

A INFLUÊNCIA DO AMBIENTE NA QUALIDADE DO TRABALHO E NA SAÚDE DE GARÇONS: UMA ABORDAGEM MULTIMÉTODOS

Bianca M. de Quadros (1); Francis G. de Oliveira (2); Vera Helena Moro Bins Ely (3)

(1) Arquiteta, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo,
bianca@labcon.ufsc.br

(2) Arquiteta, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo,
francisgraeff@hotmail.com

(3) Doutora em Engenharia de Produção, Professora titular do Departamento de Arquitetura e Urbanismo,
vera.binsely@gmail.com, Universidade Federal de Santa Catarina

RESUMO

O bom atendimento ao consumidor é primordial para o sucesso de estabelecimentos comerciais. Diversas pesquisas têm sido realizadas sobre o comportamento de consumidores, entretanto, negligenciam o funcionário que é o agente ativo do atendimento. Neste contexto, o objetivo desta pesquisa foi avaliar a influência do ambiente de uma cafeteria na qualidade do trabalho e na saúde de garçons. Adotou-se uma abordagem multimétodos por meio de pesquisa documental, pesquisa bibliográfica, visita exploratória, observações assistemáticas, mapa comportamental, isovistas, entrevista estruturada, questionário nórdico e simulações gráficas. A utilização de diferentes métodos foi extremamente importante para a confirmação de aspectos positivos e negativos do sistema. O principal aspecto positivo encontrado foi que o ambiente propicia a interação social entre os colegas de trabalho. Como aspecto negativo, destacou-se a interferência entre fluxos de clientes e funcionários por causa do subdimensionamento das circulações. Além disso, observou-se que a altura elevada de alguns mobiliários (bancada de pedidos, cristaleira, estante de livros e toldos) dificulta a realização de determinadas tarefas. A partir deste estudo de caso, podemos concluir que o ambiente influencia na qualidade do trabalho e a saúde dos garçons. Com o intuito de contribuir para novos projetos, foram formuladas recomendações projetuais que procuram solucionar os aspectos negativos e reforçam os aspectos positivos encontrados.

Palavras-chave: Atmosfera, psicologia ambiental, ergonomia.

ABSTRACT

Good customer service is essential to businesses' success. Several studies have been done on consumer behaviour; however, it neglects the employee who is the active agent of a customer service. In this context, the objective of this research was to evaluate the influence of the cafeteria environment in the health and work quality of waiters. It was adopted a multimethod approach through documental research, literature review, exploratory visits, unsystematic observations, behavioural map, isovists, structured interview, Nordic questionnaire and graphic simulations. The use of different methods was extremely important to confirm positive and negative aspects of the system. The main positive aspect was the social interaction between co-workers provided by a welcoming atmosphere for employees and customers. As a negative aspect, there is interference between customers and staff flows because the under sized circulations. In addition, the height of some furniture (requests bench, cabinet, bookcase and awnings) makes difficult to carry out certain tasks. From this case study, we can conclude that the environment influences the health and work quality of waiters. In order to contribute to new projects, project recommendations were formulated to solve the negative aspects found.

Keywords: Atmosphere, environmental psychology, ergonomic.

1. INTRODUÇÃO

Restaurantes e cafeterias contemplam venda de produtos, assim como, serviços de cozinha e limpeza. Historicamente, a qualidade e os preços definiam a prosperidade destes estabelecimentos. Recentemente, a conscientização da importância da atmosfera destes pontos de venda tornou o mercado e os consumidores mais exigentes (KOTLER, 1973). Aspectos ambientais interferem diretamente nas atividades humanas e vice-versa. Espaços podem dificultar a realização das tarefas, gerando insatisfação e problemas na saúde dos seus ocupantes, e os usuários podem modificar características do ambiente – como layout, por exemplo – de forma a facilitar a realização das atividades. Conhecimentos de atmosfera do ponto de venda, psicologia ambiental e ergonomia podem ser úteis para os arquitetos na elaboração de projetos, como os de pontos de venda, visando o bem-estar dos usuários.

A expressão atmosfera do ponto de venda foi criada por Kotler (1973) e descreve o conjunto de qualidades sensoriais de um ambiente que influenciam o comportamento dos usuários. Estas qualidades são fundamentais para a análise dos espaços e variam de acordo com experiências anteriores, personalidade e motivação dos usuários investigados (SPIVACK; ASKAY; ROGELBERG, 2010). Estudos de atmosfera de ponto de vendas se centram, principalmente, no comportamento dos consumidores. Sabe-se que o conjunto de elementos e estímulos ambientais criados pelos varejistas pode interferir no tempo de permanência e aumentar a probabilidade de compra (BLESSA, 2003; KOPEC, 2010; PARENTE, 2010; EBSTER; GARAUS, 2011).

A psicologia ambiental é uma área interdisciplinar que estuda a interação da pessoa com o ambiente. A percepção e o comportamento das pessoas são influenciados pelo ambiente (BELL; FISHER; LOOMIS, 1978; HEIMSTRA; MCFARLING, 1978). Churchman (2003) afirma que existem quatro hipóteses que devem ser levadas em consideração ao avaliar o ambiente pela ótica da psicologia ambiental. São elas: as pessoas são diferentes e possuem diferentes necessidades; as pessoas interpretam, avaliam e usam o ambiente como querem ou podem; grupos de pessoas possuem características em comum, como idade, gênero e outros e, por fim, o ambiente deve proporcionar oportunidades para que a pessoa consiga suprir suas necessidades e elevar a qualidade de vida. Ao se tratar de ambientes de trabalho, a psicologia ambiental foca em aspectos físicos e psicológicos do ambiente. Os aspectos físicos englobam o arranjo espacial, ruído, temperatura, umidade do ar, iluminação, entre outros. Os aspectos psicológicos dizem respeito à satisfação com o trabalho, percepção de territorialidade, aglomeração, controle e apropriação (GIFFORD, 2001; VEITCH, 2012; VISCHER, 2008), entre outros. Segundo Gifford (2001), as principais categorias relacionadas ao trabalho são: comportamento social, desempenho, estresse, saúde e sensações.

Neste contexto, a ergonomia tem como objeto de pesquisa o homem realizando suas tarefas em um determinado ambiente com o objetivo de propor melhorias para este sistema. A interface entre usuário e ambiente se dá através das diferentes características dos elementos espaciais e sua relação com os fatores humanos que permitem a apropriação e a realização de atividades. Ambientes que não atendem as necessidades dos seus usuários estão sujeitos às adaptações de uso (ZEISEL, 2006) que podem ser desfavoráveis ao seu conforto e segurança. Moraes e Monte'Alvão (2003) afirmam que uma intervenção ergonomizadora no sistema homem-tarefa-máquina requer o estudo das características físicas e psíquicas do homem, as avaliações tecnológicas do sistema produtivo, a análise da tarefa, o diagnóstico, a projeção e a avaliação final.

A presente pesquisa foi desenvolvida na disciplina de Avaliação Ambiental em Função do Usuário do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo (PósARQ) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). De caráter exploratório, o estudo de caso aplicou multimétodos de abordagem ergonômica e das pesquisas em Avaliação Pós-Ocupação de uma cafeteria. A inovação do trabalho está na mudança do foco usual das pesquisas em estabelecimento comerciais sobre o usuário-cliente para o usuário-garçom. O trabalho contribui não apenas para a melhoria das condições ambientais do estudo de caso, mas também para outros projetos de estabelecimentos comerciais que vislumbrem qualificar o espaço em função das atividades desempenhadas pelos garçons.

2. OBJETIVO

O objetivo desta pesquisa foi avaliar a influência do ambiente de uma cafeteria na qualidade do trabalho e na saúde de garçons.

3. MÉTODO

Adotou-se uma abordagem multimétodos para o desenvolvimento deste trabalho, incluindo: pesquisa documental, pesquisa bibliográfica, visita exploratória, observações assistemáticas, mapa comportamental, isovistas, entrevista estruturada, questionário nórdico e simulações gráficas.

3.1. Visitas exploratórias e observações assistemáticas

Foram realizadas duas visitas exploratórias à cafeteria, sendo a primeira para obter informações referentes à estrutura organizacional da empresa e o funcionamento do local. Com a definição dos garçons do estabelecimento como objeto de estudo, realizou-se a segunda visita exploratória para conhecê-los pessoalmente e determinar o dia e horário das coletas de dados.

As observações assistemáticas basearam-se em anotações em planilhas e registros fotográficos feitos pelas pesquisadoras durante as duas visitas exploratórias. Estas observações permitiram uma primeira análise do ambiente físico e a definição dos métodos a serem empregados na coleta de dados.

3.2. Mapa comportamental

O mapa comportamental é utilizado para conhecer, sistematicamente, como os espaços são utilizados pelas pessoas, assim como sua frequência, intensidade e duração. É ao mesmo tempo uma forma de registro e uma ferramenta da pesquisa de observação direta, pois o comportamento é registrado no exato local em que ele ocorre, a partir do uso de plantas baixas, mapas, croquis e/ou em uma tabela, permitindo vincular, ao mesmo tempo, o comportamento observado em espaço e tempo em que ele acontece (BECHTEL; ZEISEL, 1987; GOLIČNIK MARUŠIĆ; MARUŠIĆ, 2012; SOMMER; SOMMER, 2002).

Para avaliar qual seria a reação dos garçons e dos clientes em relação à presença das pesquisadoras, foi realizado um mapa comportamental de teste durante duas horas. Verificou-se influência tanto nas atividades dos funcionários que, por vezes paravam para com elas conversar, quanto dos clientes, que não sentavam próximo aos locais em que as pesquisadoras estavam. Por não haver um local em que as pesquisadoras pudessem ficar sem comprometer as funções do estabelecimento, decidiu-se que os dados seriam registrados por meio de vídeo, com três câmeras, uma na área externa e duas na área interna.

3.3. Isovistas

Com a aplicação do mapeamento comportamental pode-se identificar as áreas de permanência dos garçons enquanto aguardavam o chamado dos clientes. Quando o ambiente não é totalmente visualizado pelo funcionário do estabelecimento, os clientes podem ter dificuldade em chamar o garçom através de contato visual. Para análise das áreas visíveis a partir dos pontos de permanência dos garçons utilizou-se o software Depthmap, desenvolvido por Patrick Alasdair Fionn Turner na University College London (TURNER; PENN, 1999). Para gerar as isovistas é necessário inserir o posicionamento do usuário no espaço analisado. De acordo com os ângulos visuais, o programa classifica hierarquicamente as áreas visuais do usuário no espaço.

3.4. Entrevista estruturada

A entrevista estruturada foi realizada com quatro garçons e baseou-se parcialmente no questionário QPSNordic (LINDSTROM et al., 2000) e em questões relacionadas à percepção do espaço de trabalho (GIFFORD, 2001; SPIVACK; ASKAY; ROGELBERG, 2010). Para a obtenção de informações sobre o perfil dos garçons foram feitas perguntas abertas. As perguntas fechadas utilizaram a escala de Likert para avaliar o grau de concordância dos entrevistados com as sentenças expostas relacionadas às: exigências do trabalho, expectativas da função, controle sobre o trabalho, interações sociais, uniforme, espaço físico, conforto lumínico, conforto térmico, conforto acústico, controle sobre o ambiente e mobiliário.

3.3. Questionário nórdico

O questionário nórdico foi realizado simultaneamente à entrevista com quatro garçons. Este método consiste em questões estruturadas referentes aos constrangimentos músculo esqueléticos em determinadas partes do corpo - pescoço, ombros, cotovelos, punhos, mãos, parte superior das costas, parte inferior das costas, quadril, coxas, joelhos, tornozelos e pés – durante os últimos doze meses, sete dias e, ainda, sua influência nas atividades diárias (KUORINKA et al., 1987). Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho

podem afetar quase todas as partes do corpo, dependendo da postura adotada e da carga exigida para a realização da tarefa.

3.3. Simulações gráficas

As simulações gráficas foram feitas por meio da modelagem virtual com o software AutoCad. Este método foi apoiado pela gravação em vídeo, a qual possibilitou a análise das posturas em cada uma das atividades realizadas pelos garçons com as estaturas extremas da população estudada (1,55 m e 1,89 m de altura).

4. ANÁLISE DE RESULTADOS

Os resultados obtidos nesta pesquisa serão relatados de acordo com o método utilizado. Em seguida, são apresentados o quadro síntese dos principais resultados e as recomendações projetuais para pontos de venda.

4.1. Visitas exploratórias e observações assistemáticas

Conforme ilustra a figura 1, o estabelecimento conta com uma área útil total de 193,5 m². Para a análise, identificaram-se três zonas funcionais: espaço para funcionários – vestiário unissex –, salão principal – hall de entrada (1), caixa (2), lounge (3), balcão de atendimento (4), mesas (5) – e a área externa – mesas (6) e lounge externo (7).

A figura 1 ainda aponta os principais conflitos encontrados que comprometem a eficiência e segurança para a realização das tarefas pelos garçons. A cafeteria apresenta problemas de fluxos em todo o salão principal devido à dimensão reduzida das circulações (a). Além disso, a multifuncionalidade da área (b) em frente ao expositor de comidas – atendimento ao cliente no balcão, preparo dos pedidos, local de espera dos garçons para atendimento – compromete a fluidez do espaço. Em dias de movimento intenso, há conflito entre os fluxos de clientes e garçons.

A bancada de pedidos, a cristaleira, a estante de livro e os toldos (c) apresentam altura elevada dificultando a realização de tarefas corriqueiras. Observam-se, ainda, adaptações de uso no vestiário de funcionários (d). Para suprir a carência por espaço de guarda-volumes, componentes como a maçaneta da porta, registro, box e, até mesmo, o chuveiro são usados como cabideiros. Observa-se ainda a falta de uma área de conforto para os funcionários, onde eles possam descansar sentados e ter momentos de distrações positivas em horários de baixo movimento.

Identificou-se, também, problema de desacordo com a legislação local. A altura dos degraus de acesso à área externa (e) está acima da altura máxima permitida (0,18cm). A cafeteria ainda apresenta um problema de acessibilidade ao segregar o acesso principal e o acesso para pessoas com deficiência física, mães com carrinho de bebê, idosos, entre outros. Estes devem se deslocar ao estacionamento (f) para acessar a porta de entrada da cafeteria.

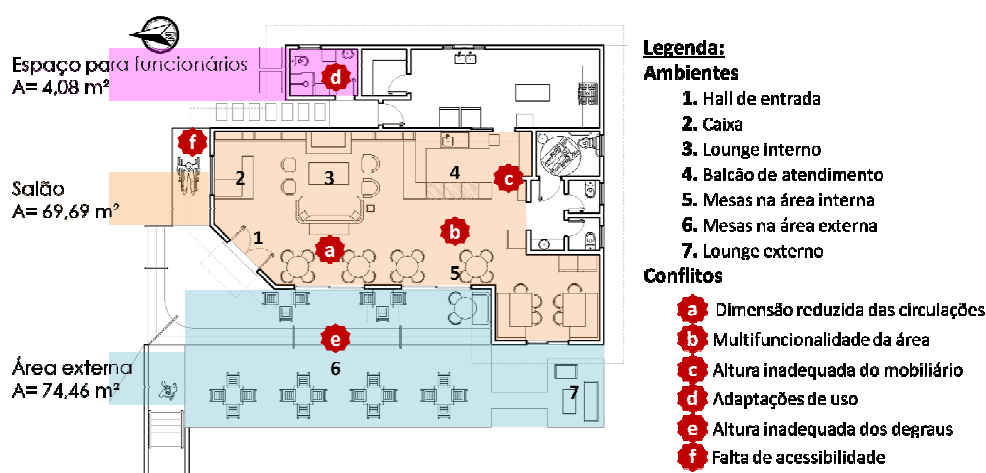


Figura 1 - Dimensões dos modelos estudados e localização dos pontos de referência.

O estudo foi feito com todos os garçons da cafeteria, totalizando quatro, sendo dois do sexo masculino e dois do sexo feminino com idades entre 23 e 28 anos. As estaturas extremas da população estudada são de 1,55 m e 1,89 m, com pesos de 47kg e 74kg, respectivamente. Todos os indivíduos apresentam a mão direita como dominante e trabalharam como garçons em outros estabelecimentos.

A tabela 1 apresenta (1) as atividades prescritas de garçom que são caracterizadas pela Classificação Brasileira de Ocupações (BRASIL, 2010) com o código 5134-05, (2) as atividades realizadas que são as observadas pelas pesquisadoras e relatadas pelos trabalhadores e, ainda, a (3) frequência de ocorrência das atividades. Esta frequência é cumulativa e analisa a relação entre a quantidade de ocorrência de cada atividade sobre o total de ocorrência das atividades. Para a quantificação, utilizou-se o mapa comportamental anteriormente descrito.

Conforme apresentado, há coerência entre as atividades prescritas pela CBO e as atividades observadas e relatadas pelos garçons, com exceção da atividade de segurança do local de trabalho exercida por um encarregado específico para esta função. Todos os garçons apresentam uma jornada de oito horas de trabalho. A atividade de “aguardar chamado” apresenta-se como a principal atividade realizada pelos garçons, com uma frequência de ocorrência de 36,9%.

Tabela 1 - Cidades e latitudes simuladas e arquivos climáticos utilizados.

Atividades Prescritas (1)	Atividades realizadas (2)	Frequência (3)
Atender, recepcionar e servir os clientes;	Recepcionar o cliente;	3,6%
	Pegar cardápios no móvel;	2,7%
	Entregar cardápios;	5,4%
	Aguardar chamado;	36,9%
	Anotar pedidos;	9,0%
	Ordenar pedidos;	6,3%
	Pegar bandeja;	1,8%
Preparar alimentos e bebidas.	Preparar pedidos;	8,1%
	Servir o cliente;	14,4%
Limpeza e higiene do local de trabalho;	Limpar mesas;	7,2%
	Limpeza completa do salão;	-
Montar e desmontar praças, carrinhos, mesas, balcões e bares;	Organizar mesa ou cadeiras;	1,8%
Organizar, conferir e controlar materiais de trabalho, bebidas e alimentos;	Organizar materiais de trabalho	-
Segurança do local de trabalho.	-	-

4.2. Mapa comportamental

O mapa comportamental permitiu a análise da seqüência de atividades realizadas pelos garçons, suas áreas de maior permanência e os problemas de interferência entre os fluxos dos garçons com os outros usuários da cafeteria.

A seguinte seqüência de atividades foi verificada: recepcionar o cliente, entregar o cardápio, anotar o pedido, ordenar o pedido no balcão, servir o cliente, limpar as mesas, organizar mesas e cadeiras. Entre estas atividades, verificou-se que os garçons, freqüentemente aguardavam o chamado dos clientes junto a um colega em um local de maior visibilidade do salão. Desta forma, as áreas de maior permanência dos garçons são próximas ao balcão de preparo de pedidos e à porta de acesso ao deck.

Os problemas de interferência entre os fluxos dos garçons e os outros usuários da cafeteria ocorrem por causa do subdimensionamento de áreas livres para a circulação. Os principais fluxos que se sobrepõem são os de clientes que vão ao caixa realizar o pagamento e os que entram no estabelecimento pela porta principal. Outro conflito ocorre entre os clientes que vão fazer pedidos de alimentos diretamente no balcão, os clientes que querem se acomodar nas mesas e os garçons em atendimento. Além disso, a dimensão da abertura da porta que dá acesso ao deck da área externa não atende a demanda de fluxos. Estes problemas comprometem o desempenho dos garçons no trabalho e, conseqüentemente, a satisfação dos clientes com o atendimento.

4.3. Isovistas

As isovistas possibilitaram a análise da visibilidade dos garçons nas suas áreas de permanência, verificadas no mapa comportamental.

Conforme ilustra a figura 3, existem áreas de permanência de clientes que são pouco visíveis dos pontos em que os garçons permanecem aguardando o seu chamado. A falta de visibilidade dificulta o atendimento eficiente. No entanto, apesar da menor eficiência em atendimento, nota-se uma preferência de alguns clientes a se acomodarem nestas áreas por apresentarem mais privacidade.

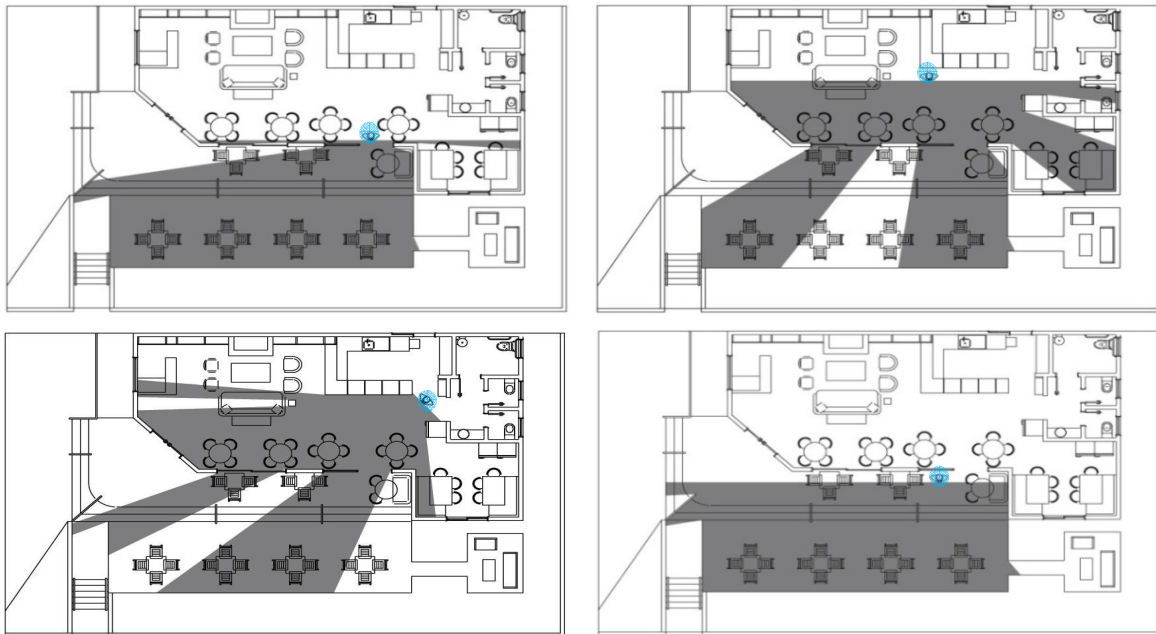


Figura 2 - Isovistas nos diferentes pontos de permanência dos garçons realizadas com o software Depthmap.

4.4. Entrevista estruturada

Conforme ilustra a figura 4, a entrevista estruturada explorou aspectos como: exigências do trabalho, controle sobre o trabalho (autonomia), interações sociais, uniforme, espaço físico, confortos lumínico, acústico e térmico, controle sobre o ambiente (janelas, ar condicionado, entre outros) e mobiliário. As respostas dadas pelos entrevistados receberam valores que variam de -6 à +6 pontos (escala Likert).

As interações sociais (+5 pontos) são grandes responsáveis pela satisfação dos garçons. Elas são vistas como distrações positivas durante a jornada de trabalho. Outros aspectos positivos foram a aprovação do uniforme de trabalho (+5 pontos) e do espaço físico (+2 pontos) que foi considerado agradável quanto a sua ambientação, porém, os entrevistados afirmaram que suas tarefas são comprometidas em momentos de maior movimento na cafeteria.

Os confortos lumínico, térmico e acústico apresentaram variações nos seus resultados. O conforto lumínico (+4 pontos) durante o dia e a noite foi considerado adequado quanto a disponibilidade de iluminação no ambiente interno. No entanto, em dias de céu aberto, a área externa torna-se desconfortável com o ofuscamento provocado pelo sol no período da tarde. Os toldos amenizam o desconforto, porém não conseguem sombrear todas as áreas. Quanto ao conforto térmico (0 pontos), a opinião foi divergente: o interior da cafeteria foi bem classificado e a área externa considerada desconfortável tanto no verão quanto no inverno. Já o conforto acústico (+2 pontos) não atingiu melhor classificação por causa da ocorrência de altos níveis de ruído no ambiente interno em momentos de maior movimento. O som ambiente foi considerado como uma estratégia importante para a satisfação dos garçons. Relacionado ao conforto ambiental, o controle do ambiente (+3 pontos) através de dispositivos como janelas é tido como um aspecto positivo. Com exceção do ar condicionado, os entrevistados sentem-se a vontade para modificar todos os dispositivos de controle do ambiente como aberturas, som, iluminação, toldos e guarda-sóis.

O mobiliário (+1 ponto) agrada parcialmente os entrevistados. Foram relatadas dificuldades na realização de tarefas como: abrir toldos, alcançar livros na estante e retirar louças da cristaleira. Além disso, foi confirmada a falta de visibilidade dos clientes sentados em determinadas mesas.

Com relação ao aspecto de controle sobre o trabalho (0 pontos) apresentou divergência de opinião entre os entrevistados. De forma geral, eles consideram ter autonomia na realização das suas tarefas, mas não o suficiente. Parte dos entrevistados gostaria de realizar algumas atividades de forma diferente. Já a exigência do trabalho (-1 ponto) aponta um consenso entre os funcionários de que é a alta demanda por tarefas de resistência e força física.

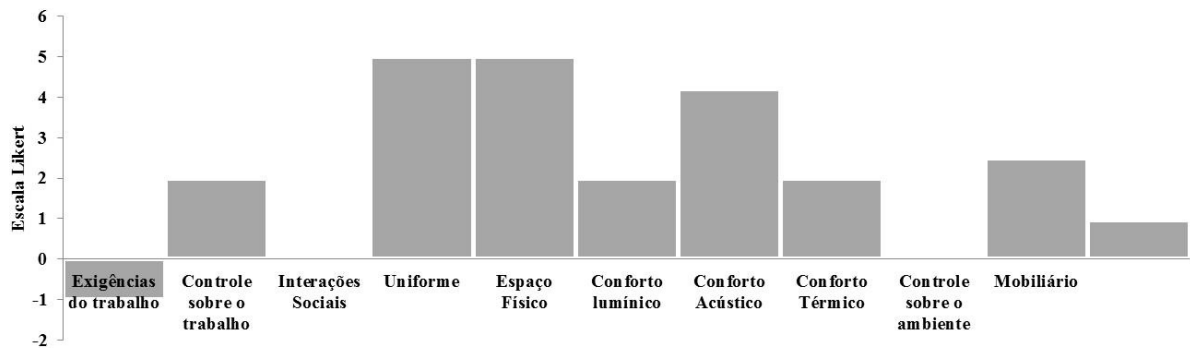


Figura 3 – Resultados das entrevistas estruturadas.

4.5. Questionário nórdico

A figura 5 ilustra os resultados obtidos com o questionário nórdico e demonstra a predominância de dores no ombro (50%) e cotovelo esquerdo (50%) nos últimos 12 meses. Tendo em vista que todos os garçons são destros, as lesões nos membros esquerdos estão relacionadas com o levantamento de cargas na bandeja. Ainda foram relatadas dores no punho esquerdo (25%) e parte inferior das costas (25%).

Não foram relatados problemas nos últimos sete dias e nem reclamações de lesões que tenham influenciado as atividades diárias dos entrevistados. Pressupõe-se que, por não haver trabalhadores em idade avançadas, o questionário assume importante papel de apontamento dos problemas iniciais à saúde que podem ser prevenidos.

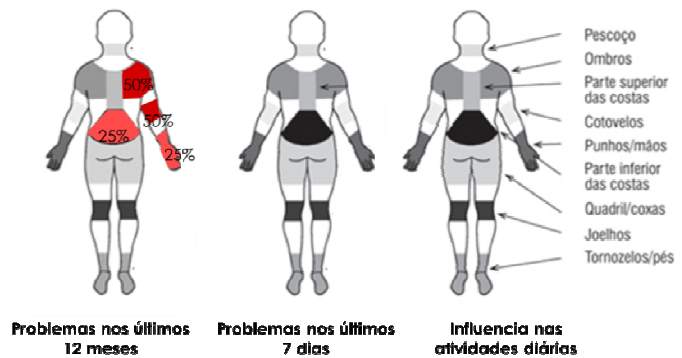
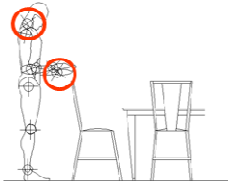
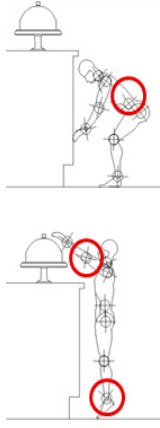
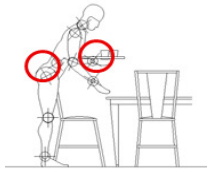
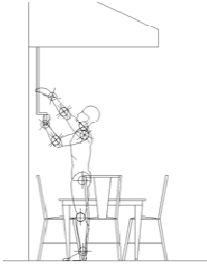


Figura 4 – Contrangimentos musculoesqueléticos encontrados por meio dos questionários nórdicos.

4.6. Simulações gráficas

Os resultados das simulações gráficas são apresentados na tabela 2 que relaciona as atividades, as restrições do sistema e sugestões preliminares para corrigir os problemas identificados. O trabalho de garçom apresenta vantagens em relação ao trabalho em postos fixos, como no caso de escritórios, por ser dinâmico e permitir mudanças de posturas. Contudo, conforme demonstra a tabela 2, muitas atividades resultam em posturas inadequadas que podem provocar constrangimentos no sistema músculo esquelético em longo prazo. Além disso, a diversidade das características físicas dos trabalhadores provoca dificuldade para a realização de algumas tarefas podendo comprometer a saúde de parte dos garçons.

Tabela 2 - Resultados da simulação gráfica.

Atividades	Restrições do sistema	Sugestões preliminares	Simulação gráfica
Anotar pedidos	Problemas posturais (cervical e punhos) gerados pela realização da atividade em pé e sem apoio.	Providenciar comanda com apoio para facilitar a anotação de pedidos; Utilizar sistema eletrônico (sugerido pelos funcionários); Em caso de pedidos simples, a memorização pode substituir a anotação dos pedidos.	
Preparar pedidos	Problemas posturais (parte inferior das costas, cotovelos e tornozelos) gerados pela altura do mobiliário.	Trabalhar com mobiliário de maior usabilidade que atenda aos percentis extremos da população; Guardar objetos mais usados na linha da cintura, menos utilizados sobre a linha dos ombros; Corrigir postura de agachamento.	
Limpar e organizar mesas e cadeiras	Problemas posturais (parte inferior das costas, cotovelos e punhos) gerados pela falta de consciência postural; Excesso de carga sobre um braço.	Corrigir postura de agachamento; Limpar e organizar mesas e cadeiras sem o excesso de peso da bandeja em um dos braços.	
Abrir e fechar toldos	Percentil mais baixo da população não consegue realizar a tarefa.	Instalar dispositivo automatizado para controle dos toldos.	

4.7. Síntese dos principais resultados

Os principais resultados obtidos pelos diferentes métodos são apresentados pela tabela 3.

Tabela 3 – Quadro síntese dos principais resultados.

	Aspectos positivos	Aspectos negativos
Visitas exploratórias e observações assistemáticas	Interação social entre os colegas de trabalho*; Materiais empregados absorvem bem ao ruído; O som ambiente é considerado uma distração positiva*.	Interferência entre fluxos de clientes e funcionários por causa do subdimensionamento das circulações*; Multifuncionalidade da área em frente ao expositor de comidas compromete a fluidez do espaço; A bancada de pedidos, a cristaleira, a estante de livros e os toldos apresentam altura elevada dificultando a realização de tarefas corriqueiras*; Carência por espaço de guarda-volumes; Carência de espaços para descanso sentado; A altura dos degraus de acesso à área externa está acima da altura máxima permitida; Falta de acessibilidade ao segregar o acesso principal e o acesso para pessoas com deficiência física, mães com carrinho de bebê, entre outros.
Mapa comportamental	As áreas de maior permanência dos garçons propiciam interação social entre colegas de trabalho.	Interferência entre fluxos de clientes e funcionários por causa do subdimensionamento das circulações*.

Isovistas	As áreas de maior permanência dos garçons permitem uma boa visualização das mesas.	Determinados pontos em que os garçons costumam se localizar não há visibilidade de algumas mesas.*
Entrevista estruturada	As interações sociais são grandes responsáveis pela satisfação dos garçons; Aprovação do uniforme de trabalho; O ambiente interno da cafeteria é considerado confortável termicamente*; Os garçons possuem o controle do ambiente (com exceção do ar cond.); O som ambiente é considerado uma distração positiva*.	Ofuscamento provocado pelo sol em dias de céu aberto em alguns períodos da tarde; Ocorrência de altos níveis de ruído no ambiente interno em momentos de maior movimento; A bancada de pedidos, a cristaleira, a estante de livros e os toldos apresentam altura elevada dificultando a realização de tarefas corriqueiras*; Determinados pontos em que os garçons costumam se localizar não há visibilidade de algumas mesas*; Alta demanda por tarefas de resistência e força física.
Questionário Nórdico	Não foram relatados problemas nos últimos sete dias e nem reclamações de lesões que tenham influenciado as atividades diárias dos entrevistados.	Foram relatadas dores no ombro esquerdo (50%), cotovelo esquerdo (50%), punho esquerdo (25%) e parte inferior das costas (25%) nos últimos 12 meses.
Simulações gráficas	-	A bancada de pedidos, a cristaleira, a estante de livros e os toldos apresentam altura elevada dificultando a realização de tarefas corriqueiras*; Problemas posturais na cervical, cotovelos, punhos e parte inferior das costas e tornozelos.

*Aspectos encontrados por mais de um método.

4.8. Recomendações projetuais

As recomendações projetuais para restaurantes e cafeterias foram formuladas a partir da situação encontrada no estudo de caso, procurando solucionar os aspectos negativos e reforçar os aspectos positivos.

- Prever local de permanência dos garçons em pontos estratégicos que propiciem, simultaneamente, a interação social entre colegas e a visibilidade dos clientes;
- Destinar uma área de conforto para os funcionários, onde eles possam descansar sentados e ter momentos de distrações positivas em horários de baixo movimento;
- Dimensionar circulações que atendam aos fluxos dos funcionários e clientes;
- Permitir o controle das condições de conforto ambiental (temperatura, iluminação, som, etc.);
- Empregar materiais que absorvam o ruído ocasionado pela aglomeração de pessoas;
- Criar espaços que possibilitem sua flexibilidade para atender diferentes situações de uso;
- Trabalhar com mobiliário de maior flexibilidade para atender aos percentis extremos da população;
- Projetar o balcão de atendimento de modo a destiná-lo ao maior número de funções possíveis, como preparo de pedido, exposição e armazenamento de produtos, entre outros;
- Prever armários tipo locker para os funcionários guardarem seus pertences;
- Valorizar a música como um agente qualificador deste tipo ambiente;
- Localizar a bancada do caixa em ponto que permita a formação de fila sem atrapalhar as demais atividades no ambiente.

5. CONCLUSÕES

A presente pesquisa teve como objetivo avaliar a influência do ambiente de uma cafeteria na qualidade do trabalho e na saúde de garçons. A identificação da carência de pesquisas focadas no usuário-garçom definiu o caráter inovador do presente trabalho que aprofunda na interação entre as atividades realizadas pelo garçom e o seu ambiente de trabalho. A utilização de diferentes métodos de abordagem ergonômica e de Avaliação Pós-Ocupação foi extremamente importante para uma visão global do sistema homem-tarefa-ambiente.

Os resultados encontrados foram sintetizados e divididos em aspectos positivos e negativos do sistema. O principal aspecto positivo encontrado foi que o ambiente propicia a interação social entre os colegas de trabalho. E como aspecto negativo, destacou-se a interferência entre fluxos de clientes e funcionários por causa do subdimensionamento das circulações. Além disso, observou-se que a altura elevada de alguns mobiliários (bancada de pedidos, cristaleira, estante de livros e toldos) dificulta a realização de tarefas corriqueiras.

A partir deste estudo de caso, concluiu-se que o ambiente influencia a qualidade do trabalho e a saúde dos garçons. Como contribuição, a pesquisa apresenta um diagnóstico para a melhoria das condições ambientais da cafeteria estudada e amplia a situação encontrada por meio de recomendações projetuais para a elaboração de futuros projetos de cafeterias e restaurantes. As recomendações projetuais procuram solucionar os aspectos negativos e reforçar os aspectos positivos encontrados.

Acreditamos que pesquisas futuras poderiam analisar as cargas manuseadas através do método de NIOSH que representam um risco substancial para os garçons. Além disso, pesquisas em cafeterias e restaurantes poderiam trabalhar uma análise integrada do usuário-cliente e usuário-garçom para a obtenção de recomendações projetuais que atendam aos diversos usuários do ambiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BECHTEL, R. B.; ZEISEL, J. Observation: The world under a glass. In: BECHTEL, R. B.; MARANS, R. W.; MICHELSON, W. (Eds.). **Methods in Environmental and Behavioral Research**. 1. ed. New York: Van Nostrand Reinhold Company Inc, p. 11–40, 1987.
- BELL, P. A.; FISHER, J. D.; LOOMIS, R. J. **Environmental psychology**. [s.l.] Saunders, p. 457, 1978.
- BLESSA, Regina. **Merchandising no Ponto de Venda**. São Paulo: Atlas, 2003.
- BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. **Classificação Brasileira de Ocupação**, 2010.
- CHURCHMAN, A. **Environmental Psychology and Urban Planning: Where Can the Twain Meet?** In: BECHTEL, R. B.; CHURCHMAN, A. (Eds.). **Handbook of Environmental Psychology**. New York: John Wiley & Sons, 2003. p. 191–200.
- GIFFORD, R. Privacy. In: GIFFORD, R. (Ed.). **Environmental psychology: principles and practice**. 3. ed. [s.l.] Optimal Books, p. 210–234, 2001.
- GOLIČNIK MARUŠIĆ, B.; MARUŠIĆ, D. **Behavioural Maps and GIS in Place Evaluation and Design**. In: ALAM, B. M. (Ed.). **Application of Geographic Information Systems**. [s.l.] InTech, p. 113–138, 2012.
- HEIMSTRA, N. W.; MCFARLING, L. H. **Psicologia Ambiental**. São Paulo (SP): Editora da USP, p. 263, 1978.
- KOPEC, Dak. **Environmental Psychology for design**. New York: Fairchild Publications, p.367, 2010.
- KOTLER, P. **Atmospherics as a marketing tool**. *Journal of retailing*, v. 49, n. 4, p. 48–64, 1973.
- KUORINKA, I. et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. **Applied ergonomics**, v. 18, n. 3, p. 233–7, 1987.
- LINDSTROM, K. et al. **User's guide for the QPSNordic: General Nordic Questionnaire for psychological and social factors at work**. Copenhagen: Nordic Council of Ministers, p. 74, 2000.
- MORAES, A. DE; MONT'ALVÃO, C. **Ergonomia - Conceitos e Aplicações: Metodologia Ergonômica**. 3. ed. Rio de Janeiro: 2AB editora, p. 139, 2003.
- SOMMER, R.; SOMMER, B. **A Practical Guide to Behavioral Research: Tools and Techniques**. 5. ed. New York: Oxford University Press, p. 380, 2002.
- SPIVACK, A. J.; ASKAY, D. A.; ROGELBERG, S. G. Contemporary Physical Workspaces: A Review of Current Research, Trends, and Implications for Future Environmental Psychology Inquiry. In: VALENTÍN, J.; GAMEZ, L. (Eds.). **Environmental Psychology: New Developments**. New York: Nova Science Publishers, p. 37–62, 2010.
- TURNER, A.; PENN, A. Making Isovists Syntactic: Isovist Integration Analysis. **Proceedings of of Second International Symposium on Space Syntax**. Anais. Brasília, DF: Universidade de Brasília, p.103–121, 1999.
- VEITCH, J. Work Environments. In: CLAYTON, S. D. (Ed.). **The Oxford Handbook of Environmental and Conservation Psychology**. New York: Oxford University Press, p. 248–272, 2012.
- VISCHER, J. C. Towards an Environmental Psychology of Workspace: How People are Affected by Environments for Work. **Architectural Science Review**, v. 51, n. 2, p. 97–108, 2008.