



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ**  
**CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS**  
**CURSO DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO**  
**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**



**Uma análise sobre o uso de EPI'S e EPC'S na prevenção de acidentes do trabalho: como está sendo a conscientização do uso desses equipamentos em empresas com atividades de risco em Picos, PI**

**An analysis of the use of PPE'S and CPE'S in the prevention of accidents at work: how is the awareness of the use of equipment in companies with risk activities in Picos, PI**

Autores: Leandro Menezes da Silva<sup>1</sup>, Janayna Arruda Barroso<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Graduando em Administração pela UFPI;

<sup>2</sup> Professora da UFPI, mestre, orientadora.

**FICHA CATALOGRÁFICA**  
**Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí**  
**Biblioteca José Albano de Macêdo**

**S586a** Silva, Leandro Menezes da.

Uma análise sobre o uso de EPI'S e EPC'S na prevenção de acidentes do trabalho: como está sendo a conscientização do uso desses equipamentos em empresas com atividades de risco em Picos, PI. / Leandro Menezes da Silva; Janayna Arruda Barroso. – 2017.

CD-ROM : 4 ¾ pol. (19f.)

Monografia (Bacharelado em Administração) – Universidade Federal do Piauí, Picos-PI, 2017.

Orientador (a): Profa. Me. Janayna Arruda Barroso.

1. Segurança do Trabalho. 2. EPC'S. 3. EPI'S. I. Título.

**CDD 616.9803**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS  
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO  
Rua Cícero Eduardo S/N – Bairro Junco – 64.600-000 – Picos – PI.  
Fone (89) 3422-1087 – Fax (89) 3422-1043



PARECER DA COMISSÃO EXAMINADORA  
DE DEFESA DE ARTIGO CIENTÍFICO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

**Leandro Menezes da Silva**

Uma análise sobre o uso de EPI's e EPC's na prevenção de acidentes de trabalho: como está sendo a conscientização do uso dos equipamentos em empresas com atividade de risco em Picos, PI.

A comissão examinadora, composta pelos professores abaixo, sob a presidência da primeira, considera a discente como:

- Aprovado(a)**  
 **Aprovado(a) com restrições**

Observações: a nota está condicionada a entrega do TCC final com todas as alterações sugerida pela banca nos prazos previamente estabelecidos.

Picos (PI), 7 de julho de 20 17.

Janayna Arruda Barroso  
Prof<sup>ª</sup>. Ma. Janayna Arruda Barroso

Ivana Teresa da Rocha Martins Leal  
Prof<sup>ª</sup>. Ma. Ivana Teresa da Rocha Martins Leal

Renata Tomaz Cunha de Sousa  
Prof<sup>ª</sup>. Esp. Renata Tomaz Cunha de Sousa

## RESUMO

Atualmente, com a importância que as empresas vêm demonstrando em relação à saúde do funcionário, o uso do Equipamento de Proteção Individual (EPI) tornou-se essencial em trabalhos que representam risco ou danos à saúde do trabalhador. O fato é que no Brasil, todos os anos, há inúmeros casos de trabalhadores que se acidentam, morrem ou sofrem alguma incapacitação consequente de algum acidente de trabalho. Galgado nesse pensamento, esse artigo visa a análise sobre como está sendo a conscientização do uso de EPI'S e EPC'S na prevenção de acidentes do trabalho em empresas com atividades de risco. O presente trabalho é de cunho descritivo e possui uma abordagem quantitativa, utilizou como instrumentos de pesquisas questionários aplicados a funcionários de empresas da construção civil, no município de Picos, PI. Fundamentado nos resultados obtidos pela pesquisa, constatou-se que os funcionários estão cientes da existência de equipamentos de proteção coletiva e individual e da importância que o uso deles representa, porém, a maioria dos funcionários não utiliza os equipamentos por conta do desconforto causado pelos mesmos, ficando assim exposto a acidentes de trabalho. Contudo, fica nítido que existe a preocupação dos patrões para que seus funcionários usem os equipamentos, mas os mesmos preferem correr os riscos dos acidentes.

**Palavras-chave:** Segurança do trabalho. EPI'S. EPC'S.

## ABSTRACT

Nowadays, with the importance that companies have been demonstrating in relation to employee health, the use of Personal Protective Equipment (PPE) has become essential in jobs that represent risk or damage to workers' health. The fact is, that every year there are countless cases of workers who are injured, die or suffer some incapacitation resulting from an occupational accident in Brazil. Based on this idea, this article aims to analyze how is the awareness of the use of PPE'S and CPE'S in the prevention of work accidents in companies with risk activities. The present work is descriptive and has a quantitative approach, questionnaires were applied to employees of civil construction companies, in the Picos city. Based on the results obtained by the research, it was found that employees are aware of the existence of collective and individual protection equipment and the importance they use represents, however, most employees do not use the equipment because of the inconvenience caused by them, thus being exposed to accidents at work. However, it is clear that there is a concern for employers to use their equipment, but they prefer to take the risk of accidents.

**Keywords:** Work safety. PPE'S. CPE'S.

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente é perceptível a importância que as empresas vêm dando em relação à saúde do funcionário. O uso do Equipamento de Proteção Individual (EPI), tornou-se essencial em trabalhos que representam risco ou danos à saúde do trabalhador. No Brasil, todos os anos, há casos de vários trabalhadores que se acidentam, morrem ou sofrem alguma incapacitação consequente de algum acidente de trabalho.

A existência de novos sistemas está possibilitando o desenvolvimento de um novo modo de pensar, onde a produtividade, a qualidade do produto, e até o lucro estão diretamente associados à qualidade de trabalho e de vida. A segurança do trabalho está inserida nesses novos tempos e já está recebendo a devida importância, principalmente em empresas

produtivas, organizadas e modernas. No entanto, essa jornada ainda parece ter muito que ser enfatizada, pois trata-se do início do processo que, além de técnico, possui seu lado cultural, em que a preocupação com a saúde dos trabalhadores ainda não é uma referência padrão.

O tema Segurança no Trabalho tem sido debatido por diversos autores, a saber que Ferreira e Peixoto (2012) colocam que as empresas modernas valorizam medidas que proteja a saúde do trabalhador, proporcionando desenvolvimento, satisfação e evolução. Grohmann (2002) afirma que, o uso de EPI's protegem os trabalhadores durante a realização do seu trabalho.

Diante disso, tem-se como **problema** de pesquisa: Qual o grau de conscientização que os funcionários de empresa de construção civil têm em relação a importância do uso de EPI's e EPC's?

A pesquisa na área de segurança do trabalho com foco nos colaboradores da empresa tem como **objetivo geral**: Investigar o nível de conscientização que os funcionários de empresas de construção têm em relação a importância do uso de EPI e EPC e como **objetivos específicos**: 01- Identificar os principais motivos que levam os trabalhadores a não utilizarem os EPI's e EPC's na execução de suas atividades; 02- Descrever os acidentes de trabalho causados nas empresas de construção civil de Picos – PI, pela não utilização dos EPI's e EPC's; 03- Verificar a existência de programa de capacitação e treinamento com objetivo de conscientizar e melhorar as condições de trabalho; 04- Avaliar o conhecimento da NR-06 – Equipamento de Proteção Individual, por parte dos profissionais, tanto empregados como empregadores.

A cidade de Picos possui a terceira maior economia do estado do Piauí, isso faz com que muitas pessoas migrem para a cidade em busca de oportunidade de emprego, muitos desses imigrantes juntam-se a alguns moradores da cidade e optam por trabalhar no mercado da construção civil, onde muitas vezes trabalham em condições inseguras ou acabam cometendo atos inseguros devido à falta de conscientização no uso dos equipamentos de segurança.

Condição Insegura é a condição do ambiente de trabalho que oferece perigo ou risco ao trabalhador. Ato inseguro é o ato praticado pelo homem, tendo consciência que está contra as normas de segurança. A falta de fiscalização por parte das autoridades picosenses acarreta na falta do cumprimento das leis de segurança do trabalho tanto do empregador, como dos funcionários.

A escolha do tema foi feita, levando em consideração a segurança e a saúde do colaborador em seu ambiente de trabalho, sobre a conscientização destes no uso de Epi's e Epc's durante a execução de suas atividades dentro da empresa, uma vez que estes equipamentos são de crucial importância para a sua segurança. Deve ser considerado acima de tudo, a integridade física e psicológica de todos os trabalhadores que estão sujeitos aos riscos, e a consciência que o não uso desses equipamentos pode comprometer suas próprias vidas.

## 2 HISTÓRICO DA SEGURANÇA NO TRABALHO

O trabalho é algo que sempre fez parte da vida dos seres humanos, pois é por meio dele que as civilizações conseguiram se desenvolver e alcançar o nível que se encontra hoje. Ao longo da história, o homem esteve constantemente exposto a riscos, e com o surgimento da máquina a vapor durante a Revolução Industrial, esses riscos expandiram-se ainda mais (FERREIRA; PEIXOTO, 2012).

Ferreira e Peixoto (2012) afirmam ainda que, o processo de evolução tecnológica trouxe muitos benefícios, como conforto e desenvolvimento, entretanto, novos riscos estavam ligados a esse processo. É perceptível que em várias atividades humanas destinadas a

produção e serviços, vários são os fatores que podem trazer prejuízos à segurança individual e coletiva do trabalhador.

Motta e Vasconcelos (2009) explicam que, as fábricas funcionavam em péssimas condições de trabalho, ocorria a exploração de trabalhadores incluindo mulheres e crianças em jornadas de trabalho que chegavam até 16 horas por dia, ocorrendo assim um grande aumento no número de acidentes de trabalho e doenças relacionadas, como também em trabalhadores mortos ou mutilados. Assim, pode-se observar que a jornada de trabalho em excesso também pode prejudicar a saúde do trabalhador, aumento o risco de doenças como o estresse e o esgotamento físico.

A partir dessa situação caótica, surgiram as primeiras leis e estudos relacionados à proteção, à saúde e à integridade física dos trabalhadores, assim na expectativa de reverter ou pelo menos amenizar essa situação, Chagas, Salim e Servo (2011) apontam a criação da Organização Internacional do Trabalho (OIT), em 1919, mudando o ritmo e o enfoque das normas e práticas de proteção à saúde dos trabalhadores, sendo atualmente uma grande referência internacional em relação ao assunto.

No Brasil, a primeira lei que rege os acidentes do trabalho foi instituída quando surgiu o Decreto nº 3.724, de 15 de janeiro de 1919, modificado pelo Decreto nº 13.493, de 05 de março de 1919 em que regulamentado pelo Decreto nº 13.498, de 12 março de 1919, constituindo-se como a primeira lei brasileira em favor do trabalhador acidentado (ARAVANIS, 2012). Essa lei foi importante devido ao fato de induzir os empregadores a fornecerem melhores condições de trabalho para seus funcionários, provocando assim uma melhoria na proteção e na saúde do trabalhador.

Nesse sentido, percebe-se a preocupação do homem com a saúde e a segurança de trabalhadores, pois à medida que acidentes e doenças com graves consequências para a integridade física e para a saúde de trabalhadores foram aparecendo, surge também o interesse em estudá-las, não somente com o intuito de compreender suas origens e os motivos de suas ocorrências, mas também para com a intenção de garantir melhorias das condições de vida (FERREIRA; PEIXOTO, 2012). Assim, a ocorrência de inúmeros acidentes promoveu uma maior atenção por parte das pessoas, que buscaram uma forma de evitar esses acontecimentos, pois traz além de maior segurança para os funcionários, aumenta a qualidade da produção e consequentemente o sucesso organizacional.

Diante disso, empresas modernas e com uma visão de futuro valorizam medidas que proteja a saúde do trabalhador, proporcionando desenvolvimento, satisfação e evolução. Ferreira e Peixoto (2012) declaram que, ao agir dessa maneira, essas empresas reduziram processos judiciais e administrativos consequentes de doenças e acidentes ocupacionais, representando assim, uma melhoria para a economia interna empresarial.

Entretanto, ainda existem empresas que relacionam os serviços de segurança do trabalho, saúde e meio ambiente como um “custo desnecessário”, existem empresas modernas e rentáveis que reconhecem que ao investir em profissionais dessas áreas certamente estarão proporcionando melhores de trabalho, além de valorizar suas ações, ocasionando redução de custos e adquirindo uma maior qualidade em produtos e serviços, o que resultará na melhoria nos padrões de qualidade de trabalho e de vida.

É importante destacar que além da organização cumprir com suas obrigações, é necessário que os trabalhadores se atentem as normas de segurança e medicina do trabalho, colaborando dessa maneira com a empresa no momento da aplicação de medidas de segurança e principalmente com as suas condições de trabalho.

### **3 EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI'S**

O uso dos Equipamentos de Proteção Individual está previsto nas Leis de Consolidação do Trabalho (CLT) e regulamentado pela Norma Regulamentadora 6 do

Ministério do Trabalho e Emprego (TEM), sendo este, de acordo com a legislação em vigor, obrigatório. Estes equipamentos devem ser entregues pelo empregador, que tem a obrigação de fiscalizar o uso e promover a conscientização dos seus trabalhadores a respeito da importância da utilização em prol de sua segurança. (CIZS, 2015).

De acordo com a Norma Regulamentadora, NR – 6 (BRASIL, 2012), Equipamento de Proteção Individual é tido como todo dispositivo ou produto de utilização individual que é utilizado pelo trabalhador com a intenção de proteger dos riscos que ameaçam a segurança e a saúde no trabalho. Grohmann (2002) afirma que, EPI's são equipamentos que protegem trabalhadores durante a realização do seu trabalho.

O uso dos Equipamentos de Proteção Individual encontra-se previsto nas Leis da NR6 conforme aponta o quadro abaixo:

**Quadro 1:** Equipamento de Proteção Individual

<b>EPI's para Proteção da Cabeça:</b>	Essa proteção, de acordo no a NR-6, é feita através do uso de capacetes, capuz ou bala clave. Estes equipamentos têm por objetivo de proteger o crânio contra impactos e são utilizados em obras de pequeno porte.
<b>EPI's para Proteção de Olhos e Face:</b>	A proteção de face, conforme a NR6 é feita por meio do uso do protetor facial, sendo responsável pela proteção da face contra impactos de partículas volantes, contra radiação infravermelha, contra luminosidade intensa, contra riscos de origem térmica e contra radiação ultravioleta.
<b>EPI's para Proteção Auditiva:</b>	De acordo com a NR-6, os equipamentos para proteção auditiva podem ser divididos em três tipos: circum-auricular, inserção e o semi-auricular. Estes EPI's são utilizados para proteção do sistema auditivo contra níveis de pressão sonora.
<b>EPI's para Proteção dos Membros Superiores:</b>	A proteção dos membros superiores, na concepção da NR6 é realizada através do uso de luvas, creme protetor, manga, braçadeira e dedeira. As luvas são usadas para proteger as mãos contra agentes ásperos, cortantes e perfurantes, também contra choques elétricos, agentes químicos, umidade proveniente de operações com uso de água e outros. É importante ressaltar que tipo de luva a ser utilizada dependerá bastante das especificidades da atividade desenvolvida.
<b>EPI's para Proteção dos Membros Inferiores:</b>	Conforme a RN6, os membros inferiores de funcionários da construção civil são protegidos pelo uso de calçados, que estão podem ser definidos como: calçados para proteção contra impactos de quedas de objetos sobre as articulações, provenientes de energia elétrica, agentes térmicos, cortantes e perfurantes e calçados para proteção de

	pernas e pés contra umidade proveniente de operações com uso de água, e contra respingos de produtos químicos.
<b>EPI's para Proteção Contra Quedas com Diferença de Nível:</b>	A NR-6 ressalta que os EPI's que garantem a proteção contra quedas com diferença de nível são representados por: cinturão de segurança para proteção do usuário contra riscos de queda em trabalhos em altura, cinturão de segurança para proteção do usuário contra riscos de queda no posicionamento em trabalhos em altura, dispositivo trava-queda para proteção do usuário contra quedas em operações com movimentação vertical ou horizontal que deve ser usado com cinturão de segurança que tem o intuito de adquirir uma maior proteção contra quedas.

Fonte: NR 6 (2012).

São diversos equipamentos desenvolvidos para a proteção do funcionário, estão relacionados com a atividade desenvolvida, assim, é possível que os trabalhadores se mantenham protegidos independente da operação que ira exercer.

Várias atividades produtivas podem deixar o trabalhador exposto ao perigo, sem o acompanhamento adequado, alguns equipamentos podem causar doenças irreversíveis, e até mesmo morte. Dessa maneira, é necessário adotar medidas para prevenir os riscos, e evitar o aparecimento de doenças. Cizs (2015) diz que há várias medidas que podem que a empresa pode adotar com o intuito de garantir a saúde do trabalhador, dentre elas, ele cita a educação sanitária como uma maneira eficaz de prevenção.

A falta de um sistema de segurança eficaz pode causar problemas de relacionamento humano, produtividade, qualidade dos produtos ou serviços, bem como o aumento de custos. Assim, quando não se investe em um sistema de segurança adequado, a organização terá prejuízos, uma vez que um acidente ocasiona em baixa produção, investimentos perdidos em treinamentos entre outros custos (BOZZA, 2010). Dessa forma, além da obrigação que a organização tem de cuidar da saúde e da segurança dos seus funcionários, essa atenção está diretamente relacionada com a produtividade e a redução de custos.

#### **4 IMPORTÂNCIA DO USO DE EPI NA CONSTRUÇÃO CIVIL**

Segundo Cizs (2015), a construção civil representa uma atividade que está crescendo cada vez mais, apresentando novas tecnologias e desenvolvendo métodos construtivos, com a finalidade de facilitar e proporcionar uma construção mais rápida e fácil de fácil execução. É possível perceber que é uma indústria diferente das outras, devido a sua dependência quase que exclusivamente de mão-de-obra.

Esta situação poderia contribuir para uma melhor gestão de segurança nas empresas, porém, acaba por tomar outros rumos, e torna-se um dos setores da indústria com maior índice de acidentes (PELLOSO, ZANDONADI 2012). As empresas que se utilizam de mão-de-obra no processo produtivo e que trazem situações de risco aos colaboradores, devem criar as condições para o controle dos perigos.

De acordo com Montenegro e Santana (2013), os trabalhadores da construção civil, quanto à proteção individual, estão protegidos pela NR-6, determinando que, devem ser atendidas as características de cada atividade profissional, e o empregador deve prover os

EPIs aos trabalhadores. Assim, as empresas são responsáveis por oferecer boas condições de saúde e segurança no trabalho, uma vez que é um fator bastante importante no contexto social.

Os autores apontam ainda que, as normas de segurança não mantêm o local de trabalho sem situações de risco, isso se deve a falta do cumprimento das exigências que as normas trazem, tanto pelos trabalhadores como pelo empregador.

De acordo com a NR-6, os equipamentos de proteção individual utilizados na Construção Civil, encontram-se agrupados em: EPI's para proteção da cabeça; dos olhos e face; da audição; do tronco; respiratória; dos membros superiores; dos membros inferiores e contra queda em diferença de nível.

O setor da Construção Civil utiliza esses grupos de EPI's apresentados pela NR-6 porque é um setor que envolve atividades que para Monteiro (2011) consistem em funções de risco, por conta do contato direto com água, eletricidade, altura, dentre outros causados pelos trabalhos de escavações, de demolições, de alvenarias, de aplicação de pavimentos e revestimentos, de carpintaria e de serralharia que englobam as atividades desenvolvidas na Construção Civil.

Santos *et. al.* (2005), diz que a prevenção é uma das formas para reduzir os acidentes. Desse modo, diante das várias operações e métodos que são utilizados pelos funcionários, faz-se necessários desenvolver atividades reduzam e controlem os riscos de acidentes de trabalho e contribuam para atingir os objetivos da organização. Santos *et. al.* (2005), adicionam que para atingir o maior sucesso das atividades empresariais, é necessário manter o trabalhador em boas condições de saúde e segurança.

## 5 ACIDENTES DE TRABALHO

A Lei Básica da Previdência Social diz que, acidente de trabalho é o que acontece pelo exercício do trabalho a serviço de uma organização, que cause lesão corporal ou perturbação funcional que ocasione a morte a redução seja permanente ou temporária da capacidade de trabalho.

Peixoto e Ferreira (2012) consideram-se acidentes de trabalho

I - Doença profissional: é aquela desenvolvida pelo exercício do trabalho, característica à determinada atividade e deve constar na relação da Previdência Social.

II - Doença do trabalho: é aquela adquirida no trabalho com condições especiais em que a atividade é realizada e que se relaciona diretamente desde que conste na relação da Previdência Social.

Conforme o autor acima citado, o acidente de trabalho pode se classificado em três grandes grupos, a saber: acidente típico, acidente de trajeto e doença ocupacional (PEIXOTO E FERREIRA, 2012). Segundo o autor, acidente típico ocorre durante a execução do trabalho, ele é considerado como evento súbito e fortuito, ocasionando a incapacidade da prestação de serviço. Como exemplo temos: batidas, quedas, queimaduras, contato com produtos químicos, choque elétrico, etc. O acidente de trajeto, é ocorrido durante o caminho da residência do empregado ao ponto de trabalho, ou vice-versa, em qualquer meio de transporte. Deixa de ser acidente de trajeto quando o empregado por muda o percurso normal.

As doenças ocupacionais decorrem do trabalho, são classificadas em doenças profissionais e doenças do trabalho. As doenças profissionais decorrem da exposição do trabalhador a agentes físicos, químicos, ergonômicos, e biológicos, podemos explicitar como exemplo as lesões causadas por atividades repetidas, inflamações entre outros. As doenças do trabalho são provocadas pelas más condições em que se encontram o trabalhador, onde devem ser comprovadas que foram adquiridas no ambiente do trabalho, servem como exemplo: alergias respiratórias adquiridas em ambientes condicionados, estresse, fadiga, dores de coluna em motoristas e intoxicações profissionais agudas (PEIXOTO E FERREIRA, 2012).

Em concordância com o Decreto nº 2.172 de 1997, a empresa deve comunicar o acidente de trabalho à Previdência Social até o primeiro dia útil seguinte ao da ocorrência e em caso de morte, de imediato à autoridade competente, sob pena de multa. Se a empresa não fizer essa comunicação ela pode ser feita pelo próprio acidentado, seus parentes ou a entidade sindical competente, ou o médico que o atendeu ou qualquer autoridade pública, nesse caso não se atende ao prazo estabelecido pelo decreto.

### **5.1 Acidente de Trabalho no Brasil**

Os acidentes de trabalhos registrados atualmente no Brasil são espantosos. As ações de prevenção são importantes para a redução desses acidentes. Os acidentes afetam tanto a vida do trabalhador como também afeta na elevação de custos, tanto para a empresa como para o governo, na forma de concessão de aposentadorias e auxílios para as vítimas do acidente e pensões para os dependentes do segurado, em casos de fatalidades.

Em 2010, o INSS apresentou um total aproximado de 701,5 mil acidentes registrados. Em comparação com os acidentes registrados em 2009, é possível visualizar uma redução de, aproximadamente, 4,3%. Quanto àqueles registrados com preenchimento de CAT, os acidentes típicos lideraram a estatística com a parcela de 79% dos registros, enquanto que os acidentes de trajeto e doenças do trabalho representaram 18% e 3%, respectivamente (AEPS, 2010, p. 510)

Nos índices de acidentes típicos, os homens são as maiores vítimas, com 76,5% dos registros e as mulheres, com apenas 23,5%. Nos acidentes de trajeto, a porcentagem para homens e mulheres fica em 65% e 35%, enquanto que em doenças do trabalho a estatística indica 57,8% e 42,2%. O estudo também informa a quantidade total de acidentes registrados por grupo etário, onde jovens entre 20 e 29 anos representam a maior parcela, com 37,6% ocorridos por acidentes típicos e 40,7% de trajeto. Com relação aos acidentes envolvendo doenças do trabalho, o grupo etário dos 30 a 39 anos foi o que apresentou a maior incidência, com 32,3% do total dos acidentes registrados (AEPS, 2010, p. 510).

Segundo a AEPS, Anuário Estatístico da Previdência Social, em 2015 o número de acidentes de trabalho liquidados foi de aproximadamente 628 mil acidentes, o que correspondeu a um decréscimo de 14,24% em relação a 2014. A assistência médica teve um decréscimo de 7,29% e os óbitos diminuíram 11,25% em relação a 2014. As incapacidades temporárias diminuíram em 15,05% e as incapacidades permanentes decresceram em 31,05% de 2014 para 2015.

Ainda de acordo com a AESP (2015) as principais consequências dos acidentes de trabalho liquidados foram as incapacidades temporárias com menos de 15 dias e com mais de 15 dias, cujas participações atingiram 57,05% e 24,85% do total, respectivamente. Esses chegam a surpreender, pois representa uma verdadeira dimensão do problema, sendo gastos bilhões de reais por ano com despesas relacionadas aos acidentes de trabalho. Nesse sentido, se faz necessário um melhor aprofundamento sobre as causas desses acidentes e como é possível intervir na prevenção desse tipo de acontecimento.

## **6 METODOLOGIA**

Esta pesquisa busca analisar o ambiente, os instrumentos e as condições de trabalho a partir da realidade de trabalhadores expostos ao risco em empresas da cidade de Picos, tendo como base na utilização de EPI's e EPC's, já que ocorre resistência, por parte dos funcionários na utilização desses equipamentos de proteção individual e coletiva, tendo como objetivo geral Investigar o nível de conscientização que os funcionários de empresas de construção têm em relação a importância do uso de EPI e EPC.

Com o intuito de atingir tais objetivos, foi realizada uma pesquisa de caráter descritivo. De acordo com Gil (2012), pesquisa descritiva tem por finalidade a descrição das características de determinada população. Podem ser organizadas com o objetivo de identificar possíveis relações entre variáveis.

Caracteriza-se ainda como quantitativa, Wainer (2007), explicita que a pesquisa quantitativa é baseada na medida, geralmente numérica, de poucas variáveis objetivas, com ênfase na comparação de resultados e no uso intensivo de técnicas estatísticas.

Em relação a coleta de dados, realizou-se a aplicação de um questionário da entrevista estruturada (*survey*). Este tipo de entrevista consiste na utilização de um questionário como instrumento de coleta de informações o que poderá garantir que a mesma pergunta seja realizada da mesma forma a todas as pessoas a serem pesquisadas (AGUIAR; MEDEIROS, 2009). O questionário foi aplicado a 30 funcionários de empresas de construção civil da cidade de Picos-PI.

O método de estatística descritiva com técnica de frequência relativa. A pesquisa foi realizada no período de junho de 2017, através de um questionário, constituído por uma série de perguntas com o intuito de analisar os dados foram coletados no ambiente de trabalho dos funcionários expostos ao risco em empresas da cidade de Picos, caracterizando-se como pesquisa de campo. A pesquisa de campo consiste na observação de fatos e fenômenos. O objetivo deste tipo de pesquisa é adquirir informações ou conhecimentos sobre determinado problema, em que se procura uma resposta. Para que ocorram as fases da pesquisa de campo, é necessário que haja a realização de uma pesquisa bibliográfica, pois esta irá permitir que se estabeleça um arcabouço teórico inicial de referência, que auxiliará na elaboração do plano geral da pesquisa.

Por fim é importante a determinação de técnicas que serão empregadas na coleta de dados e na determinação da amostra que deverá ser representativa e suficiente para apoiar as considerações finais (RIBAS; FONCESCA, 2008).

Este estudo é voltado para uma classe específica de trabalhadores, são os colaboradores que trabalham em áreas de riscos da construção civil na Cidade de Picos-PI.

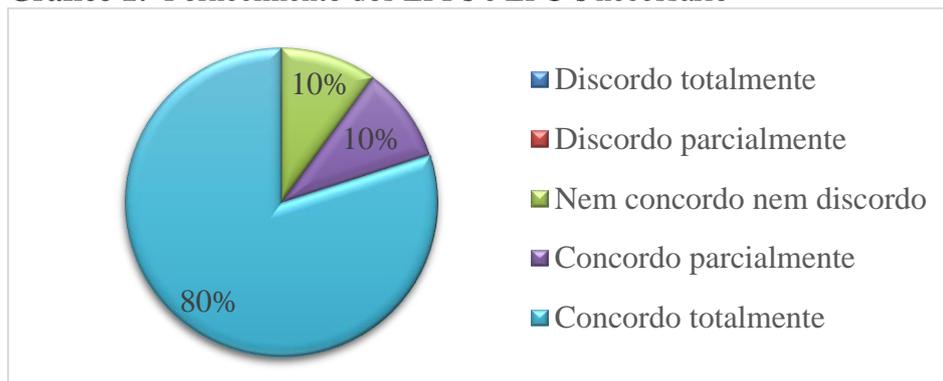
Como limitação da pesquisa tivemos a falta de disponibilidade dos funcionários das empresas em responder os questionários dificultando assim o prazo para cumprimento da análise dos dados e consequentemente do fim do trabalho.

## 7 ANALISE DOS RESULTADOS

Os resultados de pesquisa estão expostos em gráficos que serão analisados individualmente nas sessões seguintes.

### 7.1 Preocupação do empregador quando a importância do EPI'S e EPC'S segundo os funcionários

**Gráfico 1:** Fornecimento dos EPI's e EPC's necessário



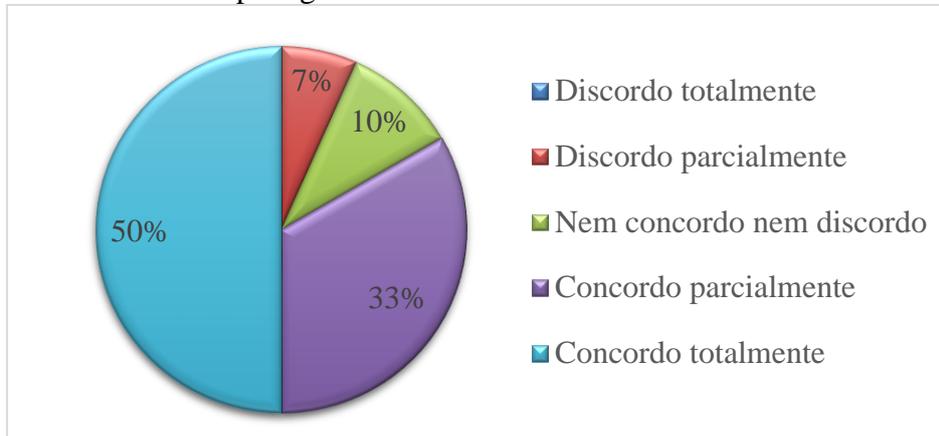
**Fonte:** Dados da pesquisa

De acordo com os dados do gráfico 1, podemos observar que 80% dos entrevistados concordam totalmente no que diz respeito ao empregador fornecer os equipamentos de EPI's e EPC's necessários para o serviço, ou seja, as empresas não se preocupam com a total segurança de seus colaboradores.

Apenas 10% concordam parcialmente e 10% nem concordam nem discordam com essa afirmação. Corroborando com essa afirmação Bozza (2010) afirma que quando não se investe em um sistema de segurança adequado, a organização terá prejuízos, uma vez que um acidente ocasiona em baixa produção, investimentos perdidos em treinamentos entre outros custos. De acordo com a análise as empresas dos funcionários pesquisados dificilmente terão perdas ou prejuízos, já que a pesquisa comprova que em maioria o empregador fornece os EP's necessários.

O gráfico 2 fala sobre os locais para guardar os Equipamentos:

**Gráfico 2:** Local para guardar dos EPI e EPC

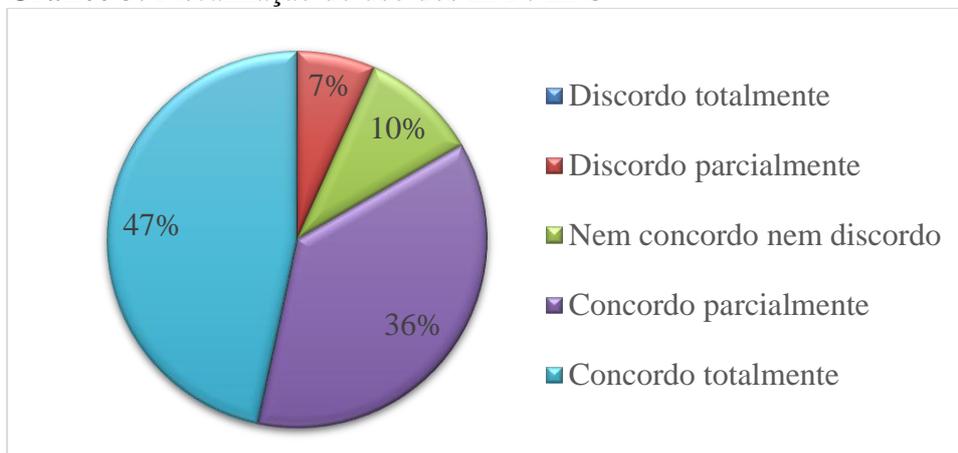


**Fonte:** Dados da pesquisa

Com relação a guarda dos equipamentos de EPI's e EPC's em locais próprios, como mostra o gráfico 2, 50% dos trabalhadores concordam fortemente com essa afirmação, enquanto que 33% concordam parcialmente. Ainda conforme o gráfico, 10% nem concorda nem discorda, e 7% discordam parcialmente com essa afirmação.

Sobre a fiscalização em relação ao uso dos EPI's e EPC's o gráfico 3 mostra que a maioria dos pesquisados concordam com a existência dessa fiscalização:

**Gráfico 3:** Fiscalização do uso dos EPI e EPC



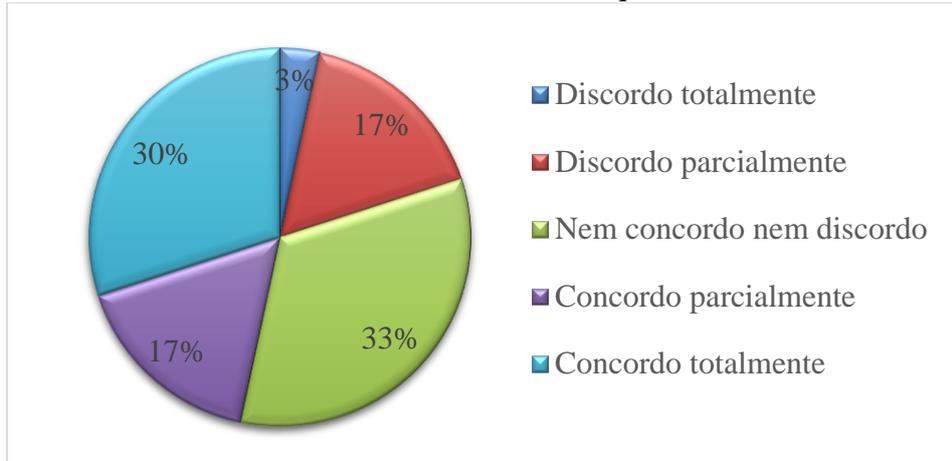
**Fonte:** Dados da pesquisa

De acordo com o gráfico 3, sobre a fiscalização por parte do empregador quanto ao uso desses equipamentos, podemos observar que a maioria dos que responderam o questionário, cerca de 47% do concorda totalmente com essa afirmativa, enquanto que 36% concordam parcialmente.

De acordo com o gráfico 10% nem concordam nem discordam com essa afirmação, enquanto 7% discordam totalmente.

O gráfico 4 corresponde ao fornecimento de novos EPI's e EPCs por parte da empresa:

**Gráfico 4:** Fornecedor de novos EPI e EPC quando necessário

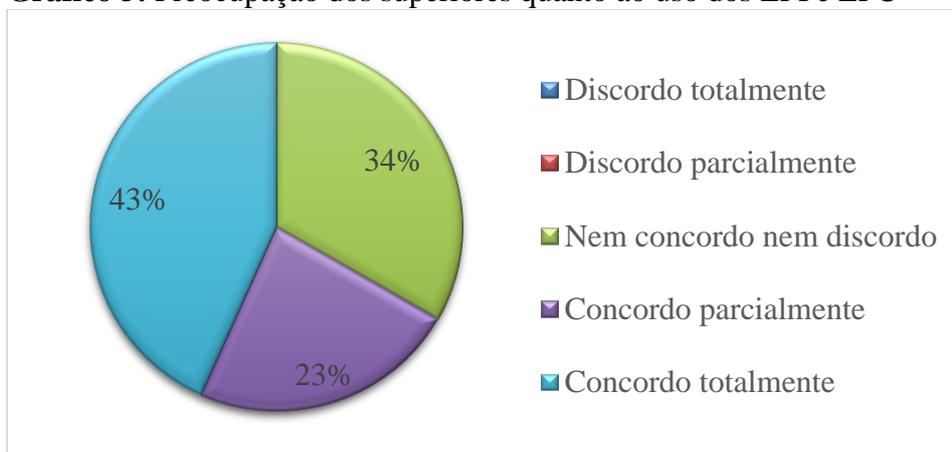


**Fonte:** Dados da pesquisa

No que diz respeito ao fornecimento pela empresa de novos equipamentos quando os mesmos não se encontram em um bom estado, apresentadas no gráfico 4, 33% dos entrevistados nem concordam e nem discordam com essa afirmação, 30% concordam fortemente. Concordam parcialmente e discordam parcialmente totalizam 17%, cada. Apenas 3% discordam totalmente.

Sobre a preocupação dos superiores quando o uso dos equipamentos o gráfico 5 mostra que a maioria dos pesquisados concordam com a afirmativa:

**Gráfico 5:** Preocupação dos superiores quanto ao uso dos EPI e EPC



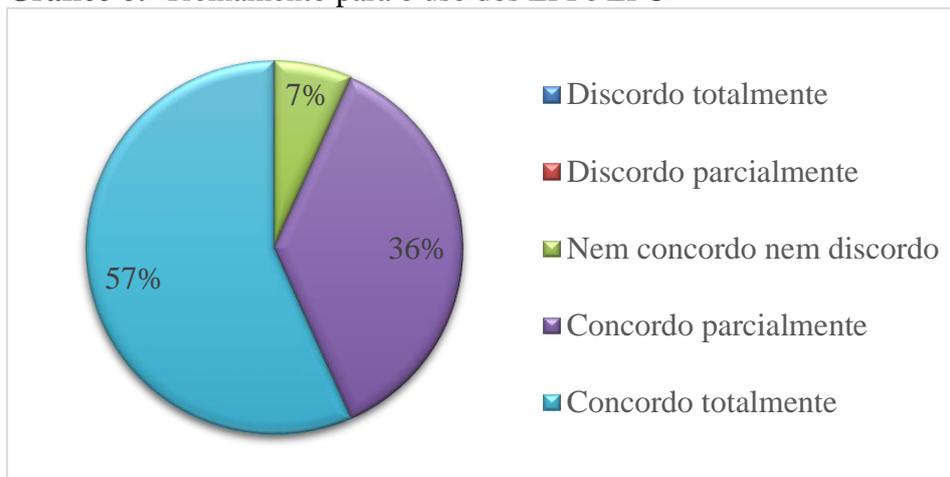
**Fonte:** Dados da pesquisa

No que se refere à preocupação dos superiores quanto à importância do uso desses equipamentos, mostradas no gráfico 5, percebe-se que 43% concordam totalmente, ou seja, a

maioria dos participantes da pesquisa. Isso é um dado importante, pois as autoridades devem dar muita atenção ao uso desses equipamentos. Corroborando com essa afirmação Ciz,( 2015) afirma que o uso dos Equipamentos de Proteção Individual está previsto nas Leis de Consolidação do Trabalho (CLT) e regulamentado pela Norma Regulamentadora 6 do Ministério do Trabalho e Emprego (TEM), sendo este, de acordo com a legislação em vigor, obrigatório. Estes equipamentos devem ser entregues pelo empregador, que tem a obrigação de fiscalizar o uso e promover a conscientização dos seus trabalhadores a respeito da importância da utilização em prol de sua segurança.

O gráfico 6 traz afirmativas sobre o treinamento para o uso dos EPI's e EPC's:

**Gráfico 6:** Treinamento para o uso dos EPI e EPC



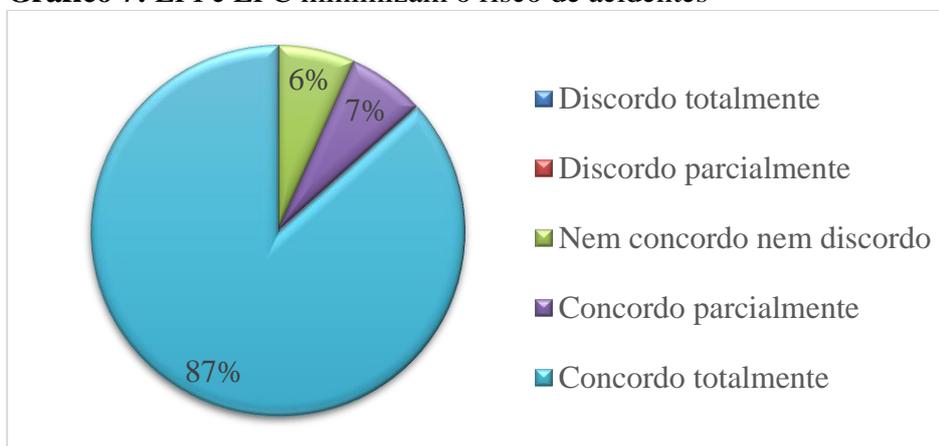
**Fonte:** Dados da pesquisa

Com relação ao gráfico 6, a grande maioria concorda totalmente, cerca de 57% do total, sobre a afirmativa de treinamentos para o uso dos EPI's ou EPC's. Enquanto que 36% concordam parcialmente. 7% nem concorda nem discorda.

## 7.2 Relação dos funcionários com uso dos EPI'S e EPC's

O gráfico 7 trata da percepção dos funcionários em relação aos EPI's e EPC's minimizarem os riscos de acidentes na empresa:

**Gráfico 7:** EPI e EPC minimizam o risco de acidentes

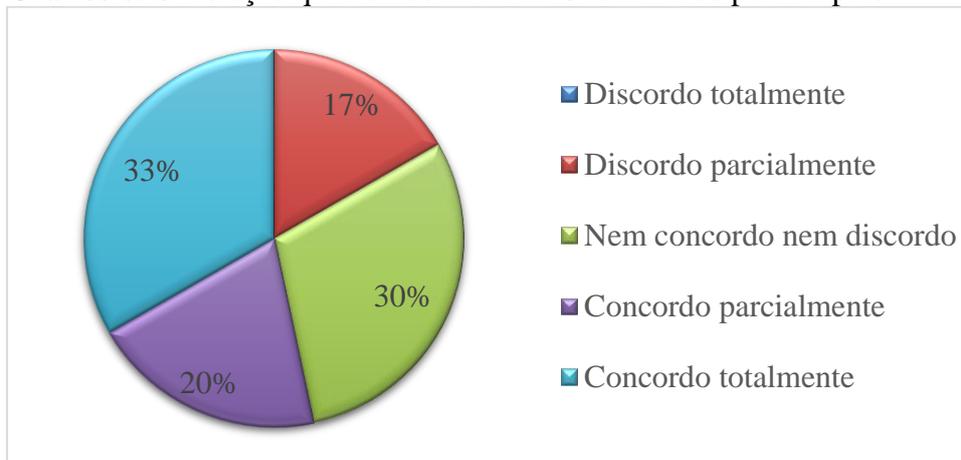


**Fonte:** Dados da pesquisa

Em relação aos equipamentos de proteção minimizarem os riscos dos acidentes a maioria dos entrevistados totalizando 87% responderam que concordam totalmente com a assertiva, 7% respondeu que concordam parcialmente e 6% dos entrevistados responderam que nem concordam e nem discordam. Esse dado é muito importante pois mostra que a maioria dos entrevistados sabem a importância do uso dos equipamentos de proteção para que assim os acidentes possam ser minimizados, o que corrobora com Santos *et. al.* (2005), que diz que a prevenção é uma das formas para reduzir os acidentes e utilizando os equipamentos adequados esses riscos caem bastante.

Quanto a satisfação aos EPI e EPC fornecidos pela empresa a maioria respondeu que estão satisfeitos como podemos ver no gráfico 8.

**Gráfico 8:** Satisfação quanto aos EPI e EPC fornecidos pela empresa

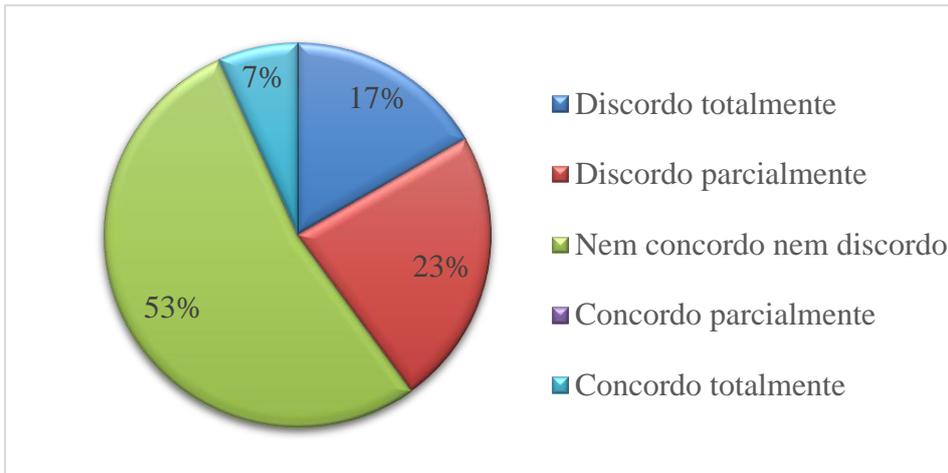


**Fonte:** Dados da pesquisa

Através do gráfico 8 fica claro que 33% dos pesquisados estão satisfeitos com os equipamentos fornecidos pela empresa concordando totalmente, 20% concordam parcialmente, 17% dos pesquisados não estão tão satisfeitos discordando parcialmente e uma porcentagem de 30% responderam que não concordam e nem discordam da afirmação. Esse gráfico nos mostra que através da satisfação dos funcionários com o uso dos equipamentos a empresa pode adotar medidas para garantir a melhor saúde do trabalhador o que corrobora com o pensamento de Cizs (2015) diz que há várias medidas que podem que a empresa pode adotar com o intuito de garantir a saúde do trabalhador, dentre elas, ele cita a educação sanitária como uma maneira eficaz de prevenção.

O Gráfico 9 nos mostra na percepção dos pesquisados se existem acidentes causados pela falta de EPI e EPC:

**Gráfico 9:** Acidentes causados pela falta do uso dos EPI e EPC



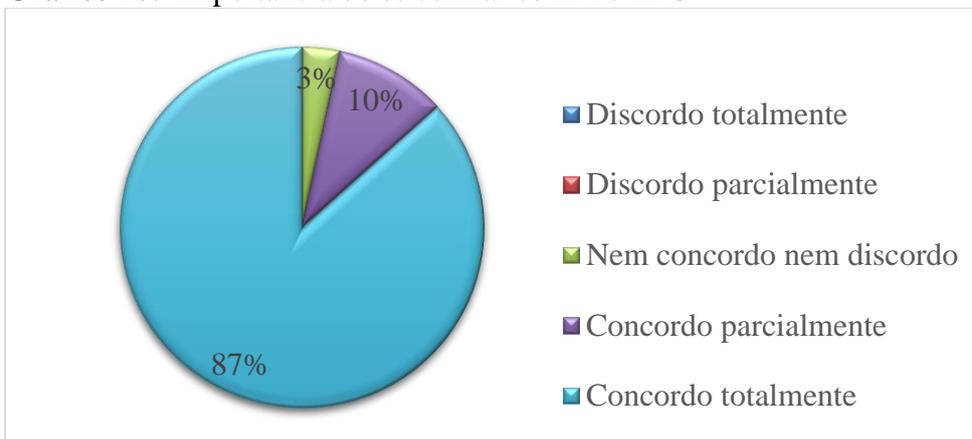
**Fonte:** Dados da pesquisa

Através do gráfico 9 fica perceptível que a maioria dos entrevistados não quiseram se posicionar sobre a falta dos equipamentos de proteção causarem acidentes totalizando um percentual de 53% que responderam quem nem concordam e nem discordam. 23% dos pesquisados responderam que discordam parcialmente, 17% responderam que discordam totalmente e apenas 7% respondeu que concorda totalmente. Esses dados contrariam a AEPS, Anuário Estatístico da Previdência Social, que coloca que só em 2015 o número de acidentes de trabalho liquidados foi de aproximadamente 628 mil acidentes.

### 7.3 Nível de consciência dos funcionários quanto ao uso dos EPI'S E EPC'S

No Gráficos 10 podemos observar a importância que os funcionários das empresas de construção civil pesquisadas dão a utilização dos EPI e EPC.

**Gráfico 10:** Importância do se utilizar os EPI e EPC

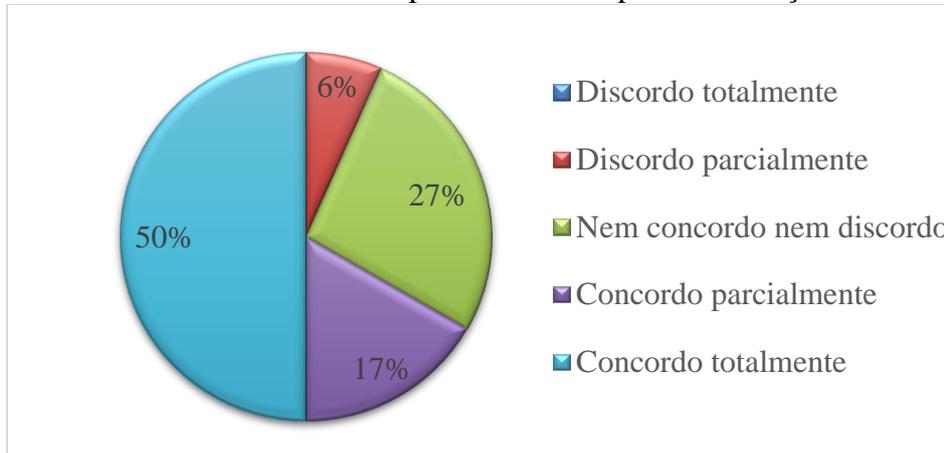


**Fonte:** Dados da pesquisa

Tendo em vista o ponto dos pesquisados em relação a importância do se utilizar os EPI e EPC, Gráfico 10, podemos observar que a grande maioria (87%) concorda totalmente com essa assertiva, que 10% concorda parcialmente e 3% nem concorda e nem discorda. Diante disso é perceptível que boa parte dos pesquisados tem a noção da importância do uso desses equipamentos De acordo com Monteiro (2011) é importante que as pessoas que trabalham no ramo da construção civil utilizem os equipamentos de proteção, pois esse é um setor onde a grande quantidade de acidentes.

No Gráfico 11 será apresentado o que os funcionários pesquisados acham sobre a questão dos EPI e EPC atrapalharem no desempenho de suas funções.

**Gráfico 11:** Os EPI e EPC atrapalham o desempenho da função

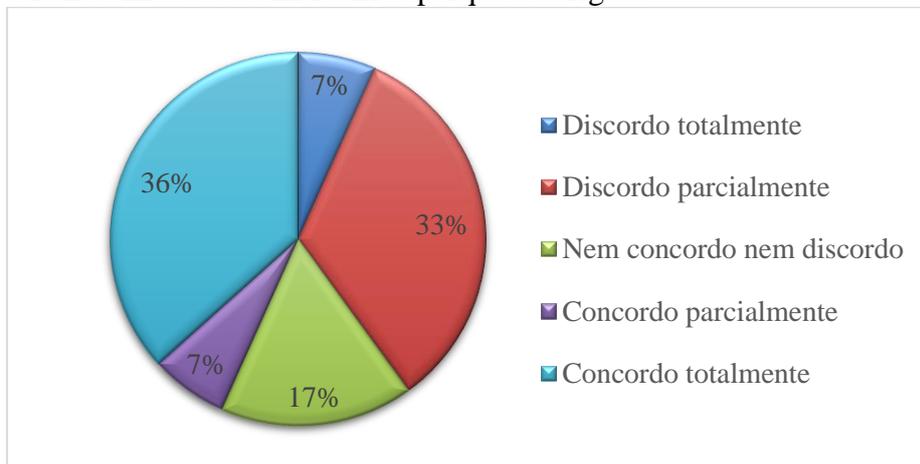


**Fonte:** Dados da pesquisa

Em relação a questão dos EPI e EPC atrapalharem o desempenho da função podemos notar no Gráfico 11 que a metade do pesquisados (50%) concorda totalmente com essa questão, que 27% nem concorda e nem discorda, que 17% concorda parcialmente e que 6% discorda parcialmente. Com isso observamos que uma porcentagem considerável acredita que os equipamentos de proteção atrapalham na execução de suas funções.

No Gráfico 12 podemos observar se os funcionários fazem uso dos EPI e EPC apenas pelo fato deles serem obrigados.

**Gráfico 12:** Uso do EPI e EPC porque é obrigado

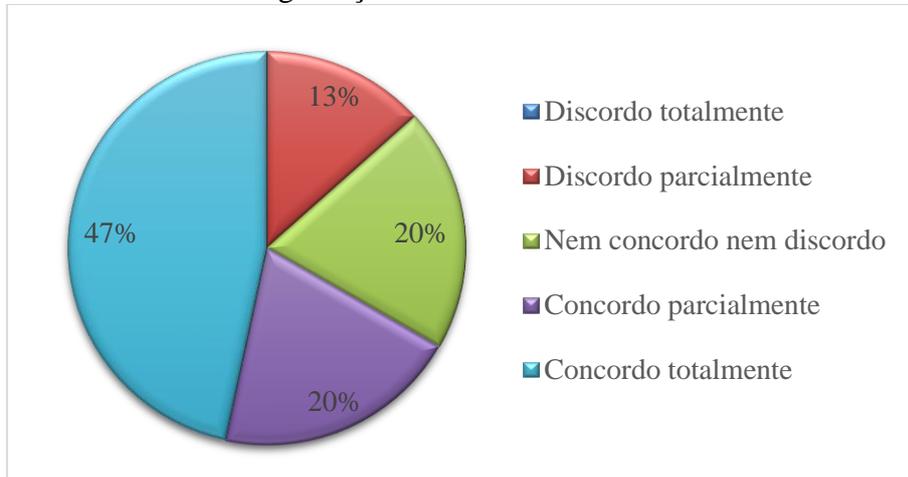


**Fonte:** Dados da pesquisa

Sobre a questão de usarem os equipamentos de proteção individual e coletivo apenas por que são obrigados, percebe-se, que de acordo com o Gráfico 12 36% relataram que concordam totalmente, 7% concorda parcialmente, 17% nem concorda e nem discorda, 33% discorda parcialmente e 7% discorda totalmente. Diante das porcentagens apresentadas no Gráfico 12 nota-se que a relação de se usar os EPI e EPC por que os funcionários são obrigados ficar equilibrado entre os que concordam e os que discordam dessa afirmativa. De acordo com Cizs (2015) o empregador tem obrigação de acompanhar se os seus funcionários estão fazendo usos dos equipamentos de proteção entregues pela empresa.

O gráfico 13 mostra o que os funcionários acham sobre o fato dos EPI e EPC proporcionarem uma maior segurança para quem os usa.

**Gráfico 13:** Mais segurança com o uso dos EPI e EPC



**Fonte:** Dados da pesquisa

Ao se observar o Gráfico 13 é possível observar que 47% dos funcionários pesquisados concordam totalmente com a afirmativa, que 20% concorda parcialmente, 20% nem concorda e nem discorda e que 13% discorda parcialmente com essa questão. Diante disso fica perceptível que a maior parte dos funcionários das empresas de construção civil pesquisados acreditam que o uso dos equipamentos de proteção proporciona uma maior segurança, assim como colocador por Grohmann (2002) que ressalta que os EPI protegem os trabalhadores durante a realização de suas funções.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proteção de trabalhadores contra riscos atualmente é um assunto bastante debatido em empresas tanto grande como de pequeno porte, pois apesar dos custos, estará evitando de uma eventualidade maior. Nesse sentido a NR6, trata a respeito dos EPI's e EPC's, explicitando quais os tipos de equipamentos podem ser utilizados e a melhor forma de garantir a proteção de seus funcionários.

Com o intuito de entender como está sendo conscientizado o uso de equipamento de proteção individual e coletiva dentro de ambientes de trabalho que oferecem riscos a saúde e segurança do empregado, o presente trabalho buscou a partir de um estudo teórico aprofundado, e posteriormente uma pesquisa de campo tendo assim como objetivo geral investigar o nível de conscientização que os funcionários de empresas de construção têm em relação a importância do uso de EPI e EPC.

Nesta perspectiva o trabalho buscou compreender melhor como os funcionários das empresas na cidade de Picos estão se conscientizando na prática do uso desse tipo de equipamentos, buscando entender também como essas empresas estão fornecendo tais equipamentos e se esses procedimentos impedem ou não que ocorram acidentes de trabalho, ocasionado prejuízos para ambas as partes, trabalhador e empresa.

Através da análise dos resultados ficou evidente que os funcionários sabem da existência dos equipamentos de proteção coletiva e individual, e sabem também da importância do uso deles, porém, eles a maioria dos funcionários não utilizam desses equipamentos, e justificam a não utilização por causar incomodo ficando assim exposto a acidentes de trabalho. Outro resultado bastante relevante é a maioria dos funcionários responderam que só usam os EPIs e EPC's porque são obrigados e quando o patrão não está

presente eles não fazem o uso dos mesmos. Com isso fica nítido que existe a preocupação dos patrões para que seus funcionários usem os equipamentos, mais os mesmos preferem correr os riscos dos acidentes de trabalho a ter que usar desses equipamentos.

O objetivo geral da pesquisa foi atingido e ficou claro os funcionários conscientização sobre a importância do uso dos EPI's e EPC's porém preferem não os utiliza-los. Como trabalhos futuros é sugerível que os próximos pesquisadores façam pesquisas mais aprofundadas sobre o assunto, pois ficou visível o quanto o assunto é importante para a saúde do trabalhador e para manter o profissional seguro em seu ambiente de trabalho.

## REFERENCIAS

AEPS **Anuário Estatístico da Previdência Social**. 2015. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/wp-content/uploads/2015/08/AEPS-2015-FINAL.pdf>. Acesso em 04/02/2017.

AGUIAR, V. R. L.; MEDEIROS, C. M. Entrevistas na pesquisa social: o relato de um grupo de foco nas licenciaturas. **IX Congresso Nacional de Educação**. III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia, 2009.

ARAVANIS, E. Os processos de acidentes de trabalho na capital do Rio Grande do Sul no início da era Vargas: embates entre a Justiça, o patronato e o trabalhador. **Revista Latino-Americana de História** v. 1, n. 3, Mar 2012.

BOZZA, A. F. **Segurança do trabalho na construção civil**. (Monografia de especialização), Curitiba, 2010.

BRASIL. **NR 6 – Equipamento de Proteção Individual – EPI**. 2012. Disponível em: <http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR6.pdf>, acesso em: 03/02/2017.

CHAGAS, A. M. de R.; SALIN, C. A.; SERVO, L. M. S. **Saúde e segurança no trabalho e no Brasil**: aspectos institucionais, sistemas de informação e indicadores. Brasília, 2011.

CISZ, C. R. **Conscientização do uso de EPI'S, quanto à segurança pessoal e coletiva**. (Monografia de especialização), Curitiba, 2015.

FERREIRA, L. S.; PEIXOTO N. H. **Segurança do trabalho I**. Rio Grande do Sul, 2012.

FILHO, A. P. de Q. ALMEIDA, C. J. C. de. SANTOS, J. B. A. dos. **As dificuldades iniciais para o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) na construção civil**. Universidade Estadual de Ponta Grossa – Paraná, 2005.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2012.

GROHMANN, M. Z. **Segurança no trabalho através do uso de EPI's**: Estudo de caso realizado na construção civil de Santa Maria. 7f. Artigo (Pós-Graduação em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Maria, 2002.

Disponível em: <<http://www.segurancaetrabalho.com.br/download/epiconstrucao.pdf>>. Acesso em: 04 maio 2017.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia científica**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.

Ministério da Previdência Social. Decreto nº. 2.172. Diário Oficial da União 1997; 6 mar. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D2172.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2172.htm). Acesso em: 04 maio 2017.

MONTEIRO, J. H. G. **Segurança, saúde e higiene na construção civil**. 2011. Tese de Doutorado. Universidade Jean Piaget de Cabo Verde.

MONTENEGRO, D. S.; SANTANA, M. J. A. **Resistência do operário ao uso do equipamento de proteção individual**. 2012.

MOTTA, F. C. P.; VASCONCELOS, I. G. de. **Teoria geral da administração**. 3 ed. rev. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

PELLOSO, E. F.; ZANDONADI, F. B. **Causas da resistência ao uso do equipamento de proteção individual (EPI)**. 2012.

RIBAS, C. C. C.; FONSECA, R. C. V. da. **Manual de metodologia**. Curitiba, 2008.

SILVA, A. H.; FOSSÁ, M. I. T. **Análise de conteúdo**: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados. Brasília, 2013.

WAINER, J. Métodos de pesquisa quantitativa e qualitativa para a ciência da computação. **Atualização em informática**, v. 1, 2007.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ**  
**CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS**  
**CURSO DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO**



## QUESTIONÁRIO

### **1 Preocupação do empregador quando a importância do EPI'S e EPC'S segundo os funcionários**

#### **1.1 Fornecimento dos EPI's e EPC's necessário**

- ( ) concordo totalmente
- ( ) concordo parcialmente
- ( ) nem concordo nem discordo
- ( ) discordo parcialmente
- ( ) discordo totalmente

#### **1.2 Local para guardar dos EPI e EPC**

- ( ) concordo totalmente
- ( ) concordo parcialmente
- ( ) nem concordo nem discordo
- ( ) discordo parcialmente
- ( ) discordo totalmente

#### **1.3 Fiscalização do uso dos EPI e EPC**

- ( ) concordo totalmente
- ( ) concordo parcialmente
- ( ) nem concordo nem discordo
- ( ) discordo parcialmente
- ( ) discordo totalmente

#### **1.4 Fornecimento de novo EPI e EPC quando necessário**

- ( ) concordo totalmente
- ( ) concordo parcialmente
- ( ) nem concordo nem discordo
- ( ) discordo parcialmente
- ( ) discordo totalmente

#### **1.5 Preocupação dos superiores quanto ao uso dos EPI e EPC**

- ( ) concordo totalmente
- ( ) concordo parcialmente
- ( ) nem concordo nem discordo
- ( ) discordo parcialmente
- ( ) discordo totalmente

#### **1.6 Treinamento para o uso dos EPI e EPC**

- concordo totalmente
- concordo parcialmente
- nem concordo nem discordo
- discordo parcialmente
- discordo totalmente

## **2 Relação dos funcionários com uso dos EPI'S e EPC's**

### 2.1 EPI e EPC minimizam o risco de acidentes

- concordo totalmente
- concordo parcialmente
- nem concordo nem discordo
- discordo parcialmente
- discordo totalmente

### 2.2 Satisfação quanto aos EPI e EPC fornecidos pela empresa

- concordo totalmente
- concordo parcialmente
- nem concordo nem discordo
- discordo parcialmente
- discordo totalmente

### 2.3 Acidentes causados pela falta do uso dos EPI e EPC

- concordo totalmente
- concordo parcialmente
- nem concordo nem discordo
- discordo parcialmente
- discordo totalmente

## **3 Nível de consciência dos funcionários quanto ao uso dos EPI'S E EPC'S**

### 3.1 Importância do se utilizar os EPI e EPC

- concordo totalmente
- concordo parcialmente
- nem concordo nem discordo
- discordo parcialmente
- discordo totalmente

### 3.2 Os EPI e EPC atrapalham o desempenho da função

- concordo totalmente
- concordo parcialmente
- nem concordo nem discordo

- discordo parcialmente
- discordo totalmente

### 3.3 Uso do EPI e EPC porque é obrigado

- concordo totalmente
- concordo parcialmente
- nem concordo nem discordo
- discordo parcialmente
- discordo totalmente

### 3.4 Mais segurança com o uso dos EPI e EPC

- concordo totalmente
- concordo parcialmente
- nem concordo nem discordo
- discordo parcialmente
- discordo totalmente



TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DIGITAL NA BIBLIOTECA  
"JOSÉ ALBANO DE MACEDO"

**Identificação do Tipo de Documento**

- ( ) Tese  
( ) Dissertação  
( ) Monografia  
(X) Artigo

Eu, Leonardo Menegu da Silva,  
autorizo com base na Lei Federal nº 9.610 de 19 de Fevereiro de 1998 e na Lei nº 10.973 de  
02 de dezembro de 2004, a biblioteca da Universidade Federal do Piauí a divulgar,  
gratuitamente, sem ressarcimento de direitos autorais, o texto integral da publicação  
Uma análise sobre o uso de EPI's e EPC's na prevenção de  
acidentes do trabalho. Como está sendo a conscientização do  
uso desses equipamentos em empresas com atividade de  
risco em Picos, PI  
de minha autoria, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão, pela internet a título  
de divulgação da produção científica gerada pela Universidade.

Picos-PI 27 de Julho de 2017.

Leonardo Menegu da Silva  
Assinatura