

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

ANDRÉ BARBOZA DA SILVA

**DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA WEB PARA O CONTROLE DE
TREINAMENTOS REALIZADOS POR COLABORADORES DE UMA EMPRESA**

GUARAPUAVA

2024

ANDRÉ BARBOZA DA SILVA

**DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA WEB PARA O CONTROLE DE
TREINAMENTOS REALIZADOS POR COLABORADORES DE UMA EMPRESA**

**DEVELOPMENT OF A WEB SYSTEM FOR THE CONTROL OF TRAININGS
CONDUCTED BY EMPLOYEES OF A COMPANY**

Proposta de Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado como requisito para obtenção do título de Tecnólogo em Tecnologia em Sistemas para Internet do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Diego Marczal

Coorientador: Prof^a. Dr^a. Renata Luiza Stange

GUARAPUAVA

2024



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Esta licença permite compartilhamento, remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es). Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Tela de dashboard do Training System com visualização por colaborador. 4

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	3
1.1	Considerações iniciais	3
1.2	Objetivo Geral	4
1.3	Justificativa	4
2	TRAINING SYSTEM	6
3	CONSIDERAÇÕES FINAIS	7
	REFERÊNCIAS	8

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo visa a apresentação do Training System, um sistema cujo objetivo é supervisionar os treinamentos e capacitações realizados por colaboradores de uma empresa.

1.1 Considerações iniciais

O investimento em treinamentos é essencial para garantir a segurança e a eficiência no ambiente de trabalho. Segundo a Associação Brasileira de Treinamento e Desenvolvimento, 94% das empresas brasileiras já investem em capacitação para seus colaboradores (AL1, 2024). Entretanto, apesar desse esforço, falhas na organização e no acompanhamento desses treinamentos ainda geram consequências graves, como acidentes de trabalho e baixa produtividade. Em alguns casos, embora os colaboradores estejam capacitados para realizar determinadas atividades, problemas relacionados ao gerenciamento inadequado dos treinamentos realizados pelos colaboradores geram efeitos negativos para as empresas.

Um caso real presenciado durante uma experiência de trabalho, ocorreu em uma empresa onde um colaborador sofreu um acidente que resultou na amputação de três dedos. Embora tivesse recebido treinamento, a ausência de um sistema eficiente de controle impossibilitou, inicialmente, a comprovação de sua capacitação. O processo de checagem foi lento e complicado devido ao armazenamento desestruturado de documentos físicos em um arquivo convencional. Além disso, a falta de controle sobre atualizações de treinamentos gerava inconsistências que comprometiam a segurança e as operações.

Essa situação reflete a necessidade de ferramentas adequadas para gerenciar as informações sobre os treinamentos realizados pelos colaboradores de uma empresa. Planilhas e documentos físicos são insuficientes para atender às demandas de um ambiente de trabalho moderno, onde a conformidade regulatória e a segurança dos processos são indispensáveis.

Neste sentido, o Training System foi idealizado para suprir essa lacuna. Trata-se de um sistema que organiza e automatiza a gestão de treinamentos realizados pelos colaboradores, permitindo às empresas: a) monitorar o histórico de capacitações, identificando rapidamente quem está apto para desempenhar atividades específicas; b) receber alertas automáticos sobre a necessidade de atualizações ou treinamentos; c) facilitar auditorias e consultas, com acesso rápido a informações organizadas digitalmente.

Além disso, o Training System foca nas necessidades das empresas, oferecendo ferramentas para garantir o cumprimento das normas de segurança e a conformidade com legislações, como a NR-12, que regula o trabalho com máquinas e equipamentos. Desta forma, além de auxiliar na redução dos riscos de acidentes, o sistema otimiza o processo de verificação dos treinamentos, melhora a organização documental e contribui para a tomada de decisões estratégicas. O resultado é uma gestão mais eficiente e segura, permitindo que as empresas se concentrem em seus objetivos principais sem comprometer a segurança no ambiente de traba-

lho. Assim, o Training System poderá proporcionar para as organizações um maior controle e eficiência na gestão de seus processos de capacitação.

1.2 Objetivo Geral

Desenvolvimento de um sistema web para gerenciamento de treinamentos realizados por colaboradores de empresas, onde seja possível um controle prático, rápido e eficiente das capacitações e treinamentos realizados por seus colaboradores.

1.3 Justificativa

A ideia para o desenvolvimento do Training System surgiu de uma necessidade real observada no ambiente de trabalho. Em uma determinada empresa, um colaborador sofreu um acidente que resultou na amputação de três dedos de sua mão. Na ocasião, houve uma urgência em localizar os registros dos treinamentos do funcionário, mas devido à organização dos documentos em papel, o processo demorou muito tempo. Esse incidente evidenciou a ineficiência desse método de gerenciamento de informações. Como resposta imediata, foram criadas planilhas no formato de protótipo, visando automatizar o processo de gerenciamento e controle dos treinamentos. A Figura 1 exemplifica a tela de *Dashboard* da planilha, onde é possível visualizar a área de atuação do colaborador, consultar os treinamentos associados à ele e acompanhar o status atual de cada treinamento.

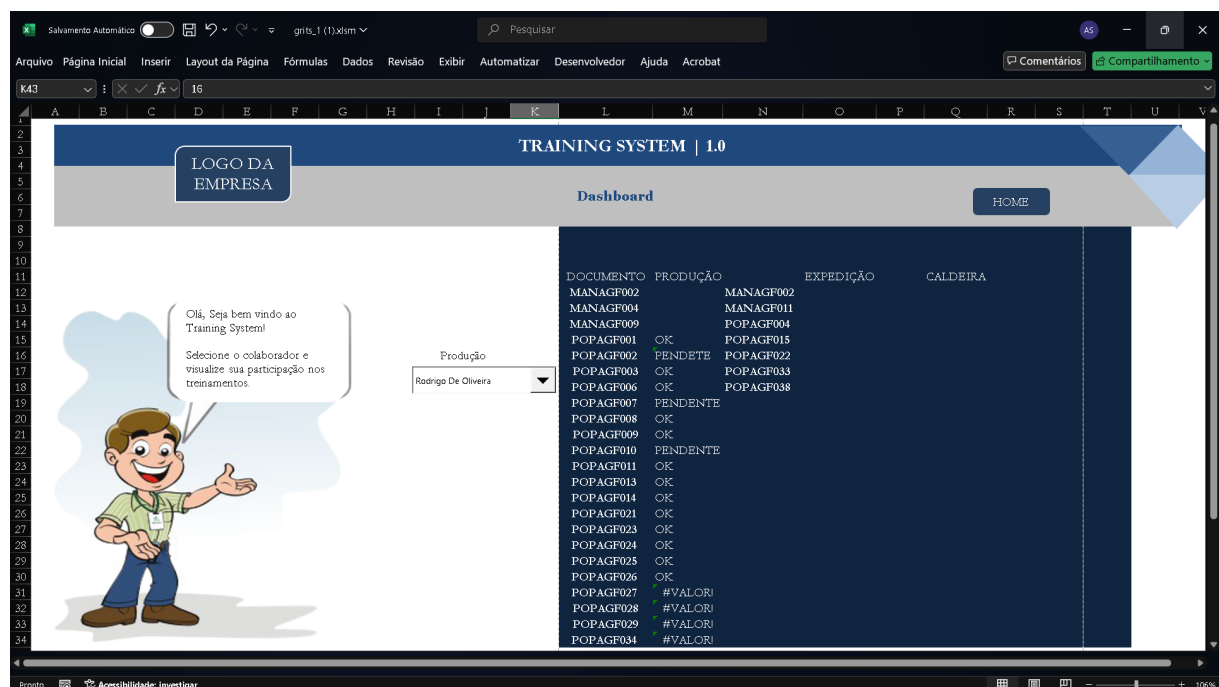


Figura 1 – Tela de dashboard do Training System com visualização por colaborador.

A partir da implementação dessa planilha, a empresa conseguiu maior agilidade na busca por informações em comparação com os documentos físicos. Contudo, o uso das planilhas também revelou novas limitações. Entre os principais desafios estavam: a) Falta de praticidade no gerenciamento completo dos dados; b) Impossibilidade de registrar acessos ou alterações feitas nos históricos; c) Dificuldade em associar diretamente os documentos aos treinamentos realizados e confirmar presenças. Esses problemas geraram insegurança durante as auditorias, pois não havia como garantir a rastreabilidade das alterações ou comprovar a validade das informações registradas.

A justificativa para o desenvolvimento de um sistema web de controle de treinamentos realizados por colaboradores de uma empresa está baseada na necessidade de otimizar e centralizar a gestão de capacitações e competências dos colaboradores. Esse tipo de sistema deve auxiliar na supervisão eficaz dos treinamentos, permitindo que a empresa mantenha um registro confiável das qualificações de seus colaboradores e identifique facilmente a falta de treinamentos e capacitações que precisam ser realizados para atender às demandas da empresa.

2 TRAINING SYSTEM

O Training System é proposto como sistema para supervisionar os treinamentos realizados por colaboradores das empresas, oferecendo controles centralizados, conformidades legais, redução de erros manuais, assistência em auditorias, relatórios e indicadores de desempenho. O sistema irá trabalhar seguindo um fluxo determinado, que se estabelece no momento do cadastro de colaboradores até o resultado das conclusões dos treinamentos, e com isso convém apresentar as seguintes funcionalidades do sistema.

- Controle centralizado: será possível armazenar todas as informações sobre os treinamentos realizados pelos colaboradores, incluindo datas, documentos utilizados, quem participou e o instrutor responsável por conduzir o conteúdo. Permitindo assim, que quando houver a necessidade de alguma informação, seja possível acessar o histórico e encontrar o que necessita de modo completo.
- Conformidade com as normas: o sistema terá funções de alertas, o qual verificará o prazo de validade dos documentos de treinamentos e disparará alertas quando esses estiverem próximos das datas de vencimento, permitindo que assim não possua documentos com datas vencidas e cumpra com as regulamentações definidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego.
- Relatórios e análises de desempenho: recurso de relatórios onde será possível a gestão obter informações rápidas, como identificar áreas ou equipes que necessitam de mais treinamentos, auxiliando ainda nas tomadas de decisões.
- Auditorias: o sistema poderá ser utilizado como uma fonte para revisões internas. Além de ser um método para comprovação dos treinamentos, e conformidade com o fluxo de organização da empresa, possibilitando assim novas aderências de certificações como as ISOs.

Ainda nas funcionalidades e benefícios do sistema, pode se destacar que ele poderá contribuir com uma redução a erros manuais, pois uma organização feita em planilhas, documentos físicos ou em softwares não apropriados, é possível que ocorra omissões de datas importantes. Por exemplo, se alguém não autorizado apagar informações ou ainda fazer alterações em dados relevantes, não é possível averiguar quem foi o responsável. Além disso, pode ocorrer perdas de informações e o principal, a falta de organização. Espera-se que com o sistema, esses erros sejam evitados, assegurando que os dados sejam registrados corretamente e que os prazos de treinamentos e requisitos para desempenhar cada função na empresa sejam atendidos.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do Training System se dá em resposta dos problemas enfrentados pelas empresas e que acarretam em dificuldades para estas em acessar e organizar os treinamentos e capacitações dos seus colaboradores de maneira efetiva. Como exposto nos exemplos reais citados, essa dificuldade pode impactar diretamente na conformidade dessas empresas com as exigências do Ministério do Trabalho e Emprego, na segurança e saúde dos colaboradores. No caso em que o trabalhador sofreu o acidente de trabalho e teve os dedos de sua mão amputados, fica claro que, após o ocorrido, houve uma dificuldade em verificar se o funcionário tinha ou não o treinamento adequado para desempenhar a atividade, evidenciando a deficiência na maneira em que essas informações eram organizadas.

Com isso, espera-se que o sistema ofereça mais do que apenas um armazenamento dessas informações, mas proporcione recursos que auxiliem as empresas a estarem em conformidade legal com as exigências dos órgãos responsáveis e a terem uma melhor organização e centralização dos dados. Além disso, por meio dos recursos que visam facilitar a organização e controle dos treinamentos e capacitações, como os relatórios detalhados, espera-se que o sistema possa contribuir para um melhor planejamento das empresas ao proporcionar uma visão mais rápida e detalhada desses dados.

REFERÊNCIAS

AL1. **Pesquisa mostra que 94% das empresas brasileiras investem no treinamento de funcionários.** 2024. Acesso em: 23 out. 2024. Disponível em: <https://al1.com.br/informacao/noticias/131133/pesquisa-mostra-que-94-das-empresas-brasileiras-investem-no-treinamento-de-funcionarios>.