

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ
MESTRADO EM MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

SAÚDE E TRABALHO: ESTUDO SOBRE A PREVALÊNCIA DE AGRAVOS EM
ITAJUBÁ, MG.

KAREN THALITA PEREIRA

Itajubá (MG)

2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ
MESTRADO EM MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

KAREN THALITA PEREIRA

SAÚDE E TRABALHO: ESTUDO SOBRE A PREVALÊNCIA DE AGRAVOS EM
ITAJUBÁ, MG.

Dissertação submetida ao Programa de Mestrado em Meio Ambiente e Recursos Hídricos como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciências em Meio ambiente e Recursos Hídricos.

Área de concentração: Diagnóstico, monitoramento e gestão ambiental.

Orientador: Dr. Luiz Felipe Silva

Itajubá (MG)

2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ
MESTRADO EM MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

KAREN THALITA PEREIRA

SAÚDE E TRABALHO: ESTUDO SOBRE A PREVALÊNCIA DE AGRAVOS EM
ITAJUBÁ, MG.

Dissertação aprovada por banca em 15 de fevereiro de 2016,
conferindo ao autor o título de Mestre em Ciências em Meio ambiente
e Recursos Hídricos.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Vivian Aline Mininel

Universidade Federal de Itajubá – UNIFEI

Prof. Dr. Janaina Roberta dos Santos

Universidade Federal de Itajubá – UNIFEI

Prof. Dr. Luiz Felipe Silva (Orientador)

Universidade Federal de Itajubá – UNIFEI

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha família, em especial Heloise Helena Pereira, Maria Rita Ribeiro Pereira, Marcia Benedita da Silva, Enzo Pereira e Khéfera Kiara Pereira.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a DEUS que me iluminou e me deu forças durante toda a minha vida.

Ao meu orientador, Prof. Luiz Felipe Silva, pela oportunidade, incentivo, conhecimento transmitido, horas de paciência, compreensão e dedicação para que este trabalho pudesse ser realizado.

Às professoras Vivian Aline Mininel e Janaina Roberta dos Santos que contribuíram com seus conhecimentos para o enriquecimento dessa pesquisa.

À minha família pela educação, conselhos, força e companheirismo, em especial à minha mãe Heloíse Helena Pereira, que me ajudou na aplicação dos questionários para obtenção dos dados a serem estudados nessa pesquisa.

Aos meus amigos que me apoiaram durante toda a realização deste trabalho, em especial Anelise Oliveira Duarte, Ana Carolina Rodrigues de Sá, Marcelo Rodrigues e Maria da Penha Carnevali.

EPÍGRAFE

*“Talvez não tenha conseguido fazer o melhor, mas lutei para que o melhor fosse feito.
Não sou o que deveria ser, mas Graças a Deus, não sou o que era antes”.*

Marthin Luther King

RESUMO

A atividade laboral exercida pode ser um fator predisponente à ocorrência de agravos à saúde do trabalhador, configurando-se um problema de saúde pública. As doenças ocupacionais e os acidentes de trabalho causam impactos tanto para os trabalhadores quanto para a sociedade e a economia do país. Partindo disso, o objetivo dessa pesquisa é investigar a prevalência de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho na cidade de Itajubá-MG, no ano de 2014 e 2015. É um estudo de desenho transversal de base populacional, com abordagem quantitativa, onde foi realizado um sorteio através da amostra aleatória simples para obtenção dos dados. Foram entrevistadas 385 residências. A prevalência de acidentes de trabalho no ano de 2014 e 2015 foi de 6,5% e de doenças ocupacionais foi de 10,4%, sendo que a ocorrência de subnotificação foi de 55,55%. O cenário mais propício para ocorrência de acidente de trabalho no período de dois anos foi exercer atividade com carteira assinada, ser do sexo masculino e ter a cor/raça branca. O cenário mais propício para o acometimento do trabalhador por uma doença relacionada ao trabalho foi trabalhar com carteira assinada, sendo que a probabilidade de ser acometido por doenças aumenta com o avançar da idade. Quanto ao ramo de ocupação os trabalhadores que mais sofreram agravos relacionados ao trabalho foram aqueles que trabalhavam em fábricas. Dentre as principais doenças laborais se destacaram as hérnias de disco e a lesão por esforço repetitivo.

Palavras-chave: Acidente de trabalho; Doença Ocupacional; Subnotificação.

ABSTRACT

Labor activity can be a predisposing factor to the occurrence of harm to workers' health, being a public health problem. Occupational diseases and accidents at work cause impacts for workers, society and economy. The objective of this research is to investigate the prevalence of accidents and work-related diseases in the city of Itajubá-MG, in 2014 and 2015. It is a study of cross-sectional design of population with a quantitative approach, which was carried out through simple random sample to obtain data. 385 households were interviewed. The prevalence of work-related accidents in 2014 at 2015 was 6.5%, occupational diseases were 10.4%, and the occurrence of underreporting was 55.55%. The most favorable scenario for the occurrence of accidents at work in two years was exercise activity with a formal contract, being male and being white. The most favorable scenario for worker disease development is related to working with a formal contract, and the likelihood of being affected by disease increases with advancing age. Regarding the occupation, the ones who suffered most injuries related to work were those who worked in factories. Among the main industrial diseases were the herniated discs and repetitive strain injury.

Keywords: Accident at work; Occupational disease; Underreporting.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Área do local do estudo.....	28
Figura 2 - Etapas de inclusão, no modelo, das variáveis explanatórias significantes para influência na ocorrência de “ <i>Acidentes de Trabalho no último ano</i> ”.....	46
Figura 3: Estimativas da probabilidade de ocorrência de “ <i>Acidentes de Trabalho no último ano</i> ”	47
Figura 4- Etapas de inclusão, no modelo, das variáveis explanatórias significantes para influência no “ <i>Acidente de trabalho há dois anos</i> ”	48
Figura 5: Estimativas da probabilidade de ocorrência de “ <i>Acidente de trabalho há dois anos</i> ”	49
Figura 6 - Etapas de inclusão, no modelo, das variáveis explanatórias significantes para influência no “ <i>Acidente de trabalho no período de dois anos</i> ”	50
Figura 7: Estimativas da probabilidade de ocorrência de “ <i>Acidente de trabalho no período de dois anos</i> ”	51
Figura 8 - Etapas de inclusão, no modelo, das variáveis explanatórias significantes para influência no desenvolvimento de “ <i>Doenças relacionadas ao Trabalho nos últimos dez anos</i> ”	53
Figura 9: Estimativas da probabilidade de ocorrência de “ <i>Doenças relacionadas ao trabalho nos últimos dez anos</i> ”	54

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Codificação das variáveis para Regressão Logística.....	33
Tabela 2 – Distribuição dos sujeitos entrevistados, segundo abrangência da Estratégia Saúde da Família.....	35
Tabela 3 - Caracterização previdenciária e número de dos habitantes nas residências dos sujeitos entrevistados.....	35
Tabela 4 – Distribuição dos dados Gerais dos 385 sujeitos entrevistados.....	36
Tabela 5 – Distribuição das características dos 25 trabalhadores entrevistados, que sofreram acidente de trabalho.....	38
Tabela 6 - Distribuição das variáveis sociodemográficas relacionadas à ocorrência de doenças relacionadas ao Trabalho.....	41
Tabela 7 - Distribuição dos acidentes conforme fonte da lesão, parte do corpo atingida e tipo de evento.....	44
Tabela 8 - Análise univariada apresentando os valores das Razões de Chance,e Intervalos de Confiança (95%) e valores p para a variável dependente “ <i>Acidentes de Trabalho no último ano</i> ”	46
Tabela 9 - Análise multivariada apresentando os valores das Razões de Chance, Intervalos de Confiança (95%) e valores p para a variável dependente “ <i>Acidentes de Trabalho no último ano</i> ”	46
Tabela 10 - Análise univariada apresentando os valores das Razões de Chance,e Intervalos de Confiança (95%) e valores p. para a variável dependente “ <i>Acidentes de Trabalho há dois anos</i> ”	48
Tabela 11 - Análise multivariada apresentando os valores das Razões de Chance,e Intervalos de Confiança (95%) e valores p. para a variável dependente “ <i>Acidentes de Trabalho há dois anos</i> ”	48
Tabela 12 - Análise univariada apresentando os valores das Razões de Chance,e Intervalos de Confiança (95%) e valores p. para a variável <i>dependente</i> “ <i>Acidentes de Trabalho no período de dois anos</i> ”	50
Tabela 13 - Análise multivariada apresentando os valores das Razões de Chance,e Intervalos de Confiança (95%) e valores p. para a variável <i>dependente</i> “ <i>Acidentes de Trabalho no período de dois anos</i> ”	50
Tabela 14: Análise univariada apresentando os valores das Razões de Chance,e	

Intervalos de Confiança (95%) e valores p. para a variável dependente “*Doenças relacionadas ao Trabalho nos últimos dez anos*” **53**

Tabela 15: Análise multivariada apresentando os valores das Razões de Chance, e Intervalos de Confiança (95%) e valores p. para a variável dependente “*Doenças relacionadas ao Trabalho nos últimos dez anos*” **51**

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

- UTI: Unidade de Terapia Intensiva
LER: Lesão por Esforço Repetitivo
CAT: Comunicação do Acidente de Trabalho
ESF: Estratégia Saúde da Família
CNS: Conselho Nacional de Saúde
SUS: Sistema Único de Saúde

GLOSSÁRIO

Absenteísmo	Circunstância em que uma pessoa (habitualmente) deixa de realizar as obrigações referentes ao seu trabalho
Atrofia	Redução quantitativa dos componentes estruturais e das funções celulares, resultando em diminuição do volume das células e dos órgãos atingidos.
Afecção	Toda modificação, ou alteração, capaz de expressar uma doença; quaisquer sinais de patologias no corpo.
Ascite	Acumulação de fluidos na cavidade peritoneal
Audiometria	Exame que avalia a audição quantificando-a em grau e tipo
Congestão	Aumento local do volume de sangue em um determinado tecido
Conjuntivite	Inflamação da conjuntiva
Cifose	Aumento anormal da concavidade posterior da coluna vertebral
Congênito	Anomalia que o indivíduo já porta ao nascer
Dermatose	Doenças da pele em geral
Dor Radicular	Dor que vem da compressão ou irritação de nervos ou raízes nervosas
Epidemia	Aumento fora do comum do número de pessoas contaminadas por uma doença em determinada localidade e/ou região
Ergonomia	Estudo científico que busca melhorar as condições de trabalho, visando um aumento de produtividade, através da análise das relações entre o homem e a máquina.
Entorse	Lesão observada nos tendões e/ou ligamentos presentes numa articulação, normalmente, ocasionada por uma torcedura (distensão).
Estase	O fluxo normal de um líquido corporal para, por exemplo, o fluxo de sangue através dos vasos sanguíneos ou o fluxo do conteúdo intestinal através do trato digestivo.
Estupor	Diminuição ou ausência da reação a estímulos externos ou perguntas
Escoliose	Desvio lateral da coluna
Gastrite	Inflamação da mucosa do estômago

Infarto	Lesão tecidual isquêmica irreversível, isto é, devida à falta de oxigênio e nutrientes, geralmente associada a um defeito da perfusão sanguínea.
Idiopática	Possui causa obscura ou desconhecida
Lesão por esforço repetitivo	Distúrbios de origem ocupacional que atingem dedos, punhos, antebraços, cotovelos, braços, ombros, pescoço e regiões escapulares, resultantes do desgaste muscular, tendinoso, articular e neurológico provocado pela inadequação do trabalho ao ser humano que exerce sua atividade laboral.
Lordose	Aumento anormal da curva lombar
Multiparidade	Múltiplo número de partos
Nevralgia	Dor provocada por irritação ou lesão de um nervo sensitivo
Osteofitose (Bico de papagaio)	Crescimento anormal de tecido ósseo em torno de uma articulação das vértebras cujo disco intervertebral, que deveria funcionar como amortecedor entre os ossos está comprometido, ocorrendo assim, o aparecimento de formações ósseas em forma de gancho que se desenvolvem em torno dos discos da coluna vertebral.
Osteófito	Formações ósseas em forma de gancho que se desenvolvem em torno dos discos da coluna vertebral, conhecidos como bico de papagaio.
Osteoartrite (Artrose)	É caracterizada por erosão progressiva de a cartilagem articular
Ototóxico	Tóxico para o órgão auditivo
Prensistas	Operário ou operária que prensa algo numa fábrica
Parestesia	Distúrbio em que o paciente acusa sensações anormais (ex: formigamento) não causadas por estímulo exterior ao corpo
Peritoneal	Cavidade abdominal envolvida pela membrana serosa chamada peritônio
Pneumoconiose	Doença pulmonar ocupacional causada pela inalação de poeiras
Rinite	Inflamação aguda ou crônica da mucosa que reveste as partes internas do nariz
Sintomas somáticos	Refere-se a uma ou várias queixas físicas, que uma investigação adequada não revele existência de patologia orgânica ou mecanismo patofisiológico que expliquem a intensidade da queixa física.

Subnotificação

Notificação de algo abaixo do esperado; notificação não formalizada, gerando índice abaixo da realidade.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	16
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	20
2.1 SAÚDE DO TRABALHADOR.....	20
2.2 ACIDENTE DE TRABALHO.....	22
2.3 DOENÇAS RELACIONADAS AO TRABALHO.....	23
2.4 COMUNICAÇÃO DO ACIDENTE DE TRABALHO.....	24
2.5 SUBNOTIFICAÇÃO.....	25
3 MATERIAIS E MÉTODOS.....	28
3.1 CENÁRIO DO ESTUDO.....	28
3.2 DELINEAMENTO DO ESTUDO.....	29
3.3 SUJEITOS DA PESQUISA.....	29
3.4 INSTRUMENTO.....	29
3.5 PROCEDIMENTOS DA COLETA DE DADOS.....	30
3.6 DIMENSÃO DA AMOSTRA.....	31
3.7 ANÁLISE DOS DADOS.....	31
3.8 ASPÉCTOS ÉTICOS DA PESQUISA.....	34
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	35
4.1 CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA DE ESTUDO.....	35
4.2 REGRESSÃO LOGÍSTICA.....	45
4.3 LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	55
5 CONCLUSÃO.....	56
REFERÊNCIAS	58
APÊNDICE A- Questionário.....	63
APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	66
APÊNDICE C – Requerimento de autorização do Secretário da Saúde.....	68

1 INTRODUÇÃO

Os acidentes laborais constituem um fenômeno complexo e de grande problema para a saúde pública, que requer atenção de todos os setores, sejam eles de saúde, fabris ou organizacionais, pois geram elevados custos tanto sociais quanto econômicos (CABRAL; SOLER; LOPES, 2014). Segundo Izidoro, Iwamoto e Camargo (2010) os acidentes de trabalho podem estar relacionados a vários motivos, tais como: atividade laboral, condições fornecidas pelo empregador no local de trabalho, sobrecarga de trabalho e as próprias condições físico-psicológicas do trabalhador, sendo necessária, portanto, uma maior preocupação dos gestores, administradores e dos próprios profissionais em buscar um ideal único, a promoção da saúde do trabalhador, visando sempre condições para que se minimizem os riscos ocupacionais.

Os dados relacionados à ocorrência dos acidentes de trabalho e o número de óbitos devido às diversas exposições no ambiente laboral são preocupantes, sendo assim faz-se necessária a realização de pesquisas para obtenção de dados que indiquem os principais motivos que podem influenciar tal ocorrência e fornecer subsídios para o planejamento de ações nas áreas de segurança e saúde do trabalhador (GONÇALVES FILHO; RAMOS, 2010).

O trabalho pode causar diversas consequências ao organismo humano, tanto no aspecto físico quanto no psicológico, e estas podem desencadear incapacidades que levam ao absenteísmo, aposentadoria precoce, incapacidade temporária ou permanente e até mesmo à morte. Por isso, é tão importante a realização de pesquisas que evidenciem o impacto da atividade laboral na saúde do trabalhador e as consequências que as doenças ocupacionais e acidentes de trabalho trazem para a sociedade, como a queda da qualidade do serviço e da produtividade decorrente de faltas, licenças médicas e afastamentos (MININEL et al., 2013).

Franco, Druck e Seligmann-Silva (2010) relatam o trabalho como um fator predisponente ao adoecimento. Muitas vezes as condições de trabalho não são dignas, fazendo com que as pessoas tenham longas jornadas de trabalho para que seu salário não seja comprometido, assim, acabam comprometendo seu estudo e até mesmo sua saúde, devido ao imenso desgaste físico-psicológico.

Para Merlo, Jacques e Hoefel (2001) os aspectos psicossociais relacionados à saúde do trabalhador devem ser explorados, pois a presença de uma doença ocupacional ou um

acidente de trabalho repercute tanto na vida familiar, laboral, social e psicológica desse trabalhador quanto na movimentação econômica do país. Dependendo da gravidade do acidente ou da doença ocupacional o trabalhador também será acometido por um sentimento de desvalia e insegurança quanto ao seu futuro profissional, além do inconformismo mediante algumas limitações e incertezas quanto ao processo de reabilitação ou volta na função, o que acaba gerando medo, depressão e culpa.

As condições de trabalho inadequadas, a alta demanda energética, a repetitividade de uma determinada função, a exposição ocupacional e ambiental a substâncias químicas e agentes físicos podem traduzir-se em episódios isolados ou epidêmicos de doenças nos trabalhadores (CECCATO et al., 2014).

Na maioria das vezes os empregadores apenas demonstram interesse na promoção da saúde dos empregados quando esta impacta negativamente na produtividade e, conseqüentemente, no rendimento da organização. As empresas e sindicatos devem ser fonte de apoio social após a ocorrência de um acidente laboral ou do acometimento do trabalhador por uma doença ocupacional, além disso, os empregadores devem oferecer serviços profissionais especializados, pois o investimento na saúde do trabalhador, na segurança e no treinamento adequado beneficia todas as partes envolvidas (empregador/ empregado), pois ameniza a ocorrência de doenças laborais e interfere diretamente no nível de produtividade e na diminuição do absenteísmo (SCHAEFER; LOBO; KRISTENSEN, 2012).

Almeida e Barbosa-Branco (2011) estimaram a prevalência, a duração e a despesa previdenciária dos benefícios de auxílio-doença por acidente do trabalho pagos pelo Instituto Nacional do Seguro Social aos segurados empregados no Brasil em 2008. Os mesmos constataram que foram concedidos 306.908 auxílios-doença por acidentes de trabalho com prevalência de 94,2 por 10.000 vínculos, sendo que dentre os agravos mais prevalentes se destacaram os do capítulo XIX (lesões, envenenamento e algumas outras conseqüências de causas externas), XIII (doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo) e V (transtornos mentais e comportamentais) de acordo com a classificação internacional de doenças (CID 10).

Santana et al. (2009) em sua pesquisa realizada em Salvador- BA com 406 casos de acidentes de trabalho atendidos em duas unidades de emergências de hospitais públicos, entre junho e agosto de 2005, com as mais diversas profissões constataram que os diagnósticos mais frequentes entre os casos de gravidade leve foram “corpo estranho” na córnea (n=30,

7,4%) e, entre os de nível moderado (n=167, 38,7%), as lacerações, luxações, entorses, e queimaduras. Dentre os casos classificados como sérios (n=70, 17,2%) encontravam-se as mutilações de parte de dedos e entre os severos as fraturas e traumatismos mais extensos ou lesões múltiplas. Cinco casos foram classificados como críticos, sendo que em quatro deles o diagnóstico foi de politraumatismo e um sofreu ferimento por arma de fogo, necessitando assim de Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Permaneceram hospitalizados 60 trabalhadores (14,8%), sendo a média de 3,2 (DP=2,8) dias de permanência. Três necessitaram de tratamento intensivo (UTI) (média= 8,4 dias; DP=1,16), e seis ficaram em coma (média= 2,9 dias; DP=2,6). Aproximadamente 45% dos casos foram encaminhados para tratamento ambulatorial. A proporção estimada de casos em nível crítico foi de 2,2%, houve três casos de óbito (0,7%), e a incapacidade permanente de 13 trabalhadores (2,7%). A gravidade dos acidentes de trabalho teve impacto nos serviços hospitalares, representando, no conjunto, 325 dias de hospitalização e 34 dias de permanência na UTI.

A influência do trabalho como causa de dano ou agravo à saúde do trabalhador está bem estabelecida. A ocorrência de agravos à saúde do trabalhador é grande motivo de absenteísmo, impactos econômicos e geração de custos elevados às empresas. Na maioria das vezes as principais causas de afastamento são pouco discutidas, o que dificulta a elaboração de programas de prevenção e reabilitação desses trabalhadores (CECCATO et al., 2014).

Borsoi (2005) enfatiza que o acidente de trabalho não deve ser visto como fatalismo, ou seja, como algo que já estava entrelaçado no destino daquele trabalhador, que foge do controle, que não pode ser evitado, pois o acidente laboral pode sim ser previsível.

Em 2002, foi criada a Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST), por meio da Portaria no 1.679/GM, com objetivo de disseminar ações de saúde do trabalhador, articuladas às demais redes do Sistema Único de Saúde (REDE NACIONAL DE ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE DO TRABALHADOR, 2014), porém mesmo com a criação da RENAST, o número de subnotificações dos acidentes e doenças relacionadas ao trabalho ainda é preocupante, tendo em vista que assim são gerados índices abaixo da realidade, pois a notificação de diversos casos não são formalizadas.

É de extrema importância evidenciar os impactos da realidade no local de trabalho, tanto para o trabalhador quanto para o empregador, pois quando este profissional adquire uma doença laboral isso acarreta também em consequências negativas para o local de serviço devido à queda da qualidade dos mesmos decorrente das faltas, licenças médicas e

afastamentos (MININEL et al., 2013).

De acordo com os dados supracitados, verifica-se a importância de se ter uma atenção especial dedicada à saúde do trabalhador, tendo em vista que estes trabalhadores estão expostos aos mais diversos riscos ocupacionais, que podem tanto causar danos psicológicos como físicos, gerando consequências que podem ser permanentes ou momentâneas, levando até mesmo à invalidez ou ao falecimento dos trabalhadores, o que ocasionará em prejuízos para o Sistema Único de Saúde e conseqüentemente para o sistema econômico do país.

Como justificativa para a realização desta pesquisa os diversos riscos ocupacionais podem ocasionar danos e consequências, sejam elas na vida do trabalhador, na sociedade ou na economia, por isso, por meio da mesma, pretende-se contribuir com o conhecimento e a compreensão da real prevalência de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, bem como dos fatores que podem gerar a subnotificação destes. Por meio dessas informações epidemiológicas será possível identificar as principais características do grupo de risco, os motivos que ocasionaram os acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, e o porquê destes não terem sido notificados. Ressalta-se ainda que as estatísticas oficiais sobre doenças e acidentes de trabalho no ambiente laboral são insuficientes para delinear o problema de maneira adequada e oferecer a verdadeira compreensão de sua realidade.

Os dados expostos evidenciam a magnitude e a dimensão dos problemas que um acidente ou uma doença relacionada ao trabalho pode ocasionar.

A partir do exposto foi definido o seguinte objetivo geral:

- Investigar a prevalência de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho na cidade de Itajubá-MG, nos anos de 2014 e 2015.

Para atingir o objetivo geral foram traçados os seguintes objetivos específicos:

- Identificar os principais fatores de risco que predisõem às doenças e acidentes relacionados ao trabalho;
- Verificar a distribuição dos acidentes quanto ao ramo de ocupação e atividades desenvolvidas;
- Verificar a ocorrência de subnotificação;
- Identificar quais são os principais agravos;
- Discutir o papel do Sistema Único de Saúde por meio da Estratégia Saúde da Família na identificação das subnotificações dos acidentes e doenças relacionados ao trabalho.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 SAÚDE DO TRABALHADOR

O campo saúde do trabalhador tenta construir um novo paradigma cujo objeto é o ser humano que trabalha. Abordar o paciente trabalhador com o olhar sobre o coletivo é outra maneira de entender os sinais e sintomas, possibilitando identificar queixas cuja principal causa é o trabalho (MENDES, 2005).

Bulhões (1986) relata que a formação para se trabalhar não deve se iniciar no primeiro dia de trabalho e sim antecipadamente, é preciso ter um curso preparatório para cada função exercida, de modo que os fatores de risco se minimizem por meio de ações preventivas realizadas no próprio local de trabalho.

A saúde do trabalhador é um dos campos da saúde coletiva no qual fica bem clara a necessidade da abordagem integral nas ações de saúde, afinal o profissional nessa área pode executar ações curativas, tratando os trabalhadores já acometidos por doenças, preventivas, propondo medidas ambientais corretivas, modificações no processo produtivo e no ritmo de trabalho, e de promoção da saúde, participando na capacitação e educação dos trabalhadores, seus representantes e empresários, socializando as informações, informando sobre os riscos ocupacionais e seus efeitos e promovendo ações coletivas (DUNCAN; SCHMIDT; GIUGLIANI, 2004).

Em agosto de 2012 foi instituída a Política Nacional de Saúde do Trabalhador, por meio da portaria nº 1.823 de 23 de agosto de 2012, ela tem como finalidade definir os princípios, diretrizes e estratégias para o desenvolvimento da atenção integral à saúde do trabalhador, com ênfase na vigilância e com o objetivo da promoção e proteção da saúde dos trabalhadores e conseqüentemente a diminuição da morbimortalidade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

A política nacional de saúde do trabalhador abrange todos os trabalhadores, independente do sexo, etnia, vínculo empregatício, se trabalha no setor público ou privado, se possui cargo temporário ou efetivo, e abrange até mesmo aqueles que são autônomos ou que estão desempregados. É válido ressaltar que os grupos de risco, ou seja, as pessoas que se encontram em situação de maior vulnerabilidade como aquelas que trabalham no setor informal, com condições precárias ou crianças submetidas ao trabalho infantil tem uma

atenção especial e prioritária para tentar superar as desigualdades sociais e de saúde, a fim de se buscar a equidade na atenção (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

Esta política tem como princípios e diretrizes a universalidade, a integralidade, a participação da comunidade, dos trabalhadores e do controle social, a descentralização, a hierarquização, a equidade e a precaução. Para que a diminuição da morbimortalidade dos trabalhadores aconteça é necessária uma ação articulada em todo processo de trabalho, desde da organização da rede de atenção até a atuação multiprofissional e interdisciplinar, pois só assim será possível contemplar a complexidade das relações trabalho-saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

Na maioria das vezes, se bem analisados, os acidentes laborais podem ser vistos como oportunidades de aprendizado organizacional e conseqüentemente possibilitando a prevenção de novas ocorrências. As disciplinas clássicas como a medicina do trabalho e segurança do trabalhador tendem a focalizar a atenção nos fatores de riscos que podem gerar os acidentes, levando em consideração principalmente o comportamento dos operadores e ou aspectos técnicos próximos ao evento, deixando de lado os determinantes organizacionais, o que pode resultar em intervenções parciais e de baixa eficácia (ALMEIDA et al., 2014).

Para Vilela, Almeida e Mendes (2012) é necessário o desaparecimento da visão reducionista e tendenciosa de que esses eventos possuem uma ou poucas causas decorrentes de falhas dos operadores, como do erro humano, ato inseguro ou do comportamento fora do padrão associadas ao descumprimento de normas e padrões de segurança ou a falhas técnicas e materiais.

Para Duncan, Schmidt e Giugliani (2004) varias questões devem ser analisadas, e os riscos no ambiente de trabalho devem ser identificados. Dentre alguns fatores que podem ser caracterizados como riscos encontram-se:

- **Duração:** tempo em que o trabalhador está continuamente exposto a determinado risco. A duração da tarefa esta relacionada de forma consistente com o desenvolvimento da fadiga generalizada ou localizada. Geralmente, longos períodos de trabalho contínuo, com posição que acarrete sobrecarga estática, exigem tempo maior para recuperação muscular, por isso pequenas pausas na rotina de trabalho podem ajudar a minimizar os efeitos da duração da exposição.
- **Frequência:** é o número de vezes que a tarefa é realizada num determinado período de tempo. Atividades que exigem alta frequência não permitem a recuperação muscular.

- **Intensidade:** trata-se da quantidade de força necessária para realizar determinada tarefa, ao grau de desvio da postura ou a pressão aplicada a uma superfície. A intensidade pode ser avaliada quantitativamente ou qualitativamente mediante solicitação de que o trabalhador classifique o esforço necessário para desenvolver a tarefa em uma escala de pouca, moderada ou muita força.
- **Múltiplas exposições:** é uma combinação de fatores que podem agir de forma positiva para a ocorrência do acometimento do trabalhador por doenças, como por exemplo, a iluminação e a exposição ao ruído no ambiente laboral.
- **Fatores psicossociais:** relacionados á autonomia no trabalho, pressão da chefia e demandas excessivas, por exemplo.

2.2 ACIDENTE DE TRABALHO

Segundo o artigo 19 da Lei nº 8.213/91

"acidente de trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados referidos no inciso VII do art. 11 desta lei, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho" (TRABALHO SEGURO - PROGRAMA NACIONAL DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES DE TRABALHO, 2014).

Segundo Haag, Lopes e Schuck (2001) vários fatores podem interferir no processo de trabalho, como por exemplo, as condições físicas do ambiente (temperatura, presença de radiações e nível de ruído), os fatores químicos (substâncias orgânicas e inorgânicas), os fatores biológicos (vírus, bactérias e parasitas no ambiente), os fatores ergonômicos ou mecânicos (resultantes da falta de ajuste entre a máquina e o operador) e os fatores psicossociais. Muitos desses fatores poderiam ser controlados utilizando os equipamentos de proteção individual, porém muitos trabalhadores optam por não utilizá-los alegando que os mesmo são desconfortáveis e comprometem sua produtividade no trabalho.

De acordo com o Ministério da Previdência Social (2015 a) os acidentes de trabalho podem ser classificados conforme a concessão de benefícios acidentários. Esta classificação se divide em:

- **Acidentes típicos:** Ocorrem devido ao exercício laboral desenvolvido, ou seja, é característico de sua profissão.

- Acidentes de trajeto: Ocorrem no percurso percorrido entre a residência e o local de trabalho.
- Acidentes devido à doença do trabalho: Ocasionalmente por uma determinada doença que foi decorrente do trabalho desenvolvido.
- Acidentes liquidados: Correspondem aos acidentes que já obtiveram seu processo encerrado.
- Óbitos: Corresponde aos acidentes que ocasionaram o falecimento do trabalhador durante o exercício laboral desenvolvido.
- Incapacidade temporária: O acidente ocasionou um afastamento temporário da atividade exercida, sendo assim é função da empresa pagar ao seu funcionário o salário integral durante os primeiros 15 dias de afastamento, e somente após este período, será possível encaminhar o acidentado à perícia médica da Previdência Social para o requerimento do auxílio-doença acidentário, com exceção dos casos do trabalhador desempenhar uma função avulsa, ou seja, não possuir nenhum vínculo empregatício ou ser um segurado especial é que o auxílio será pago imediatamente a partir da data do acidente pela previdência.
- Incapacidade permanente: Pode ser parcial, quando mesmo depois de um tratamento físico-psíquico-social ocorre a redução da capacidade de trabalho ou total, quando a há incapacidade de se desenvolver qualquer outra função laboral. Neste caso pode ser concedida a aposentadoria por invalidez por acidente de trabalho.

2.3 DOENÇAS RELACIONADAS AO TRABALHO

O trabalho deve ser reconhecido como fator determinante no processo saúde/doença dos trabalhadores e este tem implicações éticas, legais e técnicas. O adoecimento ou morte dos trabalhadores podem estar diretamente relacionados à profissão que exercem ou exerceram (MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL, 2001).

Os fatores de risco para a saúde e segurança dos trabalhadores podem ser classificados em cinco grandes grupos: físicos (ruído, vibração, radiação, temperaturas), químicos, biológicos (vírus, bactérias, parasitas), ergonômicos (decorrem da relação entre máquinas e trabalhadores), psicossociais e mecânicos (ligados à proteção das máquinas, arranjo físico, ordem e limpeza do ambiente de trabalho, sinalização, rotulagem de produtos e outros que possam levar aos acidentes laborais) (HAAG; LOPES; SCHUCK, 2001).

O nexos causal entre saúde/trabalho/doença pode ser estabelecido por meio da anamnese ocupacional, além de exames complementares específicos, porém durante toda a formação médica não é dada a devida importância para o desenvolvimento dessa habilidade, fazendo com que os profissionais tenham dificuldade em utilizá-la no dia a dia de trabalho (MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL, 2001).

De acordo com a Portaria nº 777/2004 dentre as doenças ocupacionais de notificação encontram-se o câncer relacionado ao trabalho, as dermatoses ocupacionais, os distúrbios osteoarticulares relacionados ao trabalho - DORT, a perda auditiva induzida por ruído - PAIR, as pneumoconioses relacionadas ao trabalho e os transtornos mentais relacionados ao trabalho (MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL, 2015b).

2.4 COMUNICAÇÃO DO ACIDENTE DE TRABALHO

Em qualquer que seja o tipo de acidente ocorrido, ocasionando afastamento ou não das funções laborais, é necessário realizar a notificação por meio da CAT- Comunicação do Acidente de Trabalho, por todos os trabalhadores celetistas, até o primeiro dia útil após o acidente. Em caso de morte a notificação deve ser imediata. Esta notificação quando não realizada pela empresa contratante pode ser realizada por qualquer pessoa junto à previdência social e em caso da não realização da notificação a empresa estará sujeita ao pagamento de multa (MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL, 2015 b).

A CAT pode ser realizada de forma *on-line* por meio da página da previdência social ou pessoalmente nas agências do INSS. Serão emitidas quatro vias, sendo que a 1ª via é do INSS, a 2ª via do segurado ou dependente, a 3ª via do sindicato de classe do trabalhador e a 4ª via da empresa (MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL, 2015 b).

Segundo o Ministério da Previdência Social (2015, b) a CAT pode ser de três tipos: inicial, de reabertura ou de comunicação de óbito. A CAT inicial irá se referir ao acidente de trabalho típico, trajeto, doença profissional, do trabalho ou óbito imediato; A CAT de reabertura será utilizada para casos de afastamento por agravamento de lesão de acidente do trabalho ou de doença profissional; A CAT de comunicação de óbito, será emitida exclusivamente para casos de falecimento decorrente de acidente ou doença profissional, após o registro da CAT inicial, deve-se ressaltar que não será considerada CAT de reabertura a situação de simples assistência médica ou de afastamento com menos de quinze dias

consecutivos.

A portaria nº 777/GM em 28 de abril de 2004 relata sobre os procedimentos técnicos para a notificação compulsória de agravos à saúde do trabalhador. O artigo 1º discursa sobre as doenças e acidentes relacionados ao trabalho que exigem notificação compulsória. Dentre as doenças estão incluídas as dermatoses ocupacionais, as intoxicações exógenas, as lesões por esforço repetitivo, os distúrbios osteomusculares, as pneumoconioses, a perda auditiva induzida pelo ruído, os transtornos mentais e câncer relacionados ao trabalho. Dentre os acidentes relacionados ao trabalho, constam o acidente de trabalho fatal, acidente de trabalho com mutilações, acidente com exposição a material biológico e acidente do trabalho com crianças e adolescentes (MINISTÉRIO DA PREVIDENCIA SOCIAL, 2015b).

A CAT é de suma importância porque é a partir dela que poderá ocorrer a caracterização donexo entre a doença e o trabalho pela Previdência Social, bem como o afastamento legal do trabalhador, assegurando a quem sofreu acidente do trabalho ou é portador de doença do trabalho, a garantia da manutenção do contrato de trabalho pelo prazo mínimo de 12 meses após a alta e cessação do auxílio ao acidentário (DUNCAN; SCHMIDT; GIUGLIANI, 2004).

2.5 SUBNOTIFICAÇÃO

Os níveis de subnotificação dificultam a visualização dos verdadeiros motivos que contribuem para a ocorrência dos agravos na população trabalhadora. Na economia informal do país, a situação é bem mais grave. Os trabalhadores autônomos ou aqueles que não possuem carteira de trabalho registrada raramente notificam a ocorrência de acidentes de trabalho. Este fato ocorre porque os sistemas de informação sobre a saúde do trabalhador no Brasil são limitados a casos graves, que necessitam de hospitalização, a casos de óbito e aqueles que, independentemente da gravidade, ocorrem em trabalhadores vinculados à Previdência Social (RIOS et al., 2015).

A subnotificação de acidentes de trabalho no mercado formal soma-se ao total desconhecimento sobre o que acontece no mercado informal e estes geram dificuldades em se obter informações válidas sobre a ocorrência e motivos dos acidentes laborais no Brasil. O Poder Público, em seus diferentes níveis, tem como uma de suas atribuições o controle dos acidentes do trabalho e a preservação e promoção da saúde da população trabalhadora. A

formulação de políticas públicas para o enfrentamento dessa questão requer informações confiáveis sobre a distribuição, caracterização e os fatores que são determinantes para ocorrência dos acidentes laborais (CORDEIRO et al., 2005).

Scheid et al. (2012) realizaram um estudo em uma instituição hospitalar de ensino do sul do Brasil no período de 2008 a 2010, no qual foram analisados 40 prontuários. Destes os autores constataram que apenas em um caso (2,5%) havia registro formal de caso de acidente de trabalho, embora em 19 deles (45%), tenha se verificado que as informações sugeriam onexo entre o trabalho e a internação. Em nenhum dos prontuários havia informação sobre preenchimento da Comunicação de Acidente de trabalho (CAT). Ao realizar a comparação dos 19 casos supostamente relacionados ao trabalho com o Sistema de Notificação em Saúde do Trabalhador, constatou-se que um dos casos constava no sistema, mas esta informação era omitida no prontuário.

Alves et al. (2013) realizaram uma pesquisa com profissionais de enfermagem do Bloco Cirúrgico do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo e conseguiram verificar que a taxa de subnotificação de acidentes com material biológico foi de 55,1%. Dentre os principais motivos para ocorrência da subnotificação encontravam-se a auto avaliação de que o acidente não oferecia nenhum risco pelo paciente ser HIV negativo, o desconhecimento do procedimento para notificação do acidente e o excesso de burocracia.

Napoleão et al. (2000) realizaram um estudo com profissionais da área de enfermagem de um hospital, no período de 1996 a 1998, para obter conhecimento sobre o porquê dos mesmos muitas vezes não realizarem a notificação dos acidentes em ambiente laboral . Os autores constataram que os principais motivos eram os profissionais não considerarem a lesão ocasionada pelo acidente importante, seguida pelo desconhecimento da necessidade da notificação, da falta de tempo devido às dificuldades burocráticas e do medo em ser demitido.

Vários fatores contribuem para ocorrência da subnotificação de acidentes de trabalho, desde aqueles ligados ao tipo de ocorrência, à metodologia de investigação e notificação, até a sua homologação pelo INSS. Além disso, quando se tem uma interpretação equivocada do acidente como sendo sem gravidade, ou há presença de pequenas lesões ou distúrbios que não causam incapacidade temporária ou permanente, estes não são comunicados (CABRAL; SOLER; LOPES, 2014).

A ausência de controle sobre a terceirização, que implica no deslocamento da força de

trabalho, pode elevar o número de acidentes, aumentando também a possibilidade de sub-registro dada a distância entre o empregador e o empregado contratado (ALMEIDA; MARRONE; RIBEIRO, 2014).

No mercado informal a problemática é ainda maior, pois se estende às condições de trabalho precárias, à violação dos direitos trabalhistas, à falta de preocupação com aspectos relacionados à segurança e higiene, à falta de instalações dignas, à satisfação das necessidades elementares e também ao sobre-esforço exigido por seus patrões. Todos esses fatores acabam interferindo diretamente na saúde dos trabalhadores (RIOS et al., 2015).

Para Alves et al. (2013) a subnotificação impede o conhecimento da verdadeira situação epidemiológica e prejudica a implementação de estratégias preventivas específicas. A obtenção de dados sobre a notificação de acidentes de trabalho permite aos órgãos gestores da instituição envolvida verificar os motivos mais frequentes que levaram à ocorrência do acidente, à busca de soluções para a minimização dos mesmos, à implementação de ações corretivas e à avaliação da eficácia de ações preventivas.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 CENÁRIO DO ESTUDO

O presente estudo foi realizado na cidade de Itajubá, localizada no extremo sul de Minas Gerais, conforme pode ser observada no mapa abaixo.

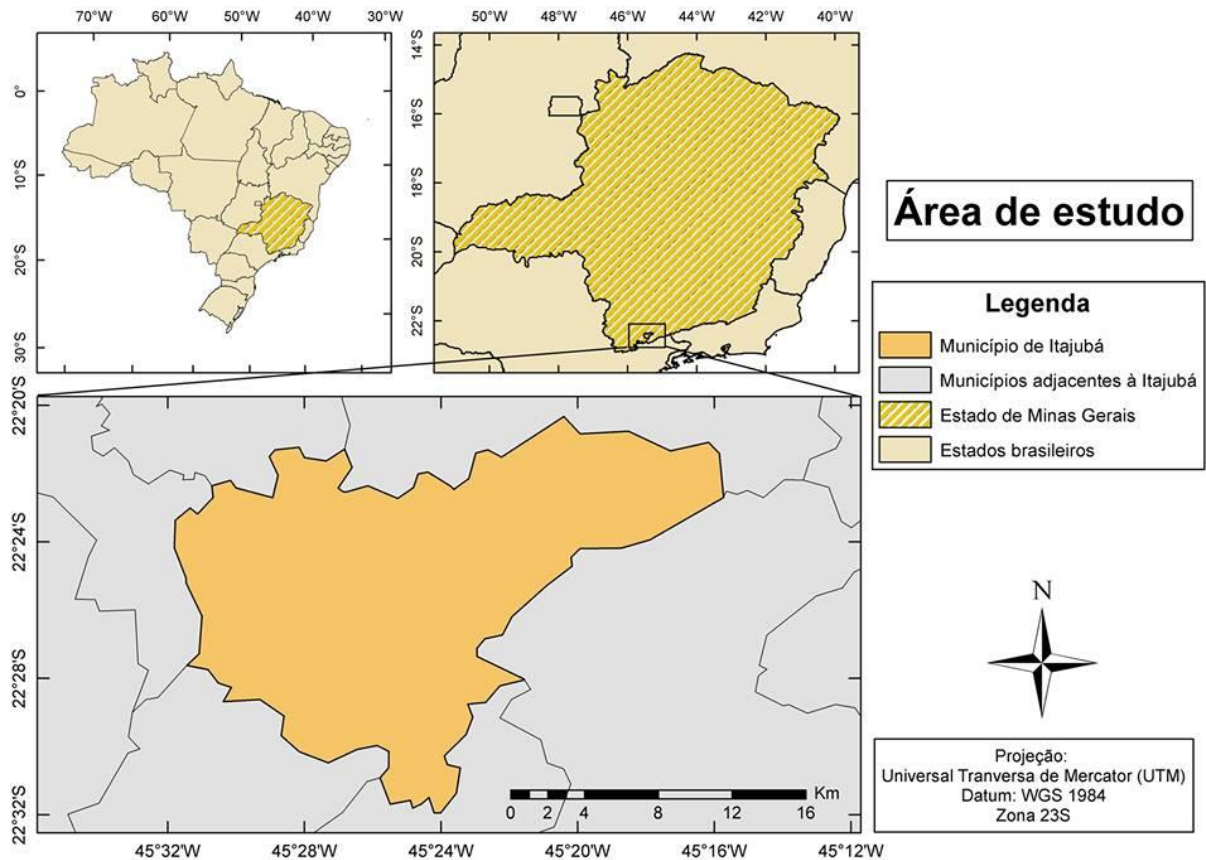


Figura 1: Área de local do estudo

A cidade de Itajubá ocupa uma área de 294,835 km². De acordo com o censo 2010 realizado pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) a população total do município é de 90.658 habitantes (IBGE, 2010). O índice de desenvolvimento humano do município está estimado em 0,815, sendo um dos mais altos em Minas Gerais. A cidade possui uma população predominantemente urbana, com 92% dos habitantes vivendo na mesma e apenas 8% habitando a zona rural. (IBGE, 2010).

3.2 DELINEAMENTO DO ESTUDO

É um estudo de desenho transversal de base populacional, com abordagem quantitativa, onde foi realizado um sorteio através da amostra aleatória simples para obtenção dos dados.

3.3 SUJEITOS DA PESQUISA

As regiões de abrangência da Estratégia Saúde da Família (ESF) da cidade de Itajubá-MG serviram de referência para se extrair a população do estudo. Para a primeira fase da pesquisa, responderam ao questionário, os sujeitos com idade entre 18 a 69 anos, que residem em Itajubá há pelo menos um ano. Os critérios de inclusão do estudo, sobre o eventual acidente ou doença, são:

- Residir em Itajubá há pelo menos um ano;
- Ter atividade ocupacional em Itajubá há pelo menos um ano;

Os critérios de exclusão do estudo são:

- Residir em Itajubá há menos de um ano;
- Exercer atividade ocupacional em outro município.

3.4 INSTRUMENTO

Foi utilizado um instrumento semiestruturado elaborado pela pesquisadora (APÊNDICE A) a partir dos dados relevantes retirados de artigos e da CAT (Comunicação do acidente de trabalho), contendo as seguintes informações: (1) Sexo, (2) idade, (3) raça/cor, (4) estado civil, (5) escolaridade, (6) moradia, (7) situação ocupacional, (8) vínculo empregatício, (09) se é sindicalizado, (10) porte da empresa, (11) tempo de trabalho na ocupação, (12) se recebeu algum tipo de treinamento para desempenhar esta função, (13) horário do acidente, (14) após quantas horas de trabalho ocorreu o acidente, (15) qual o tipo de atendimento recebido pelo acidente ocorrido, (16) se ocorreu afastamento da atividade laboral, (17) qual foi a evolução do caso, (18) descrição detalhada sobre como ocorreu o acidente de trabalho ou quais causas percebe que ocasionou a doença relacionada ao trabalho, (19) distribuição dos acidentes conforme obrigatoriedade da CAT, (20) se foi emitida a CAT, (21) como percebe o

grau de autonomia no trabalho, (22) como percebe o ruído/barulho no local de trabalho, (23) se utiliza equipamentos de proteção individual para a exposição ao ruído no trabalho e (24) se utiliza outros equipamentos de proteção individual no ambiente laboral.

3.5 PROCEDIMENTOS DA COLETA DE DADOS

A coleta dos dados obedeceu às seguintes etapas, que são baseadas na metodologia utilizada por Cordeiro et al. (2005).

1. Levantamento por meio dos dados que foram obtidos pelas Estratégias Saúde da Família para ter o conhecimento de quais domicílios residenciais estão ocupados e quais estão vagos (sem moradores);
2. Definição da amostra por processo aleatório simples;
3. Domicílios residenciais fechados, classificados como ocupado, mas que estavam sem nenhum morador no momento da visita, foram visitados novamente por mais duas vezes em dias e horários diferentes. Quando na terceira visita o domicílio permaneceu fechado, ele foi descartado da amostra com reposição.
4. Os domicílios residenciais visitados, cujo morador adulto (idade superior ou igual a 18 anos) entrevistado recusou-se a participar do estudo, foram descartados da amostra com reposição;
5. Foi entrevistado o morador adulto que esteve presente no momento da visita e este foi indagado se algum dos moradores de seu domicílio com idade superior a dezesseis anos sofreu, nos últimos dois anos, algum acidente de qualquer natureza (de trabalho, de trânsito, doméstico, e outros) ou se tem alguma doença relacionada ao trabalho (lesão por esforço repetitivo, depressão, perda auditiva induzida pelo ruído, etc.) e em caso afirmativo foi agendado um retorno ao domicílio para entrevistar o suposto acidentado e confirmar a ocorrência do suposto acidente ou da suposta doença relacionada ao trabalho.
6. Quando confirmada sua ocorrência, foi respondido pelo mesmo o questionário semiestruturado elaborado pela pesquisadora (APENDICE A).
7. Foi realizado um pré-teste com 20 residências para adequação do questionário como instrumento, além disso, foi verificada a clareza das questões, a redundância entre elas e a efetividade do mesmo. O questionário (APÊNDICE A) foi elaborado pela pesquisadora e os dados obtidos no pré-teste foram incorporados junto ao resultado final.

3.6 DIMENSÃO DA AMOSTRA

De acordo com as informações demográficas encontradas no Departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil - DATASUS (2012), a cidade de Itajubá-MG possui 80.041 habitantes com idade superior a 10 anos.

Foi realizada uma amostra de base populacional, fundamentada no trabalho de Gil (1995), que empregou a Equação 1 para se calcular o tamanho da amostra:

$$n = \frac{\delta^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2(N - 1) + \delta^2 \cdot p \cdot q} \quad (1)$$

Onde:

n : tamanho da amostra (número de entrevistas a serem realizadas);

δ^2 : estimativa do nível de confiança determinado, expresso em números de desvio-padrão;

p : probabilidade de ocorrência do fenômeno, acidente ou doença relacionada ao trabalho;

q : 1 – p; probabilidade de fracasso;

N : dimensão da população, número de habitantes;

e : erro máximo permitido.

Para a definição da amostra, foram adotados dois erros-padrão, valor de p = 0,5, q = 0,5 e o erro máximo permitido foi de 6%, conforme Richardson (2008) e Machado et al. (2014). Desse modo, com a aplicação da Equação 1 obteve-se um valor de n igual a 277 residências. Do valor obtido considerou-se uma margem de segurança de 10% em relação à dimensão da amostra calculada e adicionados 20% para eventuais recusas ou perdas, obtendo-se assim um total de 365 residências a serem entrevistadas.

3.7 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados de interesse em consonância aos objetivos do estudo foram transferidos para o programa EPI-INFO versão 3.5.1TM (2008) para serem analisados estatisticamente. Para estimar a subnotificação de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho na cidade de Itajubá-MG, foi calculada a razão entre dois resultados amostrais, ou seja, o número observado de acidentes e doenças de trabalho de notificação compulsória não notificados sobre o número de

acidentes e doenças de trabalho ocorridos - notificados e não notificados. A associação entre a variável dependente (agravos relacionados ao trabalho) e as variáveis explanatórias, será realizada por meio de regressão logística multivariada não condicional, para que ocorra controle de variáveis de confusão, para se evitar possíveis interferências no resultado do estudo.

Para isso, foram realizadas análises univariadas para construção de um modelo multivariado, com a entrada no processo de modelagem tendo $p < 0,20$ fundamentado no teste da razão de verossimilhança. A metodologia progressiva passo a passo (stepwise forward) foi utilizada para se definir o modelo mais adequado, onde, foram incluídas as variáveis por ordem decrescente de significância e excluídas as variáveis não significantes que poderiam interferir no ajuste do modelo, analisando-se as variações de razão de chance (RC), intervalo de confiança (IC 95%) e os níveis de significância dos modelos. As variáveis significativas no modelo final também foram verificadas pelo teste anterior, permitindo a permanência das variáveis com p menor ou igual a 0,05 (HOSMER e LEMESHOW, 1989).

A variável dependente foi a probabilidade da resposta afirmativa ou positiva no modelo, ou o log do odds (chance) de ocorrência das respostas, sendo que, o logito, ou o log do odds da variável dependente, do modelo de regressão logística foi fornecido pela seguinte Equação 2:

$$g(x) = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i X_i \quad (2)$$

Onde: Os coeficientes “ β_i ” estimados para as variáveis independentes representam a taxa de mudança de uma função da variável dependente por unidade de mudança na variável independente. Cada coeficiente é estimado a partir do conjunto de dados pelo método da verossimilhança e fornece uma estimativa do logaritmo natural (ln) da razão de chance (RC) ajustando-se para todas as outras variáveis incluídas no modelo, podendo-se fazer uma estimativa direta da RC por meio do coeficiente β_1 (Equação 3):

$$RC = e^{\beta X_i} \quad (3)$$

Sendo assim, a probabilidade de ocorrência da variável dependente ($Y = 1/\text{Doença ou acidente relacionado ao trabalho}$) foi representada pela Equação 4:

$$Prob(y = 1) = \frac{1}{1 + e^{-g(x)}} \quad (4)$$

Para se analisar as opções que possuem mais de duas opções de respostas, ou seja, as variáveis categóricas. Foi realizada uma conversão em variáveis *dummy* durante a inserção das variáveis no EPI-INFO versão 3.5.1TM (2008). Foi aplicado o teste do Qui-quadrado (análise das diferenças entre as variáveis categóricas) e o teste t de Student (análise das diferenças entre as variáveis quantitativas) para se obter uma análise descritiva dos dados amostrais, afim de uma maior compreensão e estimação da população de estudo.

O modo em que foi realizada a codificação das variáveis para Regressão logística pode ser visualizada por meio da Tabela 1.

Tabela 1 - Codificação das variáveis para Regressão Logística

Variável	Codificação
Sexo	
Feminino	0
Masculino	1
Cor da Pele	
Branca	1
Parda	0
Preta	0
Estado Civil	
Solteiro	0
Casado	1
Separado	0
União estável	1
Escolaridade	
Fundamental	1
Médio	0
Moradia	
Urbana	1
Rural	0
Situação Carteira de Trabalho	
Carteira Registrada	0
Sem registro na carteira	1
Autônomo	1

3.8 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

Antes da realização da coleta dos dados foi solicitada uma autorização ao atual secretário da saúde (APÊNDICE C). Em seguida, o presente projeto foi enviado ao site da Plataforma Brasil onde foi gerada folha de rosto e após, solicitada assinatura do reitor da instituição proponente, a saber: Universidade Federal de Itajubá. O projeto foi apreciado pelo Comitê de Ética em Pesquisa e somente após sua aprovação ocorreu a coleta dos dados.

O presente estudo seguiu os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução 466/12 do Conselho nacional de Saúde (CNS). Foram respeitados os princípios da autonomia e da privacidade e assinado o Termo de consentimento livre e esclarecido (APÊNDICE B) pelas pessoas que concordaram em participar do estudo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA DE ESTUDO

No total, foram aplicados 385 questionários pela própria autora, com auxílio de uma entrevistadora, devidamente instruída sobre a pesquisa nos períodos da manhã, tarde e noite, sendo que 20 dos questionários foram aplicados no pré-teste para validação do instrumento de trabalho. Estes foram utilizados na análise final dos resultados.

A distribuição do número de entrevistados atendidos de acordo com cada Estratégia Saúde da Família pode ser visualizada na Tabela 2.

Tabela 2 – Distribuição dos sujeitos entrevistados, segundo abrangência da Estratégia Saúde da Família.

Estratégia Saúde da Família	N	%
Boa Vista	33	8,6
Avenida	37	9,6
Vila Isabel	45	11,7
Santo Antônio	39	10,1
Santa Luzia	44	11,4
Rebourgeon	49	12,7
Jardim das Colinas	33	8,6
Piedade	28	7,3
Medicina	29	7,5
Zona Rural 1	22	5,7
Zona Rural 2	26	6,7
Total	385	100

A caracterização das residências, de acordo com as pessoas que nelas residem, bem como dados relativos à previdência social, pode ser visualizada na Tabela 3.

Tabela 3 - Caracterização previdenciária e número de dos habitantes nas residências dos sujeitos entrevistados. (Continua)

	N	%
Residentes	1436	100
Pessoas que trabalham	629	43,8
Carteira de Trabalho Registrada	376	59,8
Não possui Carteira de Trabalho Registrada	153	24,3
Autônomos	71	11,3

Tabela 3 - Caracterização previdenciária e número de dos habitantes nas residências dos sujeitos entrevistados. (Conclusão)

	N	%
Contribuintes do INSS	438	69,6
Não contribuintes do INSS	162	25,7
Aposentados	131	9,1
Aposentados e ainda em atividade	29	4,6
Contribuintes do Ipsemg/IMPS	7	1,1

No estudo de Cordeiro et al. (2005) realizado em Botucatu – SP no ano de 2002 com 10.311 domicílios residenciais, os autores verificaram que aproximadamente um terço dos trabalhadores amostrados trabalhava sem contrato de trabalho. No presente estudo aproximadamente um quarto trabalhava nesta situação.

Deve-se ressaltar que trabalhadores terceirizados também possuem a carteira de trabalho registrada. A terceirização é uma variável importante que não foi explorada nessa pesquisa, porém deve ser considerada em pesquisas futuras, afinal, é um fato importante saber se trabalhar terceirizado pode influenciar no acontecimento de acidentes de trabalho.

Na Tabela 4 é possível visualizar os dados obtidos pela aplicação dos questionários aos 385 participantes do estudo.

Tabela 4 – Distribuição dos dados Gerais dos 385 sujeitos entrevistados. (Continua)

Variável Explanatória	N	Porcentagem
Acidentes de Trabalho no Último ano		
Sim	10	2,6%
Acidente de Trabalho há 2 anos		
Sim	15	3,9%
Sofreu Acidente de Trabalho		
Sim	25	6,5%
Sofreu Doença de Trabalho		
Sim	40	10,4%
Cor da Pele		
Branca	222	57,7%
Parda	150	39,0%
Preta	13	3,4%
Estado Civil		
Solteiro	116	30,1%
Casado	234	61,0%
Separado	9	2,3%

Tabela 4 – Distribuição dos dados Gerais dos 385 sujeitos entrevistados. (Conclusão)

Variável Explanatória	N	%
União estável	4	1,0
Viúvo	21	5,5
Escolaridade		
Fundamental	178	46,2
Médio	190	49,4
Superior	8	2,1
Analfabeto	9	2,3
Moradia		
Urbana	338	87,8%
Vínculo Empregatício		
Com carteira	137	35,6%
Sem carteira	69	17,9%
Autônomo	28	7,3%
Aposentado/ Pensionista	66	17,1%
Não trabalha	85	22,1%
Sexo		
Feminino	229	59,5%
Idade [Média (DP)]	45,1 (16,8)	

É possível verificar por meio da Tabela 4 que a prevalência dos acidentes de trabalho nos participantes do estudo no período de dois anos foi de 6,5% e a prevalência das doenças relacionadas do trabalho foi de 10,4%. A maioria dos participantes eram do sexo feminino (59,5%), brancos (57,7%), casados (61%), haviam cursado o ensino médio (49,4%), trabalhavam com carteira assinada (35,6%) e residiam na zona urbana (87,8%). A média de idade dos participantes foi de 45,14 anos com desvio padrão de 16,79 anos, sendo a idade mínima de 18 anos e a máxima de 92 anos.

Cordeiro et al. (2005) em sua pesquisa encontraram uma prevalência de acidentes de trabalho de 0,8%, valor este inferior ao encontrado neste estudo.

Jakobi et al. (2013) analisaram as características dos benefícios auxílio-doença em Rondônia no ano de 2008, por ser um bom indicador das condições de saúde e doença dos trabalhadores. Os autores conseguiram verificar que foram concedidos no ano de 2008 pelo INSS, 4.693 benefícios auxílio-doença, com uma prevalência de 262,7 por 10.000 trabalhadores. O mesmo estudo relata que este valor é considerado baixo quando comparado à média nacional, para o mesmo ano, de 421,8 por 10 mil trabalhadores. O presente estudo encontrou uma prevalência de 650 acidentes de trabalho por 10 mil trabalhadores. Apenas três

entrevistados (12%) receberam auxílio- doença devido ao acidente laboral no presente estudo, o que equivale à prevalência de 0,78% ou 78 benefícios auxílio doença por 10 mil trabalhadores.

Na Tabela 5 é possível verificar a distribuição das características dos 25 trabalhadores que sofreram acidentes de trabalho.

Tabela 5 – Distribuição das características dos 25 trabalhadores entrevistados, que sofreram acidente de trabalho. (Continua)

Variável Explanatória	N	Porcentagem
Sexo		
Masculino	20	80,0%
Cor da Pele		
Branco	20	80,0%
Estado Civil		
Solteiro	5	20,0%
Casado	16	64,0%
Separado	1	4,0%
União estável	3	12,0%
Escolaridade		
Fundamental	12	48,0%
Médio	13	52,0%
Moradia		
Urbana	24	96,0%
Situação Carteira de Trabalho		
Carteira Registrada	13	52,0%
Sem registro na carteira	8	32,0%
Autônomo	4	16,0%
Vínculo		
Formal	13	52,0%
Participa de Sindicato		
Sim	20	80,0%
Porte da Empresa		
Pequena	14	56,0%
Média	5	20,0%
Grande	6	24,0%
Recebeu treinamento		
Não	18	72,0%
Período que ocorreu o acidente		
Manhã	8	32,0%
Tarde	12	48,0%
Noite	5	20,0%
Recebeu atendimento		
Hospitalar	17	68,0%
Ambulatorial	1	4,0%

Tabela 5 – Distribuição das características dos 25 trabalhadores entrevistados, que sofreram acidente de trabalho. (Conclusão)

Variável Explanatória	N	%
Atendimento na própria empresa	6	24,0%
UBS	1	4,0%
CAT		
Obrigatória	18	72,0%
Emitiu CAT		
Não	17	68,0%
Autonomia		
Muito baixa	16	64,0%
Baixa	2	8,0%
Limitada	3	12,0%
Alta	4	16,0%
Ruído		
Pouco barulho	7	28,0%
Muito Barulho	18	72,0%
Uso EPI para ruído		
Sim	5	20,0%
Não	18	72,0%
Às vezes	2	8,0%
Uso de outros EPI		
Sim	7	28,0%
Não	12	48,0%
Às vezes	6	24,0%
Paga INSS		
Sim	18	72,0%
Idade [Média (DP)]	38,7 (10,1)	
Tempo de ocupação na profissão que sofreu o acidente [Média (DP)]	8,9 (8,7)	
Horas transcorridas do início do trabalho até o momento do acidente [Média (DP)]	4,9 (2,9)	
Afastamento do trabalho		
Sim	15	60,0%
Dias de afastamento [Média (DP)]	42,9 (96,2)	
Local ou função exercida de Trabalho quando ocorreu o acidente de trabalho		
Fábrica	7	28,0%
Pedreiro	6	24,0%
Açougue	3	12,0%
Pintor	2	8,0%
Restaurante/Cozinheiro	2	8,0%
Loja	1	4,0%
Casa de família	1	4,0%
Laboratório	1	4,0%
Funilaria	1	4,0%
Escola	1	4,0%

Filho e Ramos (2015) verificaram em sua pesquisa realizada no estado da Bahia que o acidente de trabalho em 72,9% dos casos ocasionou afastamento do trabalhador, fato semelhante ao encontrado neste estudo, em que se verificou que o acidente de trabalho ocasionou afastamento em 60% dos casos.

No presente estudo optou-se pela busca ativa de casos de subnotificação de acidentes, por meio da realização de entrevistas individuais.

Por meio da Tabela 5 é possível verificar que nenhum trabalhador informal, mesmo aquele que pagava INSS, realizou a notificação do acidente e que dos 18 trabalhadores segurados, cuja emissão da CAT era obrigatória, dez não a realizaram, o que equivale a uma prevalência de subnotificação de 55,55%. Esta é uma porcentagem bastante preocupante, pois mostra que mais da metade dos acidentes de trabalho não foram notificados.

Assim como encontrado neste estudo, Rios et al. (2015), também encontraram um maior número de acidentes de trabalho no sexo masculino. Já Monteiro, Benatti e Rodrigues (2009) encontraram um maior número de acidentes de trabalho no sexo feminino.

Neste estudo, em relação à idade dos trabalhadores, cinco (20%) tinham entre 20 e 29 anos, 12 (48%) entre 30 e 39 anos, três (12%) entre 40 e 49 anos e cinco (20%) tinham mais que 50 anos de idade. Portanto, a maior prevalência foi observada nos estratos inferiores a 39 anos. Jakobi et al. (2013) e Rios et al. (2015) também encontraram um maior número de acidentes de trabalho em menores de 40 anos. Já Santana et al. (2009) encontrou um maior número de acidente laboral em trabalhadores com mais de 28 anos.

A média de idade no presente estudo de pessoas que sofreram acidentes de trabalho foi de 38,69 anos (DP=10,05). Monteiro, Benatti e Rodrigues (2009) e Scheid et al. (2012) encontraram uma média de idade semelhante, sendo de 33 anos (DP \pm 8,3) e de 36 anos (DP \pm 10,5) respectivamente.

Em relação à cor da pele, 80% dos trabalhadores que sofreram acidentes de trabalho eram da cor branca, resultado diferente ao encontrado no estudo de Santana et al. (2009) o qual observou uma maior prevalência de acidentes envolvendo pessoas de cor da pele preta.

No tocante à escolaridade Santana et al. (2009) observaram uma prevalência de 72% entre os sujeitos com escolaridade inferior ao ensino médio, valor distinto do encontrado nesta pesquisa, de 48%.

Foram registrados no período diurno 80% dos acidentes de trabalho nesta pesquisa, valor que vai ao encontro dos resultados alcançados por Monteiro, Benatti e Rodrigues

(2009), os quais encontraram 70,5% dos acidentes ocorrendo neste período. Bakhtiyari et al. (2012) também encontraram um maior número de acidentes no período diurno, assim como encontrado nesse estudo.

Na pesquisa de Santana et al. (2009) aproximadamente 45% dos casos foram encaminhados para tratamento ambulatorial, valor afastado do constatado neste estudo, que foi de 4%. Cordeiro et al. (2005) observaram em seu estudo que a maioria dos acidentes de trabalho foram atendidos na rede pública de saúde do município, fato semelhante ao encontrado nessa pesquisa.

No presente estudo o maior número de acidente laboral ocorreu nas fábricas. Jakobi et al. (2013) constataram que foi concedido um maior número de auxílio doença em Rondônia, no ano de 2008, para pessoas que trabalhavam na fabricação de produtos de metal, resultado este que vem ao encontro do constatado neste estudo.

Nessa pesquisa trabalhar como açougueiro ocupou o terceiro lugar mais propício à ocorrência de acidentes de trabalho. Rios et al. (2015) também encontraram uma forte associação entre a ocorrência do acidente e trabalhar como açougueiro.

No que concerne à análise sobre a ocorrência de doenças relacionadas ao trabalho, a distribuição das variáveis sociodemográficas foram expostas na tabela 6.

Tabela 6- Distribuição das variáveis sociodemográficas relacionadas à ocorrência de doenças relacionadas ao Trabalho. (Continua)

Variável Explanatória	N	Porcentagem
Sexo		
Masculino	21	52,5%
Cor da Pele		
Branca	26	65,0%
Parda	10	25,0%
Preta	4	10,0%
Estado Civil		
Solteiro	6	15,0%
Casado	24	60,0%
Separado	7	17,5%
União estável	1	2,5%
Viúvo	2	5,0%
Escolaridade		
Fundamental	24	60,0%
Médio	14	35,0%

Tabela 6- Distribuição das variáveis sociodemográficas relacionadas à ocorrência de doenças relacionadas ao Trabalho. (Continuação)

Variável Explanatória	N	%
Superior	2	5,0%
Moradia		
Urbana	35	87,5%
Situação Carteira de Trabalho		
Carteira Registrada	31	77,5%
Sem registro na carteira	6	15,0%
Autônomo	3	7,5%
Vínculo		
Formal	30	75,0%
Participa de Sindicato		
Não	26	65,0%
Porte da Empresa		
Pequena	15	37,5%
Média	8	20,0%
Grande	17	42,5%
Recebeu Treinamento		
Não	27	67,5%
Recebeu atendimento		
Hospitalar	40	100%
Afastamento da atividade laboral		
Sim	23	57,5%
CAT		
Obrigatória	30	75,0%
Emitiu a CAT		
Sim	13	32,5%
Não	25	62,5%
Não sabe	2	5,0%
Autonomia		
Muito baixo	33	82,5%
Baixo	1	2,5%
Limitado	2	5,0%
Alto	4	10,0%
Ruído		
Pouco barulho	8	20,0%
Barulhento	3	7,5%
Muito Barulho	29	72,5%
Uso EPI ruído		
Sim	8	20,0%
Não	28	70,0%
As vezes	4	10,0%
Uso EPI		
Sim	11	27,5%
Não	24	60,0%
As vezes	5	12,5%

Tabela 6- Distribuição das variáveis sociodemográficas relacionadas à ocorrência de doenças relacionadas ao Trabalho. (Conclusão)

Variável Explanatória	N	%
Paga INSS		
Sim	33	82,5%
Doença relacionada ao trabalho		
Lesão por esforço repetitivo	12	30,0%
Artrose	4	10,0%
Desgaste de vértebra	2	5,0%
Hérnia de disco	15	37,5%
Escoliose	1	2,5%
Hérnia umbilical	1	2,5%
Bico de papagaio	4	10,0%
Perda auditiva	5	12,5%
Depressão	2	5,0%
Diminuição da visão	2	5,0%
Idade [Média (DP)]	49,9 (11,9)	
Tempo de ocupação na atividade [Média (DP)]	19,2 (10,1)	
Tempo decorrido entre o início da atividade e o diagnóstico [Média (DP)]	13,8 (9,1)	
Local que trabalhava quando desenvolveu a doença relacionada ao trabalho		
Fábrica	15	37,5%
Loja/ Carregador de carga	4	10,0%
Auxiliar de serviços gerais	3	7,5%
Outros	18	45,0%

O presente estudo encontrou um maior número de doenças do sistema osteoconjuntivo e tecido muscular. Mininel et al. (2013) também encontraram resultado semelhante, em que as doenças do sistema osteoconjuntivo e do tecido muscular constituíram o principal problema de saúde em trabalhadores de enfermagem, com 21% das notificações. Ceccato et al. (2014) analisaram 1.230 atestados médicos apresentados por 400 trabalhadores rurais do setor canavieiro ao longo de um ano e constataram que as doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo corresponderam a $1,86 \pm 2,25$ dias afastados, fato este que mostra o grande acometimento do tecido osteoconjuntivo assim como encontrado nessa pesquisa. Um estudo realizado na Califórnia por Buell e Breslow (1960) evidenciaram um aumento de arteriosclerose relacionado a problemas cardíacos em pessoas do sexo masculino que trabalham mais de 48 horas por semana. Já Santos e Mattos (2010) encontraram em seu estudo uma prevalência de transtornos mentais e comportamentais.

Em relação ao uso de EPIs constatou-se que a maioria das pessoas que sofreram acidente de trabalho ou desenvolveram uma doença laboral não utilizavam EPIs. A não

utilização dos equipamentos de proteção individual, a despeito de seus limites, acaba influenciando tanto na ocorrência de acidentes, quanto de doenças relacionadas ao trabalho, ocasionando assim, danos momentâneos ou permanentes. A maior preocupação é que muitos dos trabalhadores que sofrem estes acidentes de trabalho não possuem carteira assinada, sendo assim, quando sofrem algum dano permanente ou uma incapacidade temporária os mesmos acabam ficando desamparados e sem renda para sustentar suas famílias.

Para Martins Junior et al. (2011) é necessário retirar esta visão errônea de que a tecnologia sempre é perfeita e de que o motivo de acontecer um acidente de trabalho é a violação, a falta de cumprimento de regras de segurança e o erro humano por parte do trabalhador. Os acidentes laborais são resultado de uma combinação de fatores bem mais complexos, como os componentes técnicos (maquinas e equipamentos), humanos (ações) e organizacionais (metas de produção, salários, prêmios, pressão do sistema produtivo).

A análise dos 25 acidentes de trabalho relatados pode ser visualizada na Tabela 7 segundo a fonte da lesão, partes do corpo atingidas e tipo de evento. A análise se fundamentou nos critérios estabelecidos pela “Occupational Injury and Illness Classification System” (Centers for Disease Control and Prevention, 2015).

Tabela 7 - Distribuição dos acidentes conforme fonte da lesão, parte do corpo atingida e tipo de evento. (Continua)

	N	Porcentagem
Natureza		
Traumática	25	100%
Fonte da Lesão		
Química	3	12,0%
Estruturas e superfícies	6	24,0%
Veículos rodoviários	3	12,0%
Outras fontes (Vapor)	2	8,0%
Ferramentas, instrumentos e equipamentos (Ferramentas manuais sem motor)	5	20,0%
Ferramentas, instrumentos e equipamentos (Partes e materiais – outras partes e materiais)	5	20,0%
Outras fontes (Sucatas, resíduos e estilhaços – Vidro quebrado)	1	4,0%
Partes do corpo		
Cabeça	9	36,0%
Pescoço/ Garganta	2	8,0%
Extremidades Superiores	9	36,0%
Extremidades Inferiores	3	12,0%
Tronco	1	4,0%
Várias partes do corpo	1	4,0%

Tabela 7 - Distribuição dos acidentes conforme fonte da lesão, parte do corpo atingida e tipo de evento. (Conclusão)

	N	Porcentagem
Evento/Exposição		
Quedas, escorregões, tropeços	8	32,0%
Contato com objetos e equipamentos	12	48,0%
Exposição a substâncias ou ambientes prejudiciais	5	20,0%

O presente estudo encontrou um maior número de acidentes de trabalho atribuídos a estruturas e superfícies (24%). Já o estudo de Rios et al. (2015) verificou que os acidentes envolvendo ferramentas e facas, foram os mais relatados, ao contrario do encontrado nessa pesquisa, na qual acidentes envolvendo ferramentas corresponderam a 20%.

Monteiro, Benatti e Rodrigues (2009) em seu estudo realizado em três hospitais no período de 2000 a 2005, com profissionais de saúde que sofreram acidente de trabalho verificaram que as partes do corpo mais atingidas foram os membros superiores (72,4%), em especial dedos e mãos (65,8%), fato semelhante ao encontrado no presente estudo que obteve 36% dos acidentes de trabalho atingindo as extremidades superiores. Bakhtiyari et al. (2012) verificaram que a parte do corpo mais atingida foram as pernas seguidas das mãos. Em relação a fonte causadora do acidente Monteiro, Benatti e Rodrigues (2009) encontraram os instrumentos perfuro cortantes responsáveis por 68,5% dos acidentes, o que vem ao encontro do encontrado neste estudo, o qual prevaleceu contato com objetos e equipamentos, em 48% dos casos.

4.2 REGRESSÃO LOGÍSTICA

Na primeira análise a variável “*Acidente de trabalho no último ano*” foi utilizada como variável dependente na análise univariada. Na Tabela 8 estão expostos os resultados obtidos por meio desta análise, onde constam os respectivos valores de RC (razão de chance), IC 95% (intervalo de confiança) e valor de p das variáveis explanatórias.

As variáveis explanatórias significantes na análise univariada foram aquelas que apresentaram um valor de $p < 0,20$: Situação carteira de trabalho ($p: 0,0226$) e sexo ($p: 0,01$).

Tabela 8 - Análise univariada apresentando os valores das Razões de Chance, e Intervalos de Confiança (95%) e valores p para a variável dependente “Acidentes de Trabalho no último ano”.

Variáveis Explanatórias	RC	IC (95%)	Valor P.
Cor da pele	1,73	0,44-6,81	0,41
Estado Civil	1,50	0,38- 5,91	0,55
Escolaridade	1,06	0,30-3,72	0,93
Moradia	Indeterminado		
Situação carteira de trabalho	0,51	0,26- 0,99	0,01
Sexo	<u>6,13</u>	1,29- 29,24	0,01
Idade	<u>0,99</u>	0,95-10,29	0,65

Por meio da Tabela 9 é possível verificar os respectivos valores de RC, IC 95% e valor de p das variáveis explanatórias na análise multivariada.

Tabela 9 - Análise multivariada apresentando os valores das Razões de Chance, Intervalos de Confiança (95%) e valores p para a variável dependente “Acidentes de Trabalho no último ano”.

Variáveis Explanatórias	RC	IC (95%)	Coeficiente	Valor P.
Sexo	5,35	1,11 – 25,7	1,68	0,03
Situação carteira de trabalho	0,52	0,26 – 1,04	-0,65	0,06
Constante	*	*	-4,02	0

As etapas de inclusão das variáveis significativas para ocorrência de “Acidentes de Trabalho no último ano” podem ser visualizadas na Figura 2.

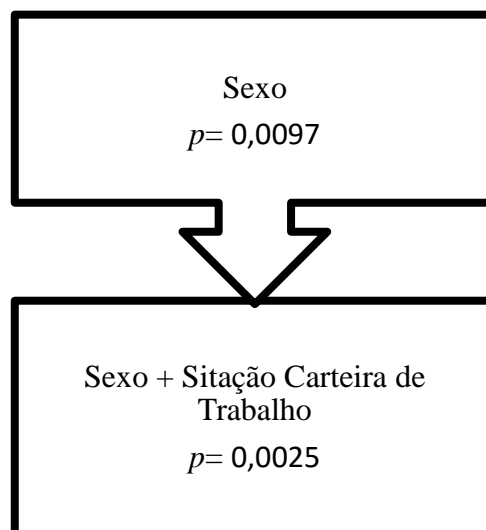


Figura 2 - Etapas de inclusão, no modelo, das variáveis explanatórias significantes para influência na ocorrência de “Acidentes de Trabalho no último ano”.

A análise multivariada para “*Acidentes de Trabalho no último ano*” gerou o modelo mais ajustado expresso na Equação 5:

$$g(x) = -4,02 + 1,68(\text{Sexo}) - 0,65(\text{Situação carteira de trabalho}) \quad (5)$$

A estimativa da probabilidade de ocorrência de “*Acidentes de Trabalho no último ano*” pode ser observada na Figura 3.

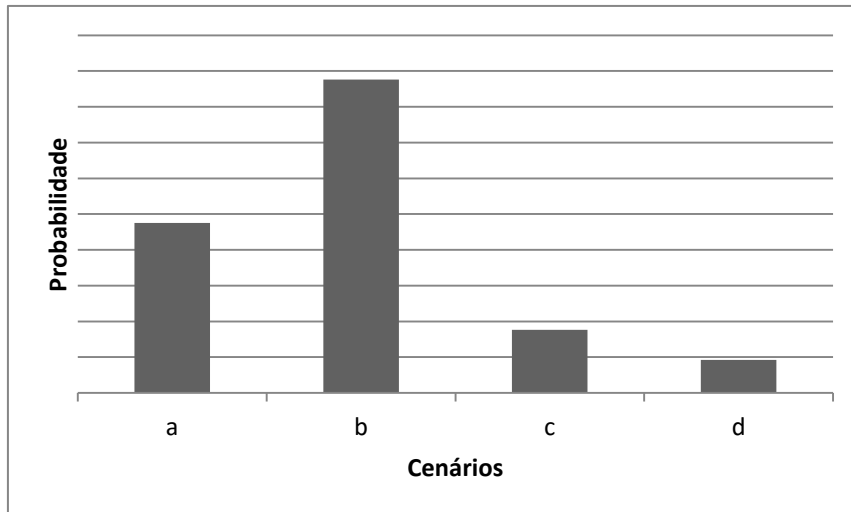


Figura 3: Estimativas da probabilidade de ocorrência de “*Acidentes de Trabalho no último ano*”.

Cenários de exposição

a = Sexo masculino, trabalha sem carteira assinada;

b = Sexo masculino, trabalha com carteira assinada;

c = Sexo feminino, trabalha com carteira assinada;

d = Sexo feminino, trabalha sem carteira assinada.

Com base na estimativa de probabilidade representada na Figura 3 o cenário mais propício para ocorrência de acidente de trabalho no último ano é o trabalhador exercer atividade com carteira assinada e ser do sexo masculino.

Na segunda análise a variável “*Acidente de trabalho há dois anos*” foi utilizada como variável dependente na análise univariada. Na Tabela 10 estão expostos os resultados obtidos por meio desta análise, onde constam os respectivos valores de RC (razão de chance), IC 95% (intervalo de confiança) e valor de p das variáveis explanatórias.

Tabela 10 - Análise univariada apresentando os valores das Razões de Chance,e Intervalos de Confiança (95%) e valores p para a variável dependente “Acidentes de Trabalho há dois anos”.

Variáveis Explanatórias	RC	IC (95%)	Valor P
Cor da pele	5,01	1,11-22,50	0,01
Estado Civil	0,95	0,33-2,74	0,93
Escolaridade	0,92	0,33- 2,59	0,88
Moradia	1,99	0,25- 15,47	0,50
Situação carteira de trabalho	0,52	0,31- 0,89	0,002
Sexo	6,28	1,74- 22,63	0,001
Idade	0,96	0,93-10,01	0,04

Por meio da Tabela 11 é possível verificar os respectivos valores de RC (razão de chance), IC 95% (intervalo de confiança) e valor de p das variáveis explanatórias na análise multivariada.

Tabela 11 - Análise multivariada apresentando os valores das Razões de Chance,e Intervalos de Confiança (95%) e valores p. para a variável dependente “Acidentes de Trabalho há dois anos”.

Variáveis Explanatórias	RC	IC (95%)	Coefficiente	Valor P.
Sexo	4,83	1,28 -1,82	1,57	0,019
Situação carteira de trabalho	0,55	0,33- 0,93	-0,59	0,026
Cor da pele	5,48	1,19- 2,53	1,70	0,029
Idade	0,96	0,92 - 1,00	-0,04	0,075

As etapas de inclusão das variáveis significativas para ocorrência de “Acidentes de Trabalho há dois anos” podem ser visualizadas na Figura 4.



Figura 4- Etapas de inclusão, no modelo, das variáveis explanatórias significantes para influência no “Acidente de trabalho há dois anos”

O modelo multivariado para a variável dependente “Acidentes de Trabalho há dois anos” produziu a Equação 6 :

$$g(x) = -3,27 + 1,57(\text{Sexo}) - 0,59(\text{Situação carteira de trabalho}) - 1,70(\text{Cor}) - 0,04(\text{idade}) \quad (6)$$

A figura número 5 diz respeito aos cenários encontrados por meio da Regressão Logística, é possível observar qual é o pior cenário que conseqüentemente leva a uma maior probabilidade de ser acometido por um acidente de trabalho há dois anos.

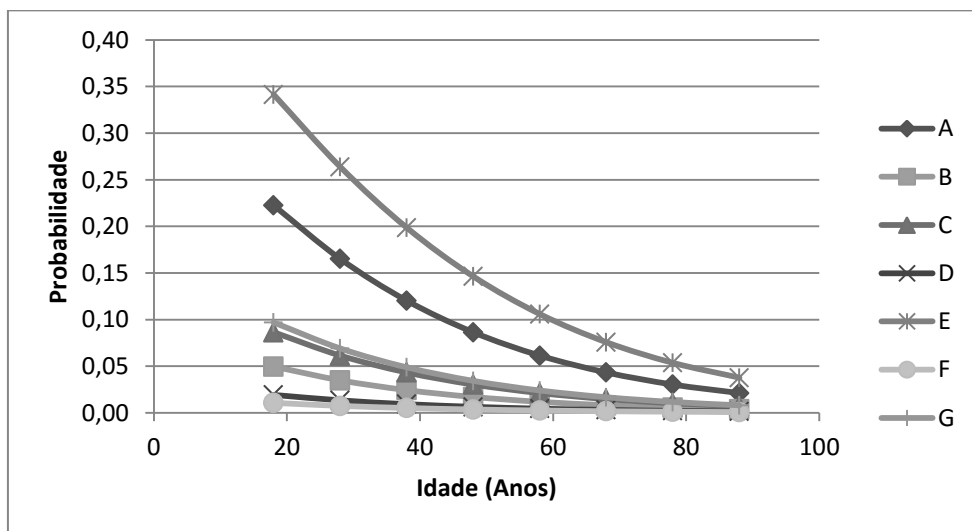


Figura 5: Estimativas da probabilidade de ocorrência de “Acidente de trabalho há dois anos”.

Cenários de exposição

a = Sexo masculino, trabalha sem carteira assinada, cor branca;

b = Sexo masculino, trabalha sem carteira assinada, cor preta/parda;

c = Sexo masculino, trabalha com carteira assinada, cor preta/parda;

d = Sexo feminino, trabalha com carteira assinada, cor preta/parda;

e = Sexo masculino, trabalha com carteira assinada, cor branca;

f = Sexo feminino, trabalha sem carteira assinada, cor preta/parda;

g = Sexo feminino, trabalha com carteira assinada, cor branca.

Na terceira análise, a variável “Acidente de Trabalho no período de dois anos” foi utilizada como variável dependente na análise univariada. Na Tabela 12 estão expostos os resultados obtidos por meio desta análise, onde constam os respectivos valores de RC (razão

de chance), IC 95% (intervalo de confiança) e valor de p das variáveis explanatórias.

Tabela 12 - Análise univariada apresentando os valores das Razões de Chance, Intervalos de Confiança (95%) e valores p . para a variável dependente “Acidentes de Trabalho no período de dois anos”.

Variáveis Explanatórias	RC	IC (95%)	Valor P.
Cor da pele	3,13	1,15- 8,52	0,015
Estado Civil	1,14	0,49-2,66	0,75
Escolaridade	0,97	0,43-2,19	0,95
Moradia	3,51	0,46-26,54	0,14
Situação carteira de trabalho	0,51	0,33-0,77	< 0,001
Sexo	6,59	2,42-17,96	< 0,001
Idade	0,97	0,95-10,02	0,06

Por meio da Tabela 13 é possível verificar os respectivos valores de RC (razão de chance), IC 95% (intervalo de confiança) e valor de p das variáveis explanatórias na análise multivariada.

Tabela 13 - Análise multivariada apresentando os valores das Razões de Chance, e Intervalos de Confiança (95%) e valores p . para a variável dependente “Acidentes de Trabalho no período de dois anos”.

Variáveis Explanatórias	RC	IC (95%)	Coefficiente	Valor P.
Sexo	6,28	2,25 – 1,75	1,84	0,0005
Situação carteira de trabalho	0,49	0,31- 0,79	-0,71	0,0024
Cor	3,63	1,28- 1,03	1,29	0,0152

As etapas de inclusão das variáveis significativas para ocorrência de “Acidentes de Trabalho no período de dois anos” podem ser visualizadas na Figura 6.

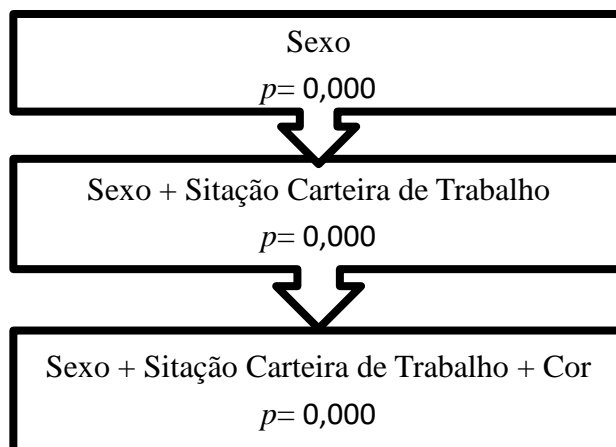


Figura 6 - Etapas de inclusão, no modelo, das variáveis explanatórias significantes para influência no “Acidente de trabalho no período de dois anos”.

Neste caso, o modelo ajustado em relação a “Acidentes de Trabalho no período de dois anos” apresentou a Equação 7:

$$g(x) = -3,9714 + 1,8372(\text{Sexo}) - 0,07099 (\text{Situação carteira de trabalho}) - 1,2902(\text{Cor}) \quad (7)$$

A estimativa da probabilidade de ocorrência de “Acidentes de Trabalho no período de dois anos” pode ser observada na Figura 7.

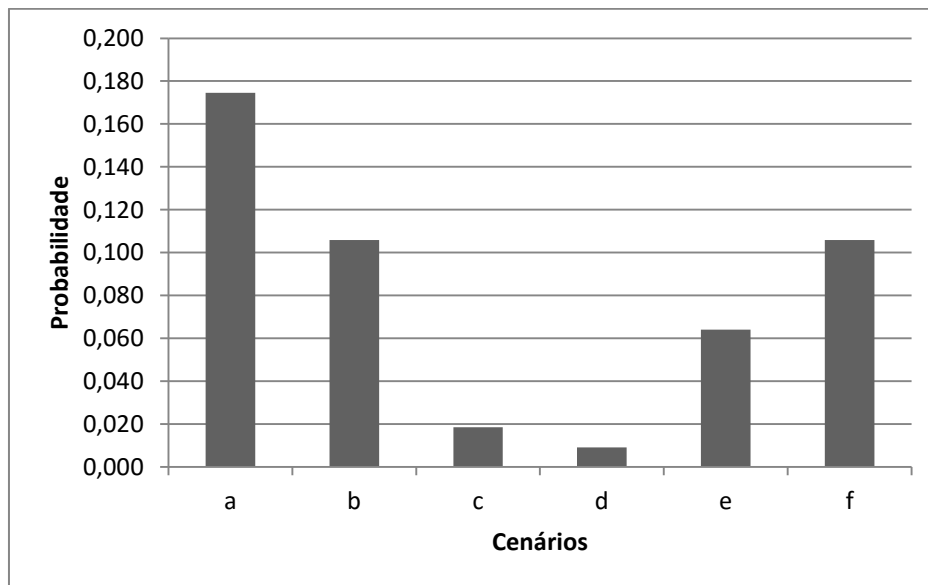


Figura 7: Estimativas da probabilidade de ocorrência de “Acidente de trabalho no período de dois anos”.

Cenários de exposição

a = Sexo masculino, trabalha com carteira assinada, cor branca;

b = Sexo masculino, trabalha sem carteira assinada, cor preto/parda;

c = Sexo feminino, trabalha sem carteira assinada, cor preto/parda;

d = Sexo feminino, trabalha com carteira assinada, cor preto/parda;

e = Sexo feminino, trabalha sem carteira assinada, cor branca;

f = Sexo masculino, trabalha sem carteira assinada, cor branca.

Com base na estimativa de probabilidade representada na Figura 7 o cenário mais propício para ocorrência de acidente de trabalho no período de dois anos é o trabalhador exercer atividade com carteira assinada, ser do sexo masculino e ter a cor da pele branca. Apesar da variável idade ser conhecida como um fator biológico importante, optou-se por não colocá-la na análise multivariada para que a significância do modelo não fosse reduzida.

Em todos os cenários encontrados por meio da regressão logística como sendo mais propício à ocorrência de acidentes, sejam eles no último ano, há dois anos ou no período de dois anos, pôde ser observado que as pessoas do sexo masculino tem uma maior probabilidade de sofrerem acidentes de trabalho. Jakobi et al. (2013), Santana et al. (2009), Scheid et al. (2012), Brooks e Davis (1996), Catillo, Landen e Layne (1994), Cooper et al. (1999), Layne et al. (1994) e Dunn et al. (1994) também encontraram em seus estudos uma maior probabilidade de acidentes de trabalho em pessoas do sexo masculino, o que vem ao encontro com os resultados encontrados nessa pesquisa.

No que diz respeito à situação da carteira de trabalho, ou seja, se trabalhavam com registro na carteira ou não, observou-se que pessoas que trabalham com carteira assinada apresentaram maior probabilidade de sofrerem acidentes de trabalho. Não foi encontrada na literatura nenhuma correlação entre estes dois fatores, por isso, esta correlação merece ser mais bem abordada em futuras pesquisas. Acredita-se que esta relação entre acidente de trabalho e carteira assinada exista porque os trabalhadores registrados exercem atividades de trabalho mais perigosas do que aqueles que trabalham no setor informal.

Em relação à cor da pele é possível observar que ter a cor da pele branca é um fator significativo para o aumento da probabilidade da ocorrência de acidentes no período de dois anos e em acidentes que ocorreram há dois anos. Fehlberg, Santos e Tomasi (2001) e Scussiato et al. (2013) também encontraram um maior número de acidentes de trabalho em pessoas de cor da pele branca.

A idade foi significativa apenas na probabilidade do que diz respeito aos acidentes de trabalho há dois anos, em especial para os sujeitos mais jovens. Rios et al. (2015), Monteiro, Benatti e Rodrigues (2009), Scheid et al. (2012), Santana et al. (2009) e Bakhtiyari et al. (2012) também encontraram um maior número de acidentes de trabalho em pessoas mais jovens.

Na quarta análise a variável “*doenças relacionadas ao trabalho*” foi utilizada como variável dependente. Na Tabela 14 estão expostos os resultados obtidos por meio da análise univariada, na qual constam os respectivos valores de RC (razão de chance), IC 95% (intervalo de confiança) e valor de p das variáveis explanatórias.

Tabela 14: Análise univariada apresentando os valores das Razões de Chance, e Intervalos de Confiança (95%) e valores p. para a variável dependente “Doenças relacionadas ao Trabalho nos últimos dez anos”.

Variáveis Explanatórias	RC	IC	Valor P
Cor da pele	1,41	0,71-2,79	0,32
Estado Civil	0,95	0,49-1,85	0,89
Escolaridade	1,49	0,77-2,89	0,23
Moradia	0,97	0,36-2,61	0,95
Situação carteira de trabalho	<u>0,48</u>	0,34-0,68	< 0,01
Sexo	1,72	0,89-3,31	0,10
Idade	1,04	1,01-1,06	<u>0,004</u>

Por meio da Tabela 15 é possível verificar os respectivos valores de RC (razão de chance), IC 95% (intervalo de confiança) e valor de p das variáveis explanatórias na análise multivariada.

Tabela 15: Análise multivariada apresentando os valores das Razões de Chance, e Intervalos de Confiança (95%) e valores p. para a variável dependente “Doenças relacionadas ao Trabalho nos últimos dez anos”.

Variáveis Explanatórias	RC	IC (95%)	Coefficiente	Valor P.
Situação carteira de trabalho	0,41	0,28- 0,61	-0,89	0
Idade	1,04	1,01- 1,07	0,04	0,004

As etapas de inclusão das variáveis significativas para ocorrência de “Doenças relacionadas ao Trabalho nos últimos dez anos” podem ser visualizadas na Figura 8.

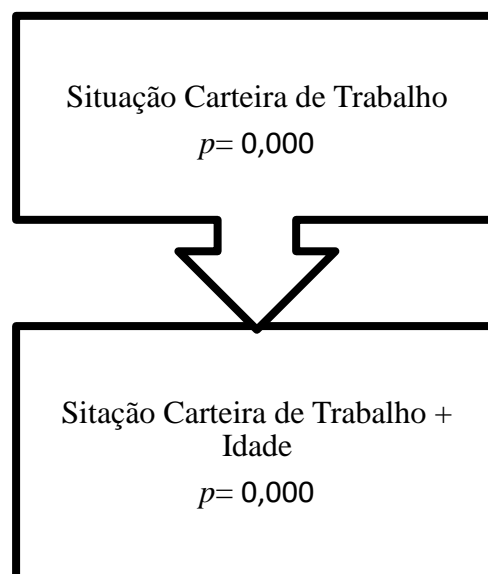


Figura 8 - Etapas de inclusão, no modelo, das variáveis explanatórias significativas para influência no desenvolvimento de “Doenças relacionadas ao Trabalho nos últimos dez anos”.

O modelo multivariado para a variável dependente “Doenças relacionadas ao Trabalho nos últimos dez anos” produziu a Equação 8 :

$$g(x) = -3,1605 - 0,8871(\text{Situação carteira de trabalho}) - 0,0393(\text{Idade}) \quad (8)$$

A figura número 9 diz respeito aos cenários encontrados por meio da Regressão Logística. Por meio da figura abaixo é possível observar a estimativa de probabilidade das doenças relacionadas ao trabalho.

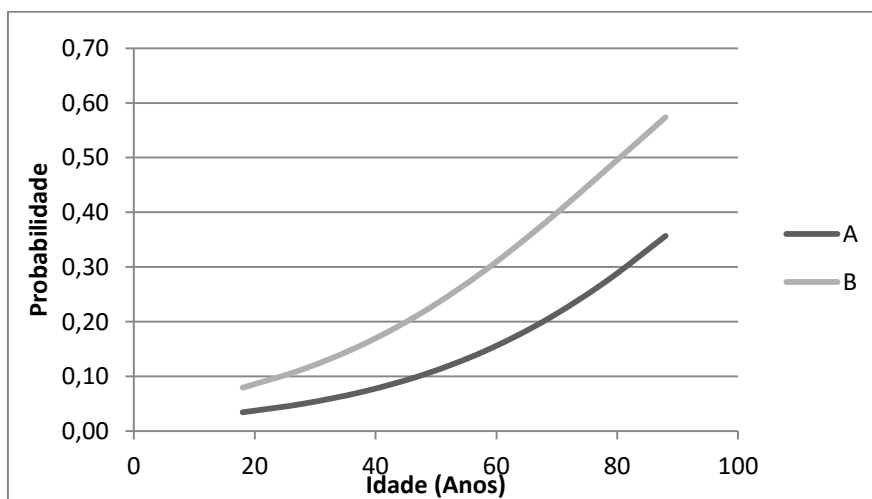


Figura 9: Estimativas da probabilidade de ocorrência de Doenças relacionadas ao trabalho

Cenários de exposição

A = trabalha sem carteira assinada;

B = trabalha com carteira assinada.

Com base na estimativa de probabilidade representada na Figura 9 o cenário mais propício para o acometimento do trabalhador por uma doença relacionada ao trabalho é trabalhar com carteira assinada, sendo que a probabilidade de ser acometido por doenças aumenta com o avançar da idade, diferentemente de Mendes e Lancman (2010) que verificaram um maior acometimento pela LER em pessoas com média de idade entre $48,67 \pm 7,35$ anos e Marno e Filho (2010) que encontraram um maior número de LER em pessoas com até 34 anos de idade.

4.3 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Todo estudo epidemiológico está sujeito à ocorrência de alguns vieses. Segundo Werneck e Almeida (2002) vieses são erros sistemáticos que podem ser cometidos ao decorrer do desenvolvimento de uma pesquisa e podem interferir ou alterar os resultados, comprometendo assim sua validade.

O primeiro viés encontrado nesse estudo é o viés da informação e da memória, afinal a informação sobre o trabalhador ter sofrido um acidente de trabalho ou ter sido acometido por uma doença relacionada ao trabalho carecem de validação por meio de registros ou diagnósticos médicos, e nessa pesquisa a informação dependeu exclusivamente da memória das pessoas que estavam sendo entrevistadas.

O segundo viés encontrado nesse estudo é o viés da aferição, pois de acordo com Benseñor e Lotufo (2005) este viés ocorre quando as variáveis explanatórias são originadas por meio dos relatos dos participantes.

Acredita-se que o viés da seleção não obteve influencia no estudo, tendo em vista que a amostra foi heterogênea e os indivíduos convidados a participar do estudo foram escolhidos de forma aleatória, sendo assim, a escolha aleatória dos participantes garante a mesma chance de participação a cada indivíduo (FRANCO; PASSOS, 2011).

5 CONCLUSÃO

Por meio desta pesquisa pôde ser verificado que a prevalência de acidentes de trabalho na cidade de Itajubá-MG no ano de 2014 e 2015 foi de 6,5% e de doenças ocupacionais foi de 10,4%, sendo que a ocorrência de subnotificação foi de 55,6%.

O cenário mais propício para ocorrência de acidente de trabalho no período de dois anos, encontrado por meio da regressão logística foi exercer atividade com carteira assinada, ser do sexo masculino e ter a cor/raça branca. O cenário mais propício para o acometimento do trabalhador por uma doença ocupacional foi trabalhar com carteira assinada, sendo que a probabilidade de ser acometido por doenças aumenta com o avançar da idade.

Constatou-se que, quanto ao ramo de ocupação, os trabalhadores que mais sofreram agravos relacionados ao trabalho desenvolviam alguma atividade industrial e que dentre as principais doenças relacionadas ao trabalho se destacaram as hérnias de disco e as lesões por esforço repetitivo.

Esta pesquisa também aponta direções de entrelaçamento com o Sistema Único de Saúde por meio da Estratégia Saúde da Família de modo a desenvolver ações na área de saúde do trabalhador, possibilitando a integração com as atividades cotidianamente empreendidas.

O Sistema Único de Saúde por meio da Estratégia Saúde da Família tem um papel muito importante na identificação das subnotificações dos acidentes e doenças relacionados ao trabalho. A atenção primária é a porta de entrada para as pessoas nos serviços de saúde, sendo assim, esta deve receber toda a comunidade abrangida de modo a estabelecer um vínculo entre paciente/profissional. Os agentes comunitários de saúde estão lado a lado com a comunidade e por isso conseguem estar mais bem informados sobre a ocorrência ou não de um acidente ou doença de trabalho, além disso, por meio desta relação baseada na convivência agente de saúde/ paciente, é estabelecida uma relação de confiança e consequentemente obtenção de um maior número de informações no que diz respeito ao que ocorre na saúde dos membros que moram nas residências abrangidas.

O SUS por meio da atenção primária também pode realizar campanhas de conscientização sobre a importância do uso de Equipamentos de proteção individual para proteger a saúde de possíveis riscos provenientes do ambiente laboral.

Fica também demonstrado que é saudável a integração entre a academia ou a universidade e os serviços públicos de saúde no sentido de estabelecer esforços para

promover a saúde do trabalhador, na busca de ambientes e processos de trabalho de menor risco.

Estudos futuros devem explorar mais variáveis que podem ser significativas para ocorrência de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, como a terceirização, o nível de ruído, o grau de autonomia, dentre outras. É necessário também explorar melhor as variáveis que levam os trabalhadores a não realizar a notificação dos acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, pois muitos não notificam devido ao medo de serem demitidos.

É válido também ressaltar a importância de campanhas preventivas eficazes no ambiente de trabalho, que não sejam constrangedoras para os trabalhadores. Campanhas como “Estamos a tantos dias sem acidentes”, causam inconscientemente a culpabilização da pessoa que sofreu um acidente de trabalho em ser responsável por reiniciar a campanha novamente. O acidente de trabalho é um fator complexo e a ocorrência do mesmo evidencia a falha no processo geral do trabalho.

Os dados obtidos nessa pesquisa evidenciam o quanto é importante olhar para as múltiplas realidades de trabalho, afinal foi encontrada uma prevalência de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho em pessoas que possuem a cor da pele branca e a carteira de trabalho registrada, fato este diferente do conhecido, afinal existe um mito de que pessoas que trabalham com carteira registrada sofrem menos acidentes de trabalho do que aqueles que não possuem carteira de trabalho registrada.

Além disso, é necessário o desaparecimento da visão reducionista em que fornecer trabalho é um favor ou que sofrer um acidente de trabalho ou ser acometido por uma doença laboral torna o trabalhador improdutivo e incapaz. Somente combatendo estas questões será possível incentivar o trabalhador a realizar a notificação da doença ou acidente de trabalho.

Este estudo pode contribuir de forma positiva para desvendar a realidade do nexo saúde/trabalho, bem como para o desenvolvimento de estratégias que diminuam a ocorrência da subnotificação dos acidentes e doenças relacionadas ao trabalho.

Deve-se ainda ressaltar a importância dessa pesquisa para que medidas de intervenção sejam elaboradas e adotadas para que os agravos à saúde, acidentes ou doenças, sejam minimizadas ou prevenidos, contribuindo assim para a qualidade de vida também nos ambientes e processos de trabalho.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, P. C. A.; BARBOSA-BRANCO, A. Acidentes de trabalho no Brasil: prevalência, duração e despesa previdenciária dos auxílios-doença. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 36, n. 124, p. 195-207, 2011.
- ALMEIDA, I. M.; VILELA, R. A. de G.; SILVA, A. J. N. da; BELTRAN, S. L. Modelo de análise e Prevenção de acidentes – MaPa: ferramenta para a vigilância em Saúde do trabalhador. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 12, p. 4679-4688, 2014.
- ALMEIDA, F. S. e S. de; MARRONE, L. C.; RIBEIRO, K. B. Tendências na incidência e mortalidade por acidentes de trabalho no Brasil, 1998 a 2008. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 9, p. 1957-1964, set., 2014.
- ALVES, A. P.; FERREIRA, M. D.; PREARO, M. F.; GIR, E.; CANINI, S. R. M. da S. Subnotificação de acidentes ocupacionais com material biológico pela enfermagem no bloco cirúrgico. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, abr./jun., v. 15, n. 2, p. 375-381, 2013.
- BORSOI, I. C. F. Acidente de Trabalho, morte e fatalismo. **Psicologia & Sociedade**, v. 17, n. 1, p. 17-28, jan./abr. 2005.
- BULHÕES, I. **Enfermagem do trabalho**. Rio de Janeiro: IDEAS, 1986. 462p.
- BENSEÑOR, I. M.; LOTUFO, P. A. **Epidemiologia: Abordagem Prática**. São Paulo: Sarvier, 2005. p. 90-220.
- BUELL, P.; BRESLOW, L. Mortality from coronary heart disease in Californian men who work long hours. **Journal of Chronic Diseases Impact & Description**, v. 11, p. 615–26, 1960..
- BAKHTIYARI, M.; DELPISHEH, A.; MOHAMMAD, R.; LATIFI, A.; ZAYERI, F.; SALEHI, M.; SOORI, H. Epidemiology of occupational accidents among Iranian insured workers, **Safety Science**, v. 50 p. 1480-1484, 2012.
- BROOKS, D. R.; DAVIS, L. K. Work-related injuries to massachusetts tens, 1987-1990. **American Journal of Industrial Medicine**, v. 29, p. 153-60, 1996.
- CASTILLO, D. N.; LANDEN, D. D.; LAYNE, L. A. Occupational injury deaths of 16- and 17-year olds in the United States. **American Journal of Public Health**, v. 84 p. 646-649, 1994.
- COOPER, S. P.; BURAU, K. D.; ROBINSON, T. B.; RICHARDSON, S.; SCHNITZER, P. G.; FRASER, J. J. Adolescent occupational injuries: Texas, 1990-1996. **American Journal of Industrial Medicine**, v. 35, p. 43-50, 1999.
- CABRAL, L. A. A.; SOLER, Z. A. S. G.; LOPES, J. C. Acidente de dupla espécie: uma terceira espécie de acidente do trabalho e sua importância para a vigilância em saúde do

trabalhador. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 12, p. 4699-4708, 2014.

CORDEIRO, R.; SAKATE, M.; CLEMENTE, A.P. G.; DINIZ, C. S.; DONALISIO, M. R. Subnotificação de acidentes do trabalho não fatais em Botucatu, SP, 2002. **Revista de Saúde Pública**, v. 39, n.2, p. 254-260, 2005.

CECCATO, S. D. F.; CARVALHO JUNIOR, L. C. S. de; CUISSI, R. C.; MONTESCHI, M.; OLIVEIRA, N. G.; PADOVANI, C. R.; RAMOS, E. M. C.; RAMOS, D. Absenteísmo por doença ocupacional de trabalhadores rurais no setor canavieiro. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.30, n. 10, p. 2169-2176, out., 2014.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Occupational Injury and Illness Classification System**, dez. 2015. Disponível em: <<http://wwwn.cdc.gov/wisards/oiics/Trees/MultiTree.aspx?TreeType=Nature>> Acesso em mar. 2016.

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE DO BRASIL (DATASUS). Informações de saúde > População residente – Minas Gerais, 2012. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/cnv/popmg.def>> Acesso em: mar. 2015.

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE DO BRASIL (DATASUS). Ministério da Saúde > Informações de saúde > Nascidos Vivos > Minas Gerais > Itajubá. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinasc/cnv/nvmg.def>> Acesso em: mar. 2016.

DUNN, K. A.; RUNYAN, C. W.; COHEN, L. S.; SCHULMAN, M. D. Teens at work: a statewide study of jobs, hazards, and injuries. **Journal of Adolescent Health**, v. 22, p. 19-25, 1998.

DUNCAN, B. B.; SCHMIDT, M. I.; GIUGLIANI, E. R. J. **Medicina Ambulatorial: Condutas de atenção primária baseadas em evidencia**, 3 ed., Porto alegre: Artmed, 2004. 1600 p.

FRANCO, T.; DRUCK, G.; SELIGMANN-SILVA, E. As novas relações de trabalho, o desgaste mental do trabalhador e os transtornos mentais no trabalho precarizado. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 35, n. 122, p. 229-248, 2010.

FEHLBERG, M. F.; SANTOS, I. dos; TOMASI, E. Prevalência e fatores associados a acidentes de trabalho em zona rural. **Revista de Saúde Pública**, v. 35, n. 3, p. 269-275, 2001.

FILHO, A. P. G.; RAMOS, M. F.; Acidente de trabalho em sistemas de produção: abordagem e prevenção. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 22, n. 2, p. 431-442, 2015.

FRANCO, J. L.; PASSOS, A. D. C. **Fundamentos de Epidemiologia**, 2 ed., Barueri: Manole, 2011. p. 289-299.

GONÇALVES FILHO, A. P.; RAMOS, M. F. Trabalho decente e segurança do trabalhador: análise dos acidentes de trabalho na Bahia no período de 2005 a 2009. **Bahia Análise de Dados**, Salvador, v. 20, n. 2, p. 327-337, jul./set. 2010.

HAAG, G. S. A; LOPES, M. M. J; SCHUCK, J. S. **Enfermagem e a saúde dos trabalhadores**. 2 ed., Goiânia: AB, 2001. 152 p.

HOSMER, D.W.; LEMESHOW, S. **Applied logistic regression**. New York: Jonhn Wiley, 1989, 307 p.

IBGE: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE Cidades: Minas Gerais » Itajubá. 2010. Disponível em: < <http://cod.ibge.gov.br/236vo>>. Acesso em: abr. 2014.

IZIDORO, J. da S.; IWAMOTO, H. H.; CAMARGO, F. C. Delineamento dos acidentes de trabalho em instituições de saúde de uma microrregião de Minas Gerais. **Cogitare Enfermagem**, v. 15, n. 3, p. 521-527, jul./set., 2010.

JAKOBI, H. R.; BARBOSA-BRANCO, A.; BUENO, L. F.; FERREIRA, R. de G. M.; CAMARGO, L. M. A. Incapacidade para o trabalho: análise dos benefícios auxílio-doença concedidos no estado de Rondônia. **Ciência & Saúde Coletiva**, n. 18, v. 11, p. 3157-3168, 2013.

LAYNE, L. L.; CASTILLO, D. N.; STOUT, N.; CUTLIP, P. Adolescent occupational injuries requiring hospital emergency department treatment: a nationally representative sample. **American Journal of Public Health**, v. 84, p. 657-60, 1994.

MACHADO, F. H.; SILVA, L. F.; DUPAS, F.A.; MATTEDI, A. P.; VERGARA, F.E. Economic assessment of urban watersheds: developing mechanisms for environmental protection of the Feijão river, São Carlos - SP, Brazil. **Brazilian Journal of Biology**, v. 74, n. 3, p. 677-684, 2014.

MARTINS JUNIOR, M.; CARVALHO, P. V. R. de; GRECCO, C. H. dos S.; FONSECA, B. B. de; PACHECO, R.; VIDAL, M. C. R. A necessidade de novos métodos para análise de acidentes de trabalho na perícia judicial. **Revista Produção**, v.21, n.3, p. 1498-508, set., 2011.

MENDES, L. F.; LANCMAN, S. Reabilitação de pacientes com LER/DORT: contribuições da fisioterapia em grupo. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 35, n. 121, p. 23-32, 2010.

MARNO, M.; FILHO, V. W. Reinserção no mercado de trabalho de ex-trabalhadores com LER/DORT de uma empresa eletrônica na região metropolitana de São Paulo. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 35, n. 121, p. 53-63, 2010.

MENDES, R. **Patologia do Trabalho**. Rio de Janeiro: Atheneu, 1 ed., 2005, 643p.

MONTEIRO, C. M.; BENATTI, M. C. C.; RODRIGUES, R. C. M. Acidente do trabalho e

qualidade de vida relacionada à saúde: um estudo em três hospitais. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, jan./fev., v. 17, n. 1, 2009.

MININEL, V. A.; FELLI, V. E. A.; SILVA, E. J. da; TORRI, Z.; ABREU, A. P.; BRANCO, M. T. A. Cargas de trabalho, processos de desgaste e absenteísmo-doença em enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, nov./dez., v. 21, n.6, p. 1290-7, 2013.

MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL. **Seção IV – Acidentes do Trabalho.** (a) Texto. Disponível em: <<http://www.previdencia.gov.br/estatisticas/secao-iv-acidentes-do-trabalho-texto/>> Acesso em: mar. 2015.

MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL. **Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde.** Brasília: Ministério da Saúde do Brasil, 2001. 580 p.

MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL. **Cadastro da Comunicação de Acidente de Trabalho – CAT.** (b) Disponível em: <<http://agencia.previdencia.gov.br/e-aps/servico/327>> Acesso em: mar. 2015.

MERLO, A. R. C.; JACQUES, M. da G. C.; HOEFEL, M. da G. L. Trabalho de Grupo com Portadores de Ler/Dort: Relato de Experiência. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 14, n. 1, p. 253-258, 2001.

NAPOLEÃO, A. A.; ROBAZZI, M. L. do C. C.; MARZIALE, M. H. P.; HAYASHIDA, M. Causas de subnotificação de acidentes do trabalho entre trabalhadores de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 8, n.3, p. 119-120, jul., 2000.

PORTARIA Nº 777/GM Em 28 de abril de 2004. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2004/GM/GM-777.htm>> Acesso em: mar. 2015.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, portaria nº 1823, de 23 de agosto de 2012, Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt1823_23_08_2012.html> Acesso em: 13 ago. 2016.

RIOS, M. A.; NERY, A. A.; RIOS, P. A. A.; CASOTTI, C. A.; CARDOSO, J. P. Fatores associados a acidentes de trabalho envolvendo trabalhadores informais do comércio. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 6, p. 1199-1212, jun., 2015.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas.** 3 ed., São Paulo: Atlas, 2008, 334 p.

REDE NACIONAL DE ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE DO TRABALHADOR (RENAST), 2014. Disponível em: <<http://www.renastonline.org/tags/renast>> Acesso em jun. 2014.

SANTANA, V. S.; XAVIER, C.; MOURA, M. C. P.; OLIVEIRA, R.; ESPÍRITO-SANTO, J.

S.; ARAÚJO, G. Gravidade dos acidentes de trabalho atendidos em serviços de emergência. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, n. 5, p. 750-760, 2009.

SANTANA V. S.; MOURA, M. C. P.; SOARES, J.; GUEDES, M. H. Acidentes de trabalho no Brasil – dados de notificação do SINAN em 2007 e 2008. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Diretoria de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Área Técnica em Saúde do Trabalhador. Universidade Federal da Bahia. Instituto de Saúde Coletiva. Vigilância dos acidentes de trabalho. Brasília, 2009.

SCUSSIATO, L. A.; SARQUIS, L. M.; KIRCHHOF, A. L. C.; KALINKE, L. P. Perfil epidemiológico dos acidentes de trabalho graves no Estado do Paraná, Brasil, 2007 a 2010. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 22, n. 4, p. 621-630, out./dez. 2013.

SANTOS, J. P. dos; MATTOS, A. P. do; Absentismo-doença na prefeitura municipal de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 35, n. 121, p. 148-156, 2010.

SCHEID, R.; GRESSLER, M. A.; MARTINS, D.; FANFA, L. S.; KRUG, S. B. F. Agravos Relacionados ao Trabalho como causa de Internações Hospitalares. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 2, n. 3, p. 82-84, 2012.

SCHAEFER, L. S.; LOBO, B. de O. M.; KRISTENSEN, C. H. Transtorno de estresse pós-traumático decorrente de acidente de trabalho: implicações psicológicas, socioeconômicas e jurídicas. **Estudos de Psicologia**, n. 17, v. 2, mai./agost., p. 329-336, 2012.

Trabalho Seguro – Programa Nacional de Prevenção de Acidentes de Trabalho. Disponível em: <<http://www.tst.jus.br/web/trabalhoseguro/resolucao>> Acesso em: out. 2014.

VILELA, R. A. de G.; ALMEIDA, I. M. de; MENDES, R. W. B. Da vigilância para prevenção de acidentes de trabalho: contribuição da ergonomia da atividade. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 10, p. 2817-2830, 2012.

WERNECK, G. L.; ALMEIDA, L. M. **Validade em estudos epidemiológicos**. In: MEDRONHO, R. A.; CARVALHO, D. M.; BLOCH, K. V.; LUIZ, R. R.; WERNECK, G. L.(eds). *Epidemiologia*, Editora Atheneu, 2002. p. 199-212.

APÊNDICE A - Questionário

1- Sexo:

Feminino Masculino

2- Idade: _____

3- Cor:

Branca Parda Preta Amarela

4- Estado civil: Solteiro Casado Viúvo Separado Vive com companheiro (a)

5- Escolaridade:

Alfabetizado Ensino fundamental incompleto Ensino fundamental completo
Ensino médio incompleto Ensino médio completo Superior incompleto Superior
completo

6- Moradia:

Urbana Rural Peri-urbana Ignorado

7- Situação do empregado:

Registrado com carteira assinada Empregado não registrado Autônomo
Funcionário público Proprietário Estagiário Trabalhador por conta própria não
registrado

8- Vínculo empregatício:

Formal Informal Ignorado

9- É sindicalizado?

Sim Não

10- Porte da empresa em que trabalha:

Pequeno Médio Grande

11- Tempo de trabalho na atual ocupação: _____

12- Recebeu algum treinamento para realizar este trabalho?

Sim Não

13- Horário que ocorreu o acidente:

Manhã Tarde Noite

14- Após quantas horas de trabalho ocorreu o acidente: _____

15- Tipo de atendimento:

Hospitalar Ambulatorial Ambos Ignorado

16- Ocorreu afastamento da atividade laboral devido à ocorrência do acidente ou doença relacionada ao trabalho?

Sim Não

17 – Evolução do caso:

Cura Incapacidade temporária Incapacidade parcial Incapacidade permanente (
) Outro

18- Poderia me informar, detalhadamente, sobre como ocorreu o acidente de trabalho ou quais causas você percebe que ocasionou a doença relacionada ao trabalho?

-

19 – Distribuição dos acidentados conforme obrigatoriedade da CAT (Comunicação do acidente de trabalho):

Obrigatória Não obrigatória (autônomo, empregado sem registro na carteira, proprietário, outros)

20 – Foi emitida a CAT (Comunicação do acidente de trabalho)?

Sim Não

21 – Como você percebe seu grau de autonomia no trabalho:

Muito baixo ou nenhum (Os horários de trabalho são pré-estabelecidos, não pode decidir nem mesmo opinar sobre como desempenhar suas atividades no trabalho e nem a ordem com que as realiza)

Baixo (Os horários de trabalho são pré-estabelecidos, não pode decidir sobre como desempenhar suas atividades no trabalho e nem a ordem com que as realiza)

Limitado (Você não decide sobre seus horários, porém pode decidir sobre como desempenhar suas atividades no trabalho e a ordem com que as realiza)

Alto (Você decide sobre seus horários, sobre como desempenha as atividades no trabalho e a ordem com que realiza suas atividades)

22 – Como você percebe o ruído/barulho no local de trabalho:

Não há barulho pouco barulho barulhento muito barulho

23- Você utiliza equipamentos de proteção individual para a exposição ao ruído no trabalho?

Sim Não Às vezes

24- Você utiliza outros equipamentos de proteção individual para exercer a atividade laboral?

Sim Não Às vezes

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título do Projeto: Doenças e acidentes de trabalho: Investigação da ocorrência da subnotificação

Pesquisador Responsável: Karen Thalita Pereira

Instituição a que pertence o Pesquisador Responsável: Universidade Federal de Itajubá

Telefones para contato: (035) 91436354 (035) 84782298 (035) 91045354

Nome do voluntário: _____ Idade: _____

O Sr. (ª) está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa “Doenças e acidentes de trabalho: Investigação da ocorrência da subnotificação”, de responsabilidade do pesquisador Karen Thalita Pereira.

Este estudo é de grande importância, pois por meio das informações epidemiológicas será possível identificar as principais características do grupo de risco, os motivos que ocasionaram os acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, e o porquê das pessoas não estarem realizando a notificação dos mesmos. Esta pesquisa tem como objetivo geral: (1) Investigar a ocorrência da subnotificação dos acidentes e doenças relacionadas ao trabalho na cidade de Itajubá-MG, no ano de 2014; e como objetivos específicos: (1) Identificar os principais fatores de risco que predispõem às doenças e acidentes relacionados ao trabalho; (2) Verificar a distribuição dos acidentes quanto ao ramo de ocupação e atividades desenvolvidas; (3) Identificar quais são os principais agravos; (4) Discutir o papel do SUS através da Estratégia Saúde da Família na identificação das subnotificações dos acidentes e doenças de trabalho.

Este é um estudo de desenho transversal, com abordagem quantitativa, onde será realizado um sorteio através da amostra aleatória simples para obtenção das famílias a serem estudadas. Para isso, será aplicado um questionário semi-estruturado com questões previamente elaboradas pela pesquisadora. Os riscos que envolvem esta pesquisa são mínimos para as pessoas que responderão os questionários, podendo ocorrer algum constrangimento ao responder às questões aplicadas. Porém os benefícios da realização dessa pesquisa são inúmeros, pois através deste será possível desenvolver estratégias para diminuir a ocorrência da subnotificação dos acidentes e doenças relacionadas ao trabalho. Deve-se ressaltar a importância dessa pesquisa para que medidas de intervenção sejam elaboradas e adotadas para

que os mesmos minimizem ou não aconteçam, melhorando assim a qualidade de vida também no ambiente laboral.

Todas as dúvidas a respeito do questionário ou sobre a realização da pesquisa serão sanadas pelo pesquisador. Você é livre para se recusar em participar, retirar seu consentimento, ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não lhe acarretará em quaisquer penalidades ou benefícios. Sua identidade será preservada de maneira sigilosa. Uma cópia desse termo de consentimento livre e esclarecido será arquivada pela pesquisadora e outra será entregue a você.

Eu, _____, declaro ter sido informado e concordo em participar, como voluntário, do projeto de pesquisa acima descrito.

_____, ____ de _____ de _____

APÊNDICE C – Requerimento de autorização do Secretário da Saúde



Instituição de Ensino Superior
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ
Criada pelo Lei nº 10.433 de 24/04/2002
 INSTITUTO DE RECURSOS NATURAIS

Ofício nº 38/2015 – IRN

Em 22 de junho de 2015

Assunto: Solicitação de autorização

Exmo. Senhor

Dr. Ricardo Zambrana

Secretário Municipal de Saúde

Prefeitura Municipal de Itajubá-MG

O programa de Mestrado em Meio Ambiente e Recursos Hídricos (MEMARH) da Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), do qual participo, contempla basicamente linhas de pesquisa dedicadas à análise das associações entre os múltiplos fatores de risco de relevo em nosso contexto social sobre o meio ambiente, neste incluindo a saúde coletiva.

Atualmente tenho como orientada a aluna Karen Thelita Pereira, a qual desenvolve uma pesquisa que busca verificar a subnotificação dos acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, na cidade de Itajubá-MG.

Já se é de conhecimento público que o Sistema Único de Saúde, por intermédio desta Secretaria e do Programa Estratégia de Saúde da Família, vem desenvolvendo um trabalho exemplar de ação de saúde pública, contemplando ações de prevenção e promoção à saúde.


Com o fim de se obter suporte para a sua devida condução, há necessidade do aporte de dados secundários, com o propósito de identificação das residências abrangidas pela Estratégia Saúde da Família, por meio de um processo de amostragem aleatória simples, uma vez que deverá ser conduzido um estudo epidemiológico do tipo transversal.

Desse modo, sabedor de sua sensibilidade em valorizar esta pesquisa, que busca contribuir para área de saúde coletiva no município, venho solicitar a sua valiosa intercessão no sentido de autorizar o acesso às informações cadastrais sobre quais residências são abrangidas pela Estratégia Saúde da Família da cidade de Itajubá-MG.

Saliento que este estudo já foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa e que para darmos início à pesquisa falta apenas a autorização do senhor.

Coloco-me à disposição para eventuais esclarecimentos.

Aproveito a oportunidade para reiterar meus protestos de estima e consideração.



Prof. Luiz Felipe Silva

Instituto de Recursos Naturais - IRN

Universidade Federal de Itajubá - UNIFEI


Av. BPS, 1303 - Pinheirinho

Tel.: 3629-1451

37500-903 - Itajubá - MG

lfelipe.unifei@gmail.com

karenthalitap@hotmail.com



Ricardo da Fonseca Y. Zambrano
Secretário Mun. de Saúde

Assinatura Secretário Municipal de Saúde