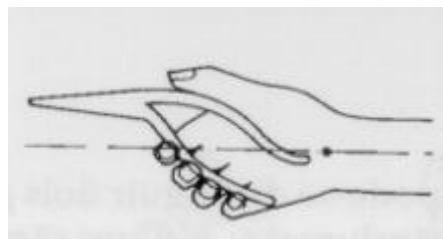


Imagem 4 – Alicate adaptado as exigências biomecânicas

5. Conclusões

Ao final do desenvolvimento deste estudo de caso, foi possível perceber que a ergonomia está presente em todos os ambientes e atividades. Nas mais variadas situações podemos encontrar aplicações para os fatores ergonômicos já citados na bibliografia.

No salão estudado, foram evidenciadas inúmeras oportunidades de melhoria das condições de trabalho, com relação à ergonomia. Fatores que podem também amenizar os esforços e dores relatados pela profissional em questão.

Nesse sentido, a ergonomia tem fundamental importância no planejamento dos ambientes de trabalho, pois seu estudo proporciona melhores condições para os trabalhadores, e também para os clientes que usufruem do serviço o resulta em produtividade do negócio.



6 . Referências

AZEVEDO M. de F. M. de; SANTOS M. S. dos & OLIVEIRA R. de. **O Uso da Cor no Ambiente de Trabalho: Uma Ergonomia da Pecepção.** [artigo científico]. Disponível em: <<http://www.eps.ufsc.br/ergon/revista/artigos/rubia.PDF>>. Acesso em: 9 Nov. 2010.

DUL J. & WEERDMEESTER B. **Ergonomia Prática. 2ª edição. São Paulo: Editora Edgar Blücher, 2004.**

GUIMARÃES. L. B. De M. **Ergonomia de Processo. 2ª edição. Porto Alegre: Gráfica UFRGS, 1999.**

IIDA I. **Ergonomia Projeto e Produção. 2ª edição. São Paulo: Editora Edgar Blücher, 2005**

KROEMER K. H. E. & GRANDJEAN E. **Manual de Ergonomia Adaptando o Trabalho ao Homem. 5ª edição. Porto Alegre: Editora Bookman, 2005.**

ANEXOS

ANEXO 1 – Questionário de sintomas e aspectos da organização do trabalho.

<p>1. Nome _____</p> <p>2. Sexo () masculino () feminino Idade _____ Altura _____</p> <p>3. Há quanto tempo (ano e meses) trabalha como cabeleireira? _____</p> <p>4. Qual o número de clientes atendidas semanalmente? _____</p> <p>5. Você realiza horas extras? () Sim () Não Quantas por mês? _____</p> <p>6. Você pode interromper o trabalho para ir ao banheiro, beber água ou descansar sempre que necessite? () Sim () Não () Às vezes</p> <p>7. Você sente dormência, formigamento ou queimação? () Sim () Não Em que parte do corpo? _____</p> <p>8. Você tem varizes? () Sim () Não Há quanto tempo? _____</p>
<p>9. Usa meias elásticas? () Sim () Não () Às vezes Se sim, qual o motivo? _____</p> <p>10. Você já consultou um médico devido a esse problema? () Sim () Não</p> <p>11. Você já ficou afastado do trabalho por este problema? () Sim () Não</p> <p>12. Você gostaria de trabalhar: () De pé () Sentada () Ou alternando essas posturas</p> <p>13. Descreva como você se sente ao final de um dia de trabalho: _____</p> <p>14. Você tem alguma sugestão para melhorar o seu trabalho? _____</p> <p>15. No seu trabalho, há alguma tarefa que necessite esforço físico (transportar ou manusear cargas)? () Sim () Não () Às vezes</p> <p>16. Após um dia de trabalho, você sente fadiga? () Sim () Não () Às vezes</p> <p>MANUSEIO DE PRODUTOS QUÍMICOS</p> <p>17. Você trabalha com produtos químicos? () Sim () Não () Às vezes</p> <p>18. Com que frequência manuseia produtos químicos? _____</p> <p>19. Você utiliza EPIs (Equipamentos de proteção individual) para manusear produtos químicos? () Sim () Não () Às vezes Se sim, escreva os EPIs que você utiliza: _____</p> <p>20. Quais os produtos químicos que você utiliza no trabalho? _____ Alguma observação referente a este assunto: _____</p> <p>ILUMINAÇÃO</p> <p>21. O seu trabalho requer atividades de precisão? () Sim () Não () Às vezes</p> <p>22. Como você considera a iluminação da sua área de trabalho? () Ótimo () Bom () Regular () necessita de maior iluminação</p>

23. Há presença de luz natural na sua área de trabalho?

Sim Não Às vezes

Se sim, em qual período do dia a incidência de luz solar é maior?

Manhã Tarde

Alguma observação referente à iluminação:

RUÍDO

24. Você realiza alguma atividade que gera ruído?

Sim Não Às vezes

25. No seu ambiente de trabalho há nível de ruído que gere incomodo?

Sim Não Às vezes

26. Você sente algum efeito do ruído, tais como dores de cabeça, stress, perturbações, desconcentração, etc?

Sim Não Às vezes

27. Você tem algum distúrbio no sono ocasionado pelo ruído constante?

Sim Não Às vezes

28. O ar-condicionado gera algum ruído?

Sim Não

29. O secador de cabelo gera algum ruído que você percebe que incomode seus clientes?

Sim Não

30. Você sente alguma mudança no ambiente devido aos ruídos gerados ou devido a alguma música que incomode seus clientes ou altere seu desempenho?

Sim Não

31. Você sabia que uma música mais calma, discreta, pouco perceptível, conhecida "como música de fundo" pode resultar num melhor estado no ambiente?

Sim Não

Alguma observação quanto a este assunto:

VIBRAÇÃO

32. Em alguma atividade você sente desconforto devido a alguma vibração gerada por algum equipamento?

Sim Não

Se sim, qual atividade? _____

33. Existe alguma fonte externa geradora de vibrações?

Sim Não Às vezes

Se sim, Qual ou quais? _____

Alguma observação referente a este assunto: _____

ANALISE DAS CORES

34. Qual a cor interna do seu estabelecimento? Porque foi pintado com esta cor?

35. Qual a cor externa do seu estabelecimento? Porque foi pintado com esta cor?

36. Você fez alguma pesquisa para decidir quais as cores?

Sim Não

37. Você entende que as cores são divididas em grupos e que certas tonalidades podem deixar seu ambiente mais atraente ou mais desarmônico para seus clientes?

Sim Não

Alguma referente a este assunto: _____

AMBIENTE

38. Você considera o seu estabelecimento confortável o suficiente para a sua demanda de clientes?

() Sim () Não

39. Você utiliza algum aparelho (climatizador, umidificador, ventilador, etc) para regulagem interna de temperatura ou umidade?
() Sim () Não

Se sim, qual/quais aparelho(s)? _____

40. No seu estabelecimento, há alguma planta que sirva de regulador natural de temperatura e umidade?
() Sim () Não

Se sim, qual e quantas? _____

41. Você sabe que existem estatísticas que mostram as temperaturas ideais para conforto térmico para o seu tipo de ambiente?
() Sim () Não

Alguma observação referente a este assunto:

ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

42. Para você, o seu trabalho é monótono?
() Sim () Não

43. Você mantém a motivação a semana inteira?
() Sim () Não

44. Você sente algum efeito decorrente da sua rotina?
() Sim () Não

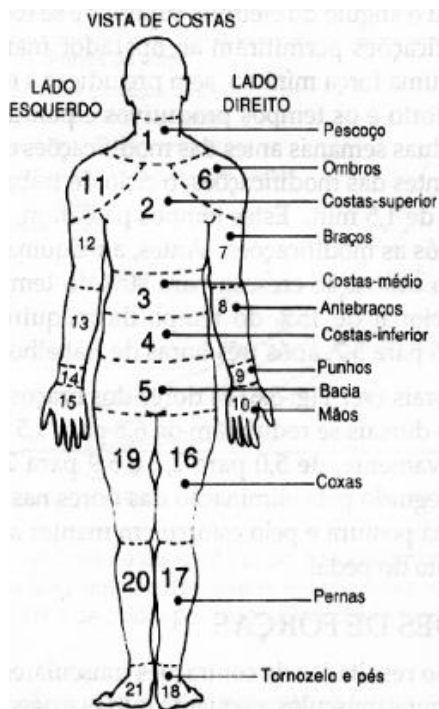
Qual/quais? _____

45. Você organiza toda a sua agenda conforme a sua demanda, ou você tem um período fixo, disponível para atender seus clientes?
() Sim () Não

Alguma colocação referente a este assunto:

ANEXO 2 – Diagrama das áreas dolorosas.

(Corlett & Manenica, 1980)



		0	1	2	3	4	5	6	7
1	Pescoço								
2	Costas-superior								
3	Costas-médio								
4	Costas Inferior								
5	Bacia								
6 e 11	Ombros								
7 e 12	Braços								
8 e 13	Antebraços								
9 e 14	Punhos								
10 e 15	Mãos								
16 e 19	Coxas								
17 e 20	Pernas								
18 e 21	Tornozelos e pés								

Escala de Desconforto

(0 = Extremamente Confortável)

(7 = Extremamente Desconfortável)