

VI-035 - ANÁLISE DE RISCOS: ESTUDO DE CASO NO COMPLEXO DE ABASTECIMENTO DA PEDREIRA – BELÉM/PA

Edivaldo dos Santos Sarmiento⁽¹⁾

Engenheiro Sanitarista e Ambiental pela Universidade Federal do Pará.

Risete Maria Queiroz Leão Braga⁽²⁾

Engenheira Civil pela Universidade Federal do Pará. Mestra em Engenharia dos Solos pela Universidade de São Paulo. Doutora em Geologia e Geoquímica/UFPA.

Endereço⁽¹⁾: Rua Alameda da Conquista, 26 - Pedreira - Belém - PA - CEP: 66085-460 - Brasil - Tel: (91) 3266-2494 - e-mail: engedisarmiento@hotmail.com

RESUMO

Os complexos de abastecimento, assim como as feiras livres, são espaços para a comercialização de alimentos *in natura* e apresentam grande variedade de produtos e diversidade de preços. Os problemas encontrados nesses espaços são, geralmente, a falta de atenção ao manipular os alimentos, e os decorrentes das instalações e estrutura dos mesmos. Este trabalho teve como objetivo a identificação e avaliação de riscos ambientais nos setores de comércio do Complexo de Abastecimento da Pedreira-Belém/Pará, Brasil, entre os meses de fevereiro a julho de 2015. A identificação dos riscos foi realizada utilizando a ferramenta *Check-list*, baseado na Norma Regulamentadora (NR) - 9 do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Para a identificação dos riscos biológicos, que é um dos riscos ambientais, utilizou-se a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 216/2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Os resultados apontaram uma incidência de riscos ergonômicos, biológicos e de acidentes nos setores estudados. As condições desfavoráveis, como ruídos e sensação térmica desconfortáveis, além de iluminação inadequada, mostraram-se como alguns dos responsáveis pelo grau mais elevado dos riscos ergonômicos. Os riscos biológicos foram oriundos, principalmente, por práticas inadequadas durante a manipulação de alimentos e também pela falta de coletores adequados para os resíduos gerados no setor de alimentação. Já a própria estrutura física (instalações) dos setores, bem como de algumas práticas dos trabalhadores de deixar materiais pelas vias de circulação, contribuíram para a elevação dos riscos de acidentes. O mapa de riscos elaborado no estudo aponta intensidade de riscos de pequenos a grande no Complexo de Abastecimento da Pedreira.

PALAVRAS-CHAVE: Complexo de Abastecimento da Pedreira, *Check-list*, Riscos ambientais.

INTRODUÇÃO

A segurança, a higiene e a saúde no trabalho devem estar vinculadas a todos os ramos de atividades laborais, a fim de manter preservados a saúde e a integridade física do trabalhador, por meio do controle ou eliminação de riscos ambientais e pela observância das normas de segurança do trabalho através dos órgãos competentes (MONTELO; MARTINS; TEIXEIRA, 2011).

Entre as atividades laborais que merecem atenção pelas administrações públicas estão àquelas desenvolvidas pelos trabalhadores de complexos de abastecimento e feiras livres.

De acordo com Belém (1994), as “Feiras Livres” são locais dotados de equipamentos padronizados, removíveis ou não, destinados às atividades comerciais em níveis de varejo, voltadas para o abastecimento de gêneros alimentícios à população, especialmente os de origem hortigranjeira.

Na bibliografia técnica, a distinção de conceitos entre feiras livres e complexos de abastecimento não é recorrente. A Secretaria Municipal de Economia (SECON), por meio do Decreto Municipal nº 26.579 (BELÉM, 1994), que dispõe sobre o funcionamento de feiras livres no Município de Belém, fica responsável também por fazer o dimensionamento, remanejamento, suspensão, funcionamento, reclassificação ou extinção dos complexos de abastecimento da cidade.

Em Belém, a quantidade de feiras se multiplicou com o passar dos anos, com isso, aumentou a quantidade de empregos informais relacionados a atividades desenvolvidas nesse ramo. Consecutivamente, fez com que pequenos produtores das cidades paraenses interioranas e até das regiões vizinhas viessem expor seus produtos.

Esse crescente desenvolvimento, porém, levou ao aumento da possibilidade de contato da população com diversos riscos ambientais, os quais podem influenciar a saúde dos trabalhadores (PERIAGO et al., 2007).

A maioria das feiras da capital paraense apresenta condições mínimas de higiene e segurança, comercializando os produtos ao ar livre, sem barraca adequada, ou sem qualquer tipo de fiscalização. Segundo Mendonça, Correia e Albino (2002), no Brasil, as condições infraestruturais e educação sanitária em muitas feiras livres são precárias e facilitam as ocorrências de surtos alimentares.

A precariedade com relação à higiene em feiras livres no Brasil tem sido verificada em muitos estudos, como mostrou o levantamento do perfil higiênico-sanitário das feiras livres do Distrito Federal elaborado por Rodrigues (2004) onde apontou que 90% delas apresentavam-se em condições insatisfatórias para o desenvolvimento de atividades desse ramo. Entretanto, os levantamentos relativos à saúde e segurança no trabalho também devem estar sempre em evidência, pois são indispensáveis para que seja melhorado o ambiente de trabalho e, assim, contribuir para elevar o desempenho dos trabalhadores ao desenvolverem suas atividades.

A NR 9, que dispõe sobre o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), estabelece que medidas de prevenção sejam elaboradas e implementadas para os riscos no ambiente de trabalho afim de manter preservados a saúde e integridade física dos trabalhadores por parte dos seus empregadores (BRASIL, 2014).

Poucas pesquisas foram realizadas com o intuito de caracterizar riscos ambientais em espaços públicos, como feiras livres e complexos de abastecimento, entretanto, entende-se que o público consumidor e, principalmente, os feirantes devam estar cada vez mais cientes quanto aos riscos à saúde e segurança que podem encontrar nesses ambientes.

Os riscos podem gerar efeitos à saúde dos trabalhadores de curto, médio ou a longo prazo (PORTO, 2000). Para a identificação de riscos ambientais em ambientes de trabalho, várias ferramentas de análise são utilizadas, tais como: o *check-list*, a Análise Preliminar de Riscos (APR); e *What if...?* (MELO; GUEIROS JUNIOR; MORGADO, 2002).

Após a identificação, é feito uma avaliação dos riscos ambientais e então são implementados os controles necessários para que os trabalhos sejam realizados com segurança (ARAÚJO, 2010).

Dentro deste contexto, o plano de pesquisa deste trabalho tem como enfoque uma análise dos riscos ambientais para os trabalhadores nos setores de comércio do Complexo de Abastecimento da Pedreira - Belém/PA, empregando uma ferramenta de análise de riscos do tipo *check-list*, pois essa ferramenta é a mais utilizada para se fazer avaliações em campo sobre condições de segurança do trabalho.

METODOLOGIA

O Complexo de Abastecimento da Pedreira (CAP), conta com aproximadamente 1.268 m² de área construída. Localiza-se em Belém, na Avenida Pedro Miranda, bairro da Pedreira. A Figura 1 apresenta a distribuição dos setores de comércio por equipamentos no CAP.

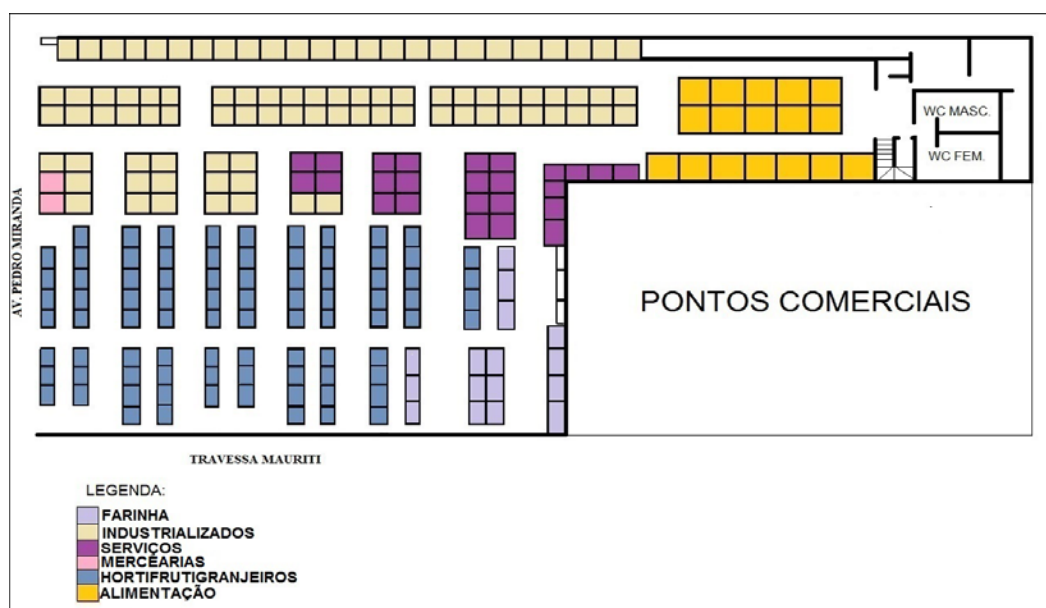


Figura 1: Identificação dos setores de comércio no Complexo de Abastecimento da Pedreira.

De acordo com dados do Departamento de Feiras, Mercados e Portos, Secretaria de Economia do Município (SECON, 2015), o CAP possui 234 equipamentos (boxes) de comércio, sendo 231 ocupados regularmente por feirantes, conforme as atividades apontadas na Tabela 1. Os três equipamentos restantes deverão ser ocupados por vendedores de caranguejo futuramente.

Tabela 1: Distribuição dos setores de comércio por equipamentos no Complexo de Abastecimento da Pedreira.

Setor	Nº de Equipamentos
Hortifrutigranjeiros	85
Farinha	16
Serviços	25
Mercearias	02
Industrializados	86
Alimentação	17
TOTAL	231

Para a identificação e avaliação dos riscos nos Setores do local em estudo, a pesquisa foi dividida em quatro etapas:

Etapas 1: Elaboração do *check-list*, ferramenta de análise de riscos deste trabalho, que foi realizada a partir de uma visita informal ao CAP com o objetivo de conhecer as condições físicas do local.

Etapas 2: Aplicação do *check-list* contendo 34 itens, adaptados ao local de estudo e distribuídos conforme a Tabela 2. Os itens, distribuídos no *check-list*, foram elaborados a partir da RDC nº 216 (ANVISA, 2004) e da NR 9 (BRASIL, 2014), onde a primeira dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação e a segunda trata do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA).

Tabela 2: Distribuição dos itens no *check-list*.

Riscos	Quantidade de Itens
Físicos	1
Químicos	1
Biológicos	19
Mecânicos ou de Acidentes	6
Ergonômicos	7
Total	34

A aplicação do *check-list* foi realizada nos seis setores de comércio do CAP no mês de abril de 2015 seguindo uma ordem cronológica, conforme a Tabela 3.

Tabela 3: Cronograma de aplicação do *check-list* por setores de comércio.

Numeração	Setor	Data da visita
1	Farinha	06/04/2015
2	Industrializados	07/04/2015
3	Serviços	08/04/2015
4	Mercearias	09/04/2015
5	Hortifrutigranjeiros	10/04/2015
6	Alimentação	11/04/2015

O *check-list* foi preenchido por meio de observações com as opções: “SIM” - quando o setor atendeu ao item observado; e “NÃO” - quando o mesmo apresentou-se em desconformidade ao item observado.

Os itens, cuja resposta foi “NÃO SE APLICA”, não foram quantificados. Esses itens dizem respeito às afirmativas no *check-list* em que não se encaixaram às determinadas atividades verificadas.

Etapa 3: Análise das informações adquiridas, após a aplicação do *check-list*, a fim de organizá-las em relação aos riscos ambientais, identificados em cada setor de comércio do CAP, e suas medidas de controle necessárias para eliminar ou controlar os riscos.

Etapa 4: Elaboração do mapa de riscos para o CAP a partir de um layout existente da área, com desenhos de círculos de tamanhos variáveis, que caracteriza a intensidade ou gravidade dos riscos proposto por Teixeira e Valle (2012).

A NR 5 não especifica critérios que devam ser utilizados para a atribuição das intensidades de riscos. Por esse motivo, muitos autores utilizam vários métodos e critérios para essa atribuição, como foi utilizado por Penatti (2012) em seu trabalho de pesquisa intitulado como “Riscos ambientais para trabalhadores em uma unidade mista de saúde” em que solicitou durante a aplicação do *check-list* que os próprios trabalhadores atribuissem se determinado risco corresponderia a “alto”, “médio” ou de “baixa” intensidade.

Então, como critérios para a elaboração do mapa de riscos para o CAP foi atribuída a intensidade de riscos de acordo com o número de desconformidades no *check-list* (Tabela 4). Já para os riscos que apresentavam

apenas um item no *check-list*, foi atribuída uma análise subjetiva, caso sejam identificados, durante as visitas *in loco*, e, assim, caracterizá-los no mapa de riscos.

Tabela 4: Critérios para a atribuição das intensidades de riscos.

Riscos	Quantidade de Itens	Intensidade de Riscos		
		Pequeno	Médio	Grande
Biológicos	19	1 – 7	8 – 13	14 – 19
Ergonômicos	7	1 – 3	4 – 5	6 – 7
Acidentes	6	1 – 2	3 – 4	5 – 6
Físicos	1	Análise Subjetiva		
Químicos	1			

RESULTADOS

Verificou-se que existem 106 itens aplicáveis aos seis setores de comércio analisados, sendo 59 em desconformidade. A partir desse dado, foi elaborado um mapa de riscos, utilizando o layout do CAP e, assim, apontados graficamente os riscos de acordo com as cores correspondentes e as intensidades. Os agentes de riscos identificados no CAP foram os ergonômicos, de acidentes ou mecânicos e biológicos (Figura 2).

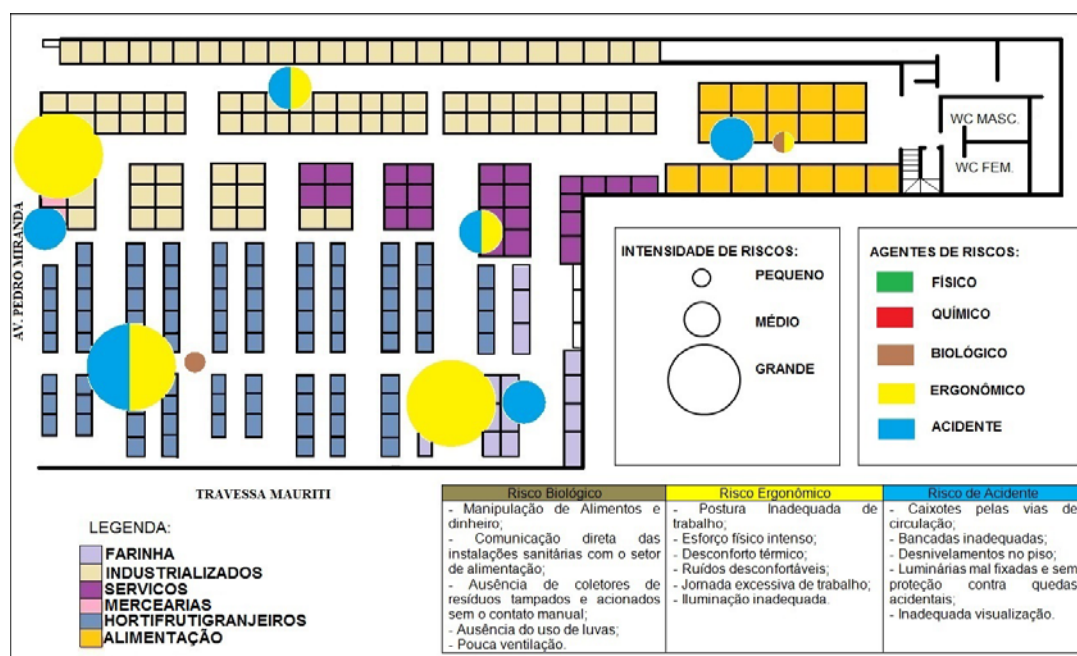


Figura 2: Mapeamento dos riscos ambientais no Complexo de Abastecimento da Pedreira.

Notou-se uma predominância de intensidade de risco grande para os agentes ergonômicos, com um percentual total de 49% de itens desconformes. Há, também, uma predominância de intensidade de risco médio para os agentes de acidente, com um percentual total de 41% de itens desconformes. Tais situações podem ser

confrontados na Figura 3, e que também foi observado a predominância de riscos ergonômicos e de acidentes por Montelo, Martins e Teixeira (2011) nos resultados da caracterização de riscos ambientais da Feira Livre do Agricultor em Palmas (Tocantins). A maior quantidade de riscos ergonômicos foi atribuída a posturas inadequadas dos trabalhadores, desconforto térmico e trabalho por tempo prolongado. A SECON, órgão responsável pela fiscalização no CAP, poderia contribuir na diminuição desses riscos, orientando os trabalhadores a realizarem suas atividades dentro do horário estabelecido de funcionamento, que compreende das 7 às 19 horas.

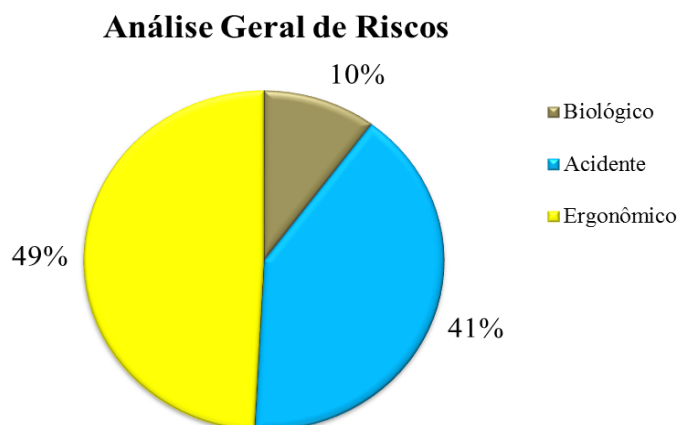


Figura 3: Análise geral de riscos ambientais no Complexo de Abastecimento da Pedreira.

Os riscos mecânicos ou de acidentes apresentaram um percentual grande, por fatores como: luminárias que não apresentavam proteção contra quedas; caixas posicionadas pelas vias de circulação e iluminação inadequada. Todos esses agentes podem incorrer em acidentes com lesão. Portanto, é preciso que seja disponibilizado algum depósito para guarda desses materiais, além da manutenção na estrutura física do CAP.

Os riscos biológicos, com 10%, estão relacionados principalmente pelos hábitos higiênicos irregulares dos manipuladores de alimentos, ausência de coletores com tampas e acionamento mecânico localizados no setor de Alimentação e a precariedade das bancadas no setor de Hortifrutigranjeiros.

É muito importante que haja uma maior conscientização dos trabalhadores com a manipulação de alimentos, além da participação em cursos sobre boas práticas para serviços de alimentação. Além disso, seria necessária a higienização diária das instalações sanitárias por estarem muito próximas do setor de alimentação.

A partir do estudo, observa-se que uma mudança no layout do CAP, ou seja, a alocação do setor de alimentos distante dos banheiros ou até mesmo a sua desativação, poderia contribuir para a diminuição ainda mais dos riscos biológicos. Outra proposta seria o uso de luvas descartáveis pelos manipuladores.

CONCLUSÕES

Constatou-se que os trabalhadores estavam expostos aos agentes de riscos biológicos, ergonômicos e mecânicos ou de acidentes, sendo os dois últimos em maior frequência e intensidade. Os riscos biológicos representaram apenas 10% dos riscos identificados no CAP após a aplicação do *check-list*, enquanto que os riscos ergonômicos e mecânicos ou de acidentes representaram 49% e 41%, respectivamente. Os riscos biológicos foram originários, principalmente, de alguns hábitos irregulares dos manipuladores de alimentos. Os riscos ergonômicos foram devidos, principalmente, a organização (layout) do ambiente de trabalho que não oferece condições de conforto aos trabalhadores. Essa organização do ambiente de trabalho também os expõe a riscos de acidentes como, por exemplo, quedas de trabalhadores por causa de materiais pelas vias de circulação no Complexo.

Com a elaboração do mapa de riscos, a percepção dos riscos em que os trabalhadores estão expostos nos seis setores de comércio do CAP fica mais evidente, e constitui-se como base para reflexão dos mesmos e também dos gestores. Portanto, o estudo oferece, principalmente, que os trabalhadores exijam mais atenção por parte do poder público para solucionar os riscos iminentes.

Todos os agentes de riscos, que podem prejudicar tanto o bom andamento das vendas quanto à saúde e segurança dos trabalhadores do CAP, foram identificados e avaliados, e devem ser controlados de forma correta. Então, este trabalho facilitará que a administração pública municipal tome as devidas providências a fim de evitar acidentes e doenças do trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANVISA. Resolução nº 216, D.O.U. 16/09/2004. **Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.** Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/Anvisa+Portal/Anvisa/Inicio/Servicos+de+Saude/Assunto+de+Interesse/Legislacao/Servicos+de+Alimentacao>>. Acesso em: 5 jun. 2015.
2. ARAÚJO, W. T. **Manual de segurança do trabalho.** São Paulo: Difusão Cultural do Livro, 2010.
3. BELÉM. Decreto nº 26.579, de 14 de abril de 1994. **Dispõe sobre o funcionamento de feiras livres no Município de Belém, e dá outras providências.** Disponível em: <http://www.belem.pa.gov.br/semaj/app/Sistema/form_leis_2.php>. Acesso em: 08 maio 2015.
4. BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 9 - Dispõe sobre o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.** D.O.U. 25/09/14. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>>. Acesso em: 06 jun. 2015.
5. MENDONÇA, S. C.; CORREIA, R. T. P.; ALBINO, E. Condições Higiênico-Sanitárias de Mercados e Feiras-Livres da Cidade de Recife-PE. **Revista Higiene Alimentar**, São Paulo, V.16, p. 91, 2002.
6. MELO, C. H.; GUEIROS JUNIOR, J. M. S.; MORGADO, C. R. V. Avaliação de riscos para priorização do plano de segurança. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO. 2002, Niterói. **Anais...** Niterói: UFF, 2002.
7. MONTELO, R. O.; MARTINS, G. A. S.; TEIXEIRA, S. M. F. Avaliação das condições de higiene e segurança do trabalho: estudo de caso na Feira Livre do Agricultor em Palmas – Tocantins. **UNOPAR Científica Ciências Biológicas e da Saúde**, v.13, p. 263-270, 2011.
8. PENATTI, J. T. **Riscos ambientais para trabalhadores de uma Unidade Mista de Saúde.** 2012. 147 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Programa: Enfermagem em Saúde Pública) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, USP, São Paulo, 2012. Orientação de Angela Maria Magosso Takayanagui.
9. PERIAGO, M. R.; GALVÃO, L. A.; CORVALÁN, C.; FINKELMAN, J. A saúde ambiental na América Latina e caribe: uma encruzilhada. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v.16, p. 14-19, 2007.
10. PORTO, M. F. S. **Análise de riscos nos locais de trabalho: conhecer para transformar.** São Paulo: Kingraf, 2000. Apostila.
11. SECON. **Departamento de Feiras, Mercados e Portos.** Belém, 2015.
12. TEIXEIRA, P.; VALLE, S. **Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar.** 2 ed. rev. e aum. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2012. Reimpressão. Disponível em: <<http://books.scielo.org>>. Acesso em: 26 out. 2015.