

Avaliação descritiva do perfil de acidentes do trabalho na construção civil no estado do Pará

Renato de Melo Seixas (Universidade Federal do Pará) seixasrenato@hotmail.com

Adriene Rodrigues Barbosa (Universidade Federal do Pará) adriene2118@gmail.com

Fabriccio de Almeida Oliveira (Universidade Federal do Pará) fabriccioalmeida@hotmail.com

Luiz Mauricio Furtado Maués (Universidade Federal do Pará) maues@ufpa.br

Resumo:

A construção civil é historicamente uma indústria com altos índices de acidentes de trabalho, devido as características das tarefas exercidas. Em um país como o Brasil, onde a economia é fortemente influenciada pela indústria da construção civil, cuidados com a segurança do trabalho são imprescindíveis para um bom ambiente de trabalho, além de diminuir gastos com indenizações e salários de trabalhadores afastados em decorrência de acidentes. Este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa descritiva, possuindo como objetivo identificar as principais causas de acidentes ocorridos no estado do Pará nos anos de 2016 e 2017. Tomou-se como base os dados das CATs (Comunicações de acidente de trabalho) fornecidos pelo ministério do trabalho do Pará. Estes dados passaram por um tratamento estatístico descritivo, onde os dados foram separados em quatro categorias: classificações dos trabalhadores, classificação das empresas, caracterização da natureza dos acidentes, classificação do local dos acidentes. Notou-se com o tratamento dos dados dos acidentados na construção civil, que a maioria dos acidentes são classificados como acidentes típicos, percebeu-se que o maior percentual de trabalhadores acidentados está na faixa etária de 33 a 37 anos. As empresas com maior índice de acidentes estão classificadas no CNAE “construção de edifícios”, o cargo que mais possui acidentados é o cargo de servente e o tipo de lesão mais presente nos acidentes foi do tipo “corte, laceração, ferida contusa e punctura”.

Palavras chave: Segurança, Acidentes, Construção civil, Pará.

Descriptive evaluation of the profile of work accidents in civil construction in the state of Pará

Abstract

Civil construction is historically an industry with high rates of work accidents due to the characteristics of the tasks performed. In a country such as Brazil, where the economy is heavily influenced by the construction industry, occupational safety precautions are essential for a good working environment, as well as to reduce expenses with workers compensation and wages, which are a result of accidents. This paper is characterized as a descriptive research, aiming to identify the main causes of accidents that occurred in the state of Pará during the years 2016 and 2017, based on the post-accident communication data provided by the Ministério do Trabalho do Estado do Pará. These data were subjected to a descriptive statistical treatment, where the data were divided into four categories, which are: classification of workers, classification of companies, characterization of the accident's nature, classification of the accident location. It was noted through evaluation of accident victims data, that in the construction industry most accidents are typical of the workplace. It was noticed that the highest percentage of injured workers are in the age group of 33 to 37 years, companies with higher accident rate are classified in the national economics system as "Building Construction", the position that has the most accidents is the position of hodman, and the type of injury most present in the accidents were classified as "cut, laceration, bruise and puncture wound".

Key-words: Safety, Accidents, Civil Construction, Pará

1. Introdução

A construção civil historicamente é responsável por um alto índice de acidentes de trabalho em seus canteiros. Altos gastos com indenizações e afastamentos são corriqueiros nos ambientes de canteiros de obra.

A natureza e as condições do trabalho nos canteiros geralmente expõem os trabalhadores em situações com grande potencial para causar acidentes e doenças ocupacionais, o que, de fato, é demonstrado pelas estatísticas oficiais. (Lantelme et al., 2016)

De acordo com Sunindijo e Zou (2012), a indústria da construção emprega 7% da força de trabalho mundial, mas ocupa cerca de 30% a 40% das lesões fatais no mundo. Muitas vezes devido as características dos trabalhos, que muitas vezes expõem os operários a ambientes insalubres e perigosos.

Segundo Pereira (2014), a indústria da construção civil possui altos índices de acidentes do trabalho estando, muitas vezes, entre as primeiras colocações no ranking das indústrias produtoras de acidentes do trabalho, enquanto de 2008 a 2012 o número de acidentes do trabalho caiu cerca de 6,7 %, na construção civil essa variação foi de 19% para mais, ou seja, o setor foi na contramão na queda dos índices de acidentes e doenças ocupacionais.

De acordo com a Lei nº 8213 de 21/07/1991, acidente de trabalho é classificado como: “Todo incidente que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause morte, perda, ou redução, permanente ou temporária da capacidade para o trabalho.

Os dados sobre acidentes de trabalho utilizados no Brasil são provenientes do Ministério da Previdência Social e se referem ao conceito definido na Lei 8.213/91 e no Decreto 3.048/99 onde o total dos acidentes de trabalho registrado corresponde ao número de acidentes cujos processos foram abertos administrativa e tecnicamente pelo INSS. As informações que compõem os dados sobre acidentes são extraídas das CATs (Comunicação de acidente de trabalho) que foi regulamentada pela Lei Nº 5316/1967, onde são comunicados os acidentes e doenças ocupacionais.

Os dados contidos nas CATs, onde são relatados os acidentes de trabalho, são classificados em:

- a) **Acidentes Típicos:** são os acidentes decorrentes da característica da atividade profissional desempenhada pelo acidentado.
- b) **Acidentes de Trajeto:** são os acidentes ocorridos no trajeto entre a residência e o local de trabalho do segurado e vice-versa.
- c) **Acidentes Devidos à Doença do Trabalho:** são os acidentes ocasionados por qualquer tipo de doença profissional peculiar a determinado ramo de atividade constante na tabela da Previdência Social.

2. Objetivo

O presente trabalho, caracteriza-se como um estudo inicial maior de mestrado e iniciação científica, onde busca-se avaliar a ocorrência de acidentes de trabalho no estado do Pará, na indústria da construção civil, possuindo como objetivo avaliar o índice de acidentes de acordo com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) das empresas que compõem a construção civil no estado.

Esta caracterização busca conhecer o perfil dos acidentes ocorridos no estado, como forma de se conhecer o perfil dos acidentes e acidentados facilitando a elaboração de medidas preventivas.

3. Metodologia

O trabalho caracteriza-se como uma pesquisa exploratória onde busca-se conhecer o cenário atual da segurança do trabalho na indústria da construção civil, no estado do Pará.

Os dados utilizados no presente trabalho possuem como fonte o Ministério do Trabalho do Estado do Pará, onde foi realizada a coleta nas CATs do estado dos anos de 2016 e 2017, que ofereceram uma massa de dados, de acordo com a Tabela 01.

Dados ministério do Trabalho/PA		
Ano base	Quantidade de Acidentes totais no estado	Quantidade acidentes na Construção civil
2016	7310	785
2017	7309	691

Tabela 01: Números de acidentes de trabalho 2016/2017

De acordo com os dados da Tabela 01, verifica-se que a indústria da construção civil apresenta uma quantidade expressiva de acidentes no estado do Pará. Os números de acidentes em 2016 e 2017 representam respectivamente de 10,73% e 9,45%.

Neste contexto da pesquisa, foram utilizadas as CNAEs ligadas a construção civil, como pode-se ver na Tabela 02, abaixo:

1. Construção de edifícios	6. Incorporação de empreendimentos imobiliários	11. Obras de terraplenagem
2. Construção de rodovias e ferrovias	7. Obras de acabamento	12. Obras de urbanização – ruas, praças e calçadas
3. Construção de obras de arte especiais	8. Obras de eng. Civil não especificadas anteriormente	13. Obras de geração e distribuição de energia elétrica e para telecomunicações
4. Construção de redes de abastecimento de água e coleta de esgoto	9. Obras de fundações	14. Serviços de arquitetura
5. Fabricação de artefatos de concreto, cimento, fibrocimento e gesso	10. Obras de instalações em construções não especificadas anteriormente	15. Serviços especializados para construção não especificados anteriormente

Tabela 02: Classificação Nacional de Atividades Econômicas da Indústria da Construção

A pesquisa foi dividida em quatro categorias, que são: caracterização dos trabalhadores, caracterização da empresa, caracterização da natureza dos acidentes e caracterização conforme local de acidente.

a) Classificação dos trabalhadores: neste tópico avaliou-se o perfil do trabalhador acidentado, de modo a conhecer suas características e avaliar possíveis variáveis facilitadoras dos acidentes, foram analisadas as seguintes questões:

- Sexo
- Idade

- Cargo
- b) Caracterização da empresa: Neste tópico avaliou-se o número de acidentes de acordo com os CNAEs das empresas que estão diretamente ligadas a construção civil;
- c) Caracterização da natureza dos acidentes: Neste tópico avaliou-se as características dos acidentes de acordo com a sua espécie, mostrando o perfil do acidente e as suas principais vítimas. Neste tópico foram analisadas as seguintes questões:
 - Tipo de acidente;
 - Indicador de óbito;
 - Natureza da lesão.
- d) Caracterização do local dos acidentes: Neste tópico avaliou-se os municípios com maior incidência de acidentes do estado, de modo a buscar entender a realidade dos municípios. Neste tópico foram analisadas as seguintes questões:
 - 10 municípios com maior número de acidentes;
 - Representatividade de dados.

4. Resultados

4.1. Caracterização dos Trabalhadores

I. Gênero dos acidentados

De modo a avaliar o gênero dos acidentados da construção civil, obteve-se o junto ao Ministério do trabalho, dados referentes apenas ao ano de 2017. Estes dados mostram que o universo de acidentados na construção civil é majoritariamente por trabalhadores do sexo masculino, correspondendo a 98% das CATs registradas, como observa-se na tabela 03.

Homens	Mulheres
675	16
98%	2%

Tabela 03: Acidentes por gênero em 2017

II. Idade dos trabalhadores acidentados

Em relação a idade dos trabalhadores, como observa-se no gráfico 01, obteve-se dados apenas em relação ao ano 2017. Observou-se que a faixa etária de 33 a 37 anos possuía a maior quantidade de registros de acidentes, correspondendo a 22% do total. A faixa etária de 28 a 32 anos se posicionou com 20% dos casos. A faixa etária que vai de 38 a 42 anos foi equivalente a 15% do total de acidentados.

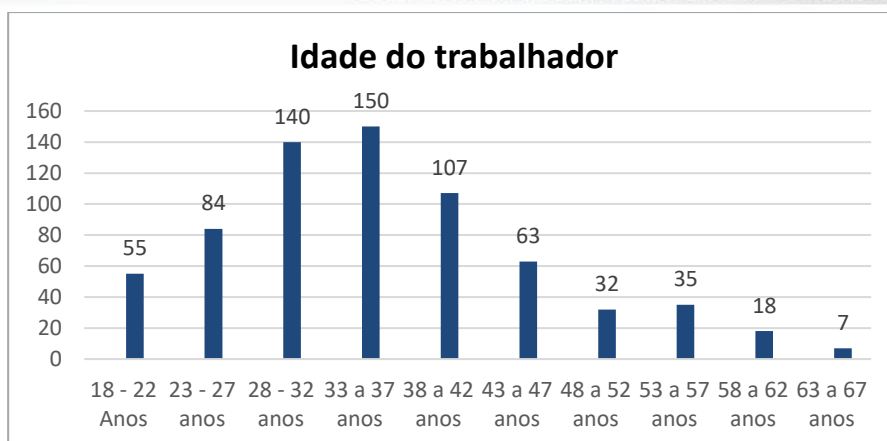


Gráfico 01: Quantidade de Acidentes por Idades dos Trabalhadores

Nota-se também que, embora os acidentes ocorridos com funcionários entre 58 a 67 anos sejam em valores absolutos baixos, proporcionalmente este é um valor alto, devido ao baixo número de trabalhadores nesta faixa etária ainda trabalhando em canteiros como visto em Seixas et al (2016), que mostra que na cidade de Belém, o percentual de trabalhadores ativos nesta faixa etária é de 19%.

III. Cargo dos operários acidentados

Na classificação de acidentes por cargos, obteve-se nas tabelas 04 e 05, os dados referentes aos anos de 2016 e 2017, onde notou-se que o cargo com maior quantidade de acidentes em ambos os anos foi o de servente de obras, correspondendo a 26% dos trabalhadores acidentados em 2016 e 23% em 2017. Essa taxa de casos pode ser creditada a alta vulnerabilidade desse cargo. Outro cargo que se destaca pela quantidade de acidentes é o de Eletricista de Manutenção, vítimas em 10% dos acidentes em 2016 e mantendo o mesmo percentual em 2017. O cargo de pedreiro ocupa a terceira posição do ranking construído, representando 7% do total de acidentados em 2016 e 2017.

Cargos com Maior Incidência de Acidentes – 2016		
1	Servente de obras	202
2	Eletricista de manutenção eletroeletrônica	78
3	Pedreiro	56
4	Carpinteiro	55
5	Carpinteiro de obras	20
6	Operador de motosserra	17
7	Armador de estrutura de concreto armado	15
8	Eletricista de instalações	14
9	Montador de estruturas metálicas	12
10	Armador de estrutura de concreto	11
11	Motorista de caminhão (rotas regionais e internacionais)	11
12	Vibradorista	11

Tabela 04: Acidentes por Cargo em 2016

Cargos com Maior Incidência de Acidentes – 2017		
1	Servente de obras	159
2	Eletricista de manutenção eletroeletrônica	69
3	Pedreiro	45
4	Motorista de caminhão (rotas regionais e internacionais)	23
5	Montador de equipamentos elétricos (centrais elétricas)	21
6	Eletricista de instalações	20
7	Montador de estruturas metálicas	16
8	Carpinteiro	14
9	Carpinteiro de obras	12
10	Ajudante de motorista	10
11	Operador de motosserra	10
12	Soldador	10

Tabela 05: Acidentes por Cargo em 2017

4.2. Caracterização da Empresa

Na análise dos acidentes registrados segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) da empresa, como se observa na tabela 06, observou-se que a maior quantidade de acidentes está ligada ao CNAE de Construção de Edifícios, correspondendo a 40% dos registros em 2016 e 32% dos de 2017. O CNAE de obras para geração e distribuição de energia e telecomunicações é o segundo com maior quantidade de registros, que corresponderam a 28% das CAT em 2016 e 30% em 2017.

Nº	CNAE da Atividade da Empresa	2016	2017
1	Construção de edifícios	312	222
2	Construção de rodovias e ferrovias	43	70
3	Construção de obras-de-arte especiais	13	9
4	Construção de redes de abastecimento de água e coleta de esgoto	1	6
5	Fabricação de artefatos de concreto, cimento, fibrocimento, gesso e mate	32	24
6	Incorporação de empreendimentos imobiliários	54	33
7	Obras de acabamento	6	6
8	Obras de engenharia civil não especificadas anteriormente	6	24
9	Obras de fundações	8	12
10	Obras de instalações em construções não especificadas anteriormente	18	15
11	Obras de terraplenagem	55	26
12	Obras de urbanização - ruas, praças e calçadas	6	1
13	Obras para geração e distribuição de energia elétrica e para telecomunicações	216	205
14	Serviços de arquitetura	1	6
15	Serviços especializados para construção não especificados anteriormente	14	32

Tabela 05: Acidentes por CNAE da Empresa

Nota-se que do ano de 2016 para o de 2017 ocorreu um aumento de 63% do total de acidentes do CNAE Construção de Rodovias e Ferrovias. Também foi registrada uma queda de 40% nos registros de acidentes no CNAE Incorporação de Empreendimentos Imobiliários.

4.3. Caracterização da Natureza dos Acidentes

4.3.1. Tipos de acidente

O levantamento de acidentes de trabalho relativos a construção civil mostrou que os principais registros são de acidentes Típicos, consequentes da característica da atividade realizada pelo acidentado, que correspondem a de 87% dos acidentes ocorridos em 2016 e 85% dos de 2017, como observa-se no gráfico 02.

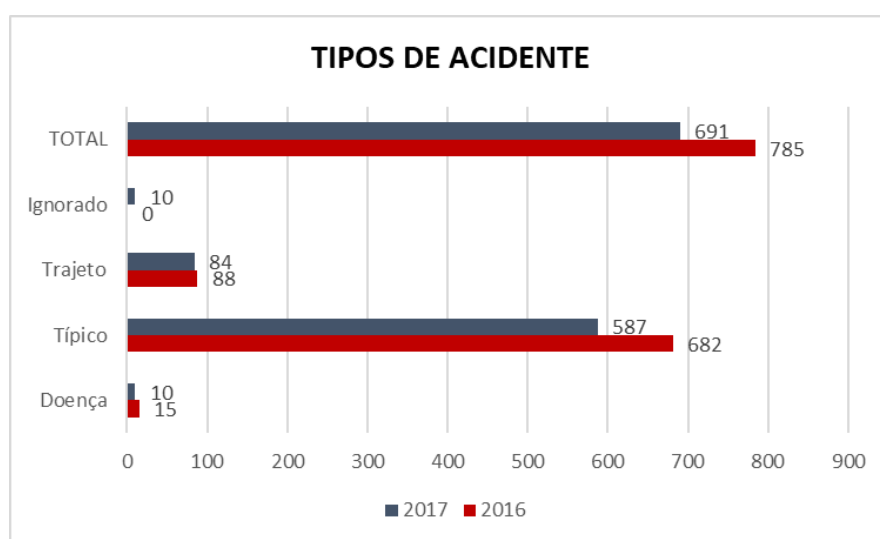


Gráfico 02: Acidentes por Tipo

Os acidentes de trajeto, caracterizados como os que ocorrem no percurso entre a residência e local de trabalho do acidentado, representaram 11% dos registros de 2016 e 12% dos de 2017. Os principais agentes causadores está relacionado a acidentes com veículos motorizados. As doenças do trabalho se mostraram com registros menos expressivos, correspondendo a 2% das CAT em 2016 e apenas 1% em 2017.

Os acidentes relativos a doença do trabalho são caracterizados por serem causados por doenças decorrentes da atividade exercida. Na massa de dados de 2017, identificou-se uma seleção de 10 acidentes classificados como “Ignorado”, essa classificação se deve a falta de inclusão do tipo de acidente por parte do médico do trabalho que realizou o registro da CAT.

4.3.2 Indicadores de Óbito

Observou-se que os indicadores de óbito dos acidentes relacionados a construção civil foram baixos nos anos de 2016 e 2017, como pode-se observar na tabela 07. Em 2016, apenas 0,51% dos acidentes registrados resultaram em óbitos, enquanto em 2017 esse valor correspondeu a 1% dos registros, conforme pode ser visualizado na Tabela 06.

Indicador de óbito	2016	2017
Com óbito	4	7
Sem óbito	781	684

Tabela 06: Acidentes com Óbito

4.3.1 Natureza da lesão

Em relação a classificação dos acidentes por natureza das lesões, notou-se que as principais foram do tipo “Corte, laceração, ferida contusa e punctura”, que representaram 23% das lesões em 2016 e 26% em 2017. As lesões do tipo “Fratura”, representam outra grande parcela de lesões, constituindo 17% do total de acidentes em 2016 e 19% em 2017. A categoria de “Contusão e esmagamento” também é destacada, por estar presente em 18% dos registros em 2016 e 13% em 2017, no entanto, nota-se uma queda substancial de acidentes com lesões desse tipo entre 2016 e 2017. A quantidade de acidentes e a natureza das lesões estão relacionados na Tabela 07.

Nº	Descrição da Natureza da Lesão	2016	2017
1	Amputação ou enucleação	9	7
2	Asfixia, estrangulamento e afogamento	0	1
3	Choque elétrico	7	9
4	Concussão cerebral	4	4
5	Contusão e esmagamento	144	89
6	Corte, laceração, ferida contusa e punctura	182	179
7	Dermatose (Erupção e inflamação da pele)	3	8
8	Distensão, torção	55	42
9	Doença	6	3
10	Envenenamento Sistêmico	1	0
11	Escoriação, Abrasão (ferimento superficial)	78	77
12	Fratura	135	133
13	Hérnia de qualquer natureza	1	1
14	Inflamação de articulação, tendão ou músculo	7	7
15	Lesão imediata	69	56
16	Lesões múltiplas	17	11
17	Luxação	44	41
18	Perda ou diminuição de sentido (visão, audição ou olfato)	11	4
19	Queimadura ou escaldadura - efeito de temperatura	11	18
20	Queimadura química	1	1

Tabela 07: Acidentes por Natureza da Lesão

4.4. Caracterização do local dos Acidentes

4.4.1. Municípios com maior número de acidentes

Nos dois anos avaliados, notou-se que a cidade de Belém, capital do estado, possuiu a maior quantidade de ocorrências, correspondendo a 36% do total de acidentes na indústria da construção em 2016 e 26% em 2017. A maior parte dos acidentes registrados em Belém estavam ligados ao CNAE de Construção de Edifícios, correspondendo a 56% em 2016 e 47% em 2017, como observa-se no gráfico 03 e 04.

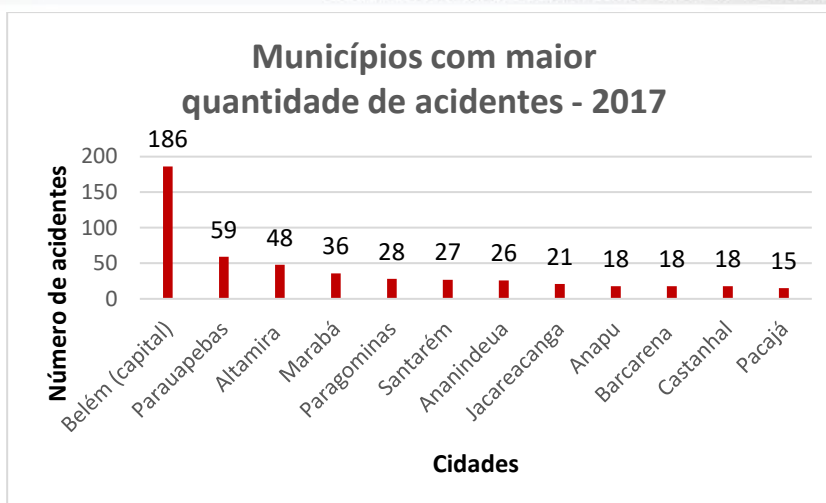


Gráfico 03: Municípios com maior quantidade de acidentes 2017

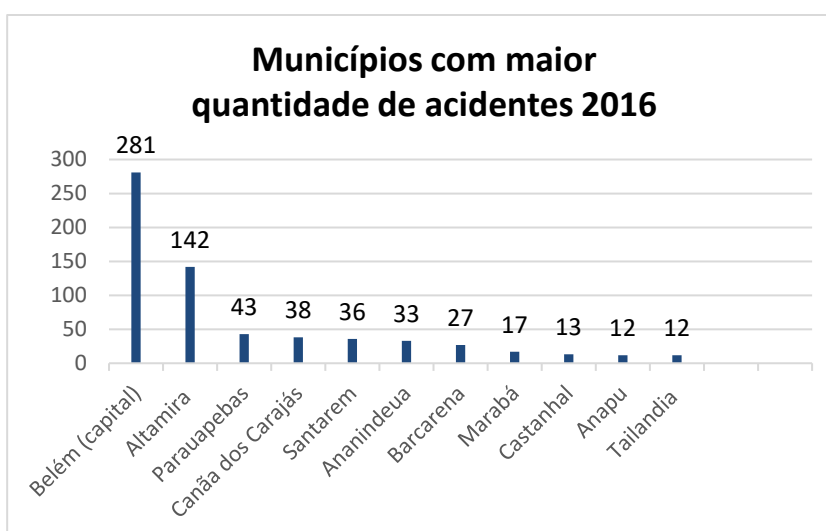


Gráfico 04: Municípios com maior quantidade de acidentes 2016

No município de Altamira, o alto índice de registros em 2016 está ligado ao CNAE “Obras para geração e distribuição de energia elétrica e para telecomunicações”, devido a obras governamentais em andamento na região no período avaliado, correspondendo a 92% dos registros de acidentes nesse município. Em 2017, a quantidade de acidentes foi reduzida, contudo, 85% dos registros foram classificadas no CNAE previamente mencionado.

Em 2016, chama-se a atenção para o município de Parauapebas se mostrava com números elevados de acidentes, porém a classificação dos acidentes era bem distribuída entre diversos CNAE, entretanto, em 2017, notou-se que 57% dos acidentes estavam ligados ao CNAE “Obras para geração e distribuição de energia elétrica e para telecomunicações”.

4.4.2. Representatividade de municípios na amostra

Entre 2016 e 2017 observa-se um aumento na representatividade de dados dos municípios. Em 2016, dos 144 municípios, 51 tiveram registros de CAT relacionados a indústria da construção, representando aproximadamente 35% dos municípios. Em 2017, o número de municípios com

algum registro no âmbito da construção civil foi de 72, representando 50% do total do estado do Pará. Do total de acidentes ocorridos em todas as indústrias, segundo os dados utilizados, em 2016, 83% dos municípios teve registro de CAT, porcentagem que aumentou para 90% em 2017, como exibido na Tabela 08. Essa representatividade pode ser explicada pela extensão territorial e dificuldade de acesso a todos os municípios do estado por parte do órgão de fiscalização do trabalho, e consequentes dificuldades na fiscalização e educação do trabalhador sobre seus direitos, de modo que os acidentes não são registrados.

Representatividade dos Dados	2016	2016 %	2017	2017%
Municípios presentes - Indústria da Construção Civil	51	35%	72	50%
Municípios Presentes - Total	119	83%	129	90%
Municípios ausentes - Indústria da Construção Civil	93	65%	72	50%
Municípios ausentes - Total	25	17%	15	90%

Tabela 08: Acidentes por CNAE da Empresa

5. Conclusão

Os dados coletados junto ao Ministério do Trabalho do Estado do Pará permitiram a realização de uma avaliação estatística descritiva dos dados de acidentes ocorridos nos anos de 2016 e 2017, no âmbito da construção civil, que demonstrou ainda ser uma das áreas com quantidade alta de registros de acidentes de trabalho.

A partir dos dados analisados, percebeu-se que a quantidade de acidentes com pessoas do gênero feminino se mostrou muito inferior em relação ao gênero masculino, representando apenas 2% da amostra no ano de 2017. Além disso, o cargo com maior incidência de acidentes na construção civil foi o de servente de obras. Em relação a idade dos trabalhadores, a faixa etária com maior registro de CATs foi a 33 a 37 anos.

Os levantamentos avaliados mostraram existir uma baixa porcentagem de óbitos em relação a quantidade de acidentes registrados. Também foi possível notar que os acidentes Típicos foram os mais comuns nos anos avaliados. O tipo de lesão com maior representatividade foi a do tipo “Corte, laceração, ferida contusa e punctura”.

As empresas com maiores índices de acidentes foram as classificadas com o CNAE “Construção de Edifícios”. Dentre as cidades com maior número de acidentes registrados, está a capital do estado, Belém, seguida das cidades de Parauapebas e Altamira.

É importante frisar a importância da conscientização dos trabalhadores e médicos do trabalho em relação a solicitação e preenchimento das CATs. A representatividade dos municípios mostrou que nem todos os municípios tiveram registros, o que pode ser consequência da dificuldade de fiscalização. Assim como, do conhecimento por parte dos trabalhadores dos seus direitos, o que os impede de realizar os registros. Notou-se nos dados recebidos que algumas informações não foram preenchidas pelos médicos responsáveis pelas CATs. A ausência desses dados pode dificultar a melhor visualização por parte dos órgãos de fiscalização e previdência dos acidentes ocorridos no estado.

Referências

- **PEREIRA, E.S.** Análise das estatísticas de acidentes do trabalho na construção civil. Informe de Previdência Social, v. 26, n. 7, p. 3-16, 2014.
- **Lantelme, E.M.V.; Cambraia, F.B; Weiss Junior, P.R. ; Moura, P.K.C.** Sistemática para gestão das exigências da nr-18. In: XVI Encontro Nacional do Ambiente Construído, 2016.
- **Sunindijo, R.Y., Zou, P.X.W.** Political skill for developing construction safety climate. 2012 J. Constr. Eng. Manage. 138 (5), 605–612. Disponível em: <https://ascelibrary.org/doi/10.1061/%28ASCE%29CO.1943-7862.0000482>
- **Seixas, R.M; Valente, P.S; Rios, M.M; Santana W.B; Maués, L.M.** Perfil do trabalhador da construção civil na cidade de Belém. In: Encontro Nacional do Ambiente Construído, 2016.
- **Brasil. Lei nº 8213/91** | Lei nº 8213 de 21/07/1991. Institui finalidade e princípios básicos da previdência social–Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8213cons.htm
- **Brasil. Decreto nº 3.048/99.** | Decreto nº 3.048 de 06 de maio de 1999. Institui o regulamento da previdência social. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3048.htm
- **Brasil. Lei nº 5316/1967** | Lei nº:5316 de 14 de setembro de 1967. Institui o seguro de acidentes de trabalho na previdência social. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-5316-14-setembro-1967-359151-publicacaooriginal-35290-pl.html>

Agradecimentos

- O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001
- This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Finance Code 001