

As Políticas Públicas e Transformação Digital na Área de Saúde e Segurança do Trabalho

Larissa de Araújo Costa Pereira

<http://lattes.cnpq.br/0469275565129360>

<https://orcid.org/0000-0003-1250-3601>

Marcelo Santana Silva

<http://lattes.cnpq.br/4414535367915782>

<https://orcid.org/0000-0002-6556-9041>

Ângela Maria Ferreira Lima

<http://lattes.cnpq.br/3308580452805816>

<https://orcid.org/0000-0003-3925-7463>

Eron Passos Andrade

<http://lattes.cnpq.br/6734142797283098>

<https://orcid.org/0000-0001-8347-9843>

Recebido em: 31 de janeiro de 2022

Aprovado em: 14 de fevereiro de 2023

Resumo

Com a intensificação dos casos de acidentes e doenças ocupacionais, ocasionou a elevação do orçamento público destinado à Seguridade Social, contribuindo para que o governo aprimorasse as Políticas Públicas de Saúde e Segurança do Trabalho visando minimizar os altos índices. Neste contexto, este trabalho tem como objetivo aprofundar o conhecimento acerca dos caminhos para a transformação digital, explanando as medidas para inserir a inteligência artificial nas políticas públicas de Saúde e Segurança do Trabalho. A pesquisa realizada foi do tipo exploratória, de abordagem qualitativa, com técnicas bibliográficas e documental, a fim de analisar na Legislação Brasileira ações do governo que estimulam a prevenção de acidentes e doenças ocupacionais. Os principais resultados encontrados foram Leis que estabelecem o envio de novas informações ocupacionais para o E-Social. Conclui-se que o E-Social é o marco inovador do governo e têm facilitado a fiscalização e a prestação de informações ocupacionais do trabalhador.

Palavras-chave: E-Social; SST; Inovação.

Abstract

With the intensification of cases of accidents and occupational diseases, it caused the increase of the public budget destined to Social Security, contributing for the government to improve the Public Policies of Health and Safety at Work in order to minimize these indices. In this context, this work aims to deepen the knowledge about the paths for digital transformation, explaining the measures to insert artificial intelligence in public policies on Health and Safety at Work. The research carried out was of an exploratory type, with a qualitative approach, with bibliographic and documentary techniques, in order to analyze in the Brazilian Legislation government actions that stimulate the prevention of accidents and occupational diseases. The main results found were Laws that establish the sending of new occupational information to the E-Social. We concluded that the E-Social is the innovative framework of the government and it has facilitated the inspection and provision of occupational information of the worker.

Keywords: E-social; EHS; Innovation.

1. Introdução

A Saúde e Segurança do Trabalho é uma das principais preocupações em diversos setores, devido ao grande número de acidentes e doenças ocupacionais que costumam ser ocasionados pela carência de medidas de prevenção. De acordo com a Organização Internacional do Trabalho (OIT, 2021), um trabalhador morre a cada 15 segundos em decorrência de acidentes do trabalho ou doenças ocupacionais e segundo o Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho (SMARTLAB, 2021), no Brasil houve cerca de 446,9 mil notificações de acidentes trabalhista em 2020, com 1,9 mil notificações de acidentes com morte.

No que diz respeito aos direitos fundamentais a saúde, de acordo com o Art. 196 da Constituição Federal: “A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação” (BRASIL, 1988, p. 118), sendo responsabilidade do governo a implantação de políticas para conscientizar sobre os riscos ocupacionais e a proteção do trabalhador, além de participação na recuperação e reabilitação da saúde por meio do Sistema Único de Saúde (SUS), segundo a Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho (BRASIL, 2011).

É fundamental que o ambiente de trabalho seja sadio e que as condições para que o trabalhador desenvolva suas funções sejam seguras, garantindo integridade na sua saúde

e uma boa qualidade de vida. Um ambiente de trabalho livre dos riscos ocupacionais gera maior desempenho e eficiência aos trabalhadores no desenvolvimento de suas atividades, sendo benéfico tanto para o trabalhador, quanto para a empresa que aumentará sua produtividade (LEE *et al*, 2020).

Em 2011, se inicia uma preocupação maior com o bem-estar do trabalhador e com a criação da Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho (PNSST) nesse ano, foi possível definir diretrizes para promover a saúde e a prevenção de acidentes e doenças do trabalho, com o objetivo de reduzir ou eliminar os riscos ocupacionais e consequentemente proporcionar melhorias na qualidade de vida dos trabalhadores e evitar danos à saúde.

Devido a intensificação dos casos de acidentes e doenças ocupacionais e por consequência da magnitude na saúde do trabalhador, ocasionou a elevação do orçamento público destinado a Seguridade Social. Logo, o Governo precisou tomar novas medidas de aprimoramento das Políticas Públicas de Saúde e Segurança do Trabalho para tentar diminuir os índices alarmantes de acidentes de trabalho.

Passados 10 anos da implantação do PNSST foi possível notar claramente as mudanças no ambiente de trabalho, principalmente no decorrer da pandemia da COVID-19 em que o trabalho remoto se tornou destaque e a Segurança do Trabalho precisou se adaptar a essa nova realidade e o uso de tecnologias passou a ser essencial para facilitar o desenvolvimento do trabalho. Diante do exposto e com a finalidade de apresentar de forma sintética todo o estudo realizado e para o alcance do objetivo a partir da seguinte pergunta: Quais as principais transformações digitais nas Políticas Públicas de Saúde e Segurança do Trabalho? O objetivo deste trabalho é proporcionar a difusão de conhecimento acerca dos caminhos para a transformação digital e a inserção da inteligência artificial nas políticas públicas de Saúde e Segurança do Trabalho.

O presente artigo foi estruturado com as seguintes seções: Introdução, Revisão Bibliográfica, Metodologia, Resultados e Discussão e Considerações Finais. Foi efetuada a pesquisa de caráter exploratório, utilizando-se de abordagem qualitativa e empregando como meio de investigação técnicas da pesquisa bibliográfica e documental.

2. Revisão Bibliográfica

Com o avanço da tecnologia, a automação foi introduzida em diversos setores econômicos, mudando a forma de trabalhar e o perfil do ambiente ocupacional que hoje prioriza a inteligência artificial para otimizar os processos e a tecnologia passou a estar presente no dia a dia de muitos trabalhadores. Para se manter à frente no mercado, as empresas estão investindo progressivamente em tecnologias cada vez mais avançadas e o trabalhador por sua vez, para se manter no emprego, surge uma nova necessidade de se qualificar a essa demanda tecnológica (VEIGA E PIRES, 2018).

De acordo com Martins e Rodrigues (2020) a transformação digital é o resultado da aplicação de tecnologia e sistemas digitais nas organizações para melhoria dos processos e negócios, podendo tanger diversas áreas, assim como a Segurança do Trabalho. Para Carvalho (2019), o aumento dos acidentes e doenças do trabalho está relacionado a diversos motivos, inclusive com as transformações tecnológicas da atualidade. Segundo Veiga e Pires (2018), as tecnologias mais avançadas, com alta velocidade de interação, podem oferecer um risco maior ao trabalhador, em que o risco acontece, muitas vezes, devido à má utilização ou em ocorrência de falhas. Embora a inteligência artificial possa gerar eficiência nas empresas, a tecnologia também pode causar desfalques no quadro de funcionários da corporação devido a afastamentos por acidentes ou doenças ocupacionais.

A inteligência artificial também se tornou presente na Gestão de Segurança do Trabalho e como alternativa para redução dos números de acidentes e doenças ocupacionais, surgem as novas abordagens gerenciais aliada com a tecnologia, oferecendo soluções eficientes e precisas para identificar situações de risco. Zhou *et al* (2018) acreditam que a utilização de ferramentas mais sofisticadas permite adquirir um total considerável de informações, obtendo resultados mais positivos e a realização de operações mais seguras.

Para Sattari *et al* (2021), a Gestão de Segurança do Trabalho precisa ser dinâmica, de modo a garantir melhoria contínua na segurança e para isso é fundamental incorporar novas descobertas. Nesse contexto, a utilização de tecnologias na Gestão de Segurança do Trabalho pode garantir eficiência no monitoramento dos riscos ocupacionais, exatidão nos resultados e possibilita que os riscos sejam tratados antes mesmo que ocorra o acidente/incidente, possibilitando assim a prevenção.

É possível afirmar que a inteligência artificial está presente em todos os setores e mesmo com seus prós e contras os benefícios são superiores e a tecnologia tem

contribuído com a otimização do trabalho. De acordo com Holtel (2016), a inteligência artificial se expande pela política, ecologia, tecnologia e sociedade. De uma forma mais ampla, o governo brasileiro também está passando por uma transformação digital, no qual precisou se adaptar e inovar, passando então a intensificar o uso de tecnologias (VARELA *et al*, 2017).

Para com Gomes, Amorim e Almada (2018, p. 5) “Quanto mais extensa e clara a informação disponível, quanto maior o número de pessoas a quem essa informação for disponível, mais transparente será o Estado”. Essa transparência, através da distribuição de informações do governo, é entendida como uma tendência contemporânea que permite a participação da sociedade nas decisões, bem como na participação da implementação de Políticas Públicas, sendo imprescindível à democracia (GOMES, AMORIM E ALMADA, 2018).

O “Governo Digital” possibilita a condução da democracia brasileira para um novo rumo, de modo que a administração pública ao ser intermediada pela tecnologia, permite a disseminação das ações públicas de forma prática e célere, impactando em diversas áreas, assim como na Saúde e Segurança do Trabalho (CRISPIM, 2021).

De acordo com Varela *et al.* (2017), a utilização de tecnologias pelo governo permite coletar grandes quantidades de dados, além de fazer o tratamento dos dados de forma eficiente, facilitando a prestação de serviço à população.

Assim, foram realizadas buscas na Legislação, com a finalidade de analisar as principais medidas do governo para otimizar as políticas públicas de Saúde e Segurança do Trabalho nos últimos 10 anos. Com isso, foram analisadas as Legislações e estabelecido o conjunto final de documentos relacionados a seguir no Quadro 01:

Quadro 01: Legislações brasileira de Saúde e Segurança do Trabalho

Legislação	Descrição
Decreto Nº 7.602, de 7 de novembro de 2011	Institui a Política Nacional de Segurança e Saúde do Trabalho
Plano Nacional de Saúde e Segurança do Trabalho – PLANSAT. 2012	Intensificar as ações da Política Nacional de Segurança e Saúde do Trabalho
Decreto Nº 8.373 de 11 de dezembro de 2014	Institui o Sistema de Escrituração Digital das Obrigações Fiscais, Previdenciárias e Trabalhistas – E-social
Estratégia Nacional para Redução dos Acidentes do Trabalho. 2016	Dispõe de estratégias para ampliar as ações do Ministério do Trabalho e Economia para minimizar os acidentes e doenças do trabalho

Portaria N°211 de 11 de abril de 2019	Dispõe sobre a assinatura e a guarda eletrônicas dos documentos relacionados à segurança e saúde no trabalho
Portaria N°6.730 de 9 de março de 2020	Aprova a nova redação da Norma Regulamentadora nº 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais
Portaria SEPRT/ME N°4.334 de 15 de abril de 2021	Dispõe sobre o procedimento e as informações para a Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT)
Portaria Conjunta SEPRT/RFB/ME N°71 de 29 de junho de 2021	Dispõe sobre o cronograma de implantação do Sistema Simplificado de Escrituração Digital de Obrigações Previdenciárias, Trabalhistas e Fiscais (E-Social)
Portaria MTP N°313 de 22 de setembro de 2021	Dispõe sobre a implantação do Perfil Profissiográfico Previdenciário (PPP) em meio eletrônico

Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

Foram descritas as principais legislações voltadas à proteção do trabalhador que estão contribuindo para o processo de transformação digital nas Políticas Públicas de Saúde e Segurança do Trabalho. Esse artigo tem como objetivo explicar as medidas do governo que contribuem para a transformação digital nas políticas públicas de Saúde e Segurança do Trabalho, com a finalidade de estimular a promoção na prevenção de acidentes e doenças ocupacionais.

3. Metodologia

O tipo de pesquisa realizado nesse estudo é exploratório, através de abordagem qualitativa, com técnicas de pesquisa bibliográfica e documental, onde as informações foram coletadas mediante a documentos oficiais, identificando as Leis, Medidas, Portarias e outros instrumentos da Legislação brasileira acerca das políticas públicas de Saúde e Segurança do Trabalho. Para uma melhor percepção da temática foi efetuada uma pesquisa bibliográfica para identificar os artigos científicos que abordam as questões da Segurança do Trabalho, inteligência artificial e políticas públicas.

As coletas de informações foram realizadas durante todo mês de setembro, sendo finalizada no dia 30/09/2021. Inicialmente foi necessário estabelecer o referencial teórico baseado na literatura específica ao tema, sendo que as buscas foram feitas na base de dados do Portal de Periódicos CAPES, através das palavras-chave: *workplace safety AND public policy; workplace safety AND Technology e Technology AND public policy; e monitoring AND workplace safety.*

Posteriormente foram realizadas buscas na base de dados no Google Scholar com as palavras-chave: Políticas Públicas de Saúde e Segurança do Trabalho; Tecnologia e

Políticas Públicas; E-social; e Tecnologia na Segurança do Trabalho. Essas palavras-chave foram escolhidas para levantamento de informações de estudos brasileiros realizados sobre o tema.

4. Resultados e Discussão

Diante dos esforços para minimizar os números de acidentes e doenças ocupacionais, a utilização de tecnologias tem sido fundamental para o setor da Segurança do Trabalho e a partir dessa premissa surge novos arranjos institucionais com o objetivo de otimizar as Políticas Públicas de Saúde e Segurança do Trabalho para as áreas de previdência e trabalho.

A partir do levantamento de documentos realizado foi possível fazer uma análise acerca dos caminhos para a transformação digital nas políticas públicas de Saúde e Segurança do Trabalho, iniciando com a Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho (PNSST). Instaurada em 2011, através da Portaria N°7.602 de 7 de novembro de 2011, diante da necessidade de definir princípios e diretrizes para proporcionar maior proteção aos trabalhadores e redução dos acidentes e doenças ocupacionais, a PNSST surgiu em um período que o uso da inteligência artificial na Segurança do Trabalho era limitado. Havia uma certa dificuldade nesse período em obter indicadores amplos sobre o número de acidentes e doenças do trabalho por falta de comunicação dos acidentes/incidentes pelas empresas para o governo, no qual a Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT), era registrado apenas no Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) e segundo o Ministério Público do Trabalho (2017) a estimativa é de que cerca de 90% dos casos eram subnotificados, contribuindo para a omissão de dados importantes (MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO, 2017).

Já o Plano Nacional de Saúde e Segurança do Trabalho, criado também em 2012, foi elaborado com base na PNSST e no que abrange a utilização de tecnologias na Gestão de Segurança do Trabalho, o PLANSAT apresenta as diretrizes para a implementação de sistemas de gestão de Saúde e Segurança do Trabalho nos setores públicos e privados, no qual a Estratégia 6.3.5 dispõe da “criação de incentivos para a Inovação e o desenvolvimento de tecnologias seguras” (PLANSAT, 2012, p.46). Podemos assim dizer que o PNSST e o PLANSAT deram o pontapé inicial para a transformação digital nas políticas públicas de Saúde e Segurança do Trabalho.

Um grande passo para a transformação digital no governo se iniciou em 2014 com o Decreto N° 8.373 de 11 de dezembro de 2014, que institui o Sistema de Escrituração

Digital das Obrigações Fiscais, Previdenciárias e Trabalhistas (E-social), com a finalidade de unificar, padronizar e armazenar informações trabalhistas, previdenciárias e fiscais digitalmente. Dessa forma facilita o envio de informações sobre os trabalhadores, do empregador para o governo. Devido à complexidade do sistema, o governo teve muita dificuldade para iniciar com a implantação, principalmente no que diz respeito a eventos de Saúde e Segurança do Trabalho e para seguir conforme a ordem cronológica será tratado posteriormente nesse artigo.

Em 2016 foi lançado pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) a Estratégia Nacional para Redução dos Acidentes do Trabalho, que dispõe de um plano estratégico do governo para ampliar as ações de fiscalização e promover a conscientização, com a finalidade de minimizar os acidentes e doenças do trabalho. Essa estratégia foi lançada devido ao grande aumento da geração de empregos formais no Brasil nos últimos 8 anos, que dobrou os números nesse período, o que proporcionou mudanças no ambiente de trabalho e também causou aumento dos números de acidentes e doenças ocupacionais (BRASIL, 2016).

Segundo a Estratégia Nacional para Redução dos Acidentes do Trabalho (2016), o aumento do número de acidentes/incidentes também está relacionado a melhorias nas notificações, que de acordo com o Artigo 328 da INSTRUÇÃO NORMATIVA N°77 de 21 de janeiro de 2015 (Ministério da Previdência Social, 2015), o registro do CAT passou a ser registrado preferencialmente no sítio eletrônico do INSS, com determinação de prazo de comunicação em imediato, até um dia útil da ocorrência. Devido a implantação do registro do CAT em plataforma digital, foi possível a diminuição do número de subnotificações pela facilidade de acesso. De acordo com Salim *et al.* (2018), a implantação da Estratégia Nacional para Redução dos Acidentes de Trabalho estimula a ação dos órgãos do governo na atuação de promoção da Saúde e Segurança no Trabalho, trazendo novas perspectivas para as Políticas Públicas.

Como forma de se preparar para a implantação do E-social para a Saúde e Segurança do Trabalho, surge a Portaria N°211 de 11 de abril de 2019 (Ministério da Economia, 2019), que valida a utilização de certificado digital para assinar eletronicamente os documentos relacionados a segurança e saúde ocupacional. Com isso o profissional técnico responsável pela elaboração do documento poderá utilizar a assinatura digital e a guarda eletrônica, com a finalidade de adequar a Gestão de Segurança do Trabalho das empresas ao E-social.

Essas mudanças também vêm na Portaria N°6.730 de 9 de março de 2020 (Ministério da Economia, 2020), que atualiza a Norma Regulamentadora 01, fazendo a transição do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) para o Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), adotando critérios que deverão ser seguidos pelas empresas para garantir segurança e saúde do trabalhador. A evolução do manual para o digital está presente no item 1.6 da referida portaria, que fala que as empresas deverão prestar informações de Saúde e Segurança do Trabalho de forma digital e reiterando a permissão do armazenamento de documentos em meios digitais e assinatura eletrônica.

Outra importante medida do governo que caminha para a modernização através da rede digital, é a Portaria SEPRT/ME N°4.334 de 15 de abril de 2021 (Ministério da Economia, 2021), que determina que o CAT seja cadastrado de forma exclusivamente eletrônica, por meio do E-social. Essa facilidade de realizar a notificação de acidentes e doenças do trabalho deverá contribuir ainda mais para a diminuição da subnotificação, além disso facilitará a fiscalização pelos órgãos competentes.

Em junho de 2021 o governo publicou o tão esperado cronograma de implantação do E-social através da Portaria Conjunta SEPRT/RFB/ME N°71 de 29 de junho de 2021 (Ministério da Economia, 2021). Esse cronograma dispõe as datas de início da obrigatoriedade de envio dos eventos para o E-social, sendo que os eventos de Saúde e Segurança do Trabalho estão com datas de início a partir do dia 13 de outubro de 2021.

Por fim, a mais recente medida do governo é a Portaria MTP N°313 de 22 de setembro de 2021 (Ministério do Trabalho e Previdência, 2021). Essa portaria formaliza a implantação do Perfil Profissiográfico Previdenciário (PPP) eletrônico a partir do dia 03 de janeiro de 2022, também através do E-social, documento esse para fins previdenciários, principalmente para requerer aposentadoria especial.

Portanto, todo histórico ocupacional do trabalhador ficará registrado no E-social, permitindo melhorias no armazenamento das informações e facilitará a fiscalização. O E-social é um marco para a introdução da Saúde e Segurança do Trabalho no mundo digital, além de transformar digitalmente o sistema público, tem contribuído para o impulsionamento de tecnologias no setor privado.

As grandes empresas estão cada vez mais implantando *software* de gestão de Saúde e Segurança do Trabalho de forma simplificada e que atenda às exigências do E-social, facilitando assim o gerenciamento das informações (COSTA *et al*, 2018). *Softwares* como Metra Web, E-Social Brasil e SGG, são sistemas com funcionalidades que atendem o que o E-Social estabelece e possuem integração de dados. Dessa forma, o monitoramento

automatizado vai possibilitar maior precisão dos resultados, tanto para o setor público quanto para o setor privado, que juntos poderão contribuir para a diminuição dos números de acidentes e doenças ocupacionais.

5. Considerações Finais

A Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho ainda é um desafio para muitos setores e o baixo investimento em inovação no ramo também contribui para os resultados negativos e tem refletido nos altos índices de acidentes e doenças ocupacionais. Nesse estudo foi possível notar o aperfeiçoamento das políticas públicas de Saúde e Segurança do Trabalho que tem influenciado empresas do ramo a inovarem também para integrar o seu modelo de gestão de forma simplificada ao E-Social.

Através do levantamento dos documentos oficiais realizados, foi possível notar que nos últimos 10 anos o governo tem avançado nas iniciativas de transformação digital das políticas públicas de Saúde e Segurança do Trabalho e essas medidas deverão facilitar o acesso aos documentos ocupacionais do trabalhador pelo governo. Tais mudanças de paradigmas nos procedimentos de prevenção de riscos ocupacionais oferecem mais precisão e eficiência.

A pressão do governo para que as empresas realizem a Gestão de Segurança do Trabalho visa contribuir para a redução de acidentes e doenças ocupacionais, visto que realizar um gerenciamento de riscos eficiente, possibilita detectar os riscos potenciais antes que o acidente/ incidente ocorra e a intensificação do uso de tecnologias é um forte aliado nesse processo.

Retomando brevemente o referencial teórico, destaca-se os autores Varela *et al* (2017), que enfatiza a importância da utilização de tecnologias pelo governo, assim como Gomes, Amorim e Almada (2018) que expõe o quanto é indispensável a difusão de informações governamentais para a população gerar conhecimento das políticas públicas e garantir ampla transparência governamental, o mesmo ponto de vista de Martins e Rodrigues (2020) e Crispim (2021), que fortalece a premissa de que a transformação digital melhora os processos e negócios e fortalece a democracia brasileira.

Nesse íterim, a aplicabilidade da tecnologia no setor de Saúde Segurança do Trabalho é defendida por Zhou *et al* (2018), destacando que as operações se tornam mais seguras quando interligada a inteligência artificial, bem como Sattari *et al* (2021), que

expõe a importância de incorporar novas descobertas, compreendendo que as melhorias concebidas pela tecnologia irão refletir diretamente no ramo.

Pode-se então concluir que a integração da inteligência artificial nas ações do governo vai possibilitar maior eficiência no registro de informação das condições do ambiente de trabalho, saúde do trabalhador, informações previdenciárias e mudanças de paradigmas nos procedimentos de prevenção de riscos ocupacionais.

Muitas dessas informações antes não eram passadas para o governo, dificultando assim a fiscalização e agora com o E-social entrando em vigor, as empresas terão uma preocupação maior em minimizar ou eliminar os riscos do ambiente ocupacional para que os trabalhadores tenham melhor qualidade de vida e com a possibilidade de reverter os altos índices acidentários.

No decorrer do estudo, houve dificuldade de encontrar conteúdos relevantes acerca da temática por se tratar de um tema recente e pouco explorado. Diante disso, espera-se que esse estudo contribua com outros novos estudos, de modo que favoreça o uso de sistemas digitais nas empresas e possibilite a redução estatística de acidentes e doenças ocupacionais.

Referências

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Estratégia Nacional para Redução dos Acidentes do Trabalho**. Brasília-DF. 2016.

BRASIL. Ministério da Economia/Secretaria Especial de Previdência e Trabalho/Secretaria de Previdência. **Portaria N°211 de 11 de abril de 2019**. Brasília-DF. 2019.

BRASIL. Ministério da Economia/Secretaria Especial de Previdência e Trabalho. **Portaria N°6.730 de 9 de março de 2020**. Brasília-DF. 2020.

BRASIL. Ministério da Economia/Secretaria Especial de Previdência e Trabalho. **Portaria SEPRT/ME N°4.334 de 15 de abril de 2021**. Brasília-DF. 2021.

BRASIL. Ministério da Economia/Secretaria Especial de Previdência e Trabalho. **Portaria SEPRT/ME N°6.399 de 31 de maio de 2021**. Brasília-DF. 2021.

BRASIL. Ministério da Economia/Secretaria Especial de Previdência e Trabalho. **Portaria Conjunta SEPRT/RFB/ME N°71 de 29 de junho de 2021**. Brasília-DF. 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência/Gabinete do Ministro. **Portaria MTP N°313 de 22 de setembro de 2021**. Brasília-DF. 2021.

BRASIL. Ministério da Previdência Social/ Instituto Nacional do Seguro Social. **INSTRUÇÃO NORMATIVA N°77 de 21 de janeiro de 2015**. Brasília-DF. 2015.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília-DF. 1988.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Decreto N° 7.602, de 7 de novembro de 2011**. Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho - PNSST. Brasília-DF, 2011.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Decreto N° 8.373 de 11 de dezembro de 2014**. Brasília-DF. 2014.

CARVALHO, Leonardo. Análise quantitativa de acidentes de trabalho no Brasil. **Unilavras**. Minas Gerais. 2019.

COSTA, Luciano; VELLUCCI, Rosana; CUBO, Edson; CAPPELOZZA, Alexandre. **OS DESAFIOS DA IMPLANTAÇÃO DO E-SOCIAL**. Revista da micro e pequena empresa, Vol.12 (1), p.67-8.2018.

E-SOCIAL BRASIL. **A única plataforma que certifica a sua empresa**. 2022.

CRISPIM, Renata Freitas. **Participação cidadã digital: análise de instrumentos de ação pública do Governo Federal brasileiro sobre governança digital e governo digital**. 2021. 63 f., il. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Gestão de Políticas Públicas) — Universidade de Brasília, Brasília, 2021.

GOMES, W.; AMORIM, P. K. D. F.; ALMADA, M. P. Novos desafios para a ideia de transparência pública. **E-Compós**, [S. l.], v. 21, n. 2, 2018. DOI: 10.30962/ec.1446. Disponível em: <https://www.e-compos.org.br/e-compos/article/view/1446>.

HOLTEL, Stefan. Artificial Intelligence creates a wicked problem for the enterprise. **Science Direct**. Vol. 99. Pag. 171-180. 2016.

LEE, Yong; SHARIATFAR, Moeid; RASHIDI, Abbas; LEE, Hyun. Evidence-driven sound detection for prenotification and identification of construction safety hazards and accidents. **Automation in Construction**. Vol.113, p.103-127. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2020.103127>.

MARTINS, Gustavo; RODRIGUES, Luís. **Process mining and digital transformation of organizations: A literature review**. Atas da Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação. Vol. 2020-outubro. Porto, Portugal. 2020.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO. **Saúde e Segurança do Trabalho no Brasil**. Brasília-DF. 2017.

METRA WEB. **O melhor software para gestão em SST e E-Social**. 2022.

OIT – Organização Internacional do Trabalho. **Segurança e Saúde no Trabalho**. 2021.

SALIM, Celso; NASCIMENTO, Filipe. A proteção social na arena das políticas públicas no Brasil: Impasses e dilemas da inspeção do trabalho. **DILEMAS: Revista de Estudos de Conflito e Controle Social** –Rio de Janeiro –Vol. 12 –no 1 –JAN-ABR 2019 –pp.151-169.

SATTARI, Fereshteh; MACCIOTTA, Renato; KURIAN, Daniel; LEFSRUD, Lianne. Application of Bayesian network and artificial intelligence to reduce accident/incident rates in oil & gas companies. **Safety Science**. Vol.133, 104981. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.104981>.

SMARTLAB – **Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho**. 2021.

SOFTWARE SGG - **Software que atende 100% o eSocial**. 2022.

VARELLA, Marcelo; OLIVEIRA, Clarice; MOESCH, Frederico. Salto digital nas políticas públicas: oportunidades e desafios. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**. Vol. 7, N°3. Dez, 2017.

VEIGA, Rui; PIRES, Cristina Maria. Impacto da inteligência artificial nos locais de trabalho. **International Journal on Working Conditions**. N°16. Dez 2018.

ZHOU, Lu; CAO, Qing; YU, Kai; WANG, Lin; WANG, Hai-bin. Research on Occupational Safety, Health Management and Risk Control Technology in Coal Mines. **International Journal of Environmental Research and Public Health**. Vol.15 (5), p.868. 2018. DOI: 10.3390/ijerph15050868.