

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO RIO GRANDE DO SUL
UNIDADE UNIVERSITÁRIA ALTO DA SERRA DO BOTUCARAÍ/SOLEDADA
CURSO DE BACHARELADO EM GESTÃO AMBIENTAL**

ANDRÉIA BATISTA DA SILVEIRA

**ESTUDO DE CASOS DE SILICOSE NO MUNICÍPIO DE SOLEDADA (RIO
GRANDE DO SUL)**

**SOLEDADA
2019**

ANDRÉIA BATISTA DA SILVEIRA

ESTUDO DE CASOS DE SILICOSE NO MUNICÍPIO DE SOLEDADE (RIO GRANDE DO SUL)

Artigo apresentado à Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - UERGS, Unidade Universitária do Alto da Serra do Botucará/Soledade para a obtenção do título de Bacharel em Gestão Ambiental.

Orientadora: Professora. Dra. Marta Martins Barbosa Prestes

**SOLEDADE
2019**

ANDRÉIA BATISTA DA SILVEIRA

ESTUDO DE CASOS DE SILICOSE NO MUNICÍPIO DE SOLEDADE (RIO GRANDE DO SUL)

Artigo apresentado à Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - UERGS, Unidade Universitária do Alto da Serra do Botucaraí/Soledade para a obtenção do título em Bacharel em Gestão Ambiental.

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Professora Dra. Marta Martins Barbosa Prestes
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – UERGS

Professora Dra. Daniela Mueller de Lara
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – UERGS

Professor Dr. Marc François Richter
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - UERGS

**SOLEDADE
2019**

Dedico a minha família pelo incentivo e toda a compreensão nos momentos em que estive ausente.

A professora orientadora Dra. Marta Martins Barbosa Prestes por toda a dedicação à este trabalho.

Aos colegas de aula por todas as trocas de ajudas durante o curso em especial Cândia Maiéli, Patrícia Rockenbach de Miranda, Michele de Quadros Padilha e Rita Belo de Carvalho.

A Aline Ortiz Batista e a empresa Equilibra Soluções Ambientais, por toda a dedicação e carinho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ser essencial em minha vida, autor de meu destino e meu guia”.

A minha família e amigos e colegas que foram incentivadores desta caminhada, em especial a grande amiga Fátima Gorete Costa da Silva, que incondicionalmente esteve ao meu lado durante o curso que por enfermidade foi arrancada recentemente de meu convívio, a você minha eterna gratidão.

A professora orientadora Dra. Marta Martins Barbosa Prestes pela paciência e incentivo desenvolvimento deste trabalho amizade sincera.

A todos os professores do curso, que foram tão importantes em minha vida acadêmica.

Às colegas: Patrícia Rockenbach de Miranda, Luana Barnardon e Edna Malaquias pela ajuda na aplicação dos questionários da pesquisa deste trabalho, bem como à Cândice Maiéli pela formatação do presente trabalho e confecção dos gráficos.

Estudo de casos de silicose no Município de Soledade, Rio Grande do Sul, Brasil

Case studies of silicosis in Soledade county, state of Rio Grande do Sul, Brazil

Resumo

O setor de pedras preciosas e semipreciosas é um dos principais fontes da economia do município de Soledade R/S, contando com várias empresas atuantes no beneficiamento, comercialização, importação e exportação de pedras preciosas e semipreciosas. Em contrapartida, a atividade de beneficiamento apresenta problemas graves em relação à saúde ocupacional dos trabalhadores, tendo como principal doença a pneumoconiose ocupacional, gerada pela inalação do pó da sílica, resultando na doença conhecida como Silicose. O objetivo do trabalho foi estudar os casos da doença no município de Soledade. Inicialmente, foram realizadas buscas no Departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS) e na Secretaria Municipal de Saúde, nos quais não foram encontrados registros de diagnóstico da doença. Para identificação dos portadores de silicose, contou-se com auxílio dos agentes de saúde do município. A metodologia utilizada foi a realização de entrevistas, com a prévia autorização dos respondentes. Foram realizadas 45 entrevistas com indivíduos portadores da doença, mantendo-se o sigilo sobre a identificação dos mesmos. Os resultados indicaram que 96% dos entrevistados são homens e 4% são mulheres justificando-se esse percentual pela predominância do gênero masculino no exercício da atividade. Entre os entrevistados, 43,0 % lixavam, 18% serravam e 22% poliam pedras, indicando ser nessas atividades a maior predisposição para o desenvolvimento da doença. Quanto ao uso dos EPIs (Equipamentos de Proteção Individual), 66% dos entrevistados conhecem os equipamentos, enquanto 34% afirmaram não ter conhecimento sobre a obrigatoriedade de uso dos mesmos. Considera-se urgente a busca de estratégias preventivas para o enfrentamento do problema, alertando os empregadores, empregados e órgãos públicos para prevenção desta doença incurável, que compromete de forma irreversível a vida dos trabalhadores.

Palavras-Chave: Silicose; Pneumopatia ocupacional; Equipamento de Proteção Individual.

Abstract

The precious or semiprecious Stone business sector is one of the main Powers of economy in Soledade, a county in the state of Rio Grande do Sul, Brazil, counting with several business departments with activities on manufacturing and commercializing as well as on importation and exportation of gemstones. Nevertheless, associated with the manufacturing of gemstones there are serious problems regarding the occupational health of labor workers, being the main disease the occupational pneumoconiosis, induced by inhalation of silica dust witch results in the disease called silicosis. The objective of this work was to study the records of silicosis disease in Soledade County. Initially, the local system DATASUS and the Secretary of Health of the county were searched for registers of the disease. However, none register of disease diagnosis was found. The identification of silicosis carriers was done with the aim of county

health agents. The methodology used was based on interviews with local people. There were interviewed 45 disease carriers individuals; however, their identity was kept secret. The results indicated that 96 % of interviewed were men and 4 % were women, justifying this percentages by the predominance of male exercising in this activity. Among the interviewed workers, 43 % worked on sanding, 18 % on sawing and 22 % on polishing stones, indicating those activities to be the highest predisposition for acquiring the disease. Regarding the use of IPE (individual Protection Equipment), 66% of interviewed workers answered that they know about the equipments, while 34 % answer they were unaware about the obligatory use of the protection equipments. Hence, it is considered very urgent to search for preventive strategies to overcome the problem, calling attention of employers, employees and public agencies to prevent this incurable disease.

Key words: Silicosis; Occupational Pneumopathy; Individual Protection Equipment.

LISTAS DE FIGURA

Figura 1. Distribuição de gênero em relação aos portadores de silicose no município de Soledade/RS. 2019.....	08
Figura 2. Faixa etária dos indivíduos portadores de silicose. Soledade. 2019.....	08
Figura 3. Tempo de exposição dos trabalhadores em atividades relacionadas ao beneficiamento de pedras. Soledade. 2019.....	09
Figura 4. Atividades desenvolvidas pelos trabalhadores, durante a jornada de trabalho no setor de pedras. Soledade. 2019.....	09
Figura 5. Atividade laboral exclusivamente ligada a atividades de beneficiamento de pedras Soledade 2019.....	09
Figura 6. Conhecimento em relação ao uso de EPIS.....	10
Figura 7. Encaminhamentos hospitalares decorrentes das consultas médicas. Soledade. 2019.....	10
Figura 8. Obtenção do diagnóstico da doença na primeira consulta. Soledade. 2019...11	
Figura 9. Distribuição dos atendimentos realizados nos municípios de Soledade, Passo Fundo e Porto Alegre, Soledade. 2019.....	11
Figura 10. Estágio da doença Silicose entre os pacientes entrevistados.....	12

LISTAS DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DATASUS - Departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil.

CRAS – Centro de Referência de Assistência Social.

EPIs - Equipamentos de proteção individual.

NRs - Normas Regulamentadoras.

Introdução

Soledade localiza-se na região noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, tendo como uma das principais fontes de renda o setor pedrista, com diversas empresas de pequeno e grande porte atuando no beneficiamento de pedras preciosas e semipreciosas, exportando seus produtos para vários Países, consagrando e reconhecimento do município como a capital das pedras preciosas. Em contrapartida, as atividades laborativas no setor levam a doenças ocupacionais graves, tais como a pneumoconiose, causada pela inalação do pó da pedra, o qual é composto de sílica. A inalação das micropartículas de sílica resulta na doença conhecida como silicose. Esta é uma doença pulmonar fatal, desencadeada pelo trabalho (pneumopatia ocupacional), caracterizada por insuficiência respiratória crônica, progressiva e irreversível, devido à exposição à sílica livre (dióxido de silício SiO_2) que é encontrada na areia e em diversas rochas¹.

Considerada como um problema de saúde pública não só no Brasil, mas em diversos países desde a antiguidade, no Egito, Grécia e Roma, em atividades de mineração, de construção e na produção de peças decorativas, o emprego e o risco de exposição à sílica cresceram com o processo de industrialização¹¹.

A silicose é reconhecida como a doença ocupacional mais antiga e sendo uma das principais causas de invalidez entre as doenças respiratórias, afetando a qualidade de vida dos trabalhadores e sua capacidade laborativa². Estudos realizados apontam que a doença tem maior incidência em adultos com mais de 40 anos. Entretanto, apresenta relato de um estudo de caso de uma criança de seis anos que apresentou sintomas da doença, residente próximo a uma marmoraria³.

A silicose considerada como uma doença grave e sem possibilidade de cura, caracterizando-se pela formação de cicatrizes permanentes nos pulmões⁴. As micropartículas de sílica atuam como um corpo estranho no organismo, que quando inaladas se alojam no parênquima pulmonar, formando múltiplos nódulos fibrosos pequenos que, em exposição constante, coalescem e formam massas conglomeradas que resultam em um quadro de fibrose do tecido pulmonar⁵. Essas micropartículas provocam uma reação dos tecidos de caráter inflamatório, com cicatrização posterior, sendo que a persistência da exposição provoca o endurecimento no tecido pulmonar, tendo como consequência a perda de elasticidade do pulmão, exigindo maior esforço durante a respiração⁶.

A silicose é inicialmente assintomática, podendo progredir para dispnéia aos esforços e astenia. Nas fases avançadas, leva à insuficiência respiratória, dispnéia em repouso, além de insuficiência cardíaca, onde há diminuição da capacidade de funcionamento das câmaras direitas do coração, por doença pulmonar, sendo o risco de progressão maior para os trabalhadores com exposição⁷.

Os primeiros sintomas da silicose são falta de ar após atividades físicas e tosse seca. Com a progressão da doença o indivíduo pode ter, além da maior dificuldade para respirar, também apresentam tosse com sangue, rouquidão, perda de apetite e alto risco para contrair tuberculose, fibrose pulmonar, enfisema e outras doenças em razão de estar com o organismo fragilizado⁸.

A silicose pode ser classificada como crônica acelerada ou aguda. A crônica desenvolve-se após 15 anos de exposição moderada, gerando leve comprometimento do funcionamento do pulmão, podendo progredir para formas mais avançadas¹. A silicose acelerada é o estágio com perceptível falta de ar, perda de peso e extensa formação de tecido fibroso (fibrose) nos pulmões, com risco de desenvolvimento de tuberculose. A silicose acelerada aparece após 5 a 10 anos de intensa exposição. A silicose aguda desenvolve-se no prazo de seis meses a dois anos de intensa exposição à sílica, com

perda de peso elevada e constante falta de ar, predispondo os pacientes para tuberculose⁶.

Na legislação brasileira a silicose é caracterizada como doença profissional ou do trabalho, abrangendo o conceito legal de acidente de trabalho. Milhares de novos casos são diagnosticados a cada ano em várias partes do mundo, predominando nos países em desenvolvimento onde as atividades de exposição à sílica são frequentes¹².

Por causar incapacidade laborativa, são indispensáveis medidas preventivas para diminuir a incidência da doença, que incluem além da orientação e conscientização aos empregados e empregadores sobre a doença e suas consequências, o uso de equipamentos que diminuam a exposição à sílica, como respiradores e máscaras, ventilação e diminuição da poeira no ambiente de trabalho, rotatividade das atividades e turnos, utilização de métodos úmidos, limpeza do local do trabalho entre outros⁶.

No Brasil, a recomendação para a utilização de máscaras ou respiradores, é regulamentada pela NR-6 da Portaria 3214/78. A legislação trabalhista prevê o pagamento por parte do empregador de indenizações ao empregado que contrair a doença no ambiente de trabalho, em função de ficar impossibilitado de desempenhar suas funções devido às limitações que a silicose apresenta¹⁰.

O uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) é indispensável para a saúde dos trabalhadores de atividades envolvidas na extração e beneficiamento de minerais, sendo que a empresa deve proporcionar treinamento quanto ao uso dos mesmos e salientar sua importância. Considera-se EPI todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde do trabalho¹⁰.

O objetivo do trabalho foi estudar os casos de silicose identificados em Soledade, como contribuição para a prevenção da doença.

Materiais e Métodos

Inicialmente realizaram-se buscas sobre o número de casos de silicose no município de Soledade, através do Departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil, sendo um órgão da Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa do Ministério da Saúde, com a responsabilidade de coletar, processar e disseminar informações sobre saúde por Estados e Municípios (DATASUS).

A identificação dos indivíduos com a doença foi realizada com auxílio das agentes de saúde e do Centro de Referência de Assistência Social (CRAS). A partir da identificação foi elaborada uma planilha com os domicílios indicados. Um questionário estruturado, com perguntas abertas e fechadas foi aplicado no ambiente domiciliar dos indivíduos identificados, os quais permaneceram livres para as perguntas que achassem pertinentes. (Apêndice 1).

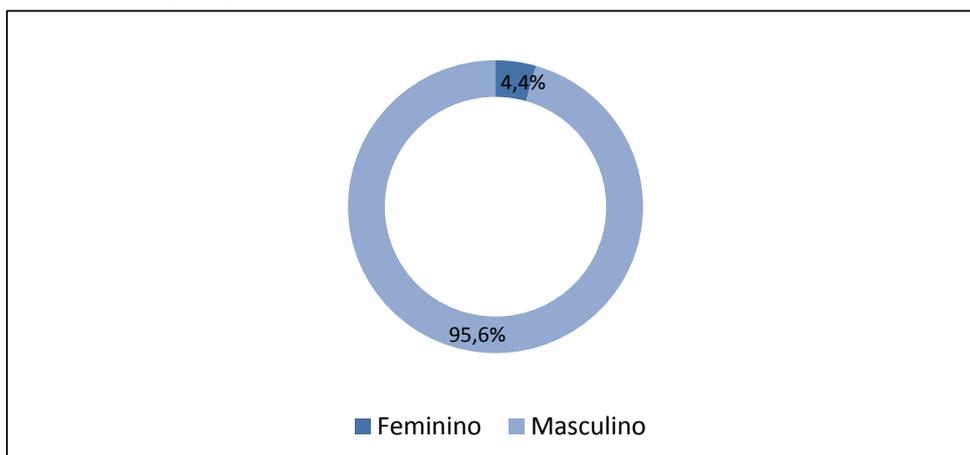
A parte inicial da entrevista foi utilizada para expor aos participantes sobre o objetivo do trabalho e a contribuição que a entrevista representará para o conhecimento sobre a incidência da doença em Soledade. Após, foi realizada a entrevista.

Resultados e Discussão

Apesar da existência de vários casos de silicose no município, não foram encontrados registros de consultas e diagnósticos na Secretaria da Saúde municipal ou no sistema DATASUS. Acredita-se que não existam registros porque os pacientes não são diagnosticados localmente, devido à ausência de profissional especialista em pneumologia no município. Também é comum haver diagnósticos de outras doenças pulmonares que decorrem da silicose.

Foram realizadas 45 entrevistas com pessoas portadoras de silicose, sendo, 43 do sexo masculino e 2 do sexo feminino, correspondendo a 4,4% de mulheres e 95,5% de homens (Figura 1), justificando-se esse percentual pela predominância do gênero masculino no exercício da atividade.

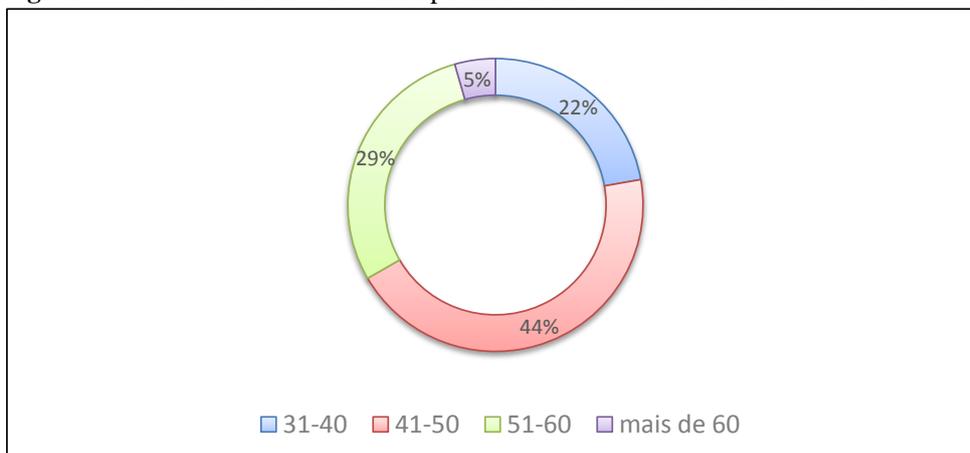
Figura 1 - Distribuição de gênero em relação aos portadores de silicose no município de Soledade/RS 2019.



Fonte: Autora (2019).

O indivíduo mais jovem entrevistado apresentou 31 anos e o mais idoso 62 anos, sendo que a faixa etária de trabalhadores portadores de silicose foi de 22% entre 31 a 40 anos, 44% entre 41 e 50 anos, 29% entre 51 e 60 anos, e 5% mais de 60 anos (Figura 2).

Figura 2 - Faixa etária dos indivíduos portadores de silicose. Soledade R/S 2019.



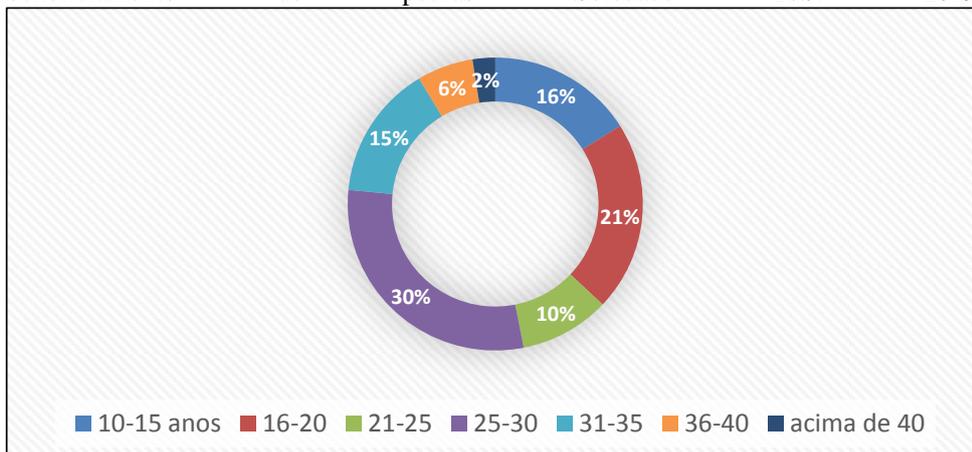
Fonte: Autora (2019).

Os trabalhadores apresentaram tempo de exposição em atividades relacionadas ao beneficiamento de pedras entre 10 e 43 anos (Figura 3).

Entre as atividades executadas pelos trabalhadores, 43,0 % trabalharam no setor de lixamento das pedras, 18% no setor de serras e 22% no setor de polimento (Figura 4). Nestas atividades ocorre exposição intensa ao pó da pedra (partículas de sílica), caso

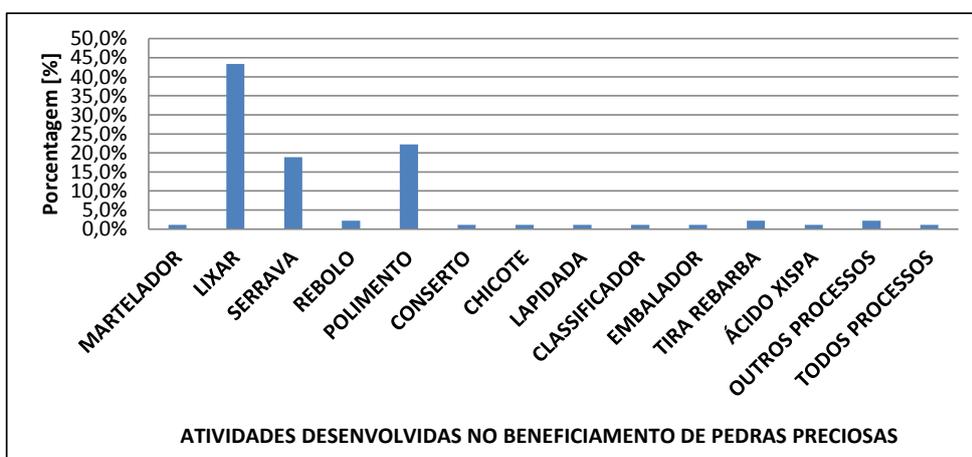
não sejam utilizados equipamentos de proteção individual, além de medidas de proteção relacionadas ao manejo dos equipamentos. para diminuir a dispersão das partículas no ar.

Figura 3: Tempo de exposição dos trabalhadores em atividades relacionadas ao beneficiamento de pedras Soledade R/S. 2019.



Fonte: Autora (2019).

Figura 4 : Atividades desenvolvidas pelos trabalhadores, durante a jornada de trabalho no setor de pedras Soledade R/S 2019.



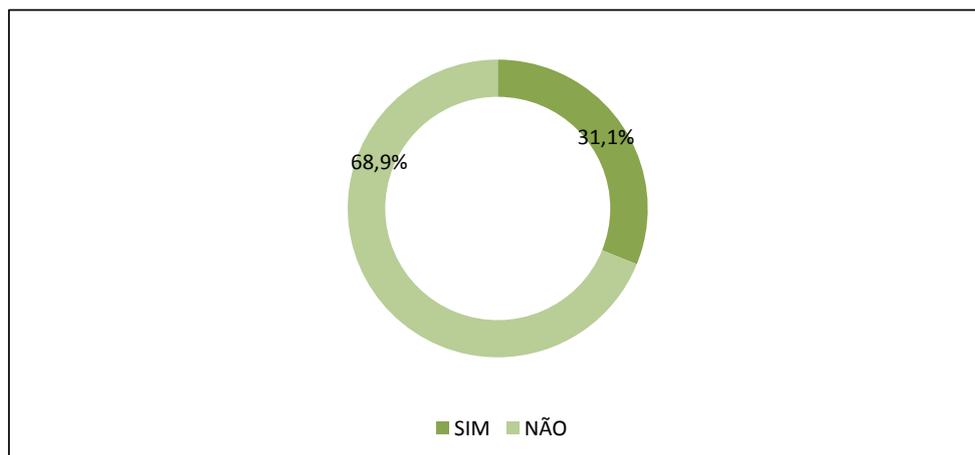
Fonte: Autora (2019)

Das atividades desenvolvidas durante o processamento das pedras preciosas semipreciosas, o processo de lixamento apresentou 43%, seguido do processo de serragem 19% e polimento 23%. Os trabalhadores desenvolviam estas atividades diretamente expostos ao risco, exercendo única e exclusivamente sem a mudança de setor, o que certamente veio a contribuir com o desenvolvimento da doença devido a exposição intensa ao risco.

As maiorias dos trabalhadores atuaram exclusivamente em atividades relacionadas ao beneficiamento de pedras durante sua vida laboral (68,9%), enquanto a minoria atuou em outras atividades (31,1%) (Figura 5).

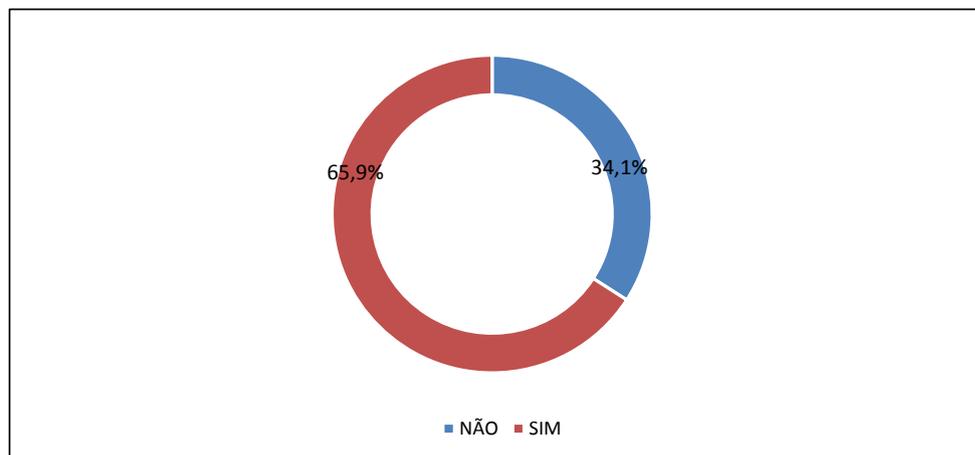
Figura 5: Atividade laboral exclusivamente ligada a atividades de beneficiamento de pedras Soledade R/S 2019.

Fonte: Autora (2019)



Quanto ao uso dos EPIs (Equipamentos de Proteção Individual), 65,9% dos entrevistados afirmaram conhecer os equipamentos, enquanto 34,1% afirmaram não ter conhecimento (Figura 6). O uso de equipamento de proteção individual é fundamental para a proteção da saúde do trabalhador.

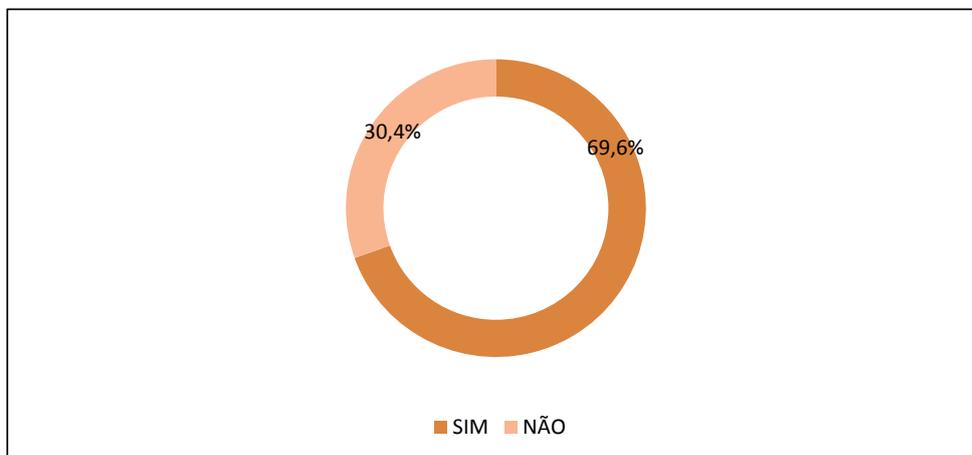
Figura 6: Conhecimento em relação ao uso de EPIs.



Fonte: Autora (2019)

Quando questionados em relação a consultas e procedimentos realizados evidenciou-se que durante a realização das consultas, 69,6 % dos trabalhadores tiveram encaminhamento hospitalar e 30,4 % não tiveram encaminhamentos de qualquer natureza (Figura 7).

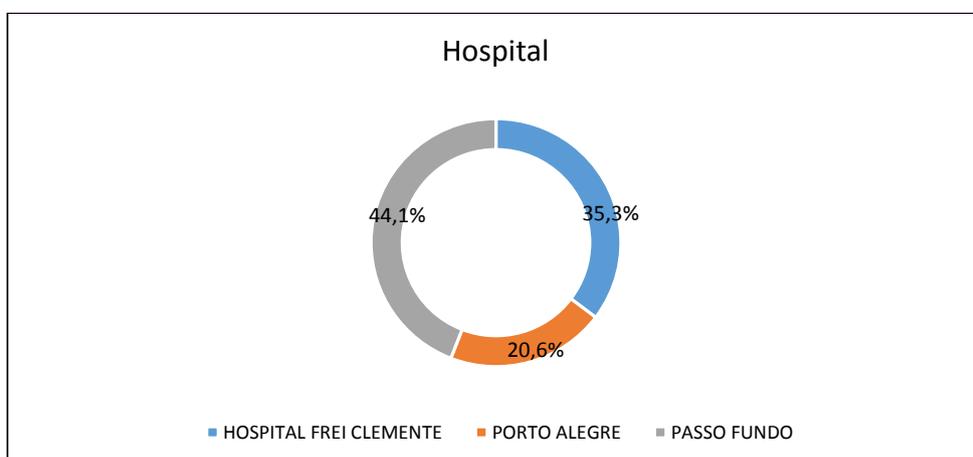
Figura 7 Encaminhamentos hospitalares decorrentes das consultas médicas Soledade R/S 2019.



Fonte: Autora (2019)

Os atendimentos hospitalares foram realizados em 30,5% dos casos no hospital Frei Clemente de Soledade, 20,6% em hospitais em Porto Alegre e 44,1% receberam atendimentos em hospitais de Passo Fundo, indicando que a maior parte dos atendimentos, consultas e tratamentos foram realizados fora do município de Soledade R/S. (Figura 8).

Figura 8 Distribuição dos atendimentos realizados nos municípios de Soledade, Passo Fundo e Porto Alegre, Soledade R/S 2019.

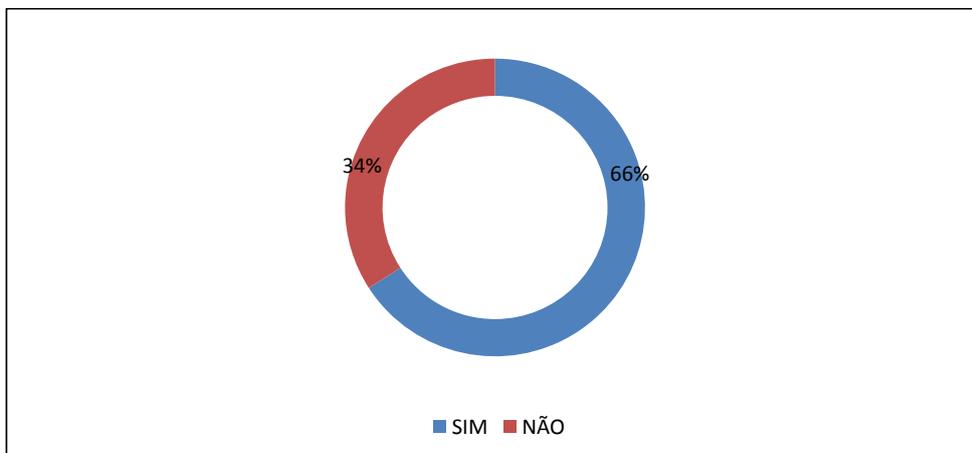


Fonte: Autora (2019)

Todos os pacientes realizaram exames para a confirmação da doença, em 29,66% dos casos, os pacientes foram diagnosticados com a doença já na primeira consulta, devido aos sintomas que apresentavam, enquanto 15,34% não foram diagnosticados na primeira consulta (Figura 9).

Figura 9 Obtenção do diagnóstico da doença na primeira consulta Soledade R/S. 2019.

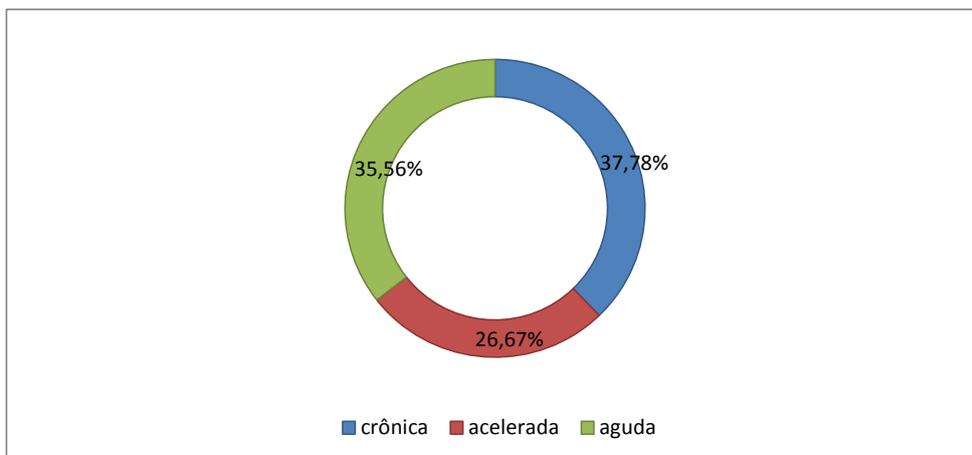
[M1] Comentário: Retirar esse título



Fonte: Autora (2019)

Quanto ao estágio da doença, os resultados apontaram que 37,78% dos pacientes estão em estágio Cônico, 26,67% acelerado e 35,56% agudo (Figura 10).

Figura 10. Estágio da doença Silicose entre os pacientes entrevistados.



Fonte: Autora (2019)

Considerações Finais

No município de Soledade, a silicose apresentou-se como doença predominantemente masculina, com maior frequência em indivíduos entre 41 e 50 anos, podendo ocorrer após 10 anos de exposição à inalação da sílica, sendo as atividades de lixamento, corte e polimento os mais propícios ao desenvolvimento a doença.

Infelizmente, na grande maioria dos casos o diagnóstico não ocorre precocemente, o que dificulta o tratamento da silicose. Como elemento grave no desenvolvimento dessa doença ocupacional é o fato de que muitos trabalhadores desconhecem a obrigatoriedade do uso de EPIs, o que torna os mesmos completamente vulneráveis à mesma.

A prevenção da silicose perpassa pela conscientização tanto dos gestores das empresas quanto dos trabalhadores do setor de pedras. Às empresas cabe a adoção de medidas de segurança, que ofereçam condições de trabalho seguras, principalmente em relação ao manejo dos equipamentos, diminuindo ao máximo a dispersão de partículas de sílica no ambiente, além de oferecer e capacitar os trabalhadores para o uso de EPIs.

Além disso, é necessário um controle rígido quanto à regularidade dos exames periódicos, os quais são determinantes para o diagnóstico precoce da doença, assim como o encaminhamento dos casos para médicos especialistas. Outra medida importante, é o escalonamento dos trabalhadores entre as atividades de maior exposição a inalação de partículas de sílica com outros setores da empresa, na tentativa de minimizar a frequência da exposição desses trabalhadores.

Aos trabalhadores cabe reconhecer a importância do uso dos EPIs como um cuidado fundamental para manutenção da saúde.

Considera-se urgente a busca de estratégias de prevenção para enfrentar o problema, alertando os empregadores, empregados e órgãos públicos para prevenção desta doença incurável, que compromete de forma irreversível a vida do trabalhador do setor.

Referências

1. BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. SUS. DATASUS. Disponível em <<http://forum.datasus.gov.br/index.php?c=15/>>. Acesso em: 05 jun. de 2019.
2. FAGUNDES, G. **Silicose doença pulmonar ocupacional no trabalhador de mineração**, São Paulo 2017 Disponível em: <<http://saudeetrabalho.com.br/download/silicose-gilmara.pdf>>. Acessado em: 19 maio 2019.
3. PAIVA, M. A. S. et al. **Silicose – Relato de um caso**. Revista Médica, São Paulo v. 36, n.4.p.01 2002. Disponível em: <<http://www.hse.rj.saude.gov.br/profissional/revista/36c/post.asp>> Acesso em: 09 agosto de 2018.
4. SILVA, L.L. et al. Modificação do perfil da silicose na mineração subterrânea de ouro em Minas Gerais. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. 2018. 43:e8. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbso/v43/2317-6369-rbso-43-e8.pdf>>. Acessado em: 08 abril de 2019.
5. SILVA, L. C. C. **Compêndio de Pneumologia**. São Paulo: Fundo Editorial Byk, 1988. vol.1, p.02. Disponível em:<<https://www.estantevirtual.com.br/livros/luiz-carlos-correa-da-silva/compendio-de-pneumologia/661412521>>. Acesso em: 10 abril de 2019.
6. BRUNNER & SUDDARTH. **Tratado de Enfermagem Médico –Cirúrgica**. 8º ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998, vol.02. p.23 Disponível em <https://www.grupogen.com.br/brunner-suddarth-tratado-de-enfermagem-medico-cirurgica-2-vol>
7. BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **O SUS de A a Z, garantindo saúde nos municípios**. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. Disponível em:

- <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_sus_screen.pdf>. Acesso em maio de 2019.
8. SOUZA, T.P. **Prevalência de Silicose e Repercussões na Qualidade de Vida de Mineradores de Pedras Preciosas e Semipreciosas**. Porto Alegre. 2015 UFRGS. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/119388>>. Acesso em: 06 maio de 2019.
 9. BALMES J. **Silica exposure and tuberculosis: a old problem with some new twiss**. J Occup February, 1990, vol. 32 p. 114. Disponível em https://journals.lww.com/joem/Citation/1990/02000/Silica_Exposure_and_Tuberculosis__An_Old_Problem.11.aspx. Acessado em maio 2019.
 10. MINISTÉRIO DO TRABALHO. **Normas regulamentares sobre equipamento de proteção individual - EPINR-6 da Portaria 3214/78**). Disponível em: <https://www.pncq.org.br/uploads/2016/NR_MTE/NR%206%20-%20EPI.pdf>. Acessado em: 30 maio 2019.
 11. PATHOL A. **Diseases associated with exposure to silica and nonfibrous silicate minerals**. Silicosis and Silicate Disease Committee.Lab Med. 1988, p.673-720. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2838005>. Acessado em julho2019.
 12. LUZ F.F. **Silicose em ex-mineiros de extração de cobre**, Universidade Luterana do Brasil, Porto Alegre R/S, 2015, Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2011.v16n8/3421-3426>. Acessado em julho2011.

APÊNDICE 1

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO RIO GRANDE DO SUL
UNIDADE BOTUCARAÍ/SOLEDADE
PROJETO: ESTUDO DE CASOS DE SILICOSE EM SOLEDADE COMO
ESTRATÉGIA PARA A PREVENÇÃO DA DOENÇA**

Nome (se não quiser se identificar pode ser fictício):

.....

Sexo: () masculino () feminino

Idade:

Endereço:.....

1) Número de anos em que trabalhou em atividade com pedras:

.....

2) Quais os setores em que

trabalhou?.....

3) Ainda trabalha nessa atividade? () sim () não

4) Teve outros empregos além do setor de pedras?

Quais?.....

5) Você sabe o que são Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)? () sim () não

6) Qual a sua idade quando foi diagnosticado a Silicose

(aproximada)?.....

7) Como você descobriu que possuía a doença?

() precocemente, através de exames periódicos

() intermediário, comecei a sentir os sintomas e não fui consultar

() doença avançada, descobri após internação hospitalar

() descobri a doença após ter parado de trabalhar e já estava em estado grave

8) Sintomas que sentia quando fez a primeira consulta

médica:.....

9) Onde consultou pela primeira

vez?.....

10) Recebeu encaminhamento para outro hospital? () sim () não. Qual?

.....

11) Em que estágio estava a

doença?.....

12) Você soube que estava com silicose já na primeira consulta? () sim () não

13) Quando a doença foi diagnosticada, o que foi indicado pelo

médico/tratamento/orientações:.....

14) No momento que diagnosticou a doença o médico indicou a mudança de setor de

trabalho? () sim () não

15) Recebeu orientações do médico sobre o uso de EPIs? () sim () não

16) A empresa em que trabalha/trabalhou foi informada sobre a doença? () sim () não

17) Se a resposta anterior foi sim, quem informou a empresa?

.....

18) Como a sua chefia reagiu ao saber da

doença?.....

19) Após a empresa ter sido informada auxiliou no tratamento? () sim () não

20) Há algum processo judicial em relação à empresa? () sim () não

- 21) Qual o custo mensal do seu tratamento?.....
- 22) Como o tratamento é custeado?.....
- 23) Recebe algum benefício da previdência? Benefício ou aposentadoria? () sim () não
- 24) Se recebe, citar qual é o benefício:
.....
- 25) Quais sintomas ainda sente, mesmo com o tratamento?.....
- 26) A silicose limita algum tipo de atividade do seu dia-a-dia?
.....