

Engenharia de Saúde e Segurança: uma metamorfose educacional na abordagem à saúde do trabalhador

Safety and Health Engineering: an educational metamorphosis in the approach to worker health

Maristela Oliveira de Jesus¹, Luiz Felipe Silva², Davidson Passos Mendes³, Geraldo Fabiano de Souza Moraes⁴

RESUMO: A ausência de estudos científicos a respeito da graduação de Engenharia de Saúde e Segurança e suas contribuições para a melhoria da relação saúde e trabalho, foram dois fatores que incentivaram a realização desta pesquisa. Associado a isso, tem-se o quadro alarmante das condições de saúde e segurança do e no trabalho, os elevados índices de acidentes de trabalho e doenças ocupacionais, a deficiência das medidas de proteção tradicionais em controlar os disfuncionamentos dos processos, que revelam a necessidade de investimento na formação de um(a) profissional mais engajado(a) nas mazelas sociais, a fim de revertê-las. O objetivo do presente estudo, do tipo qualitativo, foi descrever a história da Engenharia de Saúde e Segurança, a partir do relato de 17 profissionais envolvidos(as) no processo. Os resultados revelaram que novas abordagens na área de segurança do trabalho emergem da necessidade de avançar em questões recorrentes de contextos de agressão à saúde do(a) trabalhador(a), bem como por parte da iniciativa de profissionais engajados na problemática e resolutividade das adversidades oriundas da complexidade do entendimento da saúde e segurança do e no trabalho.

PALAVRAS-CHAVE: engenharia de saúde e segurança, educação, saúde do trabalhador.

ABSTRACT: The absence of scientific studies regarding the graduation of Health and Safety Engineering and their contributions to the improvement of the health and work relationship were two factors that encouraged this research. Associated with this, there is the alarming picture of the health and safety conditions at work, the high rates of work accidents and occupational diseases, the deficiency of traditional protection measures in controlling the malfunctioning of processes, which reveal the need for investment in the formation of a professional more engaged in social ills, in order to reverse them. The aim of this qualitative study was to describe the history of Health and Safety Engineering, based on the reports of 17 professionals involved in the process. The results revealed that new approaches in the area of work safety emerge from the need to advance in recurrent issues of contexts of aggression to the worker's health, as well as from the initiative of professionals engaged in the problem and resolution of adversities arising from the complexity of understanding health and safety at work.

1 Universidade Federal de Itajubá, Engenheira de Saúde e Segurança, ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-4694-3429>, E-mail: maristelaoliveiradejesus@gmail.com

2 Universidade Federal de Itajubá, Professor Titular, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3174-9984>, E-mail: lfelipe@unifei.edu.br

3 Universidade Federal de Itajubá, Professor Associado, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5298-9960>, E-mail: davidsonmendes@unifei.edu.br

4 Universidade Federal de Itajubá, Professor Associado, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3611-3931>, E-mail: geraldomoraes@unifei.edu.br

KEYWORDS: safety and health engineering, education, worker's health

INTRODUÇÃO

Os números de acidentes e doenças ocupacionais são dois exemplos de indicadores que revelam a situação preocupante das questões de saúde e segurança do trabalho no Brasil, bem como a limitação do padrão normativo e medidas de controle tradicionais em relação aos disfuncionamentos dos processos correlatos. De acordo com os dados divulgados pelo Anuário Estatístico da Previdência Social (AEPS), de 2010 a 2017 foram registrados mais de 6.000.000 de acidentes comunicados e subnotificados (BRASIL, 2012; 2015; 2017).

Oliveira (2003) descreveu que milhares de trabalhadores(as) morrem ou mutilam-se todos os anos em razão de acidentes de trabalho, cujas causas vão desde a precariedade das condições do ambiente laboral e as diversas formas de distorções em organização, até os comportamentos inadequados por parte dos trabalhadores(as).

Santana et al. (2006) consideram que os acidentes de trabalho são situações preveníveis e previsíveis, que desencadeiam profundas consequências nos processos produtivos, na economia, além dos impactos sociais. Miranda et al. (2012) corroboram com este pensamento e afirmam que os acidentes de trabalho podem ser controlados por meio de políticas públicas e institucionais que favoreçam sua prevenção.

Os programas de saúde e segurança do trabalho, em razão da cultura dominante na maioria das empresas, são geralmente concebidos e orientados para o cumprimento da legislação. Programas baseados nesse princípio, geralmente, apresentam baixos desempenhos, uma vez que privilegiam situações de riscos que podem ser consideradas objetos de fiscalização pelos órgãos competentes, em detrimento de outros contextos que podem encerrar um maior risco à saúde do(a) trabalhador(a), mas não são facilmente perceptíveis (OLIVEIRA, 2003).

Gonçalves Filho et al. (2011) ressaltaram que, para melhoria das condições laborais e redução do número de acidentes, é fundamental a abordagem e agrupamento das questões que envolvem segurança, ambiente e cultura das organizações. No entendimento dos autores, nenhum sistema de produção pode ser considerado sustentável se este apresentar situações de agressão à saúde do(a) trabalhador(a).

A saúde e a segurança do trabalho têm sido objetos de preocupação nas organizações e no meio acadêmico em razão da relevância e impacto das perdas financeiras, materiais e humanas, e do quadro expressivo de óbitos, lesões e doenças. É possível observar uma expansão e evolução no que diz respeito à compreensão das concepções da cultura de segurança do e no trabalho. A segurança, assim como a saúde, vem sendo inserida nos sistemas de gestão, buscando, além do cumprimento às

normas, um reconhecimento da influência dos aspectos para a boa gestão de uma organização (VASSEM et al., 2017).

Em aderência ao contexto atual relacionado à saúde e segurança do e no trabalho, uma Instituição Pública de Ensino Superior (IPES), no interior de Minas Gerais, iniciou em 2010, as atividades no curso de bacharelado em Engenharia de Saúde e Segurança (ESS). A idealização desta graduação se deu para o atendimento às demandas da sociedade, no que diz respeito a uma formação profissional mais engajada na problemática das condições ocupacionais e seu impacto nas condições de saúde e segurança do e no trabalho.

Nesse sentido, o contexto educacional do Curso de Engenharia de Saúde e Segurança prima por enfatizar a necessidade de acompanhar a transformação da sociedade e a exigência de uma nova postura, um novo perfil profissional, demandando proatividade e preocupação com a saúde, segurança, o meio ambiente e a sociedade, visto que a competência para identificação e resolução de problemas se estendeu a questões sociais (UNIFEI, 2015, p. 8-9).

Como descrito no Projeto Pedagógico do Curso (PPC), uma das finalidades da graduação em ESS é proporcionar uma capacitação interdisciplinar aos discentes:

O objetivo deste programa interdisciplinar é o de fornecer aos estudantes competências técnicas e ferramentas gerenciais para abordar as questões de saúde e segurança da sociedade moderna, que têm se ampliado em virtude da transformação contínua da indústria e de outros processos (UNIFEI, 2015, p.13).

A elaboração do PPC do curso de ESS se deu por meio de uma construção coletiva, utilizando de temáticas diversas acerca dos fundamentos básicos que permeiam a segurança do e no trabalho na formação clássica da Engenharia, tendo como proposta para avançar na discussão da temática, a abordagem na relação saúde e segurança no contexto laboral. Diversas ciências são utilizadas para agregar valor à proposta da formação desse novo profissional almejado, coerente e em sinergismo com as demandas que envolvem saúde e segurança no trabalho (MENDES; MORAES; SILVA, 2018).

ENGENHARIA DE SAÚDE E SEGURANÇA: UMA NECESSIDADE PREMENTE

Os fatores que recaem sobre a saúde do(a) trabalhador(a) na contemporaneidade estão essencialmente ligados às novas modalidades e necessidades de trabalho decorrentes do desenvolvimento e das inovações dos processos de produção. As intensas mudanças na sociedade, economia e política têm impactado em profundas transformações na gestão e organização do trabalho. Essas transformações contribuem para a precariedade e fragilidade dos aspectos

envolvidos na relação entre saúde e trabalho, e na vida dos(as) trabalhadores(as) (MENDES; WÜNSCH, 2007).

Como aponta Mendes (2018), as práticas preventivistas exercidas dentro das organizações acontecem devido ao desempenho de diferentes profissionais da área de segurança do trabalho, como técnicos, enfermeiros, médicos, engenheiros e outros. Moreira (2003) acredita que a atuação do Engenheiro de Segurança do Trabalho é de suma relevância para a melhoria das condições laborais, uma vez que este é responsável pelas ações relacionadas à segurança e saúde do trabalho.

Entretanto, mesmo dispondo de todo saber construído a partir da graduação e pós-graduação, os profissionais da Engenharia de Segurança do Trabalho não têm obtido sucesso em sua atuação (MOREIRA, 2003). Muylaert e Hall (2015) consideram o Engenheiro de Segurança do Trabalho como um profissional importante no processo de melhoria das condições de trabalho, mas em razão de alguns obstáculos enfrentados, acreditam que a Engenharia de Segurança do Trabalho não tem alcançado seus objetivos com total êxito.

As limitações da abordagem clássica da segurança do trabalho refletem na problemática atual da relação saúde-trabalho. De acordo com Mendes e Wunsch (2007) e Lancman et al. (2020), é possível observar na atualidade não apenas o surgimento de novos comprometimentos e afecções ligados ao trabalho, como também a persistência de velhas doenças ocupacionais e clássicos acidentes. No entendimento dos autores é necessário compreender as transformações em curso, acerca das modificações dos aspectos do trabalho, para que a prevenção seja idealizada na compreensão das mudanças das condições e relações de trabalho, que refletem em melhorias à saúde do(a) trabalhador(a).

Tendo em vista os contextos apresentados, fica evidente a necessidade de investimento na formação e aperfeiçoamento constantes dos profissionais que atuem de forma interdisciplinar na área da saúde e segurança do trabalho, para compreensão e transformação das condições laborais. Desta forma, a graduação em ESS emerge como uma solução para as demandas da relação saúde-trabalho tão presentes na sociedade. Portanto, o objetivo deste estudo foi apresentar e descrever o processo de criação do curso de ESS em uma IES.

METODOLOGIA

Delineamento do estudo e amostra

Trata-se de um estudo qualitativo, no qual participaram como sujeitos de pesquisa os atores envolvidos no processo de criação, implementação e condução do curso de ESS em uma IES, no

período de 2008 até os dias atuais. Os atores envolvidos no processo foram constituídos por 23 indivíduos distribuídos em cargos administrativos, professores efetivos e ex-professores do curso.

Instrumentos

Empregou-se o recurso Google Meet da plataforma Google WorkSpace para realização das vídeo-chamadas e gravação durante as entrevistas individuais com os participantes do estudo. Para a transcrição das verbalizações das entrevistas, utilizou-se o programa VoiceMeeter na sua versão 1.0.7.8 com licença gratuita, o qual é um programa destinado para o uso de áudios digitais, com o objetivo de “capturar” automaticamente qualquer dispositivo de gravação que está executando um áudio. Simultaneamente, foi utilizado o sítio Dictation.io para transcrição do áudio capturado durante a execução do programa Voicemeeter. Para utilização dos recursos citados e armazenamento dos dados obtidos, utilizou-se um notebook durante todo o processo de coleta e análise dos dados.

Elaborou-se um questionário a partir do recurso Google Forms da plataforma Google WorkSpace para agendamento das entrevistas com os participantes. O questionário continha informações de horários e explicações acerca da condução da entrevista, bem como a estimativa do tempo de duração e a flexibilização da realização das mesmas. Dados adicionais como e-mail e telefone foram solicitados para confirmar e ou obter outros contatos telemáticos do voluntário.

Outro questionário de entrevista foi criado contendo o Termo de Consentimento Livre Esclarecido com as explicações, objetivos, procedimentos, riscos e benefícios da participação voluntária no estudo. Além disso, o questionário continha informações com dados de identificação pessoal, dados sociodemográficos e informações profissionais correlatas com o objeto de estudo.

Pelos pesquisadores foi desenvolvido um roteiro de questões para a entrevista, o qual contemplava perguntas para a condução da entrevista individual com o intuito de resgatar informações do processo de criação e idealização, reconhecimento no MEC, aprovação no CREA/MG e CONFEA e delinear as perspectivas futuras da graduação em ESS.

O método utilizado no estudo para a realização das entrevistas foi a Netnografia, que pode ser entendida como uma subdivisão da Etnografia, na qual analisa o comportamento de indivíduos e grupos sociais, por meio do uso de recursos na Internet e dinâmicas desses grupos no ambiente conectados ou não conectados, no qual os sujeitos estão inseridos. Corrêa e Rozados (2017) afirmam que a Netnografia é um recurso metodológico que aumenta as oportunidades oferecidas pela Etnografia tradicional, ao possibilitar a análise de objetos presentes no ciberespaço a partir do uso de tecnologias de informação e comunicação, levando em consideração as especificidades dos ambientes digitais e da comunicação regulada por dispositivos eletrônicos. Na visão dos autores, a

Netnografia adapta as técnicas e os meios tipicamente utilizados na Etnografia para o estudo de fenômenos decorrentes da internet.

Os dados foram analisados por meio da triangulação, que consiste em usar diferentes fontes de dados, sem usar métodos distintos. De acordo com Azevedo et al. (2013), a finalidade da triangulação é proporcionar uma interpretação das informações a partir de múltiplos ângulos e possibilitar novas ou mais profundas compreensões.

As informações obtidas com a realização das entrevistas foram categorizadas de acordo com os tópicos “Criação e Idealização”, “Reconhecimento no MEC”, “Aprovação no CREA/MG-MG e CONFEA”, “Perspectivas Futuras”, com a finalidade de se determinar, por meio da técnica de linha do tempo, a evolução do processo de criação e consolidação do curso de ESS.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Itajubá (FEPI), em Itajubá/MG, sob o número CAEE 39115420.3.0000.5094 e parecer número 4.403.000, em 17 de novembro de 2020.

RESULTADOS

De um total de 23 atores envolvidos no processo, foram entrevistados: um reitor, três pró-reitores, três diretores, cinco professores e coordenadores de curso. Dos não participantes, houve recusa de um professor e os demais, um reitor, um diretor e três professores não responderam ao convite até a data de início das entrevistas. Dos 17 participantes, 88,2% eram do sexo masculino e 11,8% do sexo feminino. O tempo de atuação na instituição variou entre três e 36 anos. Durante as entrevistas individuais, foi possível observar que os participantes detinham informações relevantes acerca da história da graduação em ESS, apresentando elementos similares e outros complementares. As semelhanças se deram especialmente quanto ao entendimento da proposta da graduação e dificuldades enfrentadas para sua respectiva implementação, enquanto que as complementações se concentraram em abordagens perceptivas, como por exemplo, a interpretação pessoal quanto às expectativas futuras para a graduação de ESS.

Os conteúdos expressivos para discussão da história da graduação em ESS serão apresentados em quatro categorias. Para a apresentação das falas dos voluntários optou-se pela uniformização no termo “participante” seguida da numeração dos sujeitos em ordem sequencial, de acordo com o cronograma definido para a realização das entrevistas individuais. Dessa forma foi possível relacionar as verbalizações de um mesmo participante sobre os diferentes temas abordados.

Criação e Idealização

Para adentrar no objeto de pesquisa deste estudo, é necessário compreender as motivações e o contexto antecedente no que se refere à expansão da IES, haja vista que tal expansão possibilitou a idealização e implementação da graduação em ESS.

A demanda por educação superior aumenta proporcionalmente ao desenvolvimento de uma nação, uma vez que esta é responsável pela promoção do conhecimento e, por consequência, da qualificação de uma população, o que contribui para o bem-estar coletivo e atendimento de demandas sociais e econômicas (DOURADO; CATANI; OLIVEIRA, 2016). Uma das possibilidades que os governos dispõem de suprir essa demanda é o estabelecimento de políticas públicas voltadas a esse tipo de educação. Essas adaptações resultam na criação de leis, decretos, emendas que favoreceram a expansão de cursos e vagas no ensino superior (DUTRA, 2012).

O Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI) é um exemplo de política pública orientada para a educação superior. O referido Programa foi instituído pelo Decreto 6.096/2007, de 24 de abril de 2007, integrando-se às metas de expansão da oferta da educação superior elencadas no Plano Nacional de Educação (PNE). Sua concepção foi norteadada para a redução das taxas de evasão, preenchimento de vagas ociosas e aumento do quantitativo de ingressantes (BRASIL, 2007).

A expansão da IES para criação de um novo Campus, em 2008, se deu por meio do REUNI:

Participante 2: A gente vivia um período do REUNI que tratava da reestruturação universitária e também da expansão, existia todo o interesse por parte do governo federal na época que as universidades federais se expandissem e com o objetivo de criar mais vagas e também objetivo de desenvolver novos polos para ensino superior.

Participante 4: Existia um programa do governo que chamava REUNI, era um programa que falava sobre a reestruturação e expansão Universitária, eram dois termos distintos. Então o governo lançou um desafio pra quê a gente reestruturasse a Universidade e sua forma de ensinar, a sua forma de pensar, o seu caminho futuro, qualquer coisa assim. Mas ao mesmo tempo, o governo da época queria que o acesso à universidade fosse expandido pra mais pessoas, então era um desafio que a gente tinha.

A idealização para a implementação desse novo polo foi uma iniciativa conduzida por uma parceria público-privada, envolvendo a prefeitura municipal, uma empresa do setor privado e o Ministério da Educação (MEC). Fernandez et al. (2019) consideram que as parcerias entre os setores público e privado são reconhecidas como uma possível opção para a prestação de serviços na área educacional.

Para concepção do projeto foram definidas responsabilidades e atribuições para cada uma das partes envolvidas, sendo a prefeitura municipal responsável por questões relacionadas à infraestrutura, a empresa do setor privado encarregada pelo fornecimento de recursos materiais e

métodos para a construção do Campus e o MEC com a incumbência da contratação de professores e todo aporte pessoal para a gestão do polo.

Participante 2: A prefeitura ficaria com a parte de infraestrutura, a [empresa parceira] ficaria com a parte de equipamentos e também apoio para o desenvolvimento de métodos, que possibilitassem a construção do novo Campus, e o governo federal ficaria com responsabilidade de colocação de pessoas né, aporte de pessoal, tanto discentes como também técnicos administrativos para o funcionamento do novo Campus.

Implementação, Concepção e Percepção da ESS

A implementação da graduação em ESS na IES se deu a partir da aprovação do Conselho de Ensino, Pesquisa, Extensão e Administração (CEPEAD) e autorização do MEC, que por ser universidade possui autonomia para criação de cursos e estabelece critérios para Campus fora de sede (BRASIL, 2015).

Participante 3: Eles fizeram um projeto básico, esse projeto básico foi mandado pro CEPEAD, o CEPEAD autorizou a abertura do curso e isso foi encaminhado um documento pro MEC e o MEC deu autorização para o funcionamento do curso e estabeleceu o quantitativo de vagas. E aí iniciaram os concursos.

Como citado no início deste estudo, a idealização da ESS se deu para atendimento às demandas de transformações e necessidades da sociedade, no tocante às relações de saúde e trabalho a partir de uma formação profissional mais engajada nas problemáticas atuais.

Participante 4: E aí começa uma outra batalha, então é o seguinte - Como é que você monta um curso? Não é sala, cadeira, né? O curso ele tem que ter uma estrutura dorsal, um projeto pedagógico, você tem que pensar ele dessa forma, onde é que você quer chegar, qual é o perfil do aluno que você quer, né?

Participante 3: Nós queríamos um profissional generalista, com grande aporte da engenharia, das matemáticas, das físicas, das químicas, ok? E um profissional também com uma formação crítica, reflexiva então também nós precisávamos que ele tivesse uma formação em sociologia e antropologia, e ao mesmo tempo que não fosse aquele profissional passivo “é assim por que é” não, é questionador, ok? [...] A base do curso então desde o início era centrada na engenharia de saúde e segurança a base desde quando eu comecei o discurso [...] e ao mesmo tempo nós queríamos uma formação para dar visibilidade ao risco invisível, então uma formação consolidada em ergonomia, e a saúde do trabalhador que iria fazer amarração do todo, ok? Então o tripé que sustenta o curso, eu sempre falo isso é: Ergonomia, Higiene e Saúde do Trabalhador.

Participante 4: Hoje você vê que nós temos uma tendência de, com essa pandemia tá mostrando que as coisas não vão mais ficar concentradas, né? Vão aparecendo novas doenças de trabalho que a gente ainda não conhece, e de que forma que a gente pode tratá-las preventivamente, que eu acho que esse é um dos trabalhos bonitos da engenharia de saúde e segurança, não é na correção, é na prevenção.

Participante 6: A gente sempre tendo em mente, né? Que é um curso de engenharia em que nós, no primeiro momento, pegamos as diretrizes curriculares da Engenharia e contemplamos 100% do que era exigido em nível de diretrizes curriculares e a partir daí, a gente começou a fazer esse olhar multidisciplinar [...] Bastante focado nesta formação generalista, ativa, proativa e questionadora que é a proposta do curso de engenharia de saúde e segurança, né? Então ter um profissional generalista questionador, ativo, proativo que possibilite a integração, né? Trabalhando tanto em nível de promoção de saúde quanto na prevenção de principalmente de agravos e de acidentes, né?

Participante 10: A proposta fundamental para a construção do projeto pedagógico, da qual, essa construção eu realmente participei, essa construção e planejamento eu participei muito intensamente; Foi exatamente poder estabelecer a formação de um profissional que vá muito além do especialista em engenharia de segurança, ou seja, configurar uma formação, uma construção profissional que tenha uma capacidade técnica robusta, consistente e também uma formação crítica e valorizando muito a concepção de saúde do trabalhador.

Participante 14: O que a gente esperava desse profissional era que ele conseguisse contribuir pra com o tempo, né? Mudar essa lógica dos processos de segurança para que fosse uma lógica mais voltada para a realidade do trabalho das pessoas e menos voltada para os aspectos procedimentais que tentam enquadrar as pessoas numa caixinha de certezas que não existem, entendeu? [...] A contribuição da Engenharia de saúde e segurança é oferecer uma nova visão para os processos de segurança do trabalho, uma visão ampliada, não só aquela visão tecnocêntrica de engenheiro de segurança e aquela visão hegemônica tradicional da segurança do trabalho que trabalha muito na lógica das normas, na lógica de atendimento a critério de segurança que tem como prática quase que recorrente da profissão da engenharia de segurança inevitavelmente a culpabilização do Trabalhador quando acontece um acidente trabalho alguma coisa.

Participante 15: A proposta do curso era muito, eu achei ela muito interessante, essa proposta é realmente de uma Engenharia humanista, que trabalhasse mais próximo do trabalhador, nessa parte de conhecimento tácito e várias outras habilidades, né? [...] Achei muito interessante dentro dos anos que eu vivi em indústria, da minha carreira profissional até mesmo como autônomo, eu via muito essa carência, né? De realmente essa aproximação do trabalhador, essa absorção de conhecimento e esse trabalhar junto com uma perspectiva humanista.

Principais Dificuldades

Por se tratar de algo histórico e inovador, o percurso para a implementação e operacionalização da graduação em ESS deparou-se com inúmeras dificuldades. Dentre os desafios enfrentados, a resistência interna e externa foi um fator muito presente.

Participante 1: O mais difícil agora eu já comentei com vocês, foi a resistência interna em que nós tivemos, a resistência interna, ela não foi explícita, em nenhum momento você vai ver isso escrito em lugar algum, gravado em lugar algum, mas a resistência interna que nós tivemos foi o mais difícil para implementar principalmente coisas novas.

Participante 3: Na minha opinião, continua do mesmo jeito, os nossos problemas não estão do lado de fora, nossos problemas estão lá dentro, interno. [...] históricos lá, de uma luta política desnecessária, de uns embates desnecessários, de uma busca de poder desnecessário. [...] Quando a gente chegava para uma reunião para discussão de espaço, uai já tava tudo dividido ué, 80% pra elétrica, 15% pra mecânica, e o que sobrava era pro resto, e a gente era o resto do resto, entendeu? Chegava no ponto de falar assim: “Ó, onde que nós vamos ficar? Vocês querem ou não querem o curso? Cadê dinheiro pra gente?”

Participante 9: Em relação ao curso como qualquer curso novo, né? O desafio é mostrar para a sociedade quanto esse curso é importante, e ele cabe dentro do elo de informações necessárias para o futuro estrutural desse país, né? Colocar economicamente, força de trabalho etc e tal. E esse curso mais específico de engenharia de saúde segurança, ela vem dentro de um viés, dentro de uma demanda que vem aumentando também, né?

A IPES é uma instituição de ensino superior centenária, com grande parte dos docentes mais experientes, oriundos de uma formação pragmática e cartesiana no contexto da Engenharia. Este fator corrobora com o fato da observância e relatos de uma resistência interna em relação ao processo de criação do curso de ESS, com uma proposta inovadora, no que se refere à abordagem interdisciplinar da saúde e segurança do e no trabalho, bem como a íntima relação desses aspectos em relação à sinergia para propostas de modelos de atenção à saúde do trabalhador.

Outro aspecto considerado como adversidade foi a distância entre os Campi, de aproximadamente 600 quilômetros, que resultou em dificuldades e preocupações apontadas por alguns dos participantes:

Participante 4: Juntaram-se vários fatores: o primeiro deles era distância de Itajubá, que era cerca de 600 km de Itabira, né? Eu passei os quase cinco anos viajando semanalmente indo e voltando, né?.

Participante 2: Bom, acho que o primeiro obstáculo é a distância [...] A principal dificuldade é a distância, sabe? Você conduzir esse projeto com uma distância desta pensa aí [fulano] viajando semanalmente para Itabira uma distância aí de sei lá, quase 700 km e a gente sabendo que esse trecho de BH e Itabira não é um trecho muito confortável né, então esse foi o primeiro.

Outros obstáculos enfrentados e, muito recorrentes no relato dos participantes, foram os aspectos relacionados à operacionalização inicial do curso e do sentimento de insegurança por parte de alguns discentes das primeiras turmas:

Participante 3: Até a cobrança desses alunos, nós fomos também injustiçados também, sabe? A primeira turma ela achava que a gente tinha condição de entregar tudo pronto, como? Pra gente também era novo, mas dentro das possibilidades nós entregamos muita coisa.

Participante 5: É, o que acontece? Não era novo só pra mim, mas a gente percebia que era novo pra Instituição como um todo, porque nós estávamos falando de um

curso novo, que ele estava surgindo, mas eu falo assim um curso que a Universidade acabou de implementar, e novo pela situação de não ter nenhuma, nenhum outro curso nesse sentido, né? [...] E outro desafio assim muito grande que foi doloroso pra todos nós, de certa forma foi a pressão dos alunos, então eu lembro assim do esforço que nós fazíamos e nós não podíamos estar passando informações o tempo inteiro pra aluno, porque a gente tinha uma informação às vezes muito solta, a gente tinha um detalhe que era muito minucioso.

Participante 14: E aí a dúvida que os estudantes tinham era também uma dúvida bastante pertinente “Olha, eu tô fazendo um curso superior que é o único curso que existe no Brasil, né? Essa demanda, e eu não tenho certeza se eu vou conseguir me inserir no mercado, então como é que fica isso?” Então eu lembro de alguns casos não foram poucos, mas também não foram muitos, né? Alguns casos de alunos que chegavam assim para gente depois da aula perguntando: “Professor, o que que você acha? Estou pensando em mudar para Engenharia Elétrica porque eu não sei se vai virar o curso de engenharia de segurança, o que você acha?” [...] A gente dizia “Olha, o curso tá em andamento teve uma demanda institucional a gente tá correndo atrás de resolver, a Reitoria está sensibilizada, a gente tá fazendo as articulações e amarrações necessárias, agora tem uma questão de tempo que infelizmente não depende só da gente, né?”

Reconhecimento no MEC

As IES brasileiras estão subordinadas às normas e ao supervisionamento do MEC. A regulação da educação superior ocorre por meio de atos permissivos do Poder Público, que tem como um dos objetivos autorizar e reconhecer os cursos oferecidos pelas IES (BRASIL, 2015).

Após a conclusão do PPC do curso, os profissionais envolvidos iniciaram o processo de reconhecimento do curso pelo MEC, a fim de que fosse possível seguir com a próxima etapa referente ao credenciamento para o exercício profissional da categoria. Os participantes detalharam que houve um esforço muito grande por parte da comunidade acadêmica nas ações antecedentes à visita do MEC, uma vez que o resultado desta avaliação seria um fator importante para a condução das etapas posteriores.

Participante 6: Aí a gente começa a ter já um período avançado e os meninos chegam no terceiro ano esse curso; e aí a gente começa a falar: “Gente, esse curso precisa ser reconhecido, né?”

Participante 3: Aí logo em seguida nós chegamos no momento de avaliação do curso, aí nós pensamos: “é esse o caminho, né?”. Então nesse caminho nós temos que tirar nota alta aqui, porque se a gente tirar nota baixa é um motivo para fechar o curso. Aí é uma luta de todos, aí vem o MEC faz avaliação e nos dá nota muita alta, né.

Participante 17: Eu me lembro que foi um reconhecimento relativamente tranquilo perto de outros que eu vivi [...] Quando chegou a vez da saúde e segurança o processo foi um pouco mais tranquilo, claro que você tem a particularidade né? Você tem, cada curso tem o seu PPC, mas tô falando a parte organizacional geral nos garantiu um reconhecimento um pouco mais tranquilo, tanto que a nota, o conceito foi quatro né?

Aprovação no CREA/MG e CONFEA: Criação de uma nova profissão

Posteriormente ao reconhecimento do curso de ESS pelo MEC, o corpo docente, bem como os demais setores administrativos da Universidade deram continuidade ao processo de credenciamento no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais (CREA/MG), a fim de que se iniciasse o processo de habilitação e registro profissional, para que fossem definidas as atribuições relacionadas ao exercício das atividades técnicas.

Participante 17: Eu me lembro que a gente, as ações, mesmo mais estruturadas, começaram a partir do reconhecimento do curso, aí foi protocolado um processo, esse processo eu acho que ele era de 2014, se eu não me engano [...] A princípio ele era um processo de pedir as atribuições profissionais, não era para criar um novo rótulo de curso, então era pedir um enquadramento do CREA/MG para ter atribuições profissionais. E aí, obviamente, depois de um tempo lá, nós tivemos o retorno de que o caminho certo não seria enquadrar em alguma outra engenharia. A gente tinha até uma expectativa. Eu me lembro da gente ter tido essa conversa que talvez fosse haver um encaixe de competências da engenharia de produção. Nós chegamos a conversar um pouco sobre isso, né? [direcionado ao pesquisador 2] [...]

Após as etapas de análises por parte do CREA/MG, e reuniões com os gestores da IES e do curso, para esclarecimentos elencados pela Câmara de Segurança do Trabalho, a autarquia regional deu parecer favorável ao processo de registro profissional e o encaminhou para o Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), enfatizando como sendo uma proposta inovadora e relevante o curso de ESS, e deliberando para a criação de uma nova categoria profissional em consonância ao estabelecido pela IES, ou seja, a ESS com atribuições profissionais além daquelas previstas para o especialista. Tal fato é corroborado pela concepção do PPC do curso de ESS, o qual foi ressaltado a sua formulação e relevância para as necessidades do mundo do trabalho, até então incipientemente contempladas por ações pontuais de profissionais das diversas Engenharias já existentes.

Participante 17: [...] Mas o CREA/MG não foi por esse lado, não se sentiu capaz e competente para atribuir competências profissionais ao graduado em engenharia de saúde e segurança sem que o CONFEA determinasse quais eram essas competências, essas habilidades, né? E aí obviamente, um processo então que poderia ser uma coisa regional, virou uma coisa federal, uma determinação federal, e aí você ganha uma complexidade muito maior, a “briga” era muito maior, a “briga” era para criar um novo rótulo de curso.

Em meados de 2016, ocorreu a aprovação no CREA/MG e o processo pode seguir sob a normativa do CONFEA. Os participantes relataram que por parte do CREA/MG não houve muito questionamento e que a aprovação sem objeções do conselho regional gerou certo espanto, haja vista que a resistência externa era significativa, o que causava receio quanto ao processo ser negado.

Participante 3: E isso foi caminhando, então nós conseguimos nessa reunião resolver essas questões que dizem respeito ao CREA, e o CREA não dá muito problema no processo de registro do egresso do curso.

Participante 8: E assim: Foi uma reunião muito boa, que eu me lembre, acho que foi muito produtiva, o pessoal do CREA teve oportunidade de fazer os seus questionamentos, e os professores responderam, argumentaram e saímos dali com uma sinalização de praticamente assim de “Ok, as dúvidas foram sanadas” E saímos assim, eles não, evidentemente que não fizeram, como não poderiam, né? Prometer a aprovação porque tinha que passar por uma plenária lá no CREA pra depois seguir pro CONFEA, né? E assim foi feito, né? Levou um tempinho, mas tivemos. Houve um acompanhamento desse processo, ocorreu a plenária lá no CREA, foi aprovado no CREA/MG, né? Foi aprovado e seguiu pro CONFEA.

Participante 6: Quão surpreso nós ficamos que o CREA chega e fala assim: “Não, mas não é isso que nós queremos não, pelo contrário, nós estamos aqui é para falar que tá tudo muito bom né? E a gente só quer uma complementação.” Então a gente toma até um susto, a gente tava esperando que ia tomar uma lenhada e na realidade, era ao contrário. Eles começam a falar, eles começam a elogiar que nunca viram uma estrutura como aquela e tudo mais.

Após a deliberação do curso pelo CREA/MG foi protocolado o processo de aprovação no CONFEA em 2017. Para o andamento da ação, foram definidas algumas estratégias gerenciais, a fim de possibilitar discussões para o entendimento pleno da proposta, bem como esclarecimentos necessários ao encaminhamento para cumprimento das etapas normativas da autarquia federal.

Participante 17: A gente começou então em 2017 [...] A gente fez o trabalho ali com a câmera dentro do CREA, da gente se apresentar, a gente fez um trabalho de buscar o conselheiro relator ali no CONFEA para aproximar e fazer uma defesa mais forte, nós conseguimos que o conselheiro-relator ele ficasse ao nosso lado então relatasse favorável, coisa que já foi um bom, um bom caminho andado né e depois nós conseguimos que esse conselheiro-relator também fizesse uma parte política de conversa com os outros Conselheiros do CONFEA.

O processo estendeu-se durante todo o ano de 2017 e, em meados de outubro, por meio da Deliberação nº 428/2017-CEAP, o CONFEA deu início ao procedimento de consulta pública, com o intuito de coletar manifestações a respeito do pedido de discriminação das atividades e competências profissionais do engenheiro de saúde e segurança e a respectiva inserção do título na Tabela de Títulos Profissionais do Sistema Confea/Crea, para efeito de fiscalização do exercício profissional (BRASIL, 2017). A pesquisa perdurou por aproximadamente dois meses e apesar de questionamentos avessos acerca do tema do processo, a consulta encerrou com maior percentual de manifestações favoráveis ao pedido de criação do curso de ESS.

Em outubro de 2018 ocorreu uma plenária no CONFEA, na qual o processo de solicitação para discriminação das atividades e competências profissionais do(a) Engenheiro(a) de Saúde e Segurança e a respectiva inserção do título na Tabela de Títulos Profissionais do Sistema CONFEA/CREA era um item de pauta para deliberação. Entretanto, houve uma manifestação por parte de um conselheiro, o qual solicitou vistas ao processo e por consequência a deliberação foi

protelada. No mês seguinte, novembro, sucedeu-se uma nova plenária no CONFEA, onde o requerimento foi apresentado novamente como item de pauta para deliberação, sendo aprovado por unanimidade.

Participante 6: Essa consulta pública era o último passo que faltava para que a gente pudesse ir para a plenária. Nesta consulta pública a gente faz uma campanha violenta com os anúncios, a gente pede para os alunos se mobilizarem e tudo mais[...] E essa consulta pública finaliza, lógico né? Que tivemos o pessoal da engenharia de segurança do trabalho questionando muito, mas a gente vence essa etapa e vai para plenária [...] Teve a primeira que o conselheiro pediu vistas mas na segunda foi aprovada. Porque tinha que passar 15 dias, foram mais de 15 dias se eu não me engano, passaram uns vinte e poucos, quase um mês; Foi em novembro essa plenária e aí que houve essa aprovação.

Participante 17: Outubro de 2018 é porque tava pautada a deliberação disso lá no pleno do CONFEA, e aí quando nós chegamos lá nós fomos frustrados que a pauta ficou, foi pedido vistas né? Vistas por um conselheiro [...] A pauta foi prorrogada para novembro e em novembro foi deliberado favorável.

Na visão dos participantes, a aprovação do CONFEA representou uma grande conquista, “alívio” e um momento de muita alegria. Os mesmos relataram que essa deliberação além de encerrar uma história de muita “luta” e esforço, proporcionou mais visibilidade para o curso.

Participante 17: E quando a gente chegou nesse resultado aí para gente foi uma realização grande ali, além de um alívio um grande senso de realização [...] A gente não reclama de trabalho, né? Não é isso, do quanto trabalho dá um negócio, é aquela coisa que fica na cabeça nossa do risco de dar errado, esse é sempre o pior, porque você sabia que era uma briga muito difícil, não era uma pauta fácil E aí de fato a gente consegue fazer a aprovação lá, e realmente é um momento ali que abre bastante portas, que abre uma boa visibilidade para o curso, para os egressos.

Participante 6: Uma festa né? A gente festejou muito e tal, foi uma grande vitória do nosso curso, mas foi assim com muita batalha, com muita luta e com muito investimento pessoal; eu vou dizer pela minha parte, eu sei que muitos colegas tiveram, mas assim da minha parte, eu vou muito de cabeça né? Então pra mim, foi um grande alívio da gente ter participado desse processo e a gente ter tido o privilégio de ter contribuído na formação dessa nova profissão.

Perspectivas futuras da graduação em Engenharia de Saúde e Segurança

Quando questionados a respeito dos caminhos futuros da para ESS, os participantes relataram uma expectativa de que o curso e profissão sejam expandidos para outras IES:

Participante 8: Olha, assim a minha, a minha esperança, a minha expectativa é que ele se estabeleça mesmo, sabe assim? [...] eu torço e eu espero, e não tenho dúvida que vai acontecer, acredito muito, é um amadurecimento, um estabelecimento e claro surgindo outros centros no Brasil pra ajudar a desenvolver, pra haver troca, né?

Participante 11: Eu espero de verdade que seja uma potência, uma referência não a nível nacional, mas mundial, e a gente tem muita gente boa para isso, entendeu?

Participante 15: O que eu espero do curso, que a UNIFEI seja uma semente que ela vai disseminar no Brasil e no mundo; É isso, eu acredito que isso vai acontecer que surja mestrado, doutorado [...] A perspectiva tá começando na Unifei com um desafio, que dissemine aí no Brasil todo e seja aí uma, que a Unifei seja uma referência na área de engenharia de saúde e segurança.

Participante 16: Eu acho que depois desse passo do curso ter sido formalizado dentro do rol de títulos do CONFEA o próximo passo é avançar e se consolidar como o curso de referência para outras universidades. O curso precisa expandir, pra outras escolas, pra outras universidades, pra que tenham mais profissionais com essa formação. A partir do momento que temos vários profissionais trabalhando dentro das organizações é que conseguiremos gerar os resultados que são necessários para as mudanças no ambiente de trabalho.

Por outro lado, alguns participantes vislumbram uma possibilidade no mercado empreendedor para os profissionais da ESS.

Participante 9: Caminhos futuros? Acredito eu que o leque de atuação do profissional formado, ele é bastante amplo e isso me deixa muito feliz, né? Então as pessoas que estão se formando tem essa possibilidade de atuação, esse leque grande de poder de escolha. Eu acho que um futuro natural, né?

Participante 17: Primeiro que eu tenho uma expectativa geral da área, vamos falar pelo curso de engenharia de saúde e segurança, eu acho que é um curso que, eu imagino que ele vai se estabelecer como profissional importante [...] eu vejo que o futuro vai nos trazer essa estabilização né? Essa estabilidade vamos colocar assim, desse profissional inserido no mercado de trabalho, Esse é um ponto, se você olhar pelo ponto de vista empreendedor eu acho que as possibilidades são maiores ainda, de você ter um conhecimento que mescla algumas ciências que não é comum das outras engenharias, então você tem uma engenharia elétrica, uma engenharia muito focada na parte elétrica né? Uma engenharia de segurança já não é uma engenharia tão especialista, então você cria um conhecimento um pouco mais multidisciplinar e isso pra nível de empreendedorismo pode ser até mais precioso, no meu ponto de entender, do que um conhecimento muito específico.

Evidenciou-se, por meio da análise temporal e documental da história da Segurança do Trabalho, concomitantemente a análise das verbalizações dos atores envolvidos no processo de criação da ESS, que a proposta do curso de ESS contempla as necessidades que norteiam o avanço das abordagens preditivas e preventivas na gestão de riscos do e no trabalho, bem como a promoção da saúde dos(as) trabalhadores(as). Este sinergismo tende ao avanço na produção de conhecimentos específicos e na elaboração e implementação de propostas, como métodos de controle de engenharia que contribuem para o desenvolvimento de práticas baseadas em evidências e que atendam às necessidades da sociedade, assim como ao aprimoramento profissional.

Debate sob o olhar educacional na formação profissional

O Brasil, na década de 1970, em razão do grande número de acidentes estabeleceu um modelo de segurança e saúde no trabalho que, apesar de várias adaptações, ainda não se estabeleceu até os dias atuais. Uma característica predominante deste modelo configura-se no arcabouço legal e regulamentar que, a partir de 1978, passou a ser representado, principalmente, pelo Capítulo V da CLT e pelas Normas Regulamentadoras (NR). A concepção deste modelo fundamentou-se na atuação de profissionais especializados tanto na área de engenharia de segurança do trabalho quanto na área da saúde. Esses profissionais seriam o instrumento de adequação dos ambientes laborais às necessidades do ser humano, por meio da aplicação de técnicas de engenharia de segurança, higiene e medicina do trabalho, amparadas pela legislação vigente e por uma estrutura de fiscalização de cumprimento das normas (MOREIRA, 2003).

Cinco décadas se passaram e a realidade aponta que os números de acidentes de trabalho e doenças ocupacionais continuam consideravelmente elevados. Apesar das estatísticas oficiais apontarem para uma redução de casos, há fortes indícios de subnotificações.

Cordeiro et al. (2005) consideram que mesmo se a Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) fosse preenchida conforme determinado por lei, ainda assim o sub registro de acidentes do trabalho seria considerável, pois, de acordo com o Plano de Benefícios da Previdência Social, estão desobrigados da emissão da CAT funcionários públicos civis e militares estatutários, trabalhadores previdenciários autônomos, empregados domésticos e proprietários (BRASIL, 1991).

Apesar dos avanços significativos no campo da saúde e segurança do e no trabalho apontarem para um novo enfoque e novas práticas para lidar com a relação trabalho-saúde, consubstanciados sob a denominação de Saúde do(a) Trabalhador(a), depara-se ainda, nos dias atuais, com a “dominação” do modelo biomédico de atenção, o qual há uma confluência dos interesses do capital em relação às abordagens, apenas normativas, no sentido do cumprimento das condições básicas da estrutura e organização do trabalho.

Os conjuntos de normas e leis no campo da saúde e segurança do e no trabalho representam uma tentativa dos gestores em inserir segurança do trabalho no cotidiano da sociedade a partir da compreensão da estratégia normativa. Esta seria classificada como suficiente para dar solução aos graves problemas sociais e econômicos oriundos dos ambientes, processos e condições laborais inadequados e das relações assimétricas entre capital e trabalho. Nesta configuração, o cumprimento de normas torna-se objeto de eficiência em detrimento de uma avaliação efetiva de medidas punitivas e preventivas no que tange à saúde e segurança do e no trabalho, assim como a promoção de saúde.

O cumprimento dos requisitos mínimos das legislações trabalhistas não é garantia de um ambiente de trabalho sem riscos. A promoção da saúde e segurança do e no espaço laboral está relacionada à adoção de práticas preventivistas, além do emprego de ferramentas de gestão em

conjunto. Caso contrário, tornam-se obsoletas em sua função de evitar os contextos inseguros e insalubres, bem como prevenir acidentes.

A omissão de abordagens adequadas à saúde e segurança do e no trabalho implicam em perdas para os(as) trabalhadores(as) e suas famílias, além de uma carga social, limitando o progresso e o desenvolvimento do setor e do país (SILVA, 2011), dado que os custos com acidentes e doenças do trabalho poderiam ser alocados para o investimento de outras áreas, tais como saúde, educação e lazer, que reverberam em melhorias na qualidade de vida de uma sociedade (SOARES, 2008).

O trabalho, enquanto atividade humana produtiva, na forma como se estrutura e se organiza, tem produzido danos à saúde do(a) trabalhador(a). Tais danos podem ser identificados por meio de doenças ocupacionais, acidentes de trabalho, morte do trabalhador e outros diversos e inespecíficos danos (JANESCH et al., 2018). Baseando-se na premissa de que o ser humano passa parte de sua vida ativa envolvido com o trabalho, é necessário que ações sejam desenvolvidas, a fim de que diminuam os efeitos causados por relações de trabalho arcaicas relacionadas ao contexto produtivo (SOUZA; MACHADO, 2013).

No cenário atual, o(a) “novo(a)” profissional da ESS pode ser considerado(a) como um(a) protagonista no processo de melhoria dos ambientes, processos e condições laborais, uma vez que este(a) profissional possui atribuições de relevância para prevenir ou reverter as mazelas do e no trabalho (Resolução CONFEA nº 1107 de 2018).

Se comparadas as atribuições e formação do profissional da ESS, com as do(a) pós-graduado(a) lato sensu na área de segurança do trabalho, é possível observar uma evolução das responsabilidades profissionais e saberes de prudência em relação à ESS. Tal fato pode ser justificado devido às perspectivas de formação do(a) “novo(a)” profissional da ESS, em nível de suas competências e habilidades adquiridas por meio de práticas integrativas que refletem a realidade do contexto ao qual se inserem. Soma-se a isso, o uso da prática baseada em evidências, que permeiam a ciência, para fundamentação das propostas de atuação em confluência às necessidades históricas da saúde e segurança do e no trabalho.

Para Mendes (2015), a formação em saúde e segurança do e no trabalho deve se relacionar em convergência com as práticas diárias dos(as) trabalhadores(as), contemplando uma simulação do cotidiano que permita a construção e a promoção de uma mobilização de saberes relacionados às práticas profissionais.

Portanto, a formação no contexto da ESS focada na resolutividade dos problemas que envolvem a saúde e segurança do e no trabalho, deve ser interpretada como uma proposta de avanço fundamental para transformação do “olhar” das condições laborais, no que tange aos fatores relacionados à promoção, prevenção e preservação da saúde e segurança dos(as) trabalhadores(as).

Além disso, este(a) “novo(a)” profissional assume o protagonismo de ser um(a) agente transformador(a) para prevenir e reverter as mazelas sociais, o que possibilita uma capilarização de novos saberes construídos em conjunto com os(as) trabalhadores(as) e favorecimento da disseminação do agir competente, focado nas necessidades reais do trabalho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Historicamente, observam-se ações pragmáticas e normativas relacionadas à segurança do trabalho. As transformações ocorridas no contexto produtivo sejam em nível econômico, estrutural ou humano, fizeram emergir problemas recorrentes de condutas insuficientes na resolução de situações adversas nos ambientes de trabalho e, os modelos e abordagens existentes mostraram-se incapazes de prevenir e reverter tais condições.

As constantes transformações dos processos de produção, organização e estrutura do trabalho trazem consigo demandas decorrentes da condução dos processos e ações por parte dos gestores que impactam diretamente nos aspectos que envolvem a saúde e segurança do(a) trabalhador(a), denotando uma insuficiência para evitar e ou reverter às perversidades que recaem diretamente sobre o(a) trabalhador(a) e indiretamente na sociedade.

Novas propostas de atuação surgem por meio de ações de atores engajados na problemática e resolutividade das adversidades oriundas da complexidade do entendimento da saúde e segurança do e no trabalho. Nesta perspectiva, o curso de ESS tem sido construído com propostas em nível de formação de um(a) “novo(a)” profissional engajado(a) nessa demanda, munido(a) de saberes que refletem em competências e habilidades, capazes de atuar no foco central para promoção da saúde do(a) trabalhador(a) e propor medidas de intervenções que favoreçam o avanço na abordagem da segurança do e no trabalho.

Observou-se que a ESS foi idealizada para superar os limites da abordagem clássica e tradicional da relação entre o trabalho e a saúde e doença, a partir da proposta da formação de um(a) profissional munido(a) de ações interdisciplinares, atuando ativamente no processo de compreensão e transformação das condições de trabalho. A compreensão da necessidade do(a) “novo(a)” profissional da ESS é justificada pela gênese de como a proposta de um novo curso, em nível superior, foi organizada e de como se deu a construção da identidade do “novo(a)” profissional capaz de contribuir para o entendimento das mazelas oriundas do trabalho. Assim, por meio de abordagens integrativas e saberes específicos, vislumbra-se novos panoramas que refletirão em melhorias individuais, coletivas e políticas públicas com perspectivas profícuas na saúde e segurança do(a) trabalhador(a) e, por consequência na sociedade.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, C. E. F. et al. A Estratégia de Triangulação: Objetivos, Possibilidades, Limitações e Proximidades com o Pragmatismo. In: **IV Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração e Contabilidade**. Brasília, 2013. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/EnEPQ5.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2020.

BRASIL. Casa Civil. **Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007**. Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 25.04.2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6096.htm. Acesso em 21 nov. 2021.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Recomendação Nº 036, DE 11 DE MAIO DE 2020**. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/recomendacoes-cns/1163-recomendac-a-o-n-036-de-11-de-maiode-2020>. Acesso em: 21 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho – AEAT**. 2012. Disponível em: <https://www.gov.br/previdencia/pt-br/assuntos/saude-e-seguranca-dotrabalhador/dados-de-acidentes-do-trabalho/arquivos/aeat-2012.pdf>. Acesso em: 13 de julho de 2021.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho – AEAT**. 2015. Disponível em: <https://www.gov.br/previdencia/pt-br/assuntos/saude-e-seguranca-dotrabalhador/dados-de-acidentes-do-trabalho/arquivos/aeat15.pdf>. Acesso em: 13 de julho de 2021.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho – AEAT**. 2017. Disponível em: <http://sa.previdencia.gov.br/site/2019/04/AEPS-2017-abril.pdf>. Acesso em: 13 de julho de 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Nota técnica nº732/15/CGLNRS/DPR/SERES/MEC**. Brasília, 2015. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/maio-2015-pdf/17470-nt-n732-2015-campus-fora-sede>. Acesso em: 13 de julho de 2021.

BRASIL. Ministério da Previdência e Assistência Social. Plano de Benefícios da Previdência Social. **Lei 8.213, de 24 de julho de 1991**. Diário Oficial da União. Brasília (DF); 14 ago 1998. Seção I.

CORDEIRO, R. et al. Subnotificação de acidentes do trabalho não fatais em Botucatu, SP, 2002. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 254-260, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/y9b7Djvh4YKSL65FYr3HtWG/?lang=pt>. Acesso em: 27 nov. 2021.

CORRÊA, M. V.; ROZADOS, H. B. F. A netnografia como método de pesquisa em Ciência da Informação. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, v. 22, n. 49, p. 1- 9, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5007/1518-2924.2017v22n49p1>. Acesso em: 27 nov. 2021.

DOURADO, L. F.; CATANI, A. M.; OLIVEIRA, J. F. Políticas públicas e reformas da educação superior no Brasil: impasses e perspectivas. **Pro-Posições**, Campinas, SP, v. 15, n. 3, p. 91–115, 2016. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/proposic/article/view/8643796>. Acesso em: 21 nov.2021.

DUTRA, N. L. L. A expansão do ensino superior privado a partir de 1990: Limites e possibilidades. **Revista do Difere**, v. 2, n. 4, p. 1-19, 2012. Disponível em: <http://flacso.org.br/files/2016/11/artigo-Norivan2.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2021.

FERNANDEZ, R. N. et al. Áurea Regina Evangelista Soares Franco de. Parcerias público privadas: uma alternativa para a educação brasileira. **Planejamento e Políticas Públicas**, Brasília, n. 52, p. 389-408, 2019. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/885/513>. Acesso em: 21 nov. 2021.

GONÇALVES FILHO, A. P. et al. Cultura e gestão da segurança no trabalho: uma proposta de modelo. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 18, n. 1, p. 205-220, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/gp/a/zGfQrqLQ5qPVZTvNR6kxsDH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 05 nov. 2020.

JANESCH, Z. M. et al. A importância da engenharia e segurança do trabalho na prevenção de acidentes e doenças ocupacionais. **Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa**, Londrina, v. 23, n. 45, p. 139-149, 2018. Disponível em: <http://periodicos.unifil.br/index.php/Revistateste/article/view/409/351>. Acesso em: 27 nov. 2021.

LANCMAN, S. et al. Intersetorialidade na saúde do trabalhador: velhas questões, novas perspectivas? **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 25, p. 4033-4044, set. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/qTqSD4vgX7M4MxCy8pQZ4YN/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 01 dez. 2021.

MENDES, D. P.; MORAES, G. F. S.; SILVA, L. F. Engenharia de Segurança do Trabalho: Uma proposta pedagógica de vanguarda, 448-449p. In: MENDES, René (Org). **Dicionário de Saúde e Segurança do trabalhador**. Conceitos, Definições, História, Cultura. 1ed. Novo Hamburgo/RS: Proteção Publicações e Eventos, 2018. p-448-449.

MENDES, J. F. S. **O papel da formação em Segurança e Saúde no Trabalho no desenvolvimento de competências profissionais**: estudo de caso. 2015. Dissertação (Mestrado) - Curso de Segurança e Higiene do Trabalho, Instituto Politécnico de Setúbal, Setúbal, 2015.

MENDES, J. M. R.; WÜNSCH, D. S. Elementos para uma nova cultura em segurança e saúde no trabalho. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo v. 32, n. 115, p. 153-163, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbso/a/Pmv9fpXSGNMFrtFXhVhTwNR/?lang=pt>. Acesso em: 27 nov. 2021.

MENDES, R. “Saúde do Trabalhador”: Muito além de uma questão apenas semântica. In: MENDES, René (Org). **Dicionário de Saúde e Segurança do trabalhador**. Conceitos, Definições, História, Cultura. 1 ed. Novo Hamburgo/RS: Proteção Publicações e Eventos, 2018. p-1030-1033.

MIRANDA, F. M. D. et al. Caracterização das vítimas e dos acidentes de trabalho fatais. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 33, n. 2, p. 45-51, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/NbLKb8p69jVXqrVTjZyCCDy/?lang=pt>. Acesso em: 27 nov. 2021

MOREIRA, A. C. S. **Características da atuação profissional do engenheiro de segurança do trabalho**: Uma pesquisa quantitativa com os engenheiros catarinenses. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

MUYLAERT, S; HALL, J. Importância do posicionamento estratégico na atuação de um engenheiro de segurança do trabalho. In: **XI Congresso Nacional de Excelência em Gestão**, Rio de Janeiro, 2015. p. 1-18.

OLIVEIRA, J. C. Segurança e saúde no trabalho: uma questão mal compreendida. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 03-12, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/spp/a/kFvWqHDVNTf63ncfjZHP5Kg/abstract/?lang=pt>. Acesso em 28 nov.2021.

SANTANA, V. S. et al. Acidentes de trabalho: custos previdenciários e dias de trabalho perdidos. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 40, n. 6, p. 1004-1012, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/FhcxwZVjRCmWDySm4gxdPRh/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 28 nov.2021.

SILVA, A. L. C. **A segurança do trabalho como uma ferramenta para a melhoria da qualidade**. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Curso de Engenharia de Produção. Centro de Tecnologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Maria, 2011.

SILVA, S. A. Netnografia aplicada aos processos de comunicação comunitária: comperj via trombone digital. **Revista Passagens**, Fortaleza, v. 6, n. 2, p. 35-55, 2015. Disponível em: http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/46149/1/2015_art_sasilva.pdf. Acesso em: 28 nov.2021.

SOARES, L. J. P. **Os impactos financeiros dos acidentes de trabalho no orçamento brasileiro: uma alternativa política e pedagógica para redução dos gastos**. 2008. Monografia (Especialização em Orçamento Público) - Curso de Orçamento Público, Instituto Serzedello Corrêa, Brasília, 2008.

SOUZA, A. C. D et al. Prevalence of occupational accidents and associated variables in the Brazilian workforce. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, São Paulo, v. 18, n. 04, p. 434-443, 2020. Disponível em: <https://www.rbmt.org.br/details/1561/en-US/prevalencia-e-fatoresassociados-a-ocorrencia-de-acidentes-de-trabalho-na-populacao-trabalhadora-brasileira>. Acesso em: 28 nov.2021.

SOUZA, E. F. N.; MACHADO, W. O. A segurança do trabalho nas empresas: Um estudo de seu papel e sua importância. **Diálogos Acadêmicos**, Fortaleza, v. 4, n. 1, p. 102-116, 2013. Disponível em: http://uniesp.edu.br/sites/_biblioteca/revistas/20170627111555.pdf. Acesso em: 28 nov.2021.

UNIFEI. Universidade Federal de Itajubá (Campus Itabira). **Projeto Pedagógico de Curso Engenharia de Saúde e Segurança**. PPC. 2015. Disponível em: https://portalacademico.unifei.edu.br/files/material/ppc/C02_ESS.pdf Acesso em 01 jul.2021.

VASSEM, A. S. et al. Fatores constituintes da cultura de segurança: olhar sobre a indústria de mineração. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 24, n. 4, p. 719-730, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/gp/a/9YRQV8LbDZfGbKXTvXtf9jm/?lang=pt>. Acesso em: 28 nov.2021.