



O VENDEDOR AMBULANTE E AS CONDIÇÕES DE TRABALHO EM SÃO LUÍS (MA): CONTRIBUIÇÕES DA ERGONOMIA AO ENTORNO DO COMÉRCIO INFORMAL

André Luís de Oliveira Lima ^{1*}

Raimundo Lopes Diniz ²

Yrisvanya Joana Birino Macedo³

Resumo

O comércio informal é plena realidade no entorno das cidades, incluindo São Luís (MS), caracterizado principalmente pela atuação dos vendedores ambulantes e os postos de trabalho elaborados por eles nas praças, ruas, avenidas e principais pontos de fluxo de pessoas. Tal contexto, pode ter a atuação da ergonomia, considerando as condições de trabalho para a comercialização de variados tipos de produtos (alimentos, bebidas em geral, utensílios, vestuário etc.). Desta forma, a presente pesquisa pretende descrever um cenário relativo aos aspectos que poderão ser explorados pelas intervenções ergonômicas, ou seja, a problematização preliminar (análise da demanda) quanto a situação das condições de trabalho dos vendedores ambulantes. Foram realizadas observações sistemáticas e entrevistas estruturadas das atividades dos vendedores, além da tipificação de artefatos usados para a comercialização de produtos diversos. Foi possível reconhecer que o perfil dos vendedores, em geral, é constituído de homens, com nível de escolaridade reduzido e que trabalham sob condições inadequadas (expostos a intempéries, fatores ambientais, com postos de trabalho que não consideram os princípios da ergonomia - de ordem biomecânica, antropométrica, informacional, dentre outros).

Palavras-chave: Comércio Informal, Vendedores Ambulantes, Problematização (Análise da Demanda), Ergonomia.

STREET VENDOR AND WORKING CONDITIONS IN SÃO LUÍS (MA): CONTRIBUTIONS OF ERGONOMICS TO THE ENVIRONMENT OF INFORMAL TRADE

Abstract

Informal trade is a reality in the surroundings of cities, including São Luís (MS), characterized mainly by the work of street vendors and the workstations they create in squares, streets, avenues and main points of flow of people. This context can be influenced by ergonomics, considering the working conditions for the sale of various types of products (food, beverages in general, utensils, clothing, etc.). Thus, this research aims to describe a scenario related to the aspects that can be explored by ergonomic interventions, that is, the preliminary problematization (demand analysis) regarding the situation of the working conditions of street

¹ Instituição de filiação (Departamento/ Instituição). Link do Orcid do(a) autor(a). * Email de contato.

² Instituição de filiação (Departamento/ Instituição). Link do Orcid do(a) autor(a).

³ Instituição de filiação (Departamento/ Instituição). Link do Orcid do(a) autor(a).



vendors. Systematic observations and structured interviews of the vendors' activities were carried out, in addition to the classification of artifacts used for the sale of various products. It was possible to recognize that the profile of salespeople, in general, is made up of men, with a low level of education and who work under inadequate conditions (exposed to bad weather, environmental factors, with workstations that do not consider the principles of ergonomics - biomechanical, anthropometric, informational, among others)..

Keywords: Informal Commerce, Street Vendors, Problematization (Demand Analysis), Ergonomics..

1. INTRODUÇÃO

Entende-se como trabalho informal como aquela atividade desenvolvida sem que tenha algum envolvimento direto ou regulamentação por parte do estado, não havendo desta forma, vínculo empregatício entre trabalhador e empregador (dos SANTOS, 2016). Segundo Krein & Proni (2010), o trabalhador informal pode se dedicar a diversas atividades e possui ainda uma facilidade para transitar entre elas, seja venda, revenda de produtos ou serviços ou até produções de outros produtos.

No Brasil, o mercado informal teve um crescimento ainda maior a partir das mudanças econômicas que o país sofre desde a década de 90, período marcado pela abertura da economia ao fluxo de comércio e redução dos empregos industriais, o que elevou a taxa de desemprego e fez com que diversos brasileiros recorressem à rua para garantir o auto sustento (NERI, 2000). Em dados mais recentes antes da pandemia causada pelo Covid-19, a Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios Contínua (PNAD) desenvolvida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), teve-se o registro que quase 15% da população vivia em condições de desocupação, representando quase 14 milhões de brasileiros desocupados.

Com a pandemia, a situação vem se agravando ainda mais com redução de empregos e o fechamento de estabelecimentos comerciais, afetando diretamente a economia e a forma de garantia de renda de diversas famílias (CARVALHO, 2020). Ainda no contexto do trabalho informal, Cunha (2006) e Santos e Melo (2011), descrevem que a partir da década de 70 o termo “informal” foi usado para qualificar os rendimentos não estáveis de atividades econômicas que não faziam parte da regulamentação do estado. De acordo com o IBGE (2012), as maiores taxas de informalidade são encontradas nas regiões norte e nordeste, em 2021, por exemplo, foi registrado que o número de trabalhadores autônomos subiu para 23,5 milhões, mensurando uma alta de 4,7% diante dos dados dos anos anteriores. No mesmo ano, o estado do Maranhão liderou com maior taxa de informalidade entre os outros estados do Brasil nos meses de janeiro, fevereiro e março, atribuindo que quase 62% da população vive da economia informal.



As principais características da informalidade, segundo a Organização Internacional do Trabalho (OIT), é o indivíduo que desempenha tal atividade ser dono dos seus próprios instrumentos de trabalho, dos seus estoques e qualificações para realização; a utilização da força de trabalho autônoma e/ou produção familiar, assim pode não somente o trabalhador empregar a si, como engajar familiares; o controle absoluto do produtor e de todos seus processos de trabalho, entre outras (CACCIAMALI, 1994). Dos Santos (2016) destaca que o trabalho informal apresenta privação dos benefícios legais relacionados à seguridade social, como aposentadoria, legislação e, principalmente, a falta de cobertura quanto a proteção à saúde, uma vez que na maioria dos casos o próprios vendedores produzem artefatos que apresentam funcionalidades no tocante à atividade de comercialização de diversos tipos de produtos (como: alimentos, bebidas em geral, equipamentos, utensílios etc.), não se atentando aos critérios técnicos que levam em conta, por exemplo, o conforto, a usabilidade, e a segurança no trabalho, e outros aspectos relacionados à ergonomia e ao design.

No geral, vendedores ambulantes apresentam características em comum, geralmente possuem nível básico de instrução (ensino fundamental ou médio), muitas das vezes, pela falta de oportunidade quanto a um ensino digno (ALFERS, 2009). Em uma pesquisa realizada por Macedo (2020) em São Luís (MA), principalmente na região mais central da cidade, constatou-se que a média da idade dos trabalhadores era de 44 anos, variando entre 20 anos e 67 anos, para o sexo masculino e entre 30 a 58 anos para o sexo feminino, sendo que a maior parte da população dos vendedores era constituída de homens. Quanto à jornada de trabalho, a autora notou variação entre 3 a 12 horas por dia, sendo que quase 60% dos destes apresentavam entre 7 a 9 horas de jornada de trabalho. Além de horas extensas em atividades, ainda há a exposição e conflitos relacionados à fiscalização dos órgãos governamentais e, ainda, roubos, assaltos, violência nos locais de trabalho e a incerteza quanto à sua ocupação (dos SANTOS, 2016).

É neste contexto que a situação do trabalhador no comércio informal ganha mais visibilidade, sendo foco para estudos e pesquisas que visam à melhoria das condições de trabalho, levando em conta critérios da ergonomia. VASCONCELOS et al (2015) identificaram que o mercado informal se configura como um setor de grande escala e que envolve diretamente seres humanos em postos de trabalho improvisados, os autores focam a figura do vendedor de churros e através da pesquisa, concluem que o artefato do vendedor de churros possui diversos problemas relacionados ao uso e à ergonomia do trabalhador, assim, objetivam uma análise que se configura em um projeto conceitual, estabelecendo uma possível solução projetual para esta classe de trabalhadores informais. Melo et al (2015) realizaram uma pesquisa que analisou e recomendou melhorias no posto de trabalho de um vendedor ambulante de *cases* para aparelhos



celulares, levando-se em conta critérios como princípios da antropometria, biomecânica e fatores ambientais, resultando em uma proposta de redesign ergonômico para o posto.

Considerando tais questões, o presente artigo pretende descrever artefatos coletados em diversas regiões comerciais de São Luís (MA) através da classificação de Uso, Forma e Tipo segundo Löbach (2001), a categorização do artefato de acordo com Valse (2007) e a classificação de produtos e serviços do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI, 2018), bem como o uso de critérios da literatura da ergonomia para a descrição e detalhamento do contexto relativo aos postos de trabalho dos vendedores ambulantes na região central da cidade.

2. O TRABALHO DOS VENDEDORES AMBULANTES

De acordo com Mitullah (2003), em muitos países o trabalho informal por meio dos vendedores ambulantes é fonte de emprego e renda para muitas pessoas, mas em comum, essas atividades não são reconhecidas nas estatísticas econômicas nacionais, já que é visto como uma atividade clandestina que põe em risco a economia saudável dos países. Segundo a autora, para desempenhar as atividades de venda ambulante, estes vendedores recorrem a estruturas, tecnologia e produções simples, produzindo seus próprios postos de trabalho.

Para Singer (2000), essas condições de trabalhos não oficiais, vistas como “subemprego, desemprego disfarçado, estratégia de sobrevivência” são mantidas pela capacidade da construção de artefatos a partir das necessidades específicas de cada trabalhador. Estes artefatos são produtos que expressam as particularidades culturais em que estão inseridas, possibilitando a realização das tarefas e o contornar das situações que os impeçam de realizar seu trabalho. Oliveira (2009) descreve que a realidade dos vendedores ambulantes evidencia que, mesmo que esses trabalhadores executem sua atividade com certa autonomia, ainda são limitados quanto ao processo de gerenciamento de suas atividades, necessitando cumprir jornadas de trabalho extensas para alcançar renda mensal familiar - sendo a maior parcela sem a base de legislação trabalhista - e em condições precárias que, possivelmente, podem gerar condições negativas à saúde do vendedor. Diante das divergências relacionadas à conceituação acerca da informalidade, algumas pesquisas buscaram categorizar os trabalhadores informais a partir de seu perfil, Alves (2006), por exemplo, classifica o trabalhador em dois grupos, os informais tradicionais que se refere a condições geralmente temporárias, atuando sobre oferta e demanda de trabalho, estando diretamente ligada ao número de desempregados. Os autônomos, são vinculados às atividades comerciais, exemplo do vendedor ambulante, que agem sobre a circulação e o consumo de bens e serviços, criando uma relação de consumidores e vendedores.



Costa (2007) descreve que mesmo que o trabalho em seu contexto geral possa ser considerado como um produtor de saúde e um meio para a participação de indivíduos na vida social, ainda pode ser fator de efeitos negativos na vida dos trabalhadores, sendo causador de acidentes, adoecimento e até morte.

Face às alterações acometidas no contexto do trabalho após a reestruturação produtiva seguidas das crises econômicas a nível mundial nos anos 70, houve um aumento do desemprego que foi influenciado por essas alterações, acometendo o Brasil a esse panorama por volta dos anos 90, evidenciando o crescimento da participação dos trabalhadores no mercado informal de trabalho, na qual executam suas atividades em condições de risco e perigo, caracterizando a precarização do emprego, apresentando maiores ocorrências de acidentes ou outros problemas de saúde. Estudos, como de Costa (2007), demonstram que o trabalho do vendedor ambulante é tido muitas vezes como desgastante e extremamente discriminando, criando ainda mais lacunas para que o tipo de atividade não seja levada à sério, tão pouco se tenha um olhar especial à saúde dos vendedores, havendo o reconhecimento que fatores como desemprego, baixa escolaridade e qualificação pessoal, que por sua vez podem trazer consequências para a saúde tanto em relação a doenças, por exposição à intempéries ou manipulação de produtos químicos, quanto acidentes de trabalhos, como cortes, quedas ou queimaduras.

Costa (2007) descreve que os vendedores ambulantes são expostos a problemas de saúde associados ao trabalho realizado, dentre eles patologias de coluna, cefaléia e dores em membros superiores e inferiores decorrentes à má postura, transporte de peso e desapropriação dos artefatos utilizados para ajudar na atividade de venda. Estes apontamentos corroboram o estudo de Pick et al (2002), que apresenta as condições das mulheres do setor da venda informal, descrevendo queixas de dores de cabeça e problemas musculoesqueléticos, além do desconforto decorrente do ambiente de trabalho.

Assim, pode-se notar que, mesmo em condições de informalidade quanto às questões trabalhistas, o entorno do comércio informal e o vendedor ambulante requer a atuação da ergonomia, pois esta realidade é uma possibilidade autônoma de obtenção de renda que colabora com o movimento do mercado popular e, principalmente, com a geração de proventos que sustentam famílias e mais famílias em regiões pobres ou em subdesenvolvimento que carecem de oportunidades educacionais e de ensino e de oferecimento de empregos formais. Portanto, diante das questões relacionadas à saúde dessa classe de trabalhadores (vendedores ambulantes), a intervenção da ergonomia mostra-se imprescindível para a melhoria das condições de trabalho, dos postos de trabalho como um todo.



3. A CONTRIBUIÇÃO DA ERGONOMIA E O CONTEXTO DO TRABALHO INFORMAL

É possível encontrar na literatura pesquisas realizadas em cidades brasileiras, com foco no trabalho informal tendo como principal aporte a ergonomia. Tais pesquisas vêm destacando constrangimentos ergonômicos relacionados às condições de trabalho dos vendedores, como a jornada de trabalho, as tarefas realizadas e o posto de trabalho em geral e, também, aos artefatos produzidos para a comercialização de inúmeros produtos, desde alimentos, bebidas, artesanato, eletrônicos, dentre outros.

Arai et al. (2003) focaram em vendedores ambulantes na cidade do Rio de Janeiro, os quais vendiam bebidas e biscoitos nas praias da cidade. Os resultados apontaram um trabalho prolongado caracterizado pela deambulação, tanto no turno diurno quanto no noturno, além de exposição a fatores ambientais (ruído, materiais tóxicos e iluminação) e às intempéries. Ainda, houve relato de desconforto/dor em grupos musculares (costas, ombros e joelhos), manuseio de carga, estresse físico e mental. Em um estudo realizado por da Silva et al. (2021) com vendedores ambulantes em Boa Vista (RR), especificamente com pessoas naturais da Venezuela, foi possível destacar: eritema ocular, desgaste auditivo, queimadura solar, desconforto/dor em segmentos corporais. Em Maceió (AL), em uma pesquisa realizada com vendedores de caldo de cana de açúcar, foram encontrados constrangimentos ergonômicos relacionados ao posto de trabalho como: posturas ocupacionais inadequadas (decorrentes do uso do artefato e do seu transporte), exposição à intempéries e, também, à fumaça, à poeira (dos SANTOS et al., 2016).

Por fim, cita-se a contribuição de Macedo (2020), com a pesquisa realizada com foco nos vendedores ambulantes nas principais áreas de comércio de São Luís, investigando os processos envolvidos na produção de artefatos produzidos para contornar a situação do desemprego, utilizando como termo para este tipo de ocorrência o Design de Base Popular (DBP), baseado na intenção de Andrade (2009) em apresentar as questões do design popular como disciplina no meio acadêmico, dado a relação destes designs populares com a esfera material. Como resultado, teve-se uma categorização de 6 grupos de artefatos que tiveram mais ocorrência na capital (carrinho de lanche e água, bike lanche, bancada, expositor e carrinho de fruta) e recomendações técnicas no âmbito da ergonomia para cada grupo encontrado.

Neste contexto, em que pesquisas aplicam o conhecimento da ergonomia para melhorias e implementações na atividade do vendedor ambulante, percebe-se a materialização do que Guérin (2012) descreve quanto a finalidade da ergonomia, uma vez que o autor apresenta como objetivo a compreensão do trabalho com foco na sua possível transformação, levando critérios



diretamente ligados à saúde e segurança dos trabalhadores, de forma a garantir tanto a eficácia como a qualidade do trabalho.

Então, em se tratando da figura do vendedor ambulante em relação ao seu posto de trabalho e aos artefatos produzidos por ele, para otimizar o processo de comercialização de produtos, este produz e transforma na esfera material seu próprio suporte para a venda de produtos em geral, utilizando naturalmente como guia os conhecimentos tácito e empírico, seus saberes tradicionais. Porém é notória também, em determinadas situações, a interferência do conhecimento técnico como referência para otimizar a possibilidade de acidentes e desdobramentos indesejáveis durante a realização das atividades da venda (comercialização de produtos).

4. MÉTODOS E TÉCNICAS

O presente artigo pode ser considerado como conteúdo do tipo pesquisa aplicada, que visa encontrar soluções para problemas cotidianos, com caráter descritivo que, de acordo com Lakatos e Marconi (1991), apresenta aspectos de investigação, registro, análise e interpretações de fenômenos atuais. Assim, abrange a descrição do contexto de trabalho dos vendedores ambulantes, especificamente na cidade de São Luís (MA). Também, pode ser considerado de abordagem qualitativa, onde Neves (1996) descreve o emprego quando se quer entender melhor o processo social para visualizar todo o contexto, tendo um olhar empático a fim de uma melhor compreensão do fenômeno (o comércio informal e o trabalho dos vendedores ambulantes considerando os princípios da ergonomia, vislumbrando uma problematização preliminar como uma possível demanda para intervenções ergonômicas).

Para a coleta de dados, realizaram-se observações sistemáticas, por meio de registro fotográfico, descritas por Moraes & Mont'Alvão (2010) como planejada, estruturada ou controlada. No caso, o alvo das observações foram os locais da cidade de São Luís onde havia a presença de vendedores ambulantes (ruas, praças, avenidas), chegando-se a um mapeamento geográfico dos principais encontrados. O período de coleta de dados ocorreu entre Janeiro a Março de 2019, antes da pandemia causada pelo coronavírus (COVID-19). Para o levantamento das condições de trabalho dos vendedores ambulantes aplicou-se uma entrevista semiestruturada que apresentou pautas quanto aos dados pessoais dos vendedores (como nome, idade, escolaridade, renda e composição familiar, e dados do trabalho, como local do trabalho, carga horária e rotina do trabalho), além de uma pauta específica sobre o levantamento de dados técnicos relativos aos postos de trabalho (“sente algum incômodo ou desconforto/dor durante o transporte ou venda?”; “Em qual segmento corporal sente desconforto/dor?” e se; “há alguma



ocorrência de acidentes durante o trabalho?”). Totalizando, 29 vendedores foram entrevistados e os resultados foram tabulados em uma planilha do Excel, sendo agrupados por ordem e frequência de resposta.

Para a realização da coleta de dados, aplicou-se um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, assim como a preservação da identidade dos participantes e todos os cuidados quanto aos possíveis riscos relacionados, seguindo-se o parecer favorável do comitê de ética em pesquisa número 3.696.667.

Para garantir a melhor compreensão dos dados levantados, considerou-se a utilização de uma classificação inicial baseando-se na tipificação dos artefatos encontrados (VALESE, 2007), na classificação de uso, forma e tipo do artefato (LOBACH, 2001) e na classificação de produtos e/ou serviços oferecidos pelos vendedores (INPI, 2021), além do uso de literatura da ergonomia (IIDA & BUARQUE, 2016; GRADJEAN, 1998; DUL & WEERDMEESTER, 2001) para avaliar as condições dos postos de trabalho e dos artefatos (ambiente, organização do trabalho, questões de ergonomia do produto – manejo, antropometria, biomecânica, ergonomia informacional).

5. RESULTADO E DISCUSÃO

5.1. Mapeamento e dados pessoais dos vendedores

Os resultados apontaram que, em São Luís há a presença do comércio informal, refletindo em uma possibilidade grande de artefatos que foram produzidos para contornar diversos tipos de necessidades dos vendedores e uma possibilidade para implementações de conhecimento técnico. O mapeamento dos artefatos permitiu registrar os locais de maiores ocorrências do setor informal na ilha, como o centro da cidade, nas ruas Grande, de Santana e Mercado Central, bem como demais regiões onde percebeu-se um foco de venda informal, como a região litorânea e bairros como João Paulo, Cidade Operária e Alemanha.

Basicamente, o perfil dos vendedores apresentou-se da seguinte forma: maioria do sexo masculino, tempo de trabalho entre 2 anos a 40 anos (com jornada de trabalho variando entre 6 a 12 horas por dia) e, quanto a escolaridade, a maior parcela possui ensino médio completo, recebendo até um salário mínimo mensal (destacando ser a principal fonte de renda na família).

5.2. Tipificação e classificação de artefatos e as condições de trabalho (análise da demanda)

De antemão, pode-se perceber a vulnerabilidade dos trabalhadores quanto às condições de trabalho, como a exposição às intempéries, ruídos e acidentes, ou quanto à fiscalização e a



apreensão dos produtos que são comercializados. De acordo com Valse (2007) os artefatos podem ser fixos, quando o vendedor não tem objetivo de se locomover em busca de clientes, e móveis, quando os artefatos apresentam dimensões menores para facilitar a mobilidade do vendedor, dos artefatos levantados 62,3% dos artefatos são móveis e 37,7% representa os artefatos fixos, aqueles que mesmo que tenham componentes para mobilidade, não são usados para este fim (figura 1).

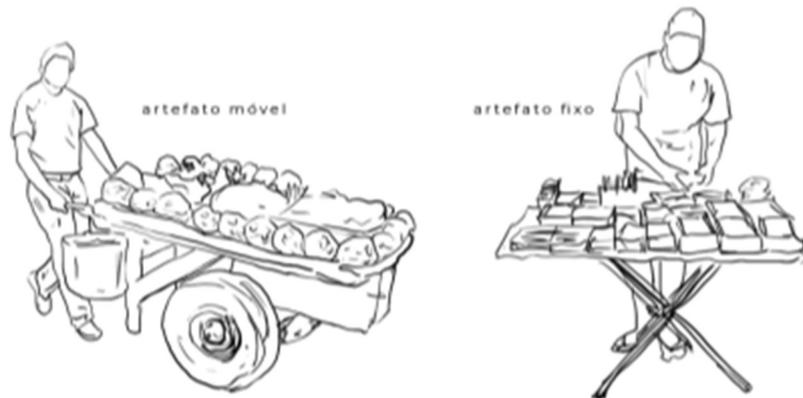


Figura 1. Tipos de artefatos. Fonte: os autores

Quanto à classificação de Löbach (2001), o autor considera a relação entre usuário e produto de 4 formas: 1. Produtos de consumo, aqueles que deixam de existir após o uso, 2. Produtos de uso individual, 3. Produtos de uso para determinados grupos e 3. Produtos para uso indireto. Dos trabalhadores entrevistados, 66,7% vendem produtos de consumo, 23,3% produtos de uso individual e 10% produtos para uso indireto. Relacionando a amostragem baseada na classificação de Löbach (2001) à classificação de produtos e serviços do INPI (2021), pode-se perceber que a porcentagem 66,7% refere-se ao consumo alimentício, apresentando inclinação para as classes 31, relacionada a venda de frutas variadas, 32, relacionada a venda de bebidas como água e refrigerante e 30, voltada para venda de salgados em geral e doces.



Figura 2. Tipos de produtos. Fonte: os autores



A figura 3 apresenta alguns exemplos de artefatos móveis dos grupos carrinho de fruta e carrinhos de lanche, observa-se este tipo de artefato leva o trabalhador a manter uma postura em pé por tempo prolongado, não há um assento para descanso ou para a variação de posturas ocupacionais.



Figura 3. Vendedores com artefatos móveis. Fonte: os autores

Segundo Iida & Buarque (2016), manter a postura em pé por tempo prolongado, exigindo um consumo de energia elevado e todo um trabalho estático da musculatura para manter a posição, podendo provocar fadiga e cansaço nos membros, principalmente inferiores. Nota-se, também, inadequação antropométrica, quanto à altura dos carrinhos, uma vez que criados pelo conhecimento tácito, não foram adaptados tecnicamente ao vendedor, tendo uma dimensão que resulta em ultrapassar o alcance máximo do trabalhado, o fazendo ficar em uma posição desconfortável que junto à força exercida para puxar o carrinho podem comprometer sua musculatura e provocar dores ou lesões nas regiões dos ombros. Segundo CHAFFIN et al., (2001), deve-se considerar na ação de puxar/empurrar que a força seja aplicada próxima à região da cintura, o outro ainda orienta que a composição e dimensão dos rodízios dos carrinhos podem melhorar a mobilidade. Resultado

Já nos artefatos fixos, onde na maioria das ocorrências registradas além do vendedor passar também muito tempo na postura em pé, a dimensão do artefato contribui para problemas em longo prazo (figura 4).



Figura 3. Vendedores com artefatos fixos. Fonte: os autores

Já nos artefatos fixos, onde na maioria das ocorrências registradas além do vendedor passar também muito tempo na postura em pé, a dimensão do artefato contribui para problemas em longo prazo (figura 4).

Iida (2005) esclarece que muitas das medidas antropométricas quando aplicadas, necessitam de uma combinação das medidas mínimas e máximas da população, no caso destes artefatos, esse critério não é levado em consideração, desta forma, torna-se prejudicial à saúde do vendedor, uma vez que o autor complementa descrevendo que a altura ideal para uma bancada de trabalho em pé, como o exemplo do artefato P01, deve ser baseada na altura do cotovelo e o tipo de trabalho que este vendedor executa, tendo uma recomendação que a superfície da bancada esteja de 5 cm a 10 cm abaixo do nível dos cotovelos. Para Couto (2002), quando uma bancada for utilizada para trabalhos moderados ou leves, sem que o vendedor precise exercer um grande esforço visual, pode-se usar medidas de 1.09m a 1.18m.

O primeiro caso da figura, compreende em um artefato que além de possuir uma dimensão mais baixa que o recomendável, faz com que o vendedor tenha um esforço maior para alcance dos produtos que vende. Como já citado, o esforço na estrutura musculoesquelético pode acarretar em dores, motivados por inclinações lateral e frontal do tronco, gerando fadiga de forma mais rápida, desta forma Couto (2002) recomenda a padronização para o alcance horizontal máximo para a menor medida baseada na antropometria, sendo essa de 0,66m. O resultado da entrevista apontou que a função, o uso e os materiais variam de acordo com cada um dos artefatos usados nos postos de trabalho dos vendedores. Os artefatos Fixos, são posicionados em um local que facilite a sua montagem/desmontagem, já os Móveis são construídos com estrutura de um carrinho de carga, com rodízios, geralmente com áreas de manejo para transporte.

Quanto ao desconforto/dor, 62,1% dos vendedores afirmaram sentir algum tipo de incômodo, sendo as costas com a maior percentagem (61,9 %), talvez como consequência da



principal postura assumida durante o processo de comercialização (em pé, em tempo prolongado). Os entrevistados também relataram a exposição às intempéries (sol, chuva, vento etc) e, finalmente, elevados níveis de estresse em decorrência da relação profissional com os consumidores quando do processo de comercialização.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A informalidade está inserida dentro de um contexto global, e existem vários autores em diversas áreas que se interessam e estudam este tema, que é de grande relevância para a economia mundial (Arai et al. 2003; Dos SANTOS et al., 2016; Macedo, 2020). As pesquisas sobre taxas de desocupação e sobre informalidade, vem confirmar este crescente interesse sobre o assunto, principalmente entre os países pobres e em desenvolvimento sócio-econômico.

A atividade informal é uma alternativa àqueles que não conseguem empregos como formais. Os resultados apontaram que em São Luís há a presença de comércio informal em vários espaços urbanos, essencialmente, em locais com elevado tráfego de pessoas.

Os vendedores ambulantes trabalham na atividade de comercialização (venda), muitas vezes, por não conseguirem emprego no setor formal. A maior parcela é do sexo masculino. A maior parte possui o ensino médio completo, e que muitos têm nível reduzido de escolaridade, atribuindo-se a isto, também, o fato de não conseguirem vínculo empregatício. Mesmo assim, a comercialização informal de produtos pode ser entendida como uma fonte de renda, muitas das vezes, a principal para muitas famílias.

Foi possível observar, ainda, que a prioridade destes trabalhadores é a obtenção de renda, e isso faz com que estes realizem longas jornadas de trabalho, fiquem expostos às intempéries, realizem o manuseio de objetos (artefatos, produtos) com pesos excessivos e com funcionalidades que não consideram os princípios da ergonomia, sem a preocupação com sua própria saúde. Muitas vezes, utilizando objetos (artefatos, produtos) com mecanismos/operações, que ao invés de auxiliarem na melhor execução da atividade, causam desconforto/dor durante a realização da mesma.

A partir dos resultados encontrados, pode-se apresentar um recorte de informações que problematizam itens que podem servir como referência para a atuação da ergonomia quanto ao universo de trabalho e a interação do vendedor ambulante (usuário) com os artefatos produzidos por eles, estes usados como suporte para a comercialização de produtos em regiões urbanas, especificamente em São Luís (MA).



Buscando uma melhor adequação entre o vendedor ambulante, o posto de trabalho e o artefato usado para comercializar produtos. Como, por exemplo, o dimensionamento dos artefatos, a altura de bancadas do tipo móveis e dimensões de manejo (pega ou empunhadura), também relativos ao apoio para os pés. Em suma, considera-se relevante a aplicação de metodologia de intervenção ergonômica para um melhor aprofundamento quanto à diagnose ergonômica, destacando-se os principais constrangimentos ergonômicos e a proposição de melhorias.

Por fim, considera-se importante relacionar o contexto dos vendedores ambulantes no tocante à Pandemia causada pelo coronavírus. Tal contexto, evidencia-se como mais um desafio aos vendedores ambulantes e a preocupação quanto ao auto-sustento econômico e, também, deve ser ordem de preocupação quanto a aplicação da ergonomia e do design.

REFERÊNCIAS

- ALFERS, Laura. Saúde e segurança ocupacional para comerciantes e vendedores ambulantes em Acra e Takoradi, Gana. 2009.
- ARAI, A., TANAKA, A. K. R., MENDES, F. M. A., RIBEIRO, G. A. R. P., NAVEIRO, J. T., de JESUS, L. S. **Projeto de produto aplicado à situação de trabalho dos vendedores ambulantes de praias: o desenvolvimento de caixa térmica ergonômica.** Anais do XXIII Encontro Nac. de Eng. de Produção - Ouro Preto: ABEPRO. 2003. Pp. 1-8.
- CARVALHO, S. S.; NOGUEIRA, M. D. O trabalho precário e a pandemia: os grupos de risco na economia do trabalho. **Mercado de trabalho**, n. 70, set.2020
- CHAFFIN, D. B.; ANDERSON, G. B. J.; MARTIN, B. J. **Biomecânica ocupacional.** Belo Horizonte, MG: Ergo, 2001, 579 p.
- COSTA, Alane Mendara da Silva. **“É um trabalho muito puxado”: significados e práticas associados ao trabalho do vendedor ambulante e suas implicações para a saúde – um olhar etnográfico.** 2007. Dissertação (mestrado) – Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2007.
- COUTO, Hudson de Araújo. **Ergonomia Aplicada ao trabalho – conteúdo básico,-** Belo Horizonte:Ergo, 2002.
- DA SILVA, L. N. B., DA SILVA, P. S., BARRETO, T. M. A. C. **Alterações físicas autopercibidas nos trabalhadores informais Venezuelanos em Boa Vista-RR.** Saúde em Redes. 2021; 7(1). DOI: 10.18310/2446-48132021v7n1.3055g636.
- DOS SANTOS, S. A. N., MIRANDA, C. S., CANTALICE, J. D. A. **Ergonomia e o vendedor ambulante: geração de requisitos dos usuários para o projeto de um carrinho de caldo de cana na cidade de Maceió-AL.** In: Anais do 16º Ergodesign – Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces Humano Tecnológica: Produto, Informações Ambientes Construídos e Transporte 16º USIHC – Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces Humano Computador CINAHPA | 2017 – Congresso Internacional de Ambientes Hipermedia para Aprendizagem. Florianópolis. 2017.
- DOS SANTOS, Dayse Reis; MESQUITA, Alex Andrade. Avaliação das condições de trabalho e sofrimento psíquico em camelôs. **Revista Psicologia e Saúde**, v. 8, n. 2, p. 29-42, 2016.



- GUÉRIN, F. et al. (2012). **Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia**. São Paulo: Edgar Blücher
- IIDA, I. **Ergonomia: projeto e produção**. 2.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.
- MACEDO, . Y. J. B., DINIZ, R. L. (2020). Ergonomia e o design de base popular, uma reflexão teórica. **Revista Triades**, 2(9) Disponível em: <https://triades.emnuvens.com.br/triades/article/view/300> Acesso em 25 fev. 2021.
- MELO, Wynne; VERISSIMO, Bruno; BARROS, Bruno. ERGONOMIA E COMÉRCIO INFORMAL: REDESIGN DE UM POSTO DE VENDA DE CASES PARA CELULAR. **Blucher Design Proceedings**, v. 2, p. 854-865, 2015.
- MORAES, Anamaria de; MONT'ALVÃO, Cláudia. Ergonomia: conceitos e aplicações. Rio de Janeiro: 2AB, 2010.
- PICK, W.M.; ROSS, M.H.; DADA, Y. **The reproductive and occupational health of women street vendors in Johannesburg, South Africa**. *Social Science and Medicine*, n. 54, p. 193-204, 2002.
- VASCONCELOS, Hortência Lira; DE VASCONCELOS, Angélica Lira; BARROS, Bruno. O MERCADO INFORMAL E A ERGONOMIA: UMA AVALIAÇÃO E PROJETO ERGÔNOMICO DE UMA RECHEADEIRA DE CHURROS. **Blucher Design Proceedings**, v. 2, n. 1, p. 646-657, 2015.