

7. ANEXOS

ANEXO 1 – PRODUTOS DO PROJETO

1) Folder

Em torno de 85% da interação com o mundo depende da sua visão!

Proteja-a!

Você Sabia?

Granéis são um dos vilões para dispersão de pó e poeira
A poeira pode causar quadros de alergia ocular.
Lesões oculares ocorrem em uma fração de segundo!



Alergia Ocular

Cerca de 34% dos trabalhadores portuários podem apresentar episódios de alergia: um número maior que trabalhadores de outros setores que apresentam cerca de 17%.

Métodos de Proteção de Olhos

- **Óculos de segurança**
- **Escudos faciais**
- **Barreiras e biombos**



Lembre-se:

- Se cair algum líquido: lave bem os olhos com água corrente e procure um atendimento oftalmológico
- Se algo sólido entrar em contato com os olhos, não sendo possível a retirada, cubra-o e procure um atendimento oftalmológico.
- Se cair poeira ou pequenas partículas entrarem em contato com os olhos, lave-os com água corrente e procure um atendimento oftalmológico
- Qualquer outro tipo de acidente, é fundamental ter uma avaliação urgente com o oftalmologista.

A prevenção sempre é o melhor remédio!

Me. Fernanda Colombo Barboza
Orientadora: Prof. Dra. Mirian A. Boim
Mestrado em Saúde e Meio Ambiente



2) Procedimento Operacional Padrão – POP: Avaliação da saúde ocular em trabalhadores do Porto de Santos

Assunto: Avaliação da saúde ocular em trabalhadores do Porto de Santos		
Substitui: -		
Data de Operacionalização: 01/08/2022	Nº de Páginas: 04	
Distribuição: Comunidade científica da UNIMES, Hospitais regionais, Clínicas especializadas, dependências portuárias		
Elaborado por: _____ Fernanda Daroz P. Colombo Barboza	Data: 01/06/2022	
Revisado por: _____ Elizabeth Oliveira-Sales, Edgar Maquigussa	Data: 17/06/2022	
Aprovado por: _____ Mirian Aparecida Boim	Data: 10/07/2022	
Obsoleto em: ___ / ___ / ___ Motivo:		

1. Objetivos

Estimar os principais problemas oftalmológicos em trabalhadores do Porto de Santos e correlacioná-los à possível influência das diferentes atividades laborais desenvolvidas no ambiente portuário.

2. Abrangência

Comunidade Científica, Trabalhadores portuários e de outras áreas de risco

3. Temática

O ambiente portuário pode constituir um fator de risco para o desenvolvimento de diversas patologias oculares devido a enorme quantidade de produtos manuseados incluindo grãos, combustíveis, fertilizantes, produtos químicos e demais cargas. O contato com substâncias nocivas como a fuligem proveniente de granéis, produtos voláteis vindos de fertilizantes, combustíveis e outros produtos químicos, além de poeira e outros corpos estranhos podem provocar diversos tipos de riscos para a saúde do trabalhador incluindo a saúde ocular.

4. Responsabilidades

4.1 Médica Oftalmologista: responsável pela seleção dos prontuários, extração dos dados de interesse, interpretação dos dados.

4.2 Pesquisador Principal: responsável pela revisão e interpretação dos resultados dados, condução das diferentes etapas de realização do protocolo, disponibilizar e difundir os resultados bem como as medidas de prevenção adequadas e oriundas da pesquisa, à população de interesse bem como aos diversos setores profissionais relacionados.

4.3 Pesquisadores Colaboradores: Auxiliar na análise de dados e na avaliação estatística.

5. Procedimentos

5.1 População a ser estudada: Trabalhadores do Porto de Santos, selecionados através do Órgão Gestor de Mão de Obra (OGMO) atendidos no Hospital Oftalmológico Visão Laser em Santos para exames admissional, de rotina e de pronto atendimento. Como grupo controle serão incluídos pacientes atendidos no mesmo Hospital, mas com atividade laboral distinta dos trabalhadores portuários.

5.2 Critérios de inclusão: Serão incluídos pacientes com exame oftalmológico normal no exame admissional, com exceção de erros refrativos. Indivíduos com

quadro de irritação ocular ou com quaisquer patologias oftalmológicas (exceto erros refrativos), detectadas no exame admissional, foram excluídos do estudo.

Os critérios de inclusão dos pacientes do grupo controle serão: não ser trabalhador da região portuária, ser do sexo masculino com idade entre 23 e 55 anos, e sem comorbidades que pudessem afetar a saúde ocular como diabetes, por exemplo.

5.3 Coleta de dados: Será realizada análise de prontuários de pelo menos 360 trabalhadores portuários e 360 trabalhadores não portuários durante um período de 2 anos (2019-2021). Dos prontuários referentes ao exame de admissão serão obtidos dados incluindo, sexo, idade e eventuais problemas refrativos. Dos prontuários referentes às visitas de rotina e de pronto atendimento serão obtidos dados incluindo o setor portuário onde o trabalhador atua, os erros refrativos e queixas como irritação, coceira e olhos vermelhos todas relacionadas à quadros de conjuntivite atópica.

5.4 Análise estatística dos dados: Os resultados serão apresentados em tabelas e gráficos. Análise estatística será feita através do teste do Chi-quadrado e será estabelecida significância para $p < 0,05$.

6. Divulgação dos resultados

Além de artigo científico, os resultados serão utilizados na elaboração de manual com informações sobre os possíveis efeitos da atividade laboral em setores específicos do porto sobre a saúde ocular e principalmente alertando esta população sobre métodos adequados de prevenção bem como a necessidade de buscar atendimento adequado e rápido para problemas oculares agudos como as conjuntivites. Os manuais serão registrados para garantir os direitos autorais e serão amplamente distribuídos para a população de interesse através de hospitais e clínicas conveniadas, e no próprio Porto.

3) Banner com os resultados apresentados no EPIC

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA SAÚDE OCULAR DOS TRABALHADORES DO PORTO DE SANTOS

Fernanda Daroz P. Colombo Barboza ; Mirian A. Boim

Programa de Pós Graduação em Saúde e Meio Ambiente da Universidade Metropolitana de Santos

RESUMO

O ambiente portuário pode propiciar o aparecimento de lesões oculares importantes como traumas, infecções e processos inflamatórios. Essas lesões podem evoluir para problemas oculares severos e até a cegueira. Os objetivos deste estudo são conhecer o perfil de saúde ocular em população de trabalhadores portuários do Porto de Santos e mapear a epidemiologia de doenças oculares nesta população. **Métodos:** Levantamento de prontuários de 2220 trabalhadores portuários que foram submetidos a uma avaliação oftalmológica em exame ocupacional no período de janeiro de 2017 a janeiro de 2019. Foi aplicado um questionário e realizado o exame de acuidade visual (Snellen), tonometria, teste de Ishihara e biomicroscopia, exame de fundo de olho e prescrição de óculos.

Resultados: A predominância foi do sexo masculino (73,5%) e faixa etária de 27 a 32 anos (43%). A acuidade visual estava acima de 0,7 em 94,5% dos olhos e 82% não utilizavam óculos. A maioria não apresentava antecedentes oculares (98,6%) ou sistêmicos (96,6%). O diagnóstico final foi exame normal em 58% dos casos, presbiopia em 15,6%, astigmatismo miópico em 12% e hipermetrópico em 8,3% dos indivíduos. Baixa visão foi encontrada em 1,9%, cegueira unilateral em 0,5%, não havendo casos de cegueira total ou de deficiência visual severa entre os trabalhadores. As principais causas de baixa visão foram erros refrativos e ambliopia.

Conclusão: Nesta análise inicial a maioria dos trabalhadores portuários apresentou exame oftalmológico normal ou problemas de visão semelhantes à população em

geral. Na próxima análise serão investigados possíveis processos infecciosos e inflamatórios relacionados à atividade laboral portuária.

4) Capítulo de livro - e-book SAÚDE E MEIO AMBIENTE EM REGIÕES PORTUÁRIAS, 2022

PROGRAMA DE Mestrado Profissional de Saúde e Meio Ambiente na Área de Medicina II pela CAPES – Universidade Metropolitana de Santos – UNIMES

SAÚDE E MEIO AMBIENTE EM REGIÕES PORTUÁRIAS



ORGANIZADORES:

PROFA. DRA. ANA LUIZA CABRERA MARTIMBIANCO
PROFA. DRA. ELAINE MARCÍLIO SANTOS
PROF. DR. GUSTAVO DUARTE MENDES

2ª EDIÇÃO - ISBN: 978-65-00-60065-0

Santos 2022



CAPÍTULO 7 - PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA SAÚDE OCULAR DOS TRABALHADORES DO PORTO DE SANTOS

Fernanda Daroz Colombo-Barboza, Edgar Maquigussa, Elizabeth Oliveira-Sales, Mirian A. Boim

INTRODUÇÃO

A visão corresponde a cerca de 85% da interação que o indivíduo tem com o meio exterior, portanto, déficits de visão e principalmente a cegueira afetam significativamente a qualidade de vida do indivíduo bem como sua relação social e com o meio ambiente. As causas de deficiência visual são múltiplas e sua evolução depende de inúmeros aspectos incluindo os genéticos, os traumáticos, os secundários à outras patologias como o diabetes e a exposição à fatores externos que podem iniciar e/ou acelerar o processo fisiopatológico ocular como por exemplo a exposição à radiação, à luz intensa e contínua, contaminantes locais ou ambientais entre outros.

Em alguns casos mais severos e na dependência da fisiopatologia, a deficiência visual pode evoluir para a cegueira. As causas de cegueira diferem sobremaneira de indivíduo a indivíduo e são influenciadas por diversos fatores, sendo que as causas mais comuns são a degeneração macular relacionada a idade, catarata, glaucoma, retinopatia diabética e erros refracionais não corrigidos. Assim, avaliação regular da acuidade visual e a identificação de problemas oculares são extremamente importantes não

apenas para melhorar a qualidade visual, mas também para prevenir uma evolução mais severa da doença.

Levantamentos sobre a saúde ocular da população em geral, são feitos em hospitais, escolas, serviços que prestam assistência oftalmológica gratuita ou em consultórios médicos. No entanto, uma avaliação criteriosa em populações específicas e mais vulneráveis, como as expostas à possíveis fatores de agressão ou contaminantes, é escassa em nosso País. Neste contexto, o perfil de saúde ocular dos trabalhadores portuários de Santos, por exemplo, não é conhecido.

O maior porto da América Latina em tamanho e em diversidade de departamentos, o porto de Santos atingiu 147 milhões de toneladas movimentadas em 2021¹, essa maneira, possui uma ampla variedade de produtos em circulação bem como um grande número de funcionários. Com grande movimentação de grãos, combustíveis, fertilizantes, produtos químicos e demais cargas, o porto de Santos representa um potencial risco a saúde geral do trabalhador portuário e, particularmente pode ser um local bastante propício para o aparecimento de fatores e condições sanitárias que propiciam o desenvolvimento de problemas oculares. Esses fatores incluem uma grande quantidade de fuligem proveniente de graneis, produtos voláteis vindos de fertilizantes, combustíveis e outros produtos químicos, além de poeira e possíveis corpos estranhos que possam ferir o globo ocular. Desta forma, o ambiente como o porto de Santos pode ser um local de alto risco para desenvolvimento de processos alérgicos, infecciosos e traumáticos que podem afetar a saúde ocular.

Além destes fatores potencialmente propícios, é importante ressaltar que as inovações tecnológicas também têm sido empregadas nos portos marítimos de modo que grande parte das atividades, antes manuais, agora são executadas por meio de sistemas computadorizados e de equipamentos modernos e otimizados. A modernização do setor é importante e melhora a produtividade, no entanto também pode gerar consequências negativas

para a saúde, incluindo a ocular². De uma maneira geral, os profissionais passam muito tempo em frente desses sistemas e equipamentos que podem potencializar aspectos nocivos aos olhos como por exemplo aqueles relacionados a iluminação, temperatura e exposição a certos tipos de substâncias irritantes. Esses fatores podem resultar no desenvolvimento de problemas refrativos associados à hipermetropia, astigmatismo e/ou miopia³. Isto tem contribuído com o aumento por cirurgias refrativas, como é o caso da ceratectomia fotorrefrativa.

Outra atividade portuária potencialmente capaz de provocar problemas oculares envolve a manutenção das embarcações. Esta atividade é danosa, pois os trabalhadores lidam com ferrugem e metais pesados, de modo que a inalação desses agentes tóxicos ou o contato com os olhos podem levar ao desenvolvimento de lesões importantes⁴. Além disso, as atividades de restauração, corriqueiramente desempenhadas nos portos, por fazerem uso de solventes e outros produtos, podem prejudicar a saúde do indivíduo ao ser exposto diariamente a riscos associados a tais produtos.

Assim, o ambiente portuário constitui um importante polo de poluição e de condições propícias ao desenvolvimento de problemas oculares, sendo que os fatores agressores podem ser oriundos tanto do espaço físico do porto e das atividades ali desempenhadas como das embarcações quanto do próprio espaço físico do porto e das atividades ali desempenhadas

Apesar da exposição dos trabalhadores portuários ao risco constante, é preocupante a falta de conhecimento das reais condições oculares desta população o que implica na dificuldade em se adotar medidas preventivas de cuidado à saúde ocular de forma adequada e eficaz. Portanto o melhor conhecimento do perfil dos problemas oculares nesta população pode contribuir sobremaneira para a instauração de medidas preventivas mais eficazes e com utilização de equipamentos de segurança mais adequados às atividades de cada trabalhador.

Estudo recente⁵ avaliou o perfil de problemas oculares mais prevalentes nos trabalhadores do porto de Santos, atendidos no Hospital Visão Laser em Santos. Na pesquisa foram avaliados 2.220 prontuários de trabalhadores atendidos por oftalmologistas no período de janeiro de 2017 a janeiro de 2019. Foram observadas as informações relevantes contidas nos prontuários incluindo a acuidade visual de longe e de perto; tonometria; biomicroscopia; teste de Ishihara; prescrição da refração; história prévia de episódios de quadro de alergia ocular.

Este estudo mostrou que a maior parte da população de trabalhadores atendidos apresentava-se entre as faixas etárias de 27 a 32 anos (43%) e de 35 a 46 anos (34%), com predomínio do sexo masculino (73,5%).

A acuidade visual foi acima de 0,7 em 94,5% dos olhos. Considerando-se a presença de erros refrativos, 64% dos indivíduos foram considerados normais. Dos trabalhadores com algum tipo de deficiência, 15% eram portadores de presbiopia, 12% com astigmatismo miópico e 8 % com astigmatismo hipermetrópico. Não houve necessidade de prescrição óptica para 82% do total de portuários.

Deficiência visual unilateral foi detectada em 2% dos portuários. Avaliando-se as causas de baixa visão, observou-se que ambliopia refracional figurou dentre as causas mais freqüentes (56%) de cegueira e de deficiência visual nos indivíduos objeto do estudo. O pterígio também foi causa importante de baixa visão, uma vez que acometia o eixo visual em muitos indivíduos. Outras causas como trauma, estrabismo, cicatrizes retinianas, catarata e uveíte também foram detectados, porém em número reduzido de pessoas. Cegueira unilateral foi observada em 12 olhos, correspondendo a 0,5%. Não foi encontrado nenhum caso de cegueira bilateral. O teste de Ishihara foi considerado normal em 96% dos casos. Foram encontrados 711 pacientes (32%) com queixa e história de quadro de

alergia ocular, como presença de prurido e hiperemia ocular em episódios durante o trabalho.

O perfil jovem dos indivíduos reduz a chance de se detectar problemas oculares refrativos, como foi observado neste estudo. No entanto, esta foi a alteração mais frequente na população estudada. Destaca-se a presbiopia, para a qual se faz necessário o atendimento oftalmológico para 100% das pessoas que se encontram na faixa etária acima dos 40 anos, tendo em vista a perda da acomodação, que prejudica a visão para tarefas à curta distância.

Por outro lado, o quadro de alergia ocular foi observado em 32% da amostra, um número superior ao relatado na população geral. Em estudo realizado por Sandrin e cols⁶, quadros alérgicos foram observados em 20% da população geral. Por outro lado, em trabalho realizado por Cezar-Vaz e cols⁴, foi encontrado um número maior de trabalhadores portuários, correspondendo a 49%, com este tipo de patologia. Essas diferenças podem ser decorrentes de diversos fatores incluindo a dificuldade de acesso à serviços oftalmológicos, métodos protetivos mais ou menos eficientes e o método diagnóstico empregado.

Esses resultados indicam que o ambiente portuário não potencializa o aparecimento das doenças refrativas quando comparado à população geral. Por outro lado, a presença de problemas de origem inflamatória e infecciosa foi mais prevalente nesta população do que na população geral.

É importante ressaltar que as necessidades concernentes à saúde ocular dessa população, que não são as mesmas de indivíduos menos expostos a ambientes com altos níveis de insalubridade e periculosidade. Assim, estímulo a avaliações periódicas, métodos específicos de triagem, promoção da conscientização dos fatores de risco inerentes à atividade profissional com estímulo à utilização de ferramentas de proteção constituem medidas importantes para a manutenção da saúde ocular dos trabalhadores portuários.

REFERÊNCIAS

1. Costa V, Souza KR, Teixeira LR, Hedlung CJ, Fernandes Filho LA, Cardoso LS. Saúde e Trabalho na visão de trabalhadores da estiva do Porto Ferroviário, Rio Grande do Sul, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2015; 20 (4): 1207-1216. DOI: [10.1590/1413-81232015204.00722014](https://doi.org/10.1590/1413-81232015204.00722014).
2. Cavalcante FFG, Gomes ACN, Nogueira FRA, Farias, JLM, Pinheiro JMR, Albuquerque EV, Farias, ALP, Barroso, G, Magalhães FAC, Gomide, M. Estudo sobre os riscos da profissão de estivador do Porto do Mucuripe em Fortaleza. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2005; 10: 101-110. DOI:[10.1590/S1413-81232005000500013](https://doi.org/10.1590/S1413-81232005000500013).
3. Alencar, MCB.; Biz, RAM. Relações entre condições e organização do trabalho e os afastamentos de trabalhadores portuários de transporte. *Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo*. 2012; 23 (3): 208-215. DOI: [10.11606/issn.2238-6149.v23i3p208-215](https://doi.org/10.11606/issn.2238-6149.v23i3p208-215).
4. Cezar-Vaz M R, Xavier DM, Bonow CA, Mello MCAM. Manifestações oculares em trabalhadores portuários: prevalência e fatores associados. *Acta Paulista de Enfermagem*. 2019; 32 (1): 72-78. DOI: [10.1590/1982-0194201900010](https://doi.org/10.1590/1982-0194201900010).
5. Colombo-Barboza FDP; Boim MA. Perfil epidemiológico da Saúde Ocular dos trabalhadores do Porto de Santos. V Encontro de Pesquisa e Iniciação Científica (EPIC). Universidade Metropolitana de Santos, 2022.
6. Sandrin LNA; Santo RM. Ocular allergy therapy perspectives: Review on the main therapeutic targets. *Revista Brasileira de Oftalmologia*. 2015, 74(5):319-324. DOI: [10.5935/0034-7280.20150067](https://doi.org/10.5935/0034-7280.20150067)

