

ERGONOMIA E PATRIMÔNIO CULTURAL: ANÁLISE ERGONÔMICA PARA REQUALIFICAÇÃO DOS QUIOSQUES DE BAIANAS DE ACARAJÉ EM SALVADOR

ERGONOMICS AND CULTURAL HERITAGE: ERGONOMIC ANALYSIS FOR THE REQUALIFICATION OF ACARAJÉ VENDORS KIOSKS IN SALVADOR

Lílian Farias Gonçalves ^{1*}, Bruno Gonçalves Basílio Alves ², Tila Freitas³

^{1,3} Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, Bahia, Brasil ² SENAI CIMATEC, Salvador, Bahia, Brasil

^{1*}lilianfariasergonomista@gmail.com ²brunogbalves@gmail.com ³tilafleal@gmail.com

*Autor Correspondente: Gonçalves, L.F.

RESUMO: O trabalho das baianas de acarajé representa uma atividade tradicional de grande relevância cultural, social e econômica na cidade de Salvador, Bahia. Reconhecido como patrimônio cultural imaterial brasileiro pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), esse ofício integra saberes culinários afro-brasileiros, práticas religiosas e formas de trabalho informal no espaço urbano. Apesar de sua importância histórica e simbólica, as condições de trabalho dessas profissionais frequentemente apresentam limitações relacionadas à infraestrutura dos pontos de venda, à organização do espaço produtivo e às exigências físicas da atividade. Este estudo apresenta uma Análise Ergonômica Preliminar (AEP) realizada com 44 baianas de acarajé da cidade de Salvador. A AEP foi utilizada como instrumento de identificação e caracterização inicial dos fatores de risco ergonômicos presentes na atividade, subsidiando o desenvolvimento de diretrizes projetuais fundamentadas na ergonomia de concepção. Os resultados evidenciaram sobrecarga biomecânica associada a posturas prolongadas, manipulação de cargas e movimentos repetitivos, além de exposição à fumaça do óleo de dendê e jornadas extensas. Com base nesses achados, foi desenvolvido um modelo de quiosque fundamentado na ergonomia de concepção, visando melhorar as condições de trabalho e subsidiar a requalificação das estruturas utilizadas pelas baianas de acarajé em Salvador.

PALAVRAS CHAVE: ergonomia de concepção; patrimônio cultural; análise ergonômica do trabalho; trabalho informal; saúde ocupacional.

ABSTRACT: ABSTRACT: The work of the *baianas de acarajé* represents a traditional activity of great cultural, social, and economic relevance in the city of Salvador, Bahia, Brazil. Recognized as Brazilian intangible cultural heritage by the Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), this occupation encompasses Afro-Brazilian culinary knowledge, religious practices, and forms of informal work carried out in urban public spaces. Despite its historical and symbolic importance, the working conditions of these women often present

limitations related to the infrastructure of sales points, the organization of the productive space, and the physical demands of the activity. This study presents a Preliminary Ergonomic Analysis (PEA) conducted with 44 *baianas de acarajé* in the city of Salvador. The PEA was used as a tool for the initial identification and characterization of ergonomic risk factors associated with the activity, supporting the development of design guidelines based on ergonomic design principles. The results revealed biomechanical overload associated with prolonged postures, manual handling of loads, and repetitive movements, as well as exposure to palm oil smoke and extended working hours. Based on these findings, a kiosk model grounded in ergonomic design principles was developed to improve working conditions and support the requalification of the structures used by the *baianas de acarajé* in Salvador.

KEYWORDS: ergonomic design; cultural heritage; work analysis; informal work; occupational health.

1. INTRODUÇÃO

O acarajé constitui um dos símbolos mais representativos da cultura e da gastronomia da Bahia, sendo amplamente reconhecido como parte da identidade histórica e cultural da cidade de Salvador. Preparado a partir de massa de feijão-fradinho frita em óleo de dendê e tradicionalmente comercializado nas ruas, esse alimento transcende o caráter gastronômico, estando profundamente associado às tradições afro-brasileiras, às práticas religiosas de matriz africana e à história social da população negra no Brasil.

Nesse contexto, destaca-se a figura das baianas de acarajé, responsáveis pela preparação e comercialização desse alimento tradicional em espaços públicos da cidade. O ofício exercido por essas mulheres representa muito mais do que uma atividade econômica, constituindo uma prática cultural transmitida entre gerações e marcada por significados simbólicos, identitários e religiosos. Em reconhecimento a essa relevância histórica e cultural, o ofício das baianas de acarajé foi registrado como patrimônio cultural imaterial brasileiro pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, reforçando sua importância para a preservação da memória e das tradições afro-brasileiras.

O trabalho das baianas envolve um conjunto complexo de atividades que inclui a aquisição de insumos, o preparo dos alimentos, o processo de fritura, a montagem do prato e o atendimento ao público. Essas atividades são frequentemente realizadas em diferentes ambientes, como a feira, a cozinha doméstica e o ponto de venda, geralmente localizado em áreas de grande circulação urbana. Apesar da relevância cultural e econômica dessa atividade, as condições de trabalho dessas profissionais ainda apresentam limitações relacionadas à infraestrutura dos pontos de venda, à organização do espaço produtivo e às exigências físicas da atividade.

Diversos estudos sobre trabalho informal e comércio de alimentos de rua indicam que trabalhadores envolvidos nesse tipo de atividade frequentemente enfrentam condições laborais caracterizadas por jornadas prolongadas, exposição a fatores ambientais adversos, posturas inadequadas e esforço físico repetitivo. No caso específico das baianas de acarajé, a preparação e fritura do alimento em óleo quente, associadas ao atendimento contínuo ao público, podem gerar demandas físicas significativas, incluindo exposição ao calor, permanência prolongada em posição ortostática e movimentos repetitivos.

Nesse cenário, a ergonomia apresenta-se como um campo de conhecimento fundamental para compreender as condições reais de trabalho e propor melhorias que contribuam para a promoção da saúde, segurança e conforto dos trabalhadores. A ergonomia busca analisar as interações entre os indivíduos, as tarefas, os equipamentos e o ambiente de trabalho, visando adaptar os sistemas produtivos às características e limitações humanas.

Entre as abordagens ergonômicas disponíveis, destaca-se a ergonomia de concepção, que consiste na integração de princípios ergonômicos desde as etapas iniciais de planejamento e desenvolvimento de ambientes e sistemas de trabalho. Diferentemente de intervenções corretivas, realizadas após a identificação de problemas, essa abordagem preventiva permite incorporar as necessidades dos trabalhadores no processo de projeto, contribuindo para a criação de soluções mais adequadas às condições reais de uso.

Figura 1 –Reunião de apresentação da pesquisa para a Associação das Baianas de Acarajé, julho 2024.



Fonte: Autora (2024).

Apesar do reconhecimento cultural e da ampla presença das baianas de acarajé no espaço urbano de Salvador, ainda são limitados os estudos que analisam sistematicamente as condições ergonômicas associadas a essa atividade, especialmente no que se refere ao planejamento e à concepção das estruturas

físicas utilizadas nos pontos de venda. A ausência de diretrizes projetuais fundamentadas em princípios ergonômicos pode contribuir para a manutenção de condições de trabalho inadequadas, com possíveis impactos na saúde das trabalhadoras e na sustentabilidade dessa prática tradicional.

Diante desse contexto, o presente estudo tem como objetivo realizar uma análise ergonômica preliminar do trabalho das baianas de acarajé em Salvador, identificando demandas físicas, organizacionais e ambientais associadas à atividade, com o propósito de subsidiar o desenvolvimento de um modelo de quiosque baseado nos princípios da ergonomia de concepção, contribuindo para a melhoria das condições de trabalho e para a preservação desse importante patrimônio cultural brasileiro.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Ergonomia e análise do trabalho

A ergonomia é definida como a disciplina científica que estuda as interações entre os seres humanos e os demais elementos de um sistema, com o objetivo de otimizar simultaneamente o bem-estar humano e o desempenho global dos sistemas produtivos, conforme estabelecido pela International Ergonomics Association. Essa área do conhecimento busca compreender as relações entre trabalhadores, tarefas, equipamentos e ambiente, propondo soluções que permitam adaptar as condições de trabalho às características físicas e cognitivas dos indivíduos.

No campo da ergonomia do trabalho, destaca-se a abordagem da ergonomia da atividade, que enfatiza a importância da análise das condições reais de execução das tarefas. De acordo com Wisner (1994), a compreensão do trabalho humano exige a observação da atividade efetivamente realizada pelos trabalhadores, uma vez que frequentemente existe uma diferença significativa entre o trabalho prescrito pelas organizações e o trabalho real executado no cotidiano.

Essa distinção entre trabalho prescrito e trabalho real é um dos princípios fundamentais da ergonomia contemporânea. Segundo Daniellou (2004), os trabalhadores desenvolvem estratégias e adaptações para lidar com as variabilidades presentes nas situações de trabalho, como limitações estruturais, demandas produtivas e condições ambientais. Dessa forma, a análise da atividade permite identificar não apenas os riscos associados às tarefas, mas também os mecanismos utilizados pelos trabalhadores para garantir a continuidade da produção.

A análise ergonômica do trabalho constitui, portanto, um método amplamente utilizado para compreender as exigências físicas, cognitivas e organizacionais presentes nas atividades laborais. Essa abordagem envolve a observação sistemática das atividades, a realização de entrevistas com os trabalhadores e a

análise das condições ambientais e organizacionais do trabalho.

2.2 Ergonomia de concepção

A ergonomia de concepção representa uma abordagem preventiva voltada à integração de princípios ergonômicos nas fases iniciais de planejamento e desenvolvimento de sistemas de trabalho. Diferentemente das intervenções corretivas, que buscam solucionar problemas já existentes, essa abordagem procura antecipar possíveis riscos e inadequações por meio da consideração das características dos usuários durante o processo de projeto.

De acordo com François Daniellou, a ergonomia de concepção permite incorporar o conhecimento sobre o trabalho real no desenvolvimento de ambientes, equipamentos e sistemas produtivos. Essa abordagem contribui para a criação de soluções mais eficientes e adequadas às necessidades dos trabalhadores, reduzindo a ocorrência de problemas relacionados à saúde e à segurança ocupacional.

Entre os aspectos considerados na ergonomia aplicada ao projeto de postos de trabalho, destacam-se fatores antropométricos, biomecânicos, organizacionais e ambientais. Conforme discutido por Lida e Guimarães (2016), o dimensionamento adequado de superfícies de trabalho, a organização do espaço e a disposição dos equipamentos são elementos fundamentais para reduzir esforços desnecessários e melhorar as condições de trabalho.

No caso de atividades desenvolvidas em ambientes informais ou em espaços públicos, como o comércio de alimentos de rua, a aplicação da ergonomia de concepção pode contribuir significativamente para a melhoria das condições de trabalho, permitindo a criação de estruturas que considerem aspectos como ventilação, proteção térmica, organização do fluxo de trabalho e segurança durante o preparo dos alimentos.

2.3 Trabalho informal e comércio de alimentos de rua

O comércio de alimentos de rua representa uma atividade econômica importante em diversos países, especialmente em contextos urbanos caracterizados por elevados níveis de informalidade no mercado de trabalho. Esse tipo de atividade é frequentemente desenvolvido por trabalhadores autônomos que dependem da venda direta de alimentos para garantir sua subsistência.

Embora represente uma importante fonte de renda, o trabalho no comércio de alimentos de rua costuma estar associado a condições laborais precárias, incluindo ausência de infraestrutura adequada, exposição a condições climáticas adversas e jornadas de trabalho prolongadas. Além disso, os trabalhadores frequentemente realizam suas atividades em estruturas improvisadas ou adaptadas, o que pode aumentar a exposição a riscos ocupacionais.

Diversos estudos apontam que trabalhadores envolvidos nesse tipo de atividade frequentemente permanecem longos períodos em posição ortostática, realizam movimentos repetitivos e manipulam utensílios e equipamentos em condições ergonômicas desfavoráveis. Essas características podem contribuir para o desenvolvimento de distúrbios musculoesqueléticos, fadiga física e outros problemas de saúde relacionados ao trabalho.

Nesse contexto, a aplicação de métodos de análise ergonômica torna-se fundamental para identificar as demandas físicas e organizacionais associadas a essas atividades, possibilitando a proposição de intervenções que contribuam para a melhoria das condições de trabalho.

2.4 O ofício das baianas de acarajé

O ofício das baianas de acarajé constitui uma das expressões mais emblemáticas da cultura afro-brasileira, estando diretamente relacionado às tradições religiosas e culinárias trazidas ao Brasil por populações africanas durante o período colonial. A preparação do acarajé possui forte vínculo com rituais religiosos do candomblé, sendo tradicionalmente associada às oferendas dedicadas a divindades dessa tradição religiosa.

Além de sua dimensão simbólica e religiosa, o trabalho das baianas de acarajé desempenha importante papel econômico e social na cidade de Salvador, contribuindo para a geração de renda e para a manutenção de práticas culturais tradicionais. A comercialização do acarajé em espaços públicos tornou-se um elemento característico da paisagem urbana da cidade, atraindo tanto moradores quanto turistas.

Em reconhecimento à sua relevância cultural, o ofício das baianas de acarajé foi registrado como patrimônio cultural imaterial pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, reforçando a importância da preservação dessa prática tradicional.

Entretanto, apesar do reconhecimento institucional e da visibilidade cultural da atividade, as condições de trabalho associadas ao preparo e à venda do acarajé ainda apresentam desafios relacionados à infraestrutura dos pontos de venda, à organização do espaço de trabalho e às exigências físicas da atividade. Nesse sentido, a aplicação da ergonomia pode contribuir para a compreensão dessas condições e para o desenvolvimento de soluções que conciliem a melhoria das condições de trabalho com a preservação das características culturais dessa prática tradicional.

2.5 Ergonomia e patrimônio cultural

A aplicação da ergonomia em atividades reconhecidas como patrimônio cultural imaterial constitui um campo ainda pouco explorado na literatura científica. Nesses

contextos, as intervenções não devem se restringir à redução dos riscos ocupacionais, mas também considerar a preservação dos elementos simbólicos, identitários e culturais associados ao trabalho. Assim, a ergonomia de concepção pode contribuir para a qualificação das condições de trabalho sem descaracterizar práticas tradicionais, conciliando saúde ocupacional, patrimônio cultural e desenvolvimento urbano sustentável.

3. METODOLOGIA

3.1 Delineamento da pesquisa

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa e exploratória fundamentada nos princípios da Análise Ergonômica Preliminar (AEP), método utilizado para identificação inicial dos fatores de risco ergonômicos presentes nas situações de trabalho. A AEP permitiu caracterizar aspectos físicos, organizacionais e ambientais da atividade das baianas de acarajé, subsidiando a elaboração de propostas de intervenção fundamentadas na ergonomia de concepção.

A pesquisa adotou como referência teórica a ergonomia da atividade, que enfatiza a análise das interações entre trabalhador, tarefa, equipamentos e ambiente de trabalho. Essa abordagem permite compreender o trabalho real e as estratégias desenvolvidas pelos trabalhadores para lidar com as exigências da atividade, conforme discutido por Alain Wisner e François Daniellou. Também foram considerados princípios da ergonomia aplicados ao projeto de ambientes e sistemas de trabalho, conforme sistematizado por Itiro Iida.

A pesquisa foi realizada ao longo do ano de **2024**, na cidade de Salvador, capital do estado da Bahia, região reconhecida pela forte presença cultural do ofício das baianas de acarajé.

A utilização da Análise Ergonômica Preliminar como instrumento de investigação possibilita a identificação sistemática de fatores de risco relacionados às exigências biomecânicas, organizacionais, ambientais e cognitivas do trabalho, constituindo etapa importante para o planejamento de intervenções ergonômicas (IIDA; GUIMARÃES, 2016).

3.2 Etapas da pesquisa

O desenvolvimento da investigação foi organizado em quatro etapas principais, envolvendo levantamento teórico, coleta de dados de campo e análise ergonômica das condições de trabalho observadas.

Tabela 1 – Síntese das etapas metodológicas da pesquisa

ETAPA	PROCEDIMENTOS	INSTRUMENTOS UTILIZADOS	OBJETIVO
Revisão de literatura	Levantamento de estudos sobre ergonomia do trabalho, patrimônio cultural e trabalho informal	Bases de dados científicas e documentos institucionais	Fundamentar o referencial teórico da pesquisa
Levantamento de campo	Observação direta dos pontos de venda das baianas	Checklist ergonômico e registros fotográficos	Identificar características do ambiente de trabalho
Coleta de dados com participantes	Entrevistas semiestruturadas e aplicação de questionários	Roteiro de entrevista e questionário estruturado	Compreender percepções e experiências das trabalhadoras
Análise ergonômica	Sistematização e interpretação dos dados coletados	Matrizes analíticas e representações gráficas	Identificar riscos ergonômicos e subsidiar propostas de intervenção

Fonte: Autora (2024).

3.3 Participantes da pesquisa

A pesquisa contou com a participação de **44 baianas de acarajé licenciadas**, atuantes em diferentes bairros da cidade de Salvador, capital do estado da Bahia. A seleção das participantes ocorreu por conveniência, considerando a disponibilidade para participação no estudo e a atuação regular na comercialização do acarajé em espaços públicos urbanos.

As participantes exercem atividades relacionadas ao preparo e à venda do acarajé, envolvendo diferentes etapas de trabalho, como aquisição de insumos, preparação dos ingredientes, transporte de equipamentos, montagem do ponto de venda e atendimento ao público.

A caracterização sociodemográfica das participantes foi realizada por meio de questionário estruturado aplicado durante a coleta de dados. As informações levantadas incluíram faixa etária, condição familiar e nível de escolaridade, permitindo compreender aspectos relevantes do perfil das trabalhadoras que podem influenciar suas condições de trabalho e vulnerabilidade ocupacional.

Tabela 2 – Perfil sociodemográfico das baianas de acarajé participantes da pesquisa

Variável	Categoria	Frequência (n)	Percentual (%)
Faixa etária	Até 29 anos	7	15,9
	30 a 59 anos	5	11,4

	60 anos ou mais	32	72,7
Condição familiar	Solteiras / mães solo	24	54,5
	Outras condições conjugais	20	45,5
Escolaridade	Ensino fundamental	9	20,5
	Ensino médio (completo ou incompleto)	29	65,9
	Ensino superior	6	13,6

Fonte: Autora (2024)

Figura 2 –Baiana de Acarajé D. Emília, 60 anos de ofício, Quiosque Odoya, Porto da Barra, Salvador -BA



Fonte: Autora (2024)

A caracterização da amostra evidencia a predominância de mulheres com idade superior a 60 anos e com escolaridade até o ensino médio, indicando um perfil ocupacional marcado pelo envelhecimento da força de trabalho e por limitações no acesso à formação formal. Esses fatores podem influenciar diretamente as condições de trabalho, a adoção de práticas preventivas de saúde ocupacional e o acesso a políticas de capacitação profissional.

3.4 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada ao longo de 2024 e envolveu a utilização de diferentes técnicas de investigação, permitindo a triangulação de informações sobre as condições de trabalho das baianas de acarajé.

Observação sistemática

Foram realizadas observações diretas nos pontos de venda, utilizando um checklist ergonômico estruturado, elaborado com base em princípios da ergonomia do trabalho e em diretrizes presentes na legislação brasileira de saúde ocupacional.

Os aspectos observados incluíram:

- posturas corporais e movimentos repetitivos;
- manipulação de cargas e utensílios;
- condições ambientais, como iluminação, ventilação e temperatura;
- organização espacial do posto de trabalho;
- fluxo operacional da atividade;
- interação com clientes.
- Entrevistas semiestruturadas

As entrevistas tiveram como objetivo compreender as percepções das participantes em relação às condições de trabalho e aos desafios enfrentados na atividade. Entre os temas abordados destacam-se:

- percepção sobre saúde e segurança no trabalho;
- queixas ergonômicas e fatores de desgaste físico;
- organização da jornada de trabalho;
- experiências relacionadas à valorização cultural e econômica do ofício.
- Questionário estruturado

Foi aplicado um questionário com o objetivo de registrar informações sociodemográficas e ocupacionais das participantes, incluindo idade, escolaridade, condição familiar e tempo de atuação na atividade.

Registros fotográficos e esquemáticos

Foram realizados registros fotográficos e representações esquemáticas dos postos de trabalho, com o objetivo de documentar a organização espacial dos tabuleiros, a disposição dos equipamentos e as posturas adotadas pelas trabalhadoras durante a execução das atividades.

3.5 Tipologias de instalação e distribuição espacial

A análise do levantamento de campo permitiu identificar três tipologias predominantes de pontos de venda utilizados pelas baianas de acarajé na cidade de Salvador, diferenciadas principalmente pelo grau de mobilidade, pelas condições de infraestrutura e pelo nível de proteção ambiental oferecido às trabalhadoras.

A distribuição das tipologias observadas entre as participantes da pesquisa revelou a predominância de estruturas móveis ou temporárias. Do total de pontos de venda analisados, 50% correspondem a estruturas com sombreiro ou ombrelone, 20% a estruturas com toldo desmontável e 30% a quiosques fixos.

As baianas que utilizam sombreiro ou ombrelone (50%) atuam predominantemente em pontos móveis, localizados em praias, calçadas e áreas de grande circulação de pedestres. Essas estruturas caracterizam-se por serem leves e desmontáveis, geralmente compostas por tabuleiros portáteis e elementos de cobertura simples. Embora proporcionem elevada mobilidade e adaptação aos fluxos urbanos, oferecem proteção limitada contra intempéries, como sol intenso, vento e chuva, o que pode impactar diretamente o conforto térmico, a segurança e as condições ergonômicas da atividade.

As baianas que utilizam estruturas de toldo (20%) operam em instalações efêmeras e desmontáveis, frequentemente associadas a feiras livres, festas populares e eventos temporários. Esse tipo de instalação apresenta maior flexibilidade espacial, permitindo deslocamentos estratégicos conforme a dinâmica de circulação urbana e a ocorrência de eventos culturais. No entanto, a cobertura parcial e a estrutura improvisada frequentemente resultam em condições de ventilação e proteção climática insuficientes, ampliando a exposição a fatores ambientais e contribuindo para a intensificação de riscos ergonômicos e físicos.

Por sua vez, as baianas que atuam em quiosques fixos (30%) utilizam estruturas permanentes localizadas em áreas estratégicas da cidade, especialmente ao longo da orla marítima e em regiões de forte atração turística. Embora essas estruturas apresentem maior estabilidade física e potencial para organização do espaço de trabalho, muitas delas carecem de infraestrutura básica, como fornecimento regular de energia elétrica, instalações sanitárias e sistemas de armazenamento seguro de equipamentos e insumos. Em muitos casos, os quiosques permanecem abertos ou sem proteção patrimonial adequada, o que obriga as trabalhadoras a transportarem diariamente fogões, botijões de gás, utensílios e ingredientes entre suas residências e o ponto de venda, gerando sobrecarga física significativa e aumento do risco de acidentes.

Tabela 3 – Classificação ergonômica das tipologias de pontos de venda

Tipologia	Características	Percentual	Principais limitações ergonômicas
Sombreiro ou ombrelone	Estrutura leve com tabuleiro portátil, frequentemente utilizada em praias e calçadas	50%	exposição ao sol, vento e chuva

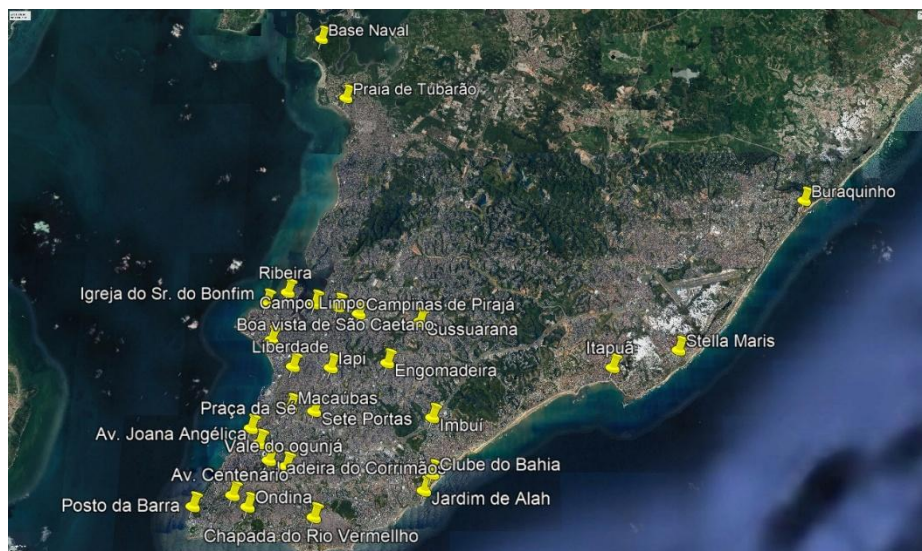
Tipologia	Características	Percentual	Principais limitações ergonômicas
Toldo desmontável	Estrutura temporária utilizada em feiras e eventos	20%	ventilação limitada e proteção parcial contra intempéries
Quiosque fixo	Estrutura permanente localizada em pontos estratégicos da cidade	30%	ausência de infraestrutura elétrica e sanitária

Fonte: Autora (2024)

A análise espacial da distribuição desses pontos de venda é apresentada no mapa de localização dos tabuleiros (Figura 3). O mapeamento evidencia padrões territoriais associados às diferentes tipologias de instalação. Observa-se que as baianas que utilizam sombreiro concentram-se principalmente em áreas abertas e turísticas, como praias e calçadões da orla. As estruturas de toldo tendem a ocorrer em espaços de uso temporário, vinculados a feiras e eventos populares, enquanto os quiosques fixos localizam-se em áreas comerciais consolidadas ou próximas a pontos históricos da cidade.

Essa distribuição espacial revela a relação entre dinâmica urbana, infraestrutura disponível e organização da atividade de trabalho, evidenciando como as condições físicas do ambiente influenciam diretamente as demandas ergonômicas enfrentadas pelas trabalhadoras. A compreensão dessas tipologias e de sua localização territorial constitui elemento fundamental para subsidiar propostas de padronização e requalificação dos pontos de venda, conciliando a preservação da tradição cultural das baianas de acarajé com a promoção de melhores condições de saúde, segurança e conforto no trabalho.

Figura 3 – Mapa de localização dos tabuleiros das baianas de acarajé participantes da pesquisa



Fonte: Adaptado pela autora a partir de Google Maps, 2024.

3.6 Condições de trabalho

A análise das condições de trabalho das baianas de acarajé participantes da pesquisa revelou um conjunto de fatores que impactam diretamente a organização da atividade e a saúde ocupacional dessas trabalhadoras. A partir das entrevistas, observações de campo e registros fotográficos, foram identificados quatro eixos principais de queixas e desafios relacionados ao exercício do ofício: transporte e armazenamento de equipamentos, organização do trabalho, valorização social da atividade e impactos à saúde.

Transporte e armazenamento

Um dos aspectos mais recorrentes relatados pelas participantes refere-se às dificuldades relacionadas ao transporte e armazenamento de equipamentos e insumos. A atividade exige deslocamentos frequentes com cargas pesadas, incluindo fogões industriais, tabuleiros, botijões de gás e utensílios diversos. Em muitos casos, esses deslocamentos são realizados manualmente ou com auxílio limitado de carrinhos improvisados.

A ausência de locais adequados para armazenamento seguro de equipamentos e ingredientes nos pontos de venda obriga muitas trabalhadoras a transportarem diariamente todo o material entre suas residências e o local de trabalho. Essa dinâmica contribui para o aumento da sobrecarga física, especialmente na região lombar e nos membros superiores, além de elevar o risco de acidentes durante os deslocamentos.

Organização do trabalho

Outro aspecto relevante diz respeito à organização do trabalho, caracterizada predominantemente pela realização individual das atividades. Muitas baianas trabalham sozinhas, sendo responsáveis por todas as etapas do processo produtivo, desde a preparação dos alimentos até o atendimento ao público.

Essa condição implica a realização diária de tarefas como montagem e desmontagem das estruturas de venda, organização dos utensílios e preparo contínuo do alimento ao longo da jornada de trabalho. Em estruturas móveis ou improvisadas, como sombreiros ou toldos, a proteção contra intempéries é frequentemente insuficiente, expondo as trabalhadoras a condições ambientais adversas, como calor intenso, vento e chuva.

A complexidade da atividade pode ser observada no **fluxo de trabalho das baianas de acarajé**.

- ↓ (1) Compra de Insumos → *Foco em qualidade e frescor*
- ↓ (2) Preparo Doméstico → *Onde o "segredo" e o tempero acontecem*
- ↓ (3) Transporte → *Deslocamento físico para o ponto*
- ↓ (4) Montagem do Tabuleiro → *Rito de ocupação do espaço público*
- ↓ (5) Fritura no Dendê → *Transformação da massa em acarajé*
- ↓ (6) Recheio e Montagem → *Customização do alimento*
- ↓ (7) Atendimento ao Público → *Venda e troca cultural*
- ↓ (8) Desmontagem e Retorno → *Finalização do ciclo diário*

A análise desse fluxo evidencia que o trabalho envolve tarefas físicas, cognitivas e sociais, realizadas em sequência contínua ao longo da jornada.

Concorrência e valorização do ofício

Além das questões relacionadas às condições físicas do trabalho, as participantes também relataram desafios relacionados à valorização social e ao reconhecimento do ofício. Entre os relatos, destacam-se situações de assédio moral, concorrência desleal com vendedores informais e episódios de racismo patrimonial, que dificultam o acesso das baianas a determinados espaços urbanos valorizados.

Esses fatores contribuem para a precarização das condições de trabalho e afetam diretamente a visibilidade social e o reconhecimento cultural da atividade,

apesar de seu reconhecimento como patrimônio cultural imaterial pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.

Saúde e desgaste físico

No que se refere à saúde ocupacional, foram relatadas queixas recorrentes relacionadas a dores osteomusculares, especialmente na coluna, punhos e membros inferiores. Também foram mencionados casos de artrose, hérnias e outros problemas musculoesqueléticos associados à permanência prolongada em pé, à manipulação de cargas e à repetição de movimentos durante o preparo e a montagem do alimento.

Outro fator relevante refere-se à exposição contínua à fumaça proveniente da fritura em óleo de dendê, que pode provocar irritações respiratórias e desconforto ocular. A exposição ao calor gerado pelo processo de fritura também contribui para o desconforto térmico durante a jornada de trabalho.

Esses fatores podem ser melhor compreendidos a partir da análise do mapa ergonômico do posto de trabalho, apresentado na tabela 4.

A análise desse arranjo espacial evidenciou fatores ergonômicos relevantes, como:

- permanência prolongada em posição ortostática;
- movimentos repetitivos de membros superiores;
- alcance manual frequente para manipulação de ingredientes;
- exposição ao calor e à fumaça do óleo de dendê.

Tabela 04 – Riscos ergonômicos identificados na atividade das baianas de acarajé

Categoria de risco	Situação observada na atividade	Possíveis impactos à saúde
Postural	Permanência prolongada em posição ortostática durante toda a jornada de trabalho	Dores lombares, fadiga muscular, problemas circulatórios em membros inferiores
Movimentos repetitivos	Manipulação constante da massa, abertura do acarajé e montagem dos recheios	Lesões por esforços repetitivos (LER), dores em punhos e ombros
Manipulação de cargas	Transporte de fogões, botijões de gás, tabuleiros e utensílios	Sobrecarga lombar, risco de lesões musculoesqueléticas

Categoria de risco	Situação observada na atividade	Possíveis impactos à saúde
Exposição ao calor	Proximidade constante da panela com óleo de dendê em alta temperatura	Desconforto térmico, fadiga, desidratação
Exposição à fumaça	Inalação de vapores e fumaça provenientes da fritura	Irritação respiratória, desconforto ocular
Organização espacial inadequada	Espaço reduzido para circulação e manipulação dos utensílios	Posturas forçadas, alcance excessivo dos braços
Jornada prolongada	Longos períodos de trabalho sem pausas estruturadas	Fadiga física e mental
Transporte diário de equipamentos	Deslocamento entre residência e ponto de venda com materiais de trabalho	Aumento do esforço físico e desgaste corporal
Fatores psicossociais	Concorrência informal, assédio moral e racismo patrimonial	Estresse ocupacional, desgaste emocional
Condições ambientais	Exposição ao sol, vento e chuva em estruturas improvisadas	Desconforto térmico, riscos à saúde

Fonte: Autora (2024)

Além disso, a informalidade da atividade e a ausência de regulamentação específica limitam o acesso das trabalhadoras a direitos trabalhistas e mecanismos institucionais de proteção à saúde ocupacional.

A compreensão dessas condições de trabalho constitui etapa fundamental para a identificação de riscos ergonômicos e para o desenvolvimento de propostas de intervenção voltadas à requalificação dos pontos de venda, tema discutido nas seções seguintes deste estudo.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Proposta arquitetônica para o quiosque da baiana de acarajé

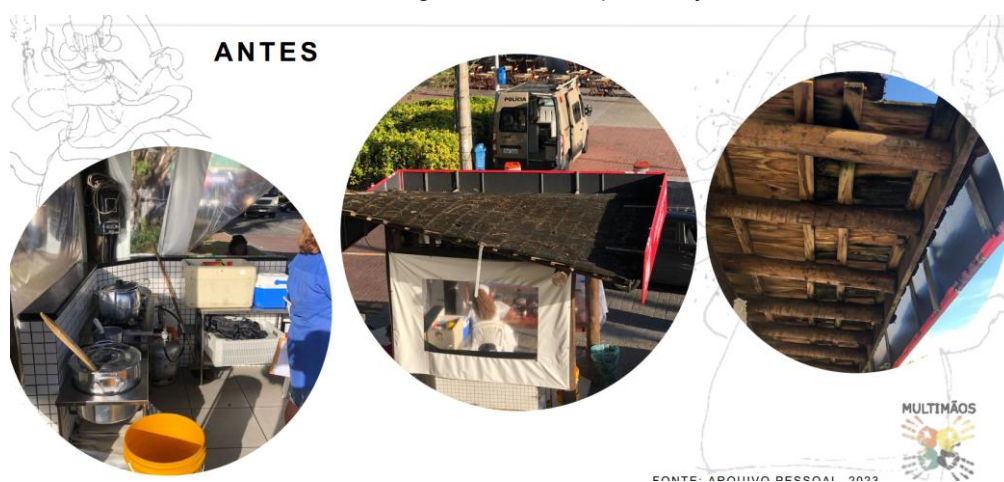
Com base nos achados da **Análise Ergonômica Preliminar (AEP)** realizada neste estudo, foi desenvolvido um modelo arquitetônico de quiosque destinado às baianas de acarajé, considerando as demandas identificadas durante a investigação de campo. A proposta busca conciliar princípios de **ergonomia, segurança, acessibilidade, funcionalidade, sustentabilidade e valorização cultural**, integrando aspectos físicos, operacionais e simbólicos relacionados ao exercício do

ofício.

O desenvolvimento do projeto considerou não apenas as condições biomecânicas associadas à execução das atividades, mas também fatores psicossociais e identitários que compõem o universo cultural das baianas de acarajé. Nesse sentido, o projeto arquitetônico procura respeitar o modo tradicional de produção e comercialização do alimento, ao mesmo tempo em que propõe melhorias nas condições de trabalho e na organização espacial do posto de venda.

Quiosque Odoya é apresentado como referência conceitual para a proposta desenvolvida neste estudo (Figura 5).

Figura 5 – Quiosque Odoya, 2024



Fonte: Autora (2024)

Os dados obtidos por meio do questionário estruturado, das entrevistas semiestruturadas, da observação sistemática e dos registros fotográficos e esquemáticos possibilitaram:

- Mapear posturas de trabalho, manipulação de cargas e movimentos repetitivos, subsidiando o dimensionamento ergonômico de balcões, bancadas e áreas de fritura;

Identificar fontes recorrentes de desgaste físico e psicológico, como esforços contínuos, exposição à fumaça proveniente do óleo de dendê e jornadas prolongadas, fatores que orientaram a organização funcional e o planejamento do fluxo de trabalho no quiosque;

Compreender as relações entre espaços, utensílios e processos produtivos, garantindo que o projeto arquitetônico respeite o modo artesanal de produção sem comprometer a saúde e a segurança das trabalhadoras;

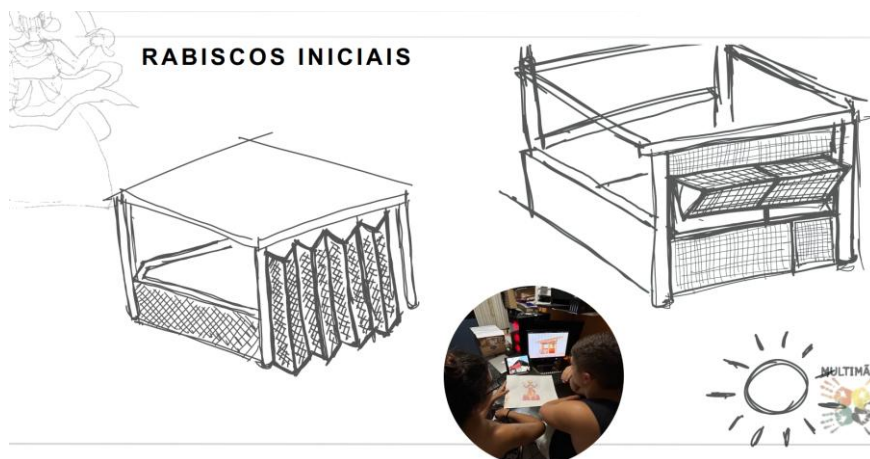
Registrar as tipologias de instalação existentes, o que possibilitou propor um modelo arquitetônico padronizado, porém adaptável a diferentes contextos urbanos,

mantendo a identidade cultural e a tradição do ofício.

4.2 Fundamentos do projeto

O processo de concepção do quiosque partiu de estudos preliminares de conforto térmico e organização espacial, desenvolvidos por meio de croquis e esquemas conceituais (Figura 6).

Figura 6 –Rabiscos iniciais, concepção a partir do conforto térmico,



Fonte: Autora (2024)

A partir desses estudos iniciais, foram elaboradas as primeiras configurações espaciais do quiosque, considerando a organização das áreas de trabalho e a relação entre o posto de fritura, a área de preparo e o atendimento ao público (Figuras 7 e 8).

Figura 7 – Quiosque da Baiana de Acarajé Odoya





Fonte: Autora (2024)

O desenvolvimento da proposta arquitetônica foi orientado pelos seguintes princípios:

Ergonomia de concepção: O projeto buscou adaptar o posto de trabalho às dimensões antropométricas das trabalhadoras, reduzindo posturas forçadas, movimentos repetitivos e esforços excessivos. Essa abordagem está alinhada aos princípios da ergonomia aplicada ao projeto de ambientes de trabalho, conforme discutido por Itiro Iida e Alain Wisner.

Setorização funcional: Foi estabelecida uma separação clara entre as áreas de pré-preparo, fritura e atendimento ao público, com o objetivo de favorecer a fluidez operacional e contribuir para o controle higiênico-sanitário das atividades.

Acessibilidade e segurança: O projeto foi desenvolvido considerando diretrizes presentes em normas técnicas brasileiras relacionadas à acessibilidade e segurança em edificações, especialmente a ABNT NBR 9050 e a ABNT NBR 9077.

Identidade cultural: A proposta arquitetônica incorpora elementos visuais e simbólicos associados à cultura afro-brasileira, reforçando o valor identitário do ofício das baianas de acarajé e contribuindo para o reconhecimento social dessa tradição.

Sustentabilidade e manutenção: Foram priorizados materiais duráveis, de fácil limpeza e manutenção, além de estratégias passivas de conforto ambiental, como ventilação natural e sombreamento, com o objetivo de reduzir impactos ambientais e custos operacionais.

4.3 Diretrizes técnicas do quiosque

O modelo de quiosque proposto apresenta aproximadamente 5,22 m² de área útil, distribuídos de forma a garantir melhor organização do espaço de trabalho e maior conforto para as trabalhadoras.

Principais características do projeto:

- **Balcão frontal dimensionado ergonomicamente**, respeitando limites de alcance manual e facilitando o atendimento ao público;
- **Posto de fritura parcialmente isolado**, com barreira física destinada a reduzir a exposição direta à fumaça e a respingos de óleo quente;
- **Pia e bancada em altura adequada**, reduzindo flexões excessivas do tronco e a sobrecarga lombar;
- **Assento de descanso com apoio lombar**, possibilitando pausas durante a jornada de trabalho e contribuindo para a redução da fadiga física;
- **Brisas laterais**, responsáveis pelo sombreamento do espaço e pela promoção de ventilação natural;
- **Sistema de iluminação integrado**, combinando iluminação natural e artificial para garantir níveis adequados de visibilidade nas áreas de manipulação de alimentos.

4.4 Resultados esperados

A implementação do quiosque visa:

- Reduzir sobrecarga física e riscos ocupacionais, prevenindo dores musculoesqueléticas e problemas respiratórios;
- Valorizar a cultura afro-brasileira, fortalecendo a identidade das baianas e promovendo reconhecimento social;
- Permitir replicabilidade e adaptação, oferecendo um modelo padronizado que pode ser aplicado em diferentes contextos urbanos, respeitando diversidade territorial e cultural;

- Integrar ergonomia, arquitetura e patrimônio cultural, demonstrando que o planejamento do espaço de trabalho pode ser simultaneamente funcional, seguro e culturalmente significativo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo demonstrou o potencial da integração entre ergonomia e arquitetura como estratégia para qualificar ambientes de trabalho associados a práticas culturais tradicionais. A partir da aplicação da Análise Ergonômica Preliminar, foi possível fundamentar o desenvolvimento de uma proposta arquitetônica capaz de responder simultaneamente às demandas funcionais, ergonômicas e simbólicas relacionadas ao trabalho das baianas de acarajé.

A concepção do modelo de quiosque evidenciou que intervenções espaciais baseadas em princípios ergonômicos podem contribuir não apenas para a melhoria das condições de trabalho, mas também para a valorização e preservação de práticas culturais reconhecidas como patrimônio imaterial pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Nesse sentido, a articulação entre conhecimento técnico, tradição cultural e planejamento urbano mostrou-se um caminho relevante para promover ambientes de trabalho mais seguros, dignos e socialmente reconhecidos.

A relevância prática da proposta foi reforçada pela aceitação do projeto pela Fundação Mário Leal Ferreira, órgão responsável pelo planejamento urbano do município de Salvador, que reconheceu o modelo desenvolvido como referência para a implantação de novos quiosques destinados às baianas de acarajé. Esse reconhecimento institucional evidencia o potencial de aplicação das contribuições desta pesquisa em políticas públicas voltadas à qualificação do espaço urbano e à valorização do patrimônio cultural.

Como agenda futura de pesquisa, será desenvolvido estudos voltados à avaliação ergonômica pós-implantação dos quiosques, permitindo analisar os impactos reais da proposta sobre a saúde, o conforto e a organização do trabalho das baianas. Além disso, investigações futuras podem explorar processos participativos de co-projeto com as trabalhadoras, bem como ampliar a aplicação da ergonomia em outros contextos de comércio tradicional de alimentos de rua, contribuindo para o avanço de abordagens multidisciplinares que integrem arquitetura, ergonomia e patrimônio cultural.

REFERÊNCIAS

ABNT. NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora nº 17 – Ergonomia. Brasília: MTE, 2023.

DANIELLOU, F. A ergonomia em busca de seus princípios: debates epistemológicos. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.

GUÉRIN, F.; LAVILLE, A.; DANIELLOU, F.; DURAFFOURG, J.; KERGUÉLEN, A. Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

GOOGLE. Google Maps. [mapa da cidade de Salvador]. Adaptado pelos autores. Disponível em: <https://www.google.com.br/maps>. Acesso em: 01 set. 2025.

IIDA, I.; GUIMARÃES, L. B. M. Ergonomia: projeto e produção. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2016.

IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Dossiê de registro das baianas de acarajé. Brasília: IPHAN, 2005.

MORAES, A.; MONT'ALVÃO, C. Ergonomia: conceitos e aplicações. Rio de Janeiro: 2AB, 2003.

PENA, J. C. Trabalho artesanal e informalidade: o caso das baianas de acarajé. Salvador: UFBA, 2005.

WISNER, A. A inteligência no trabalho: textos selecionados em ergonomia. São Paulo: Fundacentro, 1994.

HISTÓRICO

ORIGINAL RECEBIDO EM: 07/03/2026
ACEITO PARA PUBLICAÇÃO EM: 08/06/2026