



## **A IMPORTÂNCIA E A INSERÇÃO PROFISSIONAL DO TECNÓLOGO EM SEGURANÇA NO TRABALHO**

**Júnior dos Santos Gomes<sup>1</sup>**

**Marcos Santos Lima<sup>2</sup>**

**Mayara Nascimento Fontes<sup>3</sup>**

**Vinícius Roveri<sup>4</sup>**

**Rodrigo Tognotti Zauber<sup>5</sup>**

### **RESUMO**

Nos dias atuais estamos vivenciando em nossa volta constantes mudanças e incrementos de informações, regras, leis e obrigações. Para o mercado de trabalho nacional emergente e crescente, muitas vezes até fantasiados com entusiasmos acima do crescimento real, mas até saudável para a busca do aumento da credibilidade governamental e de investidores nacionais e estrangeiros, o Brasil está com aumento frequente de obras de desenvolvimento urbano e industrial, com isso a oferta de emprego tem crescido amplamente e a falta de profissionais qualificados tem sido uma grande dificuldade para o avanço deste progresso.

A globalização através dos investimentos nacionais, estrangeiros e comércios internacionais têm forçado a aplicação de normas nacionais e internacionais sejam elas técnicas e de qualidade desde a produção até a gestão integrada dos departamentos. No mercado nacional existe grande deficiência de profissionais com condições de aplicação e interação destas normas com isso atrapalhando a velocidade de desenvolvimento em que o país vem sofrendo, os cursos de graduação em tecnologia especificadamente o de Segurança do Trabalho tem uma importância valiosa para aplicação coletiva destas normas, sabemos que existe uma gama de cursos técnicos e superiores nas mais diversas aptidões e o Tecnólogo em Segurança do

---

<sup>1</sup> Graduado em Engenharia, especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho.

<sup>2</sup> - Bacharel em Engenharia Florestal, especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho.

<sup>3</sup> - Bacharel em Engenharia, especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho.

<sup>4</sup> Mestre em Ecologia, especialista em Gestão Ambiental, Educação Ambiental e Direito Ambiental, graduado em Tecnologia Ambiental.

<sup>5</sup> Doutor em Ciência e Engenharia dos Materiais, Mestrado em Ciência e Engenharia de Materiais, Graduado em Engenharia de Materiais.

Trabalho tem proposta de inserção no mercado de trabalho sem utilizar espaços garantidos de outras categorias, mas para adição e atendimento a nova necessidade do cenário nacional, em que empresas competitivas são as que conseguem aplicar com serenidade normas e conceitos nacionais e internacionais, para a integração destes departamentos.

Com o aumento frequente de normas e leis de obrigatoriedade desde o processo produtivo ao de gestão, está havendo necessidade de profissionais qualificados para interpretar, aplicar e interagir com outras. O objetivo deste artigo é mostrar o importante papel do profissional Tecnólogo em Segurança no Trabalho dentro da legalidade jurídica, tem para a interação aplicação e gestão de normas técnicas jurídicas no competitivo e exigente mercado de trabalho nacional, seja nas micros, pequenas e grandes empresas.

**Palavras-chave:** Tecnólogo, Normas técnicas, Mercado de trabalho.

#### **ABSTRACT**

Nowadays we are experiencing in our constant back and change increments of information, rules , laws and obligations . As the market for emerging and growing domestic work, often dressed up with enthusiasm above the real growth , but even healthy for the pursuit of increased government credibility and domestic and foreign investors , Brazil is frequent with increasing urban development works and industrial , with that labor supply has grown widely and lack of skilled workers has been a major difficulty for the advancement of this progress .

Globalization through national, foreign and international investment trades have forced the implementation of national and international standards whether technical and quality from production to the integrated management of departments. In the domestic market there is a great deficiency of professionals capable of application and interaction of these rules with that disturbing the speed of development in the country is experiencing , undergraduate courses in technology specifically the Work Safety has a collective application of these invaluable importance for standards , we know that there is a range of technical and higher courses in various skills and Technologist work Safety has proposed entering the labor market without using secured spaces of other categories , but for the new addition and need care the national

scene, where competitive companies are those that can be applied with serenity and national and international standards for the integration of these departments concepts .

With frequent increase in standards and laws of obligation from the production process to the management, there is need for qualified to interpret, apply and interact with other professionals. The purpose of this article is to show the important role of the professional technologist Safety at Work within the legal legality has to interact implementation and management of legal technical standards in the competitive and demanding domestic labor market, whether in micro, small and large businesses.

**Keywords:** Technologist, Technical Standards, Labor Market.

## INTRODUÇÃO

O mercado de trabalho está aquecido, a economia brasileira está em processo de crescimento e para alimentarmos este mercado necessitou de trabalhadores qualificados e comprometidos com a gestão das normas de qualidade saúde e segurança do trabalho. Todo trabalhador em algum momento já escutou falar sobre qualidade, saúde, segurança e meio ambiente seja na empresa que trabalha através de DDS, palestras ou até mesmo propagandas institucionais da empresa e até pelos meios de comunicações como: rádio, televisão, internet, jornais etc., mas será que as empresas conseguem praticar o que anunciam ou será que temos pessoas qualificadas para a total interação e aplicação destas normas? Arrisco-me a dizer que a maioria não, seja por motivos de investimentos limitados, culturas conservacionistas entre outros e a falta de profissionais com conhecimentos específicos técnicos e com volume de conhecimentos diversos para total gestão destas normas, programas e sistemas. È com essa visão que o profissional tecnólogo em segurança trabalho se encaixa para fazer uma total gestão e interação dos programas e certificações dos sistemas de gestões dentro de uma empresa.



Em um mercado competitivo, seus clientes estão buscando mais do que simplesmente preços justos de seus fornecedores. As companhias precisam demonstrar que seus negócios são gerenciados de forma eficiente e com responsabilidade e que podem fornecer um serviço confiável sem tempos de parada excessivos causados por acidentes e incidentes relacionados a trabalho.

([http://www.bsibrasil.com.br/certificacao/sistemas\\_gestao/normas/bs\\_ohsas18001/](http://www.bsibrasil.com.br/certificacao/sistemas_gestao/normas/bs_ohsas18001/))

Durante a formação acadêmica do tecnólogo o conhecimento é transferido de forma teórica, prática, escrita, falada nos mais diversos conhecimentos técnicos para garantia de uma total absorção dos assuntos relacionados à qualidade, segurança, saúde e meio ambiente nos locais de trabalho bem como condições cognitivas de prever, interagir, aplicar todos os conceitos necessários para uma fiel gestão dos departamentos.

As empresas que procuram destacar-se no mercado nacional e internacional estão buscando profissionais não somente para adequação à lei, mas também melhorar a qualidade de seu serviço no mercado, é que se busca conhecer mais sobre os treinamentos, a segurança ocupacional do trabalho, sistemas de qualidades e a qual perfil de trabalhador a empresa e a sociedade do futuro espera. Esta pesquisa tem a pretensão de colaborar com os profissionais de áreas interligadas, educadores, assim como com as empresas, no processo de crescimento da qualidade e segurança e saúde do trabalhador.

As exigências relacionadas à segurança no trabalho cresceram, principalmente por conta das certificações que as empresas devem fornecer (em função da legislação) ou desejam para conquistar seus clientes.

## **DESENVOLVIMENTO**

As normas de segurança do Ministério do Trabalho e Emprego - MTE representam um avanço na preocupação com a segurança e saúde do trabalhador. As empresas são obrigadas a se adequarem às medidas impostas pelo Órgão. A integração com as normas de qualidade

como a ISO9001 – Gestão de Qualidade, ISO14001 – Sistema de Gestão Ambiental e a OHSAS18001 – Sistema de Gestão Segurança e Saúde Ocupacional tem obrigado as empresas a se adequarem aos modelos de gestão com referências internacionais, sabemos que não é fácil a integração e aplicação destes sistemas e que muitas empresas tentam erroneamente adicionar tais tarefas aos profissionais de outros setores como os administradores e técnicos de segurança, atitudes iludidas sem resultados para o crescimento do departamento e da empresa. A procura por profissionais qualificados para o trabalho deixa de ser obrigatoriedade da lei e passa a ser uma prerrogativa para a sobrevivência da empresa no mercado nacional e internacional, com isso o Tecnólogo visa o preenchimento deste espaço com a qualidade devida para a gestão total destes programas e sistemas.

Por este motivo relacionamos no quadro 1 as atribuições que um Tecnólogo em Segurança no Trabalho pode desenvolver legalmente em quaisquer condições de atuação profissional, sem invadir espaço já adquiridos por outros profissionais. Em virtude das diversas discussões técnicas e jurídicas em relação ao espaço de um Tecnólogo em Segurança do Trabalho no mercado de trabalho, selecionamos em base nas normas técnicas jurídicas algumas atividades que podem ser atribuídas aos tecnólogos.

Com o grande número de normas sendo regulamentadoras, técnicas, resoluções envolvendo o setor de trabalho, separamos no quadro 1 para melhor visualização e dividido em 4 colunas classificadas como: itens, descrição, norma aplicada e observações nas atividades e funções atribuídas a um tecnólogo em Segurança do Trabalho.

Item	Descrição	Norma aplicada	Observações
1	Área de gestão		
1.1	Treinamento para aplicação: sistema de gestão para segurança e saúde ocupacional. - implantar sistema de gestão de SSO (segurança e saúde ocupacional), atuar como auditor de empresas.	OHSAS 18001, aplicação total.	Compatível com as normas ISO 9001 (gestão de qualidade) e ISO14001 (gestão de meio ambiente). Aplicação de gestão em todas as NR's e normas técnicas.



1.2	Dentro de empresas que possuem este tipo de gestão; - gestão de QSSM (qualidade, segurança, saúde e meio ambiente). - SGSST (sistema de gestão saúde e segurança no trabalho). - SMS (segurança, meio ambiente e saúde). - gestão de acidentes e de perdas.	OHSAS 18001 NBR1880 1 ISO 9001 ISO 14001, aplicação total.	As normas de gestão específicas ISO 9001, ISO 140001 e OHSAS 18001, definem que sistema de gestão é a parte de um sistema da organização utilizado para desenvolver e programar suas políticas e para gerenciar seus aspectos e impactos.
2	NR-1: (disposições gerais); - elaboração da OS (ordem de serviço);	NR-1, aplicação parcial.	Item 1.7 alíneas a, b, c, d e e.
3	NR-2: (inspeções prévias); - elaboração do CAI (certificado de aprovação de instalações);	NR-2, aplicação total.	Norma de inspeção prévia para estabelecimentos.
4	NR-5: (comissão interna de prevenção de acidentes - CIPA); -treinamento e gestão da CIPA;	NR-5, aplicação parcial.	Comissão interna de prevenção de acidentes.
5	NR-6: (equipamento de proteção individual); - especificação, aprimoração e adequação dos EPI's e EPC's;	NR-6, aplicação parcial.	Itens 6.5.1, 6.6.1, 6.8.1.
6	NR-7: (programa de controle médico de saúde ocupacional – PCMSO); - atuação junto ao coordenador para avaliação da eficácia do PPRA;	NR-7, aplicação parcial.	Atuação relevante com o coordenador devido aos levantamentos dos riscos identificados no PPRA.
7	NR-9: (programa de prevenção de riscos ambientais - PPRA); - elaboração, avaliação, acompanhamento, implementação e	NR-9, aplicação parcial.	Item 9.3.1.1 - a elaboração, implementação, acompanhamento e avaliação do PPRA poderão ser feitas



	gestão do PPRA (programa de prevenção de riscos ambientais).		pelo SESMT ou por pessoa ou equipe de pessoas que, a critério do empregador, sejam capazes de desenvolver o disposto nesta NR.
8	NR-10: (segurança em instalações e serviços em eletricidades); - gestão da documentação, treinamentos (parcial: apenas os itens 7, 8, 12, 14 e 15 do anexo II), especificação de EPI; - NBR-5410 (instalações elétricas em baixa tensão). - NBR-5419 (proteção de estruturas contra descargas atmosféricas).	NR-10, aplicação parcial.  NBR-5410 NBR-5419	Por se tratar de normas exclusivas à eletricidade incumbe ao eng. Eletricista a aplicação desta norma, cabendo ao tecnólogo gestão de documentações, procedimentos, avaliações e treinamento.
9	NR-11 (transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais): - gestão da aplicação da norma e treinamentos;	NR-11, aplicação parcial.	Treinamentos ministrados, quando necessário acompanhado de profissional de especialidade técnica no assunto abordado.
10	NR-12 (segurança no trabalho em máquinas e equipamentos): - elaboração de estudos, avaliações de campo e treinamentos;	NR-12, aplicação parcial.	Esta norma engloba vários tipos de máquinas e equipamentos, portanto para cada treinamentos ministrados, quando necessário acompanhado de profissional de especialidade técnica no assunto.
11	NR-14 (fornos); gestão para aplicação desta norma. - resolução do CONAMA 382/2006	NR-14, aplicação parcial.	Esta norma é exclusiva para alto forno, deverá seguir as instruções normativas



	(limites máximos de emissão de poluentes);	CONAM A 382/2006.	internacionais e a NR-15 para total aplicabilidade.
12	NR-13 (caldeiras e vasos de pressão): - gestão dos laudos e documentações específicas para caldeiras e para vasos de pressão, treinamentos (parcial) e estágio;	NR-13	Esta norma é exclusiva para caldeiras e vasos de pressão, portanto os treinamentos sempre deverão ser supervisionados por eng. Mecânico e/ou segurança do trabalho com especialidade técnica no assunto.
13	NR-15: (atividades e operações insalubres): - controle e gestão da população exposta aos riscos. - atuação em perícias como assistente técnico e apoio ao setor jurídico;	NR-15, IN n°001 e 002, aplicação parcial.	Avaliações em campo, análises nos locais de trabalho, desenvolvimentos de planos e controles aos agentes nocivos à saúde em acompanhamento do SESMT e CIPA.
14	- programas: - PPEOB (programa de prevenção a exposição ocupacional ao benzeno). - PCA (programa de conservação auditiva). - PPR (programa de prevenção respiratória). - PGRSS (programa de gerenciamento de resíduos dos serviços de saúde). - PGL (programa de ginástica laboral). - PSI (prevenção e segurança contra incêndio) – bombeiro civil. - programas de prevenção de acidentes.	NR-15 NR-7/9 NBR 07 – 14068. Aplicação parcial.	Todos os programas elaborados pela empresa deverão ser desenvolvidos de acordo com os responsáveis/coordenador do SESMT.



	- planos de emergência.		
15	NR-17: (ergonomia); - elaborações de estudos e auxílio em laudos, avaliações de campo e treinamentos; - laudo de ergonomia com a parte de segurança e saúde da NR-17;	NR-17, aplicação parcial.	Estudo e auxílio nas avaliações técnica nos locais de trabalhos auxilia coordenador do SESMT nas análises e levantamentos de dados.
16	NR-18: (condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção); - auxílio para elaboração do PCMAT; - auxílio nos treinamentos diversos;	NR-18, aplicação parcial.	Auxílio ao profissional habilitado em segurança do trabalho nos levantamentos de campo, análises de resultado, medidas preventivas e aplicações de treinamentos.
17	NR-26: (sinalização de segurança): - estudo e especificação da sinalização na empresa;	NR-26, aplicação total.	Norma aplicável integralmente, para análise, avaliação e auditoria nos recintos das empresas.
18	NR-29: (segurança e saúde no trabalho portuário): - gestão do atendimento da norma nas áreas portuárias. Integração com o OGMO e CODESP; - elaboração e treinamentos (junto com os órgãos gestores): PAM – plano de ajuda mútua; PCE – plano de controle de emergências;	NR-29, Resolução 420 da ANTT, aplicação parcial.	Aplicação de gestão nesta norma, CPATP, SESSTP, regras de rotulagens para cargas e locais de trabalho (terrestre ou a bordo), condições sanitárias e conforto, primeiros socorros e outra providências, treinamento para os diversos tipos de operações de transporte de cargas especiais e perigosas.
19	Nr-30: (segurança e saúde no trabalho aquaviário);	Nr-30, aplicação	Aplicação de gestão total desta norma, GSSTB, CIPA,



	<p>- gestão do atendimento da norma nos trabalhos aquaviários;</p> <p>GSSTB (grupo de segurança e saúde no trabalho à bordo de embarcações).</p>	parcial.	condições de alimentações, higiene e conforto a bordo, condições ergonômicas nos locais à bordo, proteção à saúde do trabalhador à bordo, segurança nos trabalhos de limpeza, execução de serviços em espaço confinado.
20	<p>NR-31: (segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura);</p> <p>- gestão do atendimento da norma nas áreas agrícolas. Integração com o OGMO e DRT;</p> <p>- gestão da aplicação das normas NBR-7503, NBR-7504 e NBR-8285 (transporte, manuseio e armazenagem de agrotóxicos).</p>	<p>NR-31</p> <p>NBR 7503 / 4.</p> <p>NBR 8285.</p> <p>Aplicação parcial.</p>	<p>Aplicação de gestão total desta norma, SESTR, CIPATR, condições de trabalho e alimentações, treinamentos e adequações de máquinas manuais e motorizadas, condições ergonômicas, medidas e controle e manuseio de agrotóxicos.</p>
21	<p>NR-32: (segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde);</p> <p>- gestão da aplicação desta norma, PPR – programa de prevenção radiológica, - gestão da aplicação da norma CNEN-NN-3.01 (diretrizes básicas de proteção radiológica);</p>	<p>NR-32.</p> <p>CNEN-NN-3.01</p> <p>ANVISA.</p> <p>Aplicação parcial.</p>	<p>Aplicação de gestão total desta norma, SESTR, CIPATR, gestão de resíduos, avaliações dos EPI's e EPC's, condições sanitárias, locais alimentação, fabricação de alimentos, lavanderia e treinamentos.</p>
22	<p>NR-33: (segurança e saúde nos trabalhos em espaços confinados);</p> <p>- avaliação e classificação dos espaços confinados, gestão e aplicação desta norma;</p>	<p>NR-33.</p> <p>NBR-14606.</p> <p>NBR-</p>	<p>Avaliação e classificação dos espaços confinados, treinamentos e capacitação para trabalhadores, vigia e supervisor em espaços</p>



	- aplicação técnica das normas NBR-14606 (posto de serviço, entrada em espaço confinado) e NBR-14787 (espaço confinado – prevenção de acidentes, procedimentos e medidas de proteção).	14787. Aplicação total.	confinados. Elaboração de planos de emergência e salvamento junto com o SESMT e CIPA, aplicação e adequação da PET (permissão de entrada e trabalho), aplicação de programa de sinalização de espaços confinados.
23	NR-34: (condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção e reparação naval); - gestão do atendimento da norma nos trabalhos da indústria naval;	NR-34, aplicação parcial.	Gestão para aplicação desta norma, conjunto com o SESMT e CIPA e as demais NR's, administração de treinamentos, controle de documentações gerais técnicas e administrativas contidas nesta NR.
24	NR-35: (segurança no trabalho em altura); - gestão da aplicação da norma, treinamentos, avaliação das medidas de segurança, EPI's e EPC's; - aplicação de parcial de treinamentos de capacitação.	NR-35, aplicação parcial.	Gestão para aplicação desta norma, elaborando medidas de segurança junto com o SESMT e CIPA, avaliação dos locais de atividades de trabalho.

Quadro 1 – Atribuições de um Tecnólogo em Segurança do Trabalho.

## CONCLUSÃO



Diante desta pesquisa, concluímos que o mercado brasileiro carece de muitas leis, normas e pouca mão de obra com bom conhecimento técnico para aplicá-las e que profissional melhor preparado como o Tecnólogo tem um vasto campo de exploração neste mercado de trabalho. Neste mercado científico grande e pouco explorado ficará a título de destaque, aqueles que não se prendem a práticas conservadoras, mas que continuamente buscam novas soluções para os problemas de hoje que não foram solucionados, mas neutralizados. Somente o profissional que investe em novas tecnologias tem condições de combater os “cânceres” atuais e projetar melhorias para o futuro que está mais próximo do que desejamos.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ATLAS. SEGURANÇA E MEDICINA NO TRABALHO. **Manuais de legislação**, Lei n°. 6.514 de 22/12/1977, São Paulo, Atlas, 2013.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. MTE. **Portaria 3.214/78**, Normas Regulamentadoras. Brasília: Senado, 2003.

ABNT **NBR5419**: 2005. NORMA BRASILEIRA ABNT NBR 5419. Segunda edição 29.07.2005.

ABNT **NBR5410**: 2004 209 páginas. NORMA BRASILEIRA ABNT NBR 5410. Segunda edição 30.09.2004.

CARDELLA Benedito Segurança no trabalho e prevenção de acidentes. Segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, prevenção ambiental e desenvolvimento de pessoas. - São Paulo : Atlas, 2011. - 1.

BRASIL, Especificação Internacional OHSAS-18001. *Dispõe sobre sistema de gestão segurança e saúde ocupacional do trabalho.*



# REVISTA DON DOMÊNICO

Revista Eletrônica de Divulgação Científica da Faculdade Don  
Domênico

7ª Edição – Janeiro de 2014 - ISSN 2177-4641

---

<http://www.ohsas-18001-occupational-health-and-safety.com/>. Acessado em: 24 de março de  
2014.