

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA
CATARINA (IFSC) / CENTRO DE REFERÊNCIA EM FORMAÇÃO E EAD
(CERFEAD)
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
EM REDE NACIONAL (PROFEPT)

FÁBIO LOPES

CAPACITAÇÃO DE MOTORISTAS DE CAMINHÕES-TANQUE EM AMBIENTES
NÃO FORMAIS NO SISTEMA PETROBRAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA

Florianópolis
2020

FÁBIO LOPES

CAPACITAÇÃO DE MOTORISTAS DE CAMINHÕES-TANQUE EM AMBIENTES
NÃO FORMAIS NO SISTEMA PETROBRAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica do Centro de Referência em Formação e EaD (Cerfead) do Instituto Federal de Santa Catarina para a obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Orientador: Nilo Otani, Dr.

Florianópolis
2020

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor.

Lopes, Fábio
CAPACITAÇÃO DE MOTORISTAS DE CAMINHÕES-TANQUE EM AMBIENTES
NÃO FORMAIS NO SISTEMA PETROBRAS DO ESTADO DE SANTA
CATARINA / Fábio Lopes ; orientação de Nilo Otani.
- Florianópolis, SC, 2020. 90 p.

Dissertação (Pós-graduação Stricto Sensu - Mestrado)
- Instituto Federal de Santa Catarina, Centro de
Referência em Formação e Educação à Distância -
CERFEAD. Mestrado Profissional em Educação Profissional
e Tecnológica. Departamento de Educação à Distância.
Inclui Referências.

1. Ambientes não formais. 2. Motoristas de caminhão-tanque.
3. Comunidades de prática. 4. Microlearning.
I. Otani, Nilo. II. Wollinger, Paulo Roberto. III. Instituto
Federal de Santa Catarina. Departamento de Educação
à Distância. IV. Título.

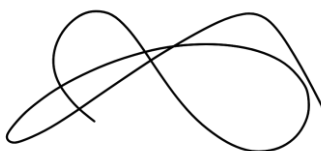
FÁBIO LOPES

**CAPACITAÇÃO DE MOTORISTAS DE CAMINHÕES-TANQUE EM AMBIENTES NÃO
FORMAIS NO SISTEMA PETROBRAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), do Instituto Federal de Santa Catarina – Cerfead, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Aprovada em 10 de junho de 2020.

COMISSÃO EXAMINADORA



Prof. Dr. Nilo Otani

Instituto Federal de Santa Catarina – Presidente da Banca e Orientador.



Prof. Dr. Paulo Roberto Wollinger

Instituto Federal de Santa Catarina – Membro Interno.



Prof. Dra. Aline Pereira Soares
Petrobras Transportes – Membro Externo.

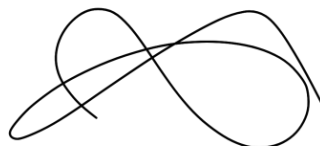
FÁBIO LOPES

**PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO DE MOTORISTAS DE CAMINHÃO TANQUE
EM AMBIENTE NÃO FORMAIS NO SISTEMA PETROBRAS DO ESTADO DE
SANTA CATARINA.**

Produto Educacional apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), do Instituto Federal de Santa Catarina – Cerfead, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Aprovado e validado em 10 de junho de 2020.

COMISSÃO EXAMINADORA



Prof. Dr. Nilo Otani
Instituto Federal de Santa Catarina – Presidente da Banca e Orientador.



Prof. Dr. Paulo Roberto Wollinger
Instituto Federal de Santa Catarina – Membro Interno.



Prof. Dra. Aline Pereira Soares
Petrobras Transportes – Membro Externo.

AGRADECIMENTOS

À Deus, por estar vivo, poder respirar e de ter forças para conquistar meus sonhos e objetivos, Javé Nessi, sempre!

Agradeço primeiramente às pessoas que realizaram e participaram de minha Pesquisa em campo. Sem elas, sem a presença dos motoristas de caminhão-tanque, não teríamos condições de estudar aspectos tão importantes da rotina laboral destes trabalhadores, na qual o mundo do trabalho funde-se no mundo da técnica, promovendo o aparecimento de novas formas de conhecimento e de aprendizado. Isso me trouxe uma grande admiração por todos vocês, irmãos da estrada! Muito obrigado!

Ao grande amor de minha vida, Soraia Geraldo Rozza Lopes. Soraia, lutastes e lutas comigo. Eu nunca venceria sozinho, navegastes mares que eu nunca poderia ter navegado. Obrigado por você existir!

À minha mãe, Janete Teodora Lopes, grande incentivadora de meus estudos, uma mulher que não teve uma educação formal oficial, mas que teve uma educação vivencial e ética, construindo valores ligados à importância da educação na vida do ser humano! Minha mãe, a senhora não sabe, mas salvastes toda uma geração com o teu exemplo!

Ao meu pai, Beato Manoel Lopes, que me ensinou sobre a importância de ser bom e tratar o outro ser humano com dignidade e respeito. Embora possuísse uma educação militarista, sempre olhava para outra pessoa com terno amor. Obrigado por tudo!

Aos meus irmãos e irmãs: Giovani Lopes, Edson Lopes, Jaqueline Lopes e Bruna Lopes, agradeço o carinho, a paciência, amor e alegria.

Um obrigado ESPECIAL ao meu orientador, Professor Dr. Nilo Otani! Obrigado por fazer parte dos meus sonhos na conquista do título de mestre. Fostes orientador, , conselheiro espiritual, *coaching* e acima de tudo meu amigo! Obrigado Nilo!

Ao professor Wollinger, que sempre me dirigiu palavras de entusiasmo e confiança durante minha jornada no mestrado, meu eterno carinho e admiração.

À professora, amiga, modelo de ser humano, sempre educada, simpática, sorridente, Aline Pereira Soares! Que alegria ter te conhecido neste enorme processo de mudança. Sempre te falei, que se um dia tivesse uma filha, gostaria que ela fosse não parecida, mas igual a ti! Pertences a uma plêiade seleta de seres humanos. És

uma fonte inspiradora de valores do bem! Meu eterno muito obrigado!!

Aos amigos que a vida me deu, amigos seletos, não escolhidos por mim, mas que me foram dados de presente pelo mistério do destino: Samuel e Eduardo Decarli! Vocês são para mim um misto de inspiração e de encorajamento para enfrentar os desafios da vida!! Nunca me esqueço dos teus dizeres Eduardo “Amigo, precisas abraçar a tua dor e seguir em frente, sempre aprendendo com ela”. E tu Samuel, com teu sorriso fácil e contagiante, me ensinastes que a vida é um eterno resolver problemas e que sorrir mais sempre é preciso! Obrigado amigos!

Ao Dr. Paulo Mattosinho Filho, médico que exerce o ofício com maestria e compaixão: te conheço de outras vidas e te agradeço por caminhares comigo, ajudando-me a carregar minhas dores e dilemas! Quantas vezes apareci em teu consultório e sempre estavas com um sorriso estampado no rosto. O senhor não me engana Mattosinho, sei que és Hipócrates disfarçado entre nós. Te agradeço irmão!

Não posso esquecer de lembrar de todos os pacientes portadores de Atrofia Muscular Espinhal Progressiva e de suas variantes: Força guerreiros da luz! Resistam mais um pouco, eis que a cura se aproxima! Continuemos caminhando em direção à luz.

Aos amigos do meu trabalho Paulo, Rodrigo, Jean, Silva, Deise, Antônio, Leandro, Jaison, Jorginho e tantos outros, que sempre me ajudaram, de uma maneira ou de outra, cobrindo minhas faltas nas aulas de segunda e terça-feira, atendendo meus plantões, enquanto estava atarefado em meus estudos, sorrindo e me contando piadas nos momentos de desânimo e cansaço. Esta vitória também é de vocês!

Aos amigos que o programa de mestrado me deu: Eduardo, Karina, Walquíria, Fernanda, Patrick e Gisela, obrigado pelo aprendizado proporcionado em minha vida. Vocês são seres de luz, são elementos de paz!

Ao Instituto Federal de Santa Catarina, em especial, a todos os professores do Programa de Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica, pela dedicação, ensinamentos e por abrirem novas perspectivas em minha vida, meus eternos agradecimentos!

Muito obrigado a todos vocês!

“Aquele que não ama não conhece a Deus, porque Deus é amor”.

(1 João 4:8).

LOPES, Fábio. Capacitação de Motoristas de Caminhões-Tanque em Ambientes Não Formais no Sistema Petrobras do Estado de Santa Catarina. 2020. 89p. Dissertação de Mestrado, Curso de Pós-Graduação stricto sensu Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional – Instituto Federal de Santa Catarina, Florianópolis/SC, 2020.

RESUMO

A capacitação de motoristas de caminhões-tanque constitui uma importante fonte de estudos em nível acadêmico, visto que explora conceitos vinculados ao aprendizado e à produção de conhecimentos em ambientes de natureza não formal, notadamente nos espaços laborais dos caminhoneiros. A capacitação nestes ambientes ditos não formais, ocorre de maneira diversa, envolvendo a transmissão de conhecimentos entre seus pares, que se dá em um contexto social que envolve conceitos relacionados à formação de uma autêntica comunidade de prática. Este estudo majoritariamente qualitativo utilizou como referencial teórico-metodológico uma Pesquisa Aplicada. A coleta de dados foi realizada no próprio local de estudo, qual seja, uma plataforma de carregamento de líquidos inflamáveis localizada na região da Grande Florianópolis, mais especificamente no município de Biguaçu (SC). A temática básica da entrevista realizada com os caminhoneiros estava ligada aos problemas advindos da aquisição e transmissão de conhecimentos. Foram coletados dados sociodemográficos que incluíam nome, idade, grau de instrução e tempo na profissão. A segunda parte da Pesquisa investigava as principais dificuldades de aprendizagem no mundo do trabalho, compreendendo questionamentos sobre a maneira de elucidar as dificuldades de aprendizagem e, por fim, qual seria o tipo de material didático mais apropriado para uma melhor aquisição de conhecimentos oriundos do mundo laboral. Focalizando-se no resultado da pesquisa constata-se que os caminhoneiros possuem uma média de idade de 44 anos, com tempo de experiência de profissão de 19 anos. Destes 30% deles têm dificuldade em seguir padrões dos processos de trabalho, 23% tem dificuldade de interagir com a tecnologia, 20% sofrem pressão do empregador por resultados e 17% têm falta de concentração nos processos de trabalho. Os resultados obtidos demonstram que 33% dos caminhoneiros consideraram que a promoção de um maior número de ciclos de capacitação poderia aumentar o aprendizado dos processos industriais, 23% responderam que uma maior atenção aos processos normatizados poderia lhes ajudar na aquisição de conhecimento da normas internas de carregamento, 17% apontaram que mostrar as normas em processos mais práticos lhes poderia ajudar e 13% consideraram que a redução da carga de trabalho poderia lhes proporcionar maior tempo para capacitação. A Pesquisa também apontou que a confecção de um material didático poderia ser útil no processo de aquisição de conhecimentos por parte dos caminhoneiros. Neste contexto criou-se a figura de um personagem (*avatar*) de histórias em quadrinhos, que refletisse o modelo ideal de um caminhoneiro padrão e que transmitisse conhecimentos baseados na metodologia *Microlearning*.

Palavras-Chave: Ambientes não formais. Motoristas de caminhão-tanque. Comunidades de prática. *Microlearning*.

LOPES, Fábio. Training of Tank Truck Drivers in Non-Formal Environments in the Petrobras System of the State of Santa Catarina. 2020. 89p. Master's Dissertation, Postgraduate Course stricto sensu Professional Master's in Professional and Technological Education in the National Network - Federal Institute of Santa Catarina, Florianópolis / SC, 2020.

ABSTRACT

The training of tank truck drivers is an important source of studies at the academic level, as it explores concepts linked to learning and knowledge production in non-formal environments, notably in truck drivers' working spaces. Training in these so-called non-formal environments occurs in a different way, involving the transmission of knowledge between peers, which takes place in a social context that involves concepts related to the formation of an authentic community of practice. This mostly qualitative study used an applied research as a theoretical-methodological framework. Data collection was carried out at the study site itself, that is, a platform for loading flammable liquids located in the Greater Florianópolis region, more specifically in the municipality of Biguaçu (SC). The basic theme of the interview with truck drivers was linked to the problems arising from the acquisition and transmission of knowledge. Sociodemographic data were collected that included name, age, education level and time in the profession. The second part of the Research investigated the main learning difficulties in the world of work, comprising questions about how to elucidate the learning difficulties and, finally, what would be the most appropriate type of didactic material for a better acquisition of knowledge from the world labor. Focusing on the result of the research, it appears that truck drivers have an average age of 44 years, with 19 years of professional experience. Of these 30% of them have difficulty following patterns of work processes, 23% have difficulty interacting with technology, 20% are under pressure from the employer for results and 17% have a lack of concentration on work processes. The results obtained demonstrate that 33% of the truck drivers considered that the promotion of a greater number of training cycles could increase the learning of the industrial processes, 23% answered that a greater attention to the standardized processes could help them in the acquisition of knowledge of the internal norms of loading, 17% pointed out that showing the rules in more practical processes could help them and 13% considered that reducing the workload could provide them with more time for training. The research also pointed out that the making of didactic material could be useful in the process of acquiring knowledge by truck drivers. In this context, the figure of a comic book character (avatar) was created, reflecting the ideal model of a standard trucker and transmitting knowledge based on the Microlearning methodology.

Keywords: Non-formal environments. Tank truck drivers. Communities of practice. *Microlearning*.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1: Petrobras Transportes no Brasil.....	21
Ilustração 2: Distribuição da Petrobras Transportes por Regiões Brasileiras.....	22
Ilustração 3: Aprendizagem Humana e sua Complementação	42
Ilustração 4: Fundamentação de uma Comunidade de Prática.	45
Ilustração 5: Sujeito de Pesquisa e seu Processo de Trabalho	59
Ilustração 6: Produto Educacional - Capa.....	60
Ilustração 7: Processo do trabalho – SLIDE 1.....	62
Ilustração 8: Busca pelo Conhecimento – SLIDE 2.....	63
Ilustração 9: Trabalhe com segurança – SLIDE 3	64
Ilustração 10: Concentração – SLIDE 4.....	65
Ilustração 11: Capacitação – SLIDE 5.....	66
Ilustração 12: Normas de segurança – SLIDE 6.	67
Ilustração 13: Companheirismo – SLIDE 7	68
Ilustração 14: Equipamento de proteção individual – SLIDE 8.....	69
Ilustração 15: Direção Defensiva – SLIDE 9.	70
Ilustração 16: Manutenção Preventiva e Corretiva – SLIDE 10.....	71
Ilustração 17: Saúde – SLIDE 11.....	72

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Principais dificuldades de aprendizagem no trabalho	52
Gráfico 2: Como melhor solucionar a dificuldade de aprendizado	53
Gráfico 3: Relação do material didático com o aprendizado.....	53
Gráfico 4: Sugestão de materiais didáticos	54

LISTA DE TABELA

Tabela 1: Idade	49
Tabela 2: Nível de Escolaridade.....	50
Tabela 3: Tempo na Profissão	51

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Objetivo Geral	17
1.2 Objetivos Específicos	17
1.3 Procedimentos Metodológicos	18
1.3.1 Classificação da Pesquisa	18
1.3.2 Amostra da Pesquisa	19
1.3.3 O Processo De Trabalho Na Petrobras Transportes	20
1.3.4 Procedimentos Técnicos da Pesquisa	26
1.3.5 Coleta de Dados	26
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	29
2.1 O mundo do Trabalho, da Técnica e dos Ambientes Não Formais de Aprendizagem	29
2.2 O Valor do Trabalho sob o Viés da Técnica	32
2.3 Estudo dos Espaços Não Formais e os Processos de Trabalho	38
2.4 A Interrelação entre os Processos de Aprendizagem e as Comunidades de Práticas	42
3 RESULTADOS DE PESQUISA	48
3.1 Idade	48
3.2 Nível de escolaridade	49
3.3 Tempo de profissão	50
3.5 Como Solucionar o Problema	53
3.6 Material Didático para Promover Aprendizagem	53
3.7 Sugestão de material didático	54
4 PRODUTO EDUCACIONAL	56
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	73
REFERÊNCIAS	77
APÊNDICE A: PRODUTO EDUCACIONAL	82
APÊNDICE B - ENTREVISTAS	88
ANEXO A – TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA	90

1 INTRODUÇÃO

O corpo de pensamento epistemológico desta dissertação está relacionado com a capacitação de profissionais inseridos no mundo do trabalho em ambientes não formais de aprendizagem. Historicamente, os centros de formação tradicionais são os responsáveis pela elaboração pedagógica e formação profissional dos mais variados grupos de indivíduos que compõem a sociedade. Entretanto, o mundo laboral, por si só, forma os indivíduos pelo ato do trabalho, no qual as gerações mais experientes compartilham a transmissão de conhecimentos por intermédio da prática diária e do processo de transmissão de conhecimentos pelo do ato laborativo em si.

No processo de trabalho como um todo, o indivíduo torna-se professor e aluno de seus pares, em um contínuo processo de transmissão de conhecimentos, donde ocorre a união entre o trabalho, a educação e o ensino. Um olhar reflexivo sobre o mundo do labor nos permite compreender que a formação destes indivíduos (inseridos no mundo do trabalho e em seus processos) não se situa somente em ambientes formais de capacitação. A formação humana integral poderá ser observada nos mais variados ambientes de trabalho situados no mundo real laboral. Nessa perspectiva, aborda-se a capacitação de um grupo específico de indivíduos que trabalham na área industrial situado em um ambiente não formal de capacitação/formação.

O transporte de combustíveis realizado em solo brasileiro apresenta um modal bem característico, visto que é realizado por caminhões-tanques, abastecendo sua região de influência econômica – tal atividade é realizada por profissionais da estrada, os ditos caminhoneiros, que sofrem várias interferências de ordem social e psicológica, o que acaba afetando seu desempenho no trabalho (GÂNDARA; CRUZ, 2019).

A capacitação destes profissionais no próprio ambiente de trabalho constitui, nos chamados ambientes não formais de aprendizagem, um dos arcabouços da união entre o fator trabalho e o fator aprendizagem. O caminhoneiro aprende, trabalha e retransmite conhecimento pelas suas atividades cotidianas (GOHN, 2006).

Na visão proposta por Wenger (2011), esta troca de aprendizados no mundo laboral forma uma tríade para formação e transmissão dos conhecimentos gerados em um local específico, o próprio local de trabalho. Esta tríade é formada pela união do domínio, da comunidade envolvida e na própria técnica empregada para a resolução de um determinado problema.

O grupo de caminhoneiros que compõe nosso estudo apresenta todas as

características de uma comunidade de práticas, pois todos os elementos formadores estão presentes. Destaca-se a figura do elemento técnica, que é desenvolvido durante e ao longo de todo o processo de trabalho realizado por estes profissionais. Para Vieira Pinto (2008), a técnica e o trabalho, juntamente com a concepção de humanidade, compõem os alicerces estruturais para a formação da intelectualidade humana.

O processo em que um companheiro ajuda o outro na aprendizagem e na realização de seu trabalho, em um ambiente dito não oficial de formação, compõe o que chamamos de ambientes não formais de aprendizagem ou ambiente não formal de formação (GOHN, 2015).

Nosso local de estudo (uma plataforma de carregamento de produtos inflamáveis) é caracterizado por uma intensa troca de informações de nível técnico entre os participantes: por tratar-se de um local não oficial de ensino, temos uma das características elementares para caracterizar este local como um ambiente não formal de ensino. Os mais novos, durante o seu processo de aprendizagem, observam o que os mais experientes fazem durante o carregamento de um caminhão-tanque. Esta observação se enquadra em uma das características percebidas em qualquer comunidade de prática – os mais novos se inserem no processo produtivo, inicialmente realizando tarefas de menor grau de complexidade, moldando a expressão participação periférica legitimada (BARATO, 2008).

O fator aprendizagem e suas principais dificuldades no processo de aquisição de conhecimentos, foi o eixo norteador para a elaboração de um questionário, distribuído entre 30 participantes da Pesquisa, todos caminhoneiros que trabalham no transporte logístico de combustíveis para a região da Grande Florianópolis. No questionário realizamos uma série de perguntas sobre as dificuldades de aprendizagem no modelo atual de distribuição de trabalho, coletando dados demográficos tais como tempo de experiência na profissão, bem como a indicação de um Produto Educacional que pudesse ajudá-los na elucidação de suas dúvidas mais comuns.

O conceito e a criação de um *avatar*, uma figura criada e baseada em uma história em quadrinhos, estruturada na figura do próprio caminhoneiro, foi a estratégia utilizada para propor um Produto Educacional baseado em um programa de 4 semanas, em uma cartilha digital que era continuamente apresentada para toda a força de trabalho em uma tela virtual. A caracterização do *avatar*, seus trajés e sua

fisionomia foram baseados na figura média do caminhoneiro que atua na plataforma de carregamento.

O Produto Educacional foi baseado no modelo de aprendizagem tipo *Microlearning*, em que pequenas doses de conhecimentos eram inseridas no cotidiano diário do caminhoneiro, que consumia o Produto Educacional enquanto esperava o seu tempo para carregamento (ALVES; ANDRÉ, 2020). No material tínhamos assuntos diversos, tais como a importância do uso de equipamento de proteção individual (EPI), ergonomia, segurança no trabalho, educação de trânsito, manutenção veicular e alimentação saudável.

O problema investigado com a presente Pesquisa estava relacionado com a transmissão de conhecimentos no processo de trabalho entre os motoristas de caminhão-tanque em um típico ambiente não formal de capacitação/formação (Estação de Carregamento Rodoviário).

Buscou-se responder a seguinte pergunta de Pesquisa: “Como se realiza o processo de aquisição de conhecimentos pelos motoristas de caminhão-tanque em um ambiente não formal de aprendizagem do sistema Petrobras?”

A Pesquisa é relevante pois diagnosticou os principais problemas de assimilação e transmissão de conhecimentos entre os pares, oriundos do processo laboral, em atividades vinculadas ao mundo do trabalho, notadamente em uma Estação de Carregamento Rodoviário localizada no Município de Biguaçu, Estado de Santa Catarina (SC).

Para responder a pergunta de Pesquisa, definiu-se os objetivos a seguir.

1.1 Objetivo Geral

Caracterizar o desenvolvimento da transmissão de conhecimentos sobre o processo de trabalho entre os motoristas de caminhões-tanque que operam no estado de Santa Catarina – SC e formular uma cartilha educacional pela revisão da literatura, que facilite a absorção dos principais conceitos envolvidos no processo de trabalho.

1.2 Objetivos Específicos

- a) Identificar quais meios de transmissão de conhecimento dos processos de trabalho são utilizados pelos motoristas durante a jornada laboral;

- b) Revelar as principais dificuldades enfrentadas pelos colaboradores na aquisição e transmissão de conhecimento acerca dos processos de trabalho em uma Estação de Carregamento Rodoviário.

1.3 Procedimentos Metodológicos

Sob a égide da metodologia, trata-se de um estudo majoritariamente qualitativo (OTANI, 2007). Quanto à sua natureza, o presente projeto de Pesquisa se caracteriza como sendo uma Pesquisa aplicada. O problema coletivo analisado está ligado às principais dificuldades encontradas pelos participantes da Pesquisa, com relação à aquisição e transmissão de conhecimentos do seu processo de trabalho. Assim, na Pesquisa aplicada geram-se saberes para um determinado uso, promovendo soluções para um problema específico ou geral (PRODANOV, 2013).

1.3.1 Classificação da Pesquisa

Do ponto de vista dos objetivos da Pesquisa, trata-se de uma Pesquisa Descritiva, que tem como objetivo enumerar as características de um determinado grupo social ou um determinado fenômeno específico (GIL, 1999). No caso em tela, analisaremos uma comunidade de práticas laborais específica, em seu próprio local de trabalho, observando e realizando perguntas (por meio de questionários e entrevistas) acerca da transmissão do conhecimento de todo o processo de trabalho realizado.

Quanto aos procedimentos, trata-se de uma Pesquisa Participante, em que ocorre o envolvimento do pesquisador com os membros da situação Pesquisada; a colaboração e a integração entre os sujeitos da Pesquisa e o pesquisador são de suma importância para este tipo de estudo, visto que o pesquisador deverá adentrar no mundo dos seus pesquisados (SILVA; GRIGOLO, 2002).

No caso específico desta Pesquisa existe uma forte integração entre o pesquisador e os sujeitos do estudo, visto que as duas categorias compartilham o mesmo nicho de trabalho.

1.3.2 Amostra da Pesquisa

O Universo de pesquisa foi constituído de 30 caminhoneiros, sendo predominantemente do gênero masculino, com idades entre 20 e 68 anos. Estes, realizam o transporte de derivados de petróleo da base de distribuição da Petrobras Transportes, no município de Biguaçu, para toda a região da Grande Florianópolis e outras cidades do Estado de Santa Catarina. O grau de escolarização destes indivíduos perpassa os que concluíram o ensino de primeiro grau, até aqueles que não finalizaram o curso superior.

Estes trabalhadores realizam em média de três a quatro entregas diárias de combustíveis na região, estão permanentemente sob forte *stress*, oriundo de fatores externos (trânsito, tempo e pressão dos empregadores) e fatores internos (má alimentação e tempo afastado de seus familiares).

Trabalham de segunda-feira até os sábados, sendo que existem meses durante o ano em que sua jornada de trabalho é estendida, em função do aumento do número de entregas. Esta sazonalidade acentua-se no período de férias escolares, onde há o aumento substancial da população na região, em função da temporada de veraneio.

O local específico da Pesquisa foi uma Estação de Carregamento Rodoviário de CT (caminhões-tanque), onde ocorre a interface entre o mundo do trabalho com o mundo do ensino. Neste local realizam-se as operações de carga e descarga de combustíveis, em um contexto laboral que envolve processos de trabalho com um alto grau de engenharia agregada.

A programação do transporte de combustíveis é realizada por meio de uma grade diária, realizada pelas próprias empresas que transportam combustíveis na região, sendo o setor de comercialização de produtos da Refinaria Getúlio Vargas, localizada na região metropolitana de Curitiba (PR), responsável por tal feito. Muitos destes colaboradores possuem uma carga horária nitidamente penosa: a título de exemplo, se um motorista de um CT estiver alocado para o horário das 06:00h, terá que estar na região do Terminal por volta das 05:45h, conferir sua programação, realizar a entrada dos dados, completar a sua carga e por fim realizar o transporte e a entrega do combustível para o cliente.

Algumas variáveis de todo o processo de trabalho podem ser elencadas, tais como a idade dos motoristas, o grau de escolaridade, o tempo que exerce a profissão, o espírito de solidariedade em relação aos colegas de profissão (empatia), o nível de

engenharia envolvida no processo de carregamento, o *stress* em função da quantidade de entregas a serem feitas, a pressão dos empregadores em relação aos motoristas, o trânsito alavancado da região, que aumenta substancialmente no período de veraneio e o nível de rivalidade (competição) entre os próprios motoristas.

1.3.3 O Processo de Trabalho na Petrobras Transportes

O local de estudo geral será a Petrobras Transportes S.A. (Transpetro), que é uma empresa especializada no transporte e na logística de combustíveis no Brasil, atuando também em operações de importação e exportação de petróleo e derivados, gás e etanol em todo o território nacional. Trata-se de uma subsidiária integral da Petrobras, unindo a área de produção, refino e distribuição em todo o Sistema Petrobras. A Transpetro tem uma atuação nacional e internacional, sendo que possui instalações em vinte (20) das vinte e sete (27) unidades federativas do Brasil. Os valores perpetrados pela companhia estão vinculados ao respeito a vida, as pessoas e ao meio ambiente, a ética e a transparência, a orientação para o mercado e aos resultados. No ano de 2018 a Transpetro teve uma movimentação de 564 milhões de m³ de petróleo, derivados e combustíveis. A empresa possui uma força de trabalho de 8.502 colaboradores (TRANSPETRO, 2019).

Ilustração 1: Petrobras Transportes no Brasil

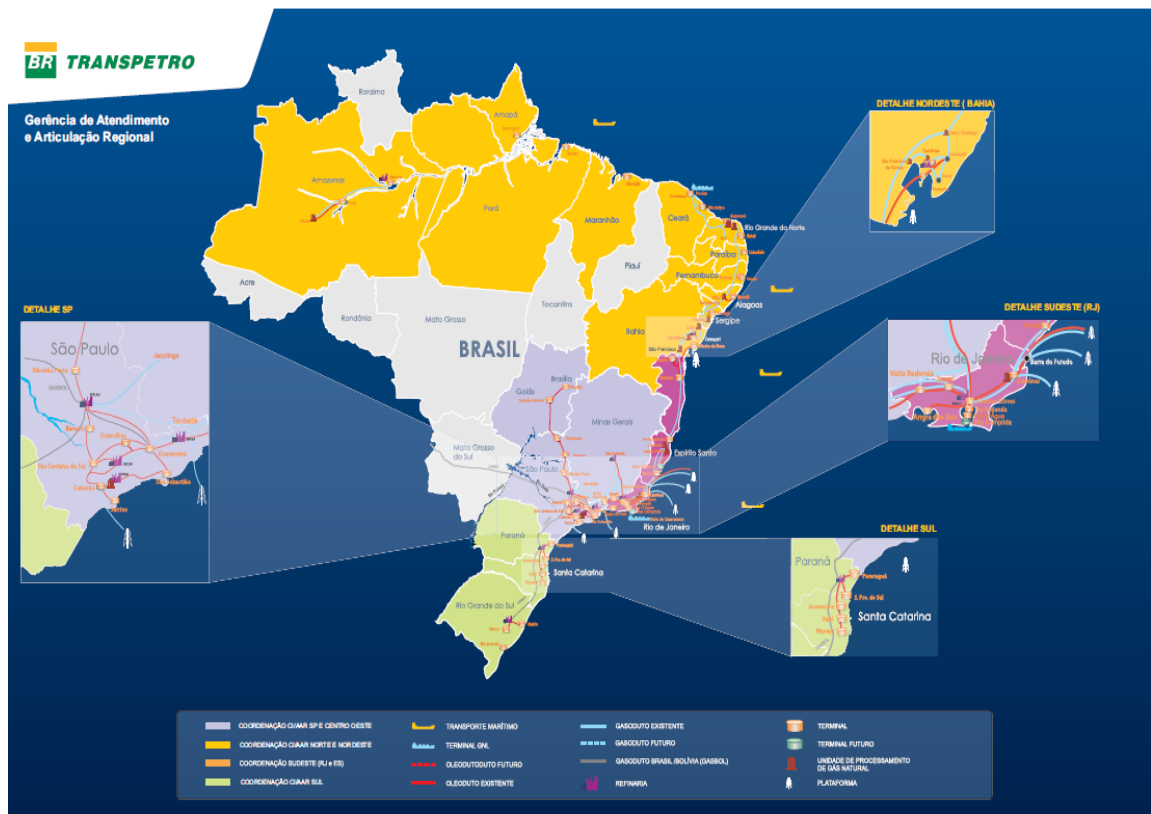


Fonte: Transpetro (2019).

O Terminal Terrestre de Biguaçu está localizado no Estado de Santa Catarina/SC, no município de Biguaçu, no bairro Alto Biguaçu, junto à Rodovia SC 407 – Estrada Geral Santa Cruz, s/n, CEP 88160-000, caixa postal 41 e a uma distância aproximada de sete quilômetros da Rodovia Federal BR-101. Está localizado a 27°29'39" de latitude sul e 48°39'20" de longitude Oeste de Greenwich. A área total aproximada deste Terminal é de 46000 m², sendo que sua capacidade total de armazenamento se encontra na faixa de 16.200 m³, com a distribuição dos seguintes combustíveis para a sua área de atuação: óleo diesel com teor de enxofre 500, óleo diesel com teor de enxofre 10, gasolina comum, gasolina aditivada, álcool anidro e biodiesel. (TRANSPETRO, 2019)

Frise-se que o objetivo primordial do Terminal de Biguaçu é o de receber, armazenar e enviar derivados claros (combustíveis) para a sua área de abrangência e atuação comercial, que comporta os municípios circunvizinhos ao município de Biguaçu e notadamente a Região da Grande Florianópolis.

Ilustração 2: Distribuição da Petrobras Transportes por Regiões Brasileiras



Fonte: Transpetro (2019).

Destaca-se que todos os equipamentos do Terminal são dotados de leitura monitorada durante 24 horas por dia (alto grau de instrumentação/automação) durante todas as suas operações e manobras operacionais, com visualização plena na sala de controle do Terminal de todas as variáveis envolvidas no processo de trabalho.

O sistema de carregamento dos caminhões-tanque é composto por três plataformas integradas. Todas as operações são realizadas pelos próprios motoristas das carretas, que poderão pertencer a qualquer companhia distribuidora autorizada a operar pela área comercial, sendo que a supervisão operacional da plataforma fica a cargo dos funcionários próprios da Petrobras Transportes. O modelo de controle operacional adotado no Terminal de Biguaçu é o centralizado, com controle e monitoramento das variáveis do processo sendo tomadas em tempo real (por exemplo, temperatura, vazão, pressão entre outras). Importante destacar alguns pontos de controle operacional realizados no Terminal. A supervisão dos processos de trabalho se dá em dois níveis pré-estabelecidos: um em nível local, com os próprios funcionários do Terminal e outro em um nível Nacional, com o monitoramento das variáveis do processo sendo realizadas pelo Centro Nacional de Controle de

Operações, localizado na cidade do Rio de Janeiro. Tal monitoramento só é possível em virtude do alto grau de automação empregada nas instalações (TRANPETRO, 2019).

A integridade física dos equipamentos é verificada de forma contínua pelo setor de inspeção de equipamentos. Os técnicos de inspeção verificam as condições físicas dos equipamentos, identificando os mecanismos de dano ou degradação, avaliam a integridade dos equipamentos e indicam os serviços necessários para mantê-los íntegros. Caso haja necessidade, são recomendados reparos ou até substituições por meio de recomendações de inspeção, que serão encaminhadas para outro setor, o de manutenção.

Aponta-se que a manutenção de equipamentos é gerida por meio de um *software* de controle e acompanhamento de manutenção industrial, contemplando todos os equipamentos e instalações do Terminal. O Sistema de Gerenciamento de Manutenção de Equipamentos é operado pela área de manutenção, que tem como função realizar o delineamento, programação e distribuição das ordens de manutenção para todos os equipamentos.

Todos os equipamentos das instalações sofrem o processo de manutenção preventiva, corretiva e preditiva, com análise de vibração, inspeção termográfica em painéis elétricos e técnicas de ferrografia para análise de óleos lubrificantes utilizados nos equipamentos.

Para atender as possíveis emergências, o Terminal tem apoio do Centro de Respostas a Emergências, localizado em São Francisco do Sul, o qual tem por objetivo treinar e capacitar equipes de combate a incêndio e a realização de eventuais combates a poluições que porventura venham ocorrer na área de influência do Terminal.

Tal Terminal conta com empregados que receberam treinamento em primeiros socorros para possíveis ocorrências com vítimas que necessitem de socorro médico. Caso necessário, pode-se contatar o sobreaviso médico para orientar os funcionários quanto aos procedimentos de primeiros socorros, solicitação de remoção e local para encaminhamento da vítima.

Esta unidade também conta com um sistema de alarme estrategicamente posicionado, permitindo uma cobertura eficaz de suas instalações. As convenções de alarmes de emergência são estabelecidas pelo padrão de gestão de contingência considerando os avisos de início de emergência, término de emergência e abandono

de área. Ao toque do alarme, as pessoas não envolvidas no controle de emergência devem se encaminhar para os respectivos pontos de encontro, onde permanecem e recebem instruções dos monitores. O controle de pessoal nesses pontos faz parte das atribuições do grupo de segurança patrimonial. Os pontos de encontro e as rotas de fuga são identificados por intermédio de placas de sinalização estrategicamente instaladas na área industrial. Toda a área do Terminal é coberta por placas de sinalização indicando as áreas de riscos à saúde, uso obrigatório de equipamentos de proteção individual e coletivo, rotas de fugas, entre outros. Ao adentrar na área industrial, o visitante deverá realizar um *briefing* de segurança, onde serão demonstrados os cuidados básicos envolvendo o trabalho em uma planta industrial de armazenamento e venda de combustíveis (TRANSPETRO, 2019).

Todo o processo de trabalho no campo industrial é passível de sofrer auditorias internas. As auditorias devem ser realizadas por pessoas formalmente treinadas e devem ser conduzidas, preferencialmente, por duas pessoas, visando o nivelamento do julgamento das práticas inseguras e demais condições observadas. Outras pessoas podem ser convidadas para participar da auditoria, como acompanhantes ou observadores em processo de aprendizado. As auditorias individuais em campo podem ser realizadas, embora não devam ser incentivadas, pois o processo de auditorias tem como premissa básica, não a punição do empregado, mas sua orientação no sentido de promover a conscientização da força de trabalho sobre a política de segurança, meio ambiente e saúde da empresa. O processo de auditoria em si tem um caráter norteador eminentemente pedagógico.

Pode-se destacar também, no quesito de segurança, meio ambiente e saúde, a campanha “Regras de Ouro”, lançada no ano de 2018, com o intuito de reforçar as técnicas de prevenção de acidentes na área industrial da empresa. Trata-se de uma série de regras norteadoras para a execução de quaisquer tarefas dentro da área industrial da empresa, sempre com o intuito de promover práticas de segurança e a ausência total de acidentes de trabalho.

São dez regras de devem ser seguidas por toda a força de trabalho: a primeira é a “permissão para o trabalho”, em que cada trabalhador poderá executar quaisquer tarefas em campo com a permissão autorizativa do setor responsável pelo trabalho. A segunda é o “isolamento de energias”: qualquer tipo de energia do equipamento (elétrica, mecânica, hidráulica ou residual) deverá ser previamente anulada, permitindo-se o início dos trabalhos após a realização deste isolamento. Na terceira

regra, teremos os cuidados relacionados aos “trabalhos em altura”, em que os empregados somente poderão realizar estas atividades com o uso de cinto de segurança fixado em local seguro e previamente determinado. Na quarta regra teremos os “trabalhos em espaços confinados”, nos quais o trabalhador somente poderá entrar em um espaço confinado se autorizado, equipado e com treinamento específico para tal fim (TRANSPETRO, 2019).

A quinta regra de ouro é relacionada com o “trabalho em atmosfera explosiva”, no qual o colaborador jamais poderá entrar em um local de atmosfera explosiva sem os devidos cuidados. A sexta regra consiste nos trabalhos que exijam o “posicionamento seguro” do empregado: neste caso o trabalhador não poderá acessar áreas isoladas e nunca poderá se posicionar em uma carga suspensa ou entre veículos. Na sétima regra teremos o uso obrigatório de todos os “equipamentos de proteção individual”. Adiante teremos a oitava regra, que consiste na “atenção às mudanças do ambiente”: o colaborador sempre deverá ficar atento aos riscos de mudanças e somente deve realizar qualquer mudança que envolva pessoas, instalações, materiais ou procedimentos após análise e autorização do setor responsável. A nona refere-se à “segurança no trânsito”, em que todos os empregados da empresa deverão respeitar as leis de trânsito e sempre praticar a direção defensiva. Por último teremos a décima regra, relacionada ao “álcool e outras drogas”: assim, o colaborador nunca poderá trabalhar sob o efeito de álcool ou outras drogas (TRANSPETRO, 2019).

Estas dez regras são o eixo norteador para evitar os principais fatores de acidentes que assolam a força de trabalho. Tais regras são exaustivamente trabalhadas naquilo que é conhecido como “diálogo interno de segurança”, meio ambiente e saúde; às quartas-feiras toda a força de trabalho é convidada a participar de um encontro para debater suas necessidades ligadas à segurança do trabalho.

Geralmente trabalham-se temas relacionados a paradigmas de acidentes de trabalho que ocorreram em outras unidades do sistema Petrobras e fora dele. Nesta linha, trabalha-se a importância da segurança e prevenção dos acidentes de trabalho na planta industrial e fora dela, cultivando uma filosofia de prevenção e segurança de acidentes de trabalho na vida profissional e pessoal dos trabalhadores.

1.3.4 Procedimentos Técnicos da Pesquisa

Os instrumentos alocados nesta Pesquisa foram a Observação Direta intensiva e extensiva, bem como a entrevista e o preenchimento de um questionário específico para cada participante. Durante a Pesquisa os dados foram mantidos em sigilo e utilizados somente pelos integrantes da Pesquisa, sendo preservada a imagem dos envolvidos e o conteúdo das entrevistas e dos questionários.

1.3.5 Coleta de Dados

A coleta dos dados dos entrevistados foi realizada por meio de um processo de entrevistas em profundidade, no qual foi distribuído um questionário pré-estabelecido para cada participante da Pesquisa. Optou-se pela ferramenta do questionário por se tratar de uma modalidade de resposta rápida – os caminhoneiros estão em constante *stress* e uma das variáveis deste *stress* é o tempo.

Por tratar-se de uma região metropolitana que enfrenta problemas de mobilidade, o fator tempo é primordial na vida do caminhoneiro que realiza o transporte de combustíveis. Um instrumento de Pesquisa ágil deveria ser alocado para a realização da coleta de dados, optando-se por uma entrevista estruturada. Neste tipo de entrevista, as perguntas são antecipadamente estruturadas, tendo-se o cuidado de não se desviar delas (BONI; QUARESMA, 2005).

Desta maneira, os caminhoneiros conseguiram preencher adequadamente o formulário da entrevista, sem serem pressionados pelo fator tempo. Destaca-se que se trata de uma Pesquisa Aplicada, que é aquela em que tenta-se produzir a solução para um determinado problema de natureza cotidiana ou problemas muito especiais (CORREA, 2008). Nota-se que a entrevista foi realizada em campo, nas situações reais que influenciam positivamente e negativamente o trabalhador. Nos dizeres de Correa (2008), a Pesquisa em campo é aquela realizada fora da área de laboratórios ou de ambientes normatizados, onde encontramos com bastante nitidez o nosso objeto de estudo.

Optou-se por realizar a entrevista com um grupo de 30 caminhoneiros, no período da primeira quinzena de outubro de 2019. As entrevistas foram realizadas de maneira individual com cada entrevistado. O horário das entrevistas não foi pré-

determinado, ou seja, o entrevistado optava por preencher sua entrevista no seu momento mais oportuno. No período da manhã, o caminhoneiro tem a ânsia de realizar o seu carregamento o mais rápido possível e de realizar as suas entregas. Neste período, geralmente o trabalhador não optava por preencher sua entrevista.

O preenchimento geralmente era realizado no período de folga entre as entregas; o formulário da Pesquisa ficava à disposição do entrevistado em uma sala de espera. Denota-se que o criador da entrevista tem que ter o cuidado de falar a mesma língua do entrevistado, afastando a linguagem excessivamente acadêmica e adequando a entrevista para uma linguagem de fácil acesso por parte do entrevistado, criando uma diminuição de espaços entre a figura do entrevistador e a figura do entrevistado (BONI; QUARESMA, 2005, p. 76).

Em média os motoristas preenchiam as entrevistas em um período de tempo de 10 minutos. As dúvidas geradas pelas perguntas eram prontamente respondidas pelo entrevistador, que durante o correr do processo, anotava eventuais contribuições que os motoristas tinham acerca do processo do trabalho em si e das principais dúvidas do processo de aprendizagem na plataforma de carregamento.

O questionário das entrevistas¹ foi estruturado tentando abarcar uma lógica que abrangesse o maior número de dúvidas que os caminhoneiros tinham acerca do processo de trabalho e de sua aprendizagem. Estas percepções iniciais sobre as principais dúvidas do processo foram levantadas em uma série de diálogos promovidas pelo entrevistador e pelos caminhoneiros. Uma gama vastíssima de dúvidas foi levantada pelos participantes da Pesquisa, sendo eleitas as dúvidas mais frequentes.

No primeiro questionamento da entrevista temos os dados sociodemográficos dos caminhoneiros, constando de “nome, idade, grau de instrução e tempo na profissão”. No segundo quesito foi perguntado sobre “quais as principais dificuldades de aprendizagem em seu trabalho”. Tínhamos como opções de respostas a dificuldade de interagir com a tecnologia, a relação interpessoal (ambiente competitivo), a dificuldade em seguir padrões dos processos de trabalho, a pressão do empregador e outra opção.

No terceiro quesito tínhamos o questionamento sobre “qual a forma de solucionar o aprendizado, como aprender frente a uma dificuldade do trabalho”. As

¹ Apêndice B.

opções centravam-se em promover um maior número de ciclos de treinamento, melhorar o relacionamento interpessoal entre os membros, reduzir a carga horária, dar maior atenção aos processos normatizados e apresentar as normas em processos práticos. Na quarta pergunta, os trabalhadores foram questionados sobre se “a adoção de um material didático poderia ajudar na promoção do aprendizado” e, por fim, tínhamos o questionamento sobre “qual tipo de material didático poderíamos adotar para facilitar o processo de aprendizagem”. Entre as opções apresentamos a confecção de um banner com personagem em história de quadrinhos (HQ), mensagens via *WhatsApp* (redes sociais), filmes curtos, material escrito ou outro material fora destas opções.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta fundamentação teórica apresentar-se-á um panorama de estudos publicados que estão relacionados com as categorias trabalho, da técnica, dos ambientes não formais de aprendizagem e das comunidades de práticas inseridas no contexto do mundo laboral.

2.1 O mundo do Trabalho, da Técnica e dos Ambientes Não Formais de Aprendizagem

Os espaços não formais como elementos de constituição intelectual humana apresentam-se em vários matizes na sociedade, seja no convívio entre nossos pares, no ambiente familiar, nas relações sociais e notadamente no mundo do trabalho (GOHN, 2006).

Um olhar reflexivo sobre este mundo do trabalho nos permite perceber que o ato de trabalhar em si contempla uma dimensão pedagógica e educativa vastíssima, pois o homem também aprende observando a execução de tarefas de seus pares. A aprendizagem poderá se dar por diversas formas, tanto em ambientes formais e não formais, como também pelo ato de trabalhar em si; pois o trabalho apresenta várias características para o processo de formação da intelectualidade humana (VIEIRA PINTO, 2008).

Relacionando-se com a mesma linha de pensamento epistemológico tem-se em Engels, que:

O trabalho é fonte de toda riqueza, afirmam os economistas. Assim é, com efeito, ao lado da natureza, encarregada de fornecer os materiais que ele converte em riqueza. O trabalho, porém, é muitíssimo mais do que isso. É a condição básica e fundamental de toda a vida humana. E em tal grau que, até certo ponto, podemos afirmar que o trabalho criou o próprio homem (ENGELS, 1999, p. 4).

Rose (2007) afirma que as pessoas trabalham por diversos motivos, nem sempre ligados aos critérios de subsistência; trabalha-se muitas vezes para o crescimento humano em si e notadamente para aprender algo de novo.

O lócus do processo de aprendizagem não precisa ser necessariamente os locais clássicos de ensino: aprende-se no trabalho e pelo trabalho, tendo como referência o homem e não o mercado (GOHN, 2006).

Sigaut (2018), em “Observações sobre a Técnica e a Tecnologia”, afirma que no processo de aprendizagem, o grupo repassa para os novos integrantes a experiência adquirida, formando-se com isso a construção de uma identidade.

A construção desta identidade se forma dentro do ambiente de trabalho, com a troca de experiências mútuas entre os integrantes que realizam a mesma tarefa: a aprendizagem muitas vezes se dá pelo processo prático de integração, não existindo de início a elaboração de um referencial teórico; aprende-se realizando a tarefa, o conhecimento é construído pela realização do ofício (SIGAUT, 2018).

Reconhecendo-se nesta linha, temos que o que nos torna humano é o trabalho e a técnica que empregamos nele, para sua concretude e finalidade - o trabalho dentro de seu campo epistemológico é formado primordialmente pela técnica e o próprio trabalho aperfeiçoa o ato técnico (VIEIRA PINTO, 2008).

Indo ao encontro desta linha de pensamento, temos as palavras de Sigaut (2018, p. 2):

Uma técnica só é verdadeiramente conhecida quando dela se adquiriu a experiência, por meio de uma aprendizagem mais ou menos demorada. Ora, ninguém pode multiplicar as aprendizagens além de um número que permanecerá sempre muito limitado em relação ao conjunto das aprendizagens possíveis.

Destarte, aprende-se pelo trabalho e pela técnica que empregamos na sua conclusão (VIEIRA PINTO, 2008). Em um ambiente não formal de aprendizagem, surgem diferentes formas de realizar a mesma tarefa, pois várias técnicas diferenciadas são empregadas para a finalização do empreendimento. Neste contexto, o ambiente não formal torna-se um campo de aprendizagem inesgotável para os seus pares, principalmente para os integrantes que possuem pouca experiência nos processos de trabalho ou para a execução de uma determinada tarefa (GOHN, 2006).

Distingue-se os conceitos elaborados por Gohn (2006, p. 29) de educação formal, não formal e informal, salientando que:

Na educação formal sabemos que são os professores. Na não-formal, o grande educador é o “outro”, aquele com quem interagimos ou nos integramos. Na educação informal, os agentes educadores são os pais, a família em geral, os amigos, os vizinhos, colegas de escola, a igreja paroquial, os meios de comunicação de massa.

Indica-se, assim, que o papel de ensinar não pode estar restrito somente às

escolas, mas sim a todos os ambientes onde se executa o trabalho: o trabalho por si só é uma fonte de conhecimento e aprendizado para aqueles que o realizam (ROSE, 2007).

Salienta-se que a história da formação do povo brasileiro, possui bases arraigadas em uma herança cultural de natureza escravista, que perdurou durante centenas de anos na história de nosso país e que, neste contexto, propôs a valorização da figura do bacharel, filho oriundo das classes mais abastadas, que teria a função primordial de guiar as classes subalternas, rebaixando socialmente a figura do trabalhador a um mero executor de tarefas, alguém que não pensa enquanto executa o seu trabalho. A pedagogia do trabalho não foi devidamente valorizada ao longo dos anos por parte dos nossos legisladores. Conforme:

A educação para o trabalho não tem sido tradicionalmente colocada na pauta da sociedade brasileira como de um direito universal. O não entendimento dessa abrangência da Educação Profissional na ótica dos direitos universais à educação e ao trabalho, associando a Educação Profissional unicamente à “formação de mão-de-obra”, tem reproduzido o dualismo existente na sociedade brasileira entre as chamadas “elites condutoras” e a maioria da população trabalhadora. Como a escravidão, no Brasil, infelizmente, perdurou por mais de três séculos, esta trágica herança cultural reforçou no imaginário popular essa distinção e dualidade no mundo do trabalho, a qual deixou marcas profundas e preconceituosas com relação à categoria social de quem executava trabalho manual. Independentemente da boa qualidade do produto e da sua importância na cadeia produtiva, esses trabalhadores sempre foram relegados a uma condição social inferior. Essa herança colonial escravista influenciou bastante preconceituosamente todas as relações sociais e a visão da sociedade sobre a própria educação e a formação profissional (BRASIL, MEC, 2013).

Para Libâneo (2013) a proposta educativa exerce influências em todos os indivíduos, pois o processo de educar-se ocorre primordialmente com a interação social que acontece entre os grupos, em ambientes escolares e não escolares. Infere-se, assim, que o ambiente de trabalho por estar inserido no contexto social, proporciona a transformação intelectual do homem, fundindo a figura do estudante e do trabalhador em um único ente; o trabalho por si só educa e socializa o indivíduo.

Isto posto, observa-se a seguir, um pouco da evolução humana sob a égide do processo de trabalho como elemento educativo.

2.2 O Valor do Trabalho sob o Viés da Técnica

A transformação do primata primitivo em ser humano se deu pela ação direta do trabalho na vida destes indivíduos. O ato de utilizar as mãos:

[...] serviu para empunhar garrotes, com as quais se defendem de seus inimigos, ou para os bombardear com frutos e pedras. Quando se encontram prisioneiros realizam com as **mãos** várias operações que copiam dos homens. Mas aqui precisamente é que se percebe quanto é grande a distância que separa a mão primitiva dos macacos, inclusive os antropoides mais superiores, da mão do homem, aperfeiçoada pelo trabalho durante centenas de milhares de anos (ENGELS, 2018, p. 6). **Grifos nossos.**

Quando na subida de uma determinada árvore, por exemplo, moldou novas características anatômicas deste membro, que era utilizado de forma diversa do que os pés; o ato de subir em um arbusto transformou, pelo do trabalho, a ressignificação dos conceitos antropomórficos, diferenciando o macaco do homem (ENGELS, 2006).

Para Engels (2006) o trabalho modificou as características anatômicas de diversos órgãos dos seres humanos, transformando e adaptando uma nova realidade social para este indivíduo, por meio do trabalho repetitivo: tarefas simples foram se tornando mais complexas com o correr dos séculos, melhorando de geração para geração em qualidade, numa espécie de dote hereditário que se propagou através dos tempos.

Sigaut (2018) nos revela que uma experiência compartilhada, onde geralmente o fator trabalho está associado, poderá gerar uma série de laços sociais que se tornarão em uma tradição. Para o mesmo autor, uma determinada “ação técnica me socializa, identifica-me, faz de mim tal membro de tal grupo, ou seja, uma pessoa”.

Destaca-se que o homem se tornou primeiro *homo faber*, antes de tornar-se *homo sapiens*. A estruturação de conceitos sociais, o avanço de sua capacidade intelectual, se deu pela sua relação direta com o trabalho: o “fazer o trabalho” tornou, de alguma maneira, o homem mais humano. Neste contexto histórico da evolução humana, houve a gradual diferenciação entre o saber adquirido pelo trabalho e o saber elaborado pela técnica oriunda do processo de trabalho (SIGAUT, 2018).

Compreende-se, assim, que o ser humano é uma das poucas criaturas que consegue trabalhar e educar-se ao mesmo tempo; o trabalho por si só é uma perpétua fonte de aprendizado, onde o homem adquire novas habilidades através “do fazer”,

através dos modelos propostos por seus pares e por sua contínua repetição. O homem trabalha e ao mesmo tempo educa-se (SAVIANI, 2007, p. 152).

Depreende-se que o lugar do trabalho é um local de contínuo aprendizado e que há uma real conexão entre o ambiente de trabalho e o processo de aprendizagem do homem. Quando o ser humano realiza qualquer tipo de trabalho cria-se uma condição de participação da mente humana, que envolve os saberes envolvidos, os valores de raciocínio e a própria ação em si (ROSE, 2007, p. 28).

Para Vieira Pinto (2008), a designação de *homo sapiens* poderia ser estendida ou compreendida como *homo producens* ou *homo technicus*, pois a produção do conhecimento humano, por meio das diferentes gerações, consolida-se na figura de execução do trabalho, do trabalho de índole produtiva, da produção material e dos bens para existência humana.

Vislumbra-se que o trabalho produtivo, juntamente com a linguagem e a evolução dos sentidos, permitiu que o homem se constituísse homem e esta estruturação foi possível graças ao emprego da técnica aplicada na execução de seu trabalho diário e na finalização de suas tarefas mais elementares.

A procura por uma fonte de proteína animal fez com que o homem buscasse, por exemplo, o aperfeiçoamento de suas táticas de caça com a construção de novos ferramentais para a execução desta faina; também houve o aprimoramento dos sentidos conforme nos propõe Engels (2006, p. 12): “[...] o sentido do tato, que o macaco possui a duras penas na forma mais tosca e primitiva, foi se desenvolvendo unicamente com o desenvolvimento da própria mão do homem, através do trabalho”.

Desta feita, a técnica é constituída como a parte, o componente de criação do homem na relação laboral, enquanto o trabalho em si apresenta-se como um exercício de caráter eminentemente comunitário. Porém, o próprio conceito de técnica nasce das relações oriundas do processo de trabalho produtivo. A ação transformadora do trabalho na vida do homem permite a criação de uma infinidade de técnicas, que serão utilizadas para a concretude de seus sonhos (VIEIRA PINTO, 2008). Neste mesmo sentido temos os ensinamentos de Wollinger:

A técnica, como ato humano na produção de sua existência, também está sujeita a cada período histórico, sua compreensão, sua importância e sua localização social também estão sujeitas a organização socioeconômica de cada período. Ao longo do império romano, a técnica, no mais das vezes realizada por escravos, não mereceu destaque, nem os trabalhadores dessas atividades quaisquer

status. Durante a idade média os artesãos e suas corporações de ofício se consolidaram como os técnicos e se destacam de alguma forma, sendo responsáveis pela criação de muitos produtos, processos e conhecimentos que propiciaram grande avanço na qualidade de vida em geral (WOLLINGER, 2016, p. 36).

Para Sigaut (2018) a técnica consiste em uma ação de cunho tradicional e eficiente, enquanto a tecnologia é enquadrada como uma ciência social que toma a técnica por objeto.

Percebe-se que o trabalho humano não pode ser comparado a uma série de eventos estéreis, não concatenados com sua realidade social, pois o homem em si não se constitui em um simples *animal laborens*, um ser que simplesmente vaga na direção do trabalho sem extrair qualquer significado dele; o homem quando realiza um trabalho não pode ser comparado a uma besta de carga (SENNETT, 2009).

Na mesma linha de Sennet (2009), temos que o *homem laborens* também é dotado de uma face inventiva, de uma técnica própria, embora muitas vezes não tenha se apercebido disto, pois, o trabalho em si proporciona uma faceta criativa, molda uma estrutura de pensamento que o faz pensar genuinamente no problema a ser resolvido.

Na perspectiva de Sigaut (2018), o homem adquire através de suas atividades diárias aquilo que ele denominou de “cultura técnica ordinária”, elemento primordial que permite o pleno desenvolvimento do homem enquanto ser social, item fundamental para o seu crescimento enquanto indivíduo.

Concatenando-se os conceitos acima expostos, vislumbra-se que a concepção de mundo foi moldada por três componentes básicos, que se misturaram no processo do amadurecimento mental do homem durante o seu processo evolutivo, cada qual com um peso significativo no processo de construção intelectual, do que hoje conhecemos como humanidade. Tais componentes são a técnica, o trabalho e a própria concepção de humanidade, que se erigiu, tendo como um dos seus alicerces a técnica e o trabalho (VIEIRA PINTO, 2008).

Permite-se construir, segundo os ensinamentos de Sigaut (2018), uma linha de pensamento orientada no sentido de afirmar que o homem se identifica com aquilo que faz, com o fruto do seu trabalho. Nesta mesma linha de pensamento temos os ensinamentos de Albornoz:

Na linguagem cotidiana a palavra trabalho tem muitos significados. Embora pareça compreensível, como uma das formas elementares de ação dos homens, o seu conteúdo oscila. Às vezes, carregado de

emoção, lembra dor, tortura, suor do rosto, fadiga. Noutras, mais que aflição e fardo, designa a operação humana de transformação da matéria natural em objeto de cultura. (ALBORNOZ, 2017, p. 8).

Por exemplo, se um carpinteiro recebe a tarefa de construir um jogo de cadeiras, este trabalho por si só, revela identidade ao artesão, que vê toda a sua técnica (que foi apurada ao longo dos anos) sendo empregada na construção do objeto, expondo um caráter de identidade entre a obra e seu autor.

Faz-se necessário acrescentar, utilizando o exemplo anterior do artesão, que o labor não está vinculado somente a uma identidade entre o trabalhador, o trabalho e a obra; existe uma busca por uma espécie de identidade entre os seus pares, um tipo de reconhecimento que nasce entre as pessoas que laboram em uma mesma profissão, um tipo de identidade de grupo (SIGAUT, 2018, p. 4).

Conforme Rose (2007), o trabalho dito como “físico” por si só, revela uma natureza intelectual muito mais abrangente, mais ampla, pois na execução destas tarefas são empregados processos mentais muito mais complexos, que se estruturam no decorrer dos anos de exercício profissional do trabalhador. Neste diapasão, temos as palavras de outros autores que nos orientam sobre o real sentido do trabalho:

Em quase todas as línguas da cultura europeia, trabalhar tem mais de uma significação. O grego tem uma palavra para fabricação e outra para esforço, oposto a ócio; por outro lado, também apresenta pena, que é próxima da fadiga. O latim distingue entre *teborere*, a ação de labor, e *operare*, o verbo que corresponde a *opus*, obra. Em francês, é possível reconhecer pelo menos a diferença entre *travailler* e *ouvrer* ou *oeuvrer*, sobrando ainda o conteúdo de *tâche*, tarefa. Assim também *lavorare* e *operare* em italiano; e *trabajar* e *obrar* em espanhol. No inglês, salta aos olhos a distinção entre *labour* e *work*, como no alemão, entre *Arbeit* e *Werk*. *Work*, como *Werk*, contém a ativa criação da obra, que está também em *Schaffen*, criar, enquanto em *labour* e *Arbeit* se acentuam os conteúdos de esforço e cansaço. Em português, apesar de haver labor e trabalho, é possível achar na mesma palavra trabalho ambas as significações: a de realizar uma obra que te expresse, que dê reconhecimento social e permaneça além da tua vida; e a de esforço rotineiro e repetitivo, sem liberdade, de resultado consumível e incômodo inevitável (ALBORNOZ, 2017, p. 9).

Existe, por si só, uma espécie de inteligência nata na mente de cada trabalhador: um jardineiro que planta e embeleza um jardim, uma faxineira que percorre toda a casa em busca da organização perfeita de um determinado ambiente, o electricista que planeja e executa a instalação elétrica de uma residência, o porteiro que vê “algo” diferente na figura de um novo hóspede nunca dantes visto no

condomínio (sentido do cuidado), no encanador que visualiza quais os pontos que necessitarão de melhorias na próxima reforma do prédio, no pedreiro que executa um orçamento com total maestria, são exemplos natos de uma inteligência vinculada ao trabalho (ROSE, 2007).

Rose (2007) ainda nos esclarece que a formação de uma identidade laboral, uma identidade que comporta características sociais, cognitivas, sensoriais e acima de tudo, características intelectuais, se conforma no processo do cotidiano do trabalho; forma-se uma ideia no “fazer”, no “executar”, no movimentar-se em direção a algum lugar, pois a intelectualidade nasce principalmente na figura do “verbo”, na dimensão da ação.

Faz-se necessário esclarecer que a experiência técnica proporcionada pelo trabalho é um dos principais elementos de coesão entre o ato laboral em si e o nascimento de uma inteligência vinculada ao trabalho em si; o saber fazer é adquirido com a experiência pessoal de cada indivíduo (SIGAUT, 2018, p. 3).

Destaca-se que trabalho não é só labor, sofrimento, angústia e luta pela sobrevivência; carrega outros fatores cognitivos imprescindíveis para a evolução do homem. A intelectualidade humana está intimamente vinculada ao ato de trabalhar, criando não uma visão do trabalho restritiva ou limitativa; o trabalho aqui assume uma perspectiva de *opus*, principalmente uma *obra* de inteligência humana (ALBORNOZ, 2017).

Ainda conforme Albornoz (2017), nas sociedades capitalistas atuais desvincula-se o prazer do ato de trabalhar. O trabalho assume uma arquitetura de “pena e sofrimento”, diferentemente do que acontecia na sociedade medieval, em que o artesão se vinculava por inteiro no seu ato criativo, no seu trabalho em si. O *hobby* do artesão medieval era o seu trabalho e era uma construção baseada em uma série de atos criativos, construtivos, referenciando a criação de uma obra existencial; vivia-se do trabalho, para o trabalho e o labor em si era uma fonte de prazer.

Neste período formou-se uma nova mentalidade filosófica acerca do trabalho. O trabalho moldaria a própria personalidade do homem, e este mesmo homem trabalharia não somente pela *pecúnia* advinda do labor, mas trabalharia pelo próprio trabalho em si.

O conceito de trabalho ficou arraigado ao longo dos anos e na própria história da humanidade, como um ato desprovido de valor inventivo, sendo que as ocupações criadas na era moderna pós-industrial são vistas como atividades que não fornecem

sentido próprio nas vidas da maioria dos trabalhadores e trabalhadoras: trabalha-se simplesmente para a existência e para a sobrevivência (KREIN, 2017).

Na visão de Sigaut (2018, p. 4) “os seres humanos identificam-se por aquilo que fazem, pois é o que fazem que os faz existir”. A própria criação de um conceito identitário está umbilicalmente ligada ao conceito de trabalho e, por conseguinte, da própria técnica.

A léxis e a práxis inventiva do ser humano está intimamente ligada ao trabalho e a sua rotina prática de realização de atividades de cunho laboral, mudando a realidade de seu exterior com a criação de novas obras e principalmente de seu interior, em um contínuo processo de aperfeiçoamento pessoal (ALBORNOZ, 2017).

Sob o viés de Rose (2007) existem diversos tipos de inteligência que são empregadas no cotidiano do trabalho, sendo que a sociedade tipifica o grau de inteligência de um determinado trabalhador em função do trabalho que ele faz, que ele realiza. Um trabalho de menor complexidade, é visualizado pela sociedade em geral, como um trabalho que exige um menor potencial de inteligência para sua concretude.

A realização de qualquer trabalho exige graus variados de inteligência de quem executa a obra: o trabalho “sacia” a fome do trabalhador, faz com que ele aprenda coisas novas e utilize este cabedal de novos conhecimentos em novas obras, em uma espécie de ciclo que se autoperpetua (ROSE, 2007).

Esta autoperpetuação não se dá de forma isolada e pelo não fazer. O indivíduo realiza determinada tarefa na busca de sua completude e esta busca se dá pela ação em si, pela realização do trabalho e pela transmissão deste conhecimento adquirido para as próximas gerações, caracterizando o que se denominou chamar de aprendizagem. Se aprende pelo *fazer* (SIGAUT, 2018).

Na visão de Wollinger (2016), as experiências de técnicas angariadas ao longo dos anos e transmitidas através do processo de aprendizagem e pelo fazer sofrem um processo de acúmulo de conhecimentos no qual soluções novas são empregadas para resolver problemas novos ou em que soluções antigas são empregadas para elucidar problemas antigos ou que soluções antigas são remodeladas para resolver problemas atuais, em uma espécie de auto aperfeiçoamento contínuo. Ainda na visão deste autor, temos um relato da maior ou menor relevância que a técnica teve na história da humanidade:

A técnica, como ato humano na produção de sua existência, também está sujeita a cada período histórico, sua compreensão, sua importância e sua localização social também estão sujeitas a organização socioeconômica de cada período. Ao longo do império romano, a técnica, no mais das vezes realizada por escravos, não mereceu destaque, nem os trabalhadores dessas atividades quaisquer status. Durante a idade média os artesãos e suas corporações de ofício se consolidaram como os técnicos e se destacam de alguma forma, sendo responsáveis pela criação de muitos produtos, processos e conhecimentos que propiciaram grande avanço na qualidade de vida em geral (WOLLINGER, 2016, p. 36).

Neste viés, a formação cultural vinculada ao trabalho do povo brasileiro esteve ligada ao seu maior ou menor grau de entendimento e de aplicação da técnica utilizada para a conclusão dos mais variados tipos de trabalho: o engenho de cana de açúcar, no início do nosso período colonial, foi construído pelo uso das técnicas de construção aperfeiçoadas pelos escravos, pelo elemento negro; a extração do pau-brasil foi possível graças às técnicas aplicadas por nossos indígenas para o manuseio florestal, o homem branco trouxe toda a *expertise* das corporações de ofício da idade média, representada na figura de marceneiros, ferreiros e tantas outras profissões.

Cada um destes elementos étnicos proporcionou a criação de múltiplas técnicas para o desbravamento e a colonização do novo território: a formação do povo brasileiro esteve fundada em muitas técnicas criadas e aperfeiçoadas pelos primeiros colonizadores da nação.

2.3 Estudo dos Espaços Não Formais e os Processos de Trabalho

A gênese da formação humana passa necessariamente, em alguma fase da vida por três tipos de educação: a formal, a não formal e a informal, sendo de suma importância a sua caracterização e individualização. A educação formal é aquele tipo de educação que recebemos nos ambientes clássicos de aprendizagem, tais como escolas, creches e outros ambientes ditos oficiais de ensino, que possuem uma regulamentação legal sobre o que vai ser ensinado e como serão ensinadas determinadas matérias – existe uma estruturação de um currículo oficial propriamente dito (GOHN, 2015).

Neste mesmo sentido, Gohn (2015) nos reporta que a educação informal é aquela herdada na maioria das vezes do ambiente em que vivemos, de nosso convívio social e local, sendo realizada, por exemplo, em igrejas, no próprio seio familiar e na

sociedade *in loco* que o indivíduo está inserido.

Por sua vez, a educação não formal é aquela que nos remete a ideia de um processo social e político de aquisição de conhecimentos. Visto sob tal viés, podemos conceituar a educação não formal nos moldes de Gonh, em que:

A educação não formal é um processo sociopolítico, cultural e pedagógico de formação para a cidadania, entendendo o sociopolítico como a formação do indivíduo para interagir com o outro em sociedade. Ela designa um conjunto de práticas socioculturais de aprendizagem e produção de saberes, que envolve organizações/instituições, atividades, meios e formas variadas, assim como uma multiplicidade de programas e projetos sociais. A educação não formal não é nativa, no sentido de herança natural; ela é construída por escolhas ou sob certas condicionalidades, há intencionalidades no seu desenvolvimento, o aprendizado não é espontâneo, não é dado por características da natureza, não é algo naturalizado (GOHN, 2015, p. 171).

Segundo La Belle (1982 apud GADOTTI, 2005) a “educação não formal é toda atividade educacional organizada, sistemática, executada fora do quadro do sistema formal para oferecer tipos selecionados de ensino a determinados subgrupos da população”. Destaca-se que, geralmente, a educação não formal é confrontada com o conceito de educação formal para atribuir-lhe seu significado, criando uma espécie de ambiguidade entre os dois conceitos, quando na realidade um tipo de educação complementa e subsidia o outro (GADOTTI, 2005).

Para Gadotti (2005), a educação formal tem um direcionamento mais destacado, com a presença de uma grade curricular estruturada e montada pela figura do Estado; já a educação não formal apresenta características mais espalhadas, com menos hierarquia e um nível de burocratização bem menor, podendo ter uma duração variável conforme as necessidades dos educandos, bem como trazer ou não a figura do certificado.

Já Afonso (1989 apud BENZAQUEN, 1997) admite que a educação formal é um tipo de educação com características mais organizadas, enquanto a educação informal vincula-se a quaisquer tipos de educação que o indivíduo conseguiu angariar ao longo da vida; a educação não formal teria um certo grau de organização comparado a educação formal, só que em um grau bem menor, não sendo obrigatória a presença da certificação ou de um local específico de estudos.

Na visão de Jacobucci (2008), existe uma preocupação bem clara em conceituar a educação não formal a partir dos conceitos elaborados para a educação

formal. Para esta autora, a educação não formal pode ocorrer em dois locais distintos, quais sejam, locais tipificados como instituições propriamente ditas e locais que não são caracterizados como instituições.

Nas primeiras teríamos uma equipe técnica que poderá dar apoio para a execução das atividades de cunho pedagógico, já na segunda categoria (nos espaços não institucionalizados), todos os locais podem ser utilizados para a execução de uma determinada tarefa de ensino, tais como campos de futebol, praças e outros ambientes; foi o que a autora denominou de espaços não formais não institucionalizados (JACOBUCCI, 2008).

Frise-se que a educação de todos os indivíduos provenientes de todas as classes sociais não se encerra quando os mesmos saem dos bancos escolares, do ensino dito como formal; o processo educativo e a prática de aprendizagem os acompanham e se perpetram ao longo dos anos, ao longo das vidas destes trabalhadores; deste modo os ambientes organizacionais funcionam como autênticos centros de aprendizagem e ensino (BENEDICTO; BRITO; LIMA 2011).

Carvalho *et al* (2009) nos demonstra que, durante o seu processo de desenvolvimento enquanto ser humano, o homem tem plena consciência de sua incompletude, sendo que a educação deve se tornar uma atividade ininterrupta em sua vida. Estudava-se (no passado) na escola e estuda-se (no presente) nos ambientes organizacionais e de trabalho, nos ditos ambientes não formais de aprendizagem.

Desta maneira, os ambientes organizacionais e os processos de trabalho em si têm que estar concatenados para a construção de um local de aprendizagem dentro do próprio campo de trabalho, desenvolvendo competências de ensino dentro da própria equipe, articulando mecanismos de aprendizagem nos quais os colaboradores mais experientes repassem a sua experiência vivencial para os novatos (PANTOJA; ANDRADE, 2009).

Conforme Morin (2013), o trabalho e os processos de trabalho em si têm que fornecer algum tipo de sentido para o trabalhador, desenvolvendo nele habilidades relacionadas a solução de desafios, criação de identidade profissional e, por conseguinte, pessoal, bem como a construção de um senso de coesão pessoal entre a própria equipe de trabalho. Tais características são tipicamente encontradas em ambientes não formais de educação, onde ocorrem relações de troca de conhecimentos entre os próprios educandos.

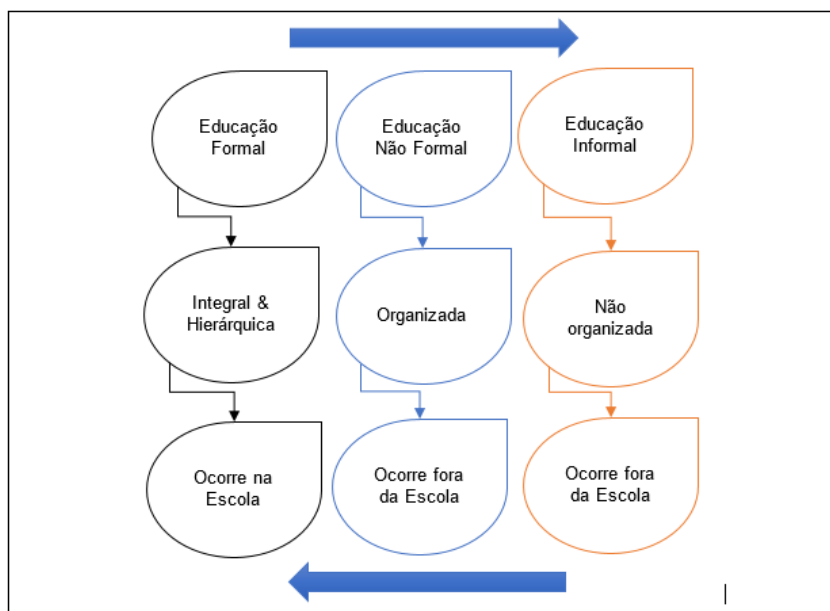
Na análise de Gohn (2015), a educação não formal lida com os saberes e com a própria experiência de vida do aprendiz (trabalhador), em uma espécie de compartilhamento mútuo da equipe de trabalho, na resolução de situações problema no ambiente laboral e até mesmo complementando os ensinamentos da educação formal, constituindo-se em um autêntico processo de ensino e aprendizagem no qual cada grau (tipo) de educação complementa a outra – a educação não formal complementa os ensinamentos da educação formal e informal.

Nesta perspectiva, a educação não formal encontra-se em um processo de permanente construção e amadurecimento, no qual não existe espaço para a elaboração de um conceito fixo. A educação não formal transmuta-se com o transcorrer dos anos, compactuando vertentes oriundas da educação formal e informal, em um crescente processo de amadurecimento conceitual (GARCIA, 2009).

Já para Cañellas (2005), vislumbra-se algumas características novas para o conceito de educação não formal. Na visão deste autor, existem métodos de aprendizagem muito mais rígidos e sistematizados, que são aplicados em ambientes não formais de aprendizagem (principalmente em locais de trabalho), quando comparados às práticas de ensino presenciadas em ambientes formais de ensino.

Segundo Cañellas (2005), o que diferencia propriamente a educação não formal da educação propriamente formal, tem natureza eminentemente jurídica e não depende necessariamente de quaisquer variáveis pedagógicas; o avanço das conquistas tecnológicas pelo homem, exige deste uma postura de atualização permanente dos novos conhecimentos que são expostos rotineiramente na sociedade na qual vivemos.

Ilustração 3: Aprendizagem Humana e sua Complementação



Fonte: Adaptação de Carron; Carr-Hill (1991, p. 9, tradução nossa).

Para Garcia (2009), existe uma interconexão entre os saberes oriundos dos modelos formais/não formais e informais de educação com a aplicabilidade de um mesmo procedimento de ensino para cada grupo estudado de educação. Uma mesma ferramenta pedagógica que um determinado professor emprega em uma sala de aula de uma escola do interior do Estado de Santa Catarina poderá ser empregada em treinamentos realizados para uma determinada equipe de trabalho que esteja sendo capacitada em uma empresa na região do ABC, na Grande São Paulo.

Muitas vezes os ambientes formais apresentam espaços e lacunas nos seus processos de ensino e aprendizagem que poderão ser preenchidos por técnicas oriundas dos espaços não formais de formação. A construção de saberes dar-se-á de forma conjunta, em prol de uma educação que proporcione a independência intelectual para o estudante/trabalhador.

2.4 A Interrelação entre os Processos de Aprendizagem e as Comunidades de Práticas

A expressão “comunidade de prática” é um conceito relativamente novo, embora tenha sido empregado pela humanidade ao longo de toda história. O conhecimento e a aprendizagem dos ferreiros da Roma antiga constituem um bom

exemplo de comunidade de prática, assim como os marceneiros na Idade Média, através das suas respectivas corporações de ofício (WENGER, 2011).

Para Wenger (2011), uma comunidade de prática é constituída por uma reunião de pessoas que têm uma determinada afinidade por algo que fazem, aperfeiçoando este fazer em uma espécie de construção coletiva, onde exista a interação de um grupo mais experiente com um grupo de aprendizes.

A realização do trabalho, a conclusão do fazer de uma determinada tarefa, de uma certa obra de arte específica, revela o orgulho que o trabalhador tem por sua obra, a altivez que tem pela conclusão do trabalho bem feito; o brio por sua obra não tinha o reconhecimento somente dos seus pares, mas envolvia atos de celebração social, englobando os atores principais (os executores e seus pares), bem como os atores secundários (os familiares e a comunidade externa) dentro do contexto do trabalho (BARATO, 2008).

O fazer do trabalho pelo trabalho revela a importância que as comunidades de práticas têm no mundo laboral, no mundo real do labor. O trabalho por si só não representa somente um meio de conquistar a subsistência, pois é revestido de características estudadas pela sociologia, tais como a ideia de socialização, formação de identidade do grupo, reunião de pares, identificação de ideais comuns, participação coletiva e transmissão de aprendizagem.

Destaca-se a importância dada pela sociedade brasileira sobre o grau de prestígio que determinadas profissões (as ditas profissões intelectuais) tem frente às profissões de caráter eminentemente manual. As primeiras gozam de uma notoriedade coletiva, em função de uma série de fatores sociais e de formação enquanto nação (por exemplo, a influência do bacharelismo exacerbado e a ojeriza na participação de trabalhos de índole manual), enquanto as últimas sofreram outros domínios coletivos, como a presença de mais de trezentos anos de escravidão na formação e na história do povo brasileiro.

Insera-se neste contexto a diferenciação proposta por Wittorski (2014) entre *métier* e profissão. Na primeira temos os trabalhadores ligados aos trabalhos, unidos a ele, por atividades de índole eminentemente prática – o trabalho tende a ser realizado por meio de atividades de cunho manual. Na profissão teríamos os trabalhos ligados a atividades de cunho intelectual e relacional. Existe, por si só, uma diferenciação nata entre o fazer manual e o dito trabalho intelectual, alocando seus participantes em uma determinada esfera de prestígio dentro da sociedade.

Nesta linha, temos as ideias propostas por Barato (2008), que relaciona o uso da expressão mão-de-obra com a expressão cabeça-de-obra. Esta expressão revela o caráter autêntico dado a todas as espécies de trabalho, visto que para o autor, não existe a possibilidade de realizar quaisquer tipos de trabalho sem o uso e o aperfeiçoamento de mecanismos neurais; o trabalho, por si só, proporciona dimensões que evocam processos de ensino-aprendizagem.

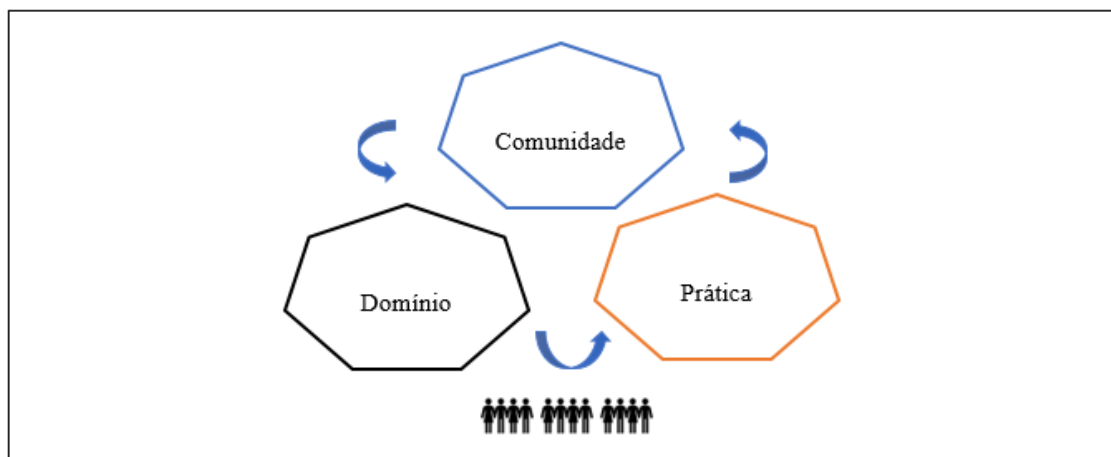
Na visão proposta por Wenger (2011), uma comunidade de prática deve estar estruturada em três alicerces fundamentais, quais sejam: i) o domínio; ii) a comunidade; iii) a prática.

No fundamento relacionado ao domínio, teríamos um grupo de pessoas que extrapolam o conceito de uma mera reunião de amigos ou o agrupamento de pessoas que tenham conexões estritamente pessoais: no domínio teríamos uma associação definida por um interesse compartilhado comum, que distingue seus membros de outras pessoas – existe o comprometimento com o domínio da comunidade.

Na segunda característica apontada pelo autor, teríamos a comunidade propriamente dita, em que seus membros se envolvem em atividades e debates acerca do domínio desta comunidade, existindo um profundo inter-relacionamento de ensino-aprendizagem entre seus membros, permitindo que uns aprendam com os outros – o compartilhamento de conhecimentos acontece pela participação na comunidade.

Por fim, teríamos o último componente proposto por Wenger (2011), a prática em si mesma: os membros de uma comunidade de prática realizam as atividades propostas na condição de praticantes desta atividade, na aquisição plena do domínio estudado e exercido por esta comunidade de prática. O desenvolvimento de um novo tipo de ferramenta, a mudança ou implementação de um processo industrial específico, a descoberta de um novo tipo de material a ser empregado em um violino, a construção de uma determinada sequência pedagógica, são exemplos de formas de práticas desenvolvidas por estas comunidades.

Ilustração 4: Fundamentação de uma Comunidade de Prática.



Fonte: Adaptação de Wenger (2011, p. 1, tradução nossa).

Para Barato (2008) uma pedagogia inspirada pelo saber do trabalho terá que enfrentar algumas dificuldades postas pela sociedade e pelo modo como esta mesma sociedade enxerga o labor manual: existe uma desvalorização nata dos trabalhadores que exercem atividades de cunho manual, que está assentada em uma visão dicotômica entre o que é teórico e o que é a prática. Na visão deste autor, esta dicotomia deverá ser extinta, visto que o trabalho e seus significados pedagógicos abarcam características do “saber que” e do “saber como” – a teoria e a prática se complementam no processo ensino-aprendizagem proporcionado pelo trabalho, situados em uma determinada comunidade de prática.

Depreende-se que dentro do processo de saberes do trabalho, localizado em uma determinada comunidade de prática, existe uma zona de confronto entre os saberes já produzidos por membros antigos desta comunidade e o conhecimento novo proposto por novos integrantes.

Os novos membros de uma comunidade de prática têm sua identidade moldada pelos saberes oriundos daquela comunidade, daquele domínio de saber que é exercido ali e por aquilo que é denominado como “uma participação periférica legitimada” para aquisição de novos saberes (LAVE, 1991).

A participação periférica legitimada, apresenta uma faceta na qual os novos aprendizes daquela comunidade de prática participam ativamente do processo produtivo, executando tarefas de menor complexidade laboral, seja na organização do ambiente de trabalho, na limpeza de máquinas e equipamentos ou na mera condição de observadores da realização de um determinado domínio (BARATO, 2008).

Na percepção de Coakes e Clarke (2006), uma comunidade de prática apresenta características envoltas no seu domínio, criando uma rede de interações entre os membros desta comunidade, onde há o aprendizado e a construção de relacionamentos para que possam aperfeiçoar e praticar suas habilidades dentro do domínio desta comunidade.

Para Lave e Wenger (1991 apud BARATO, 2008), o processo de aprendizagem dentro de uma comunidade de práticas acontece por mecanismos de natureza social, dentro de um quadro de participação onde ocorre a interação de aprendizados de uma geração em relação a outra; a geração iniciante participa ativamente do processo produtivo, exercendo muitas vezes, atividades de cunho secundário, mas sempre inseridos no contexto de produção da comunidade de prática.

Mjelde (2015) nos fornece uma clara visão sobre a importância do mundo do trabalho para a aprendizagem dos jovens, dizendo-nos que, de uma maneira geral, a vida escolar é separada da vida laboral, mas que nos ambientes de formação profissional, nos ambientes de oficinas, a prática do trabalho molda-se aos conceitos escolares, com um modelo pedagógico bem específico, muito diferente dos modelos pedagógicos propostos pela academia em geral.

Para o mesmo autor, a base de ensino técnico-profissional da Noruega tem sido o trabalho prático, ensinado nos mais diversos locais de aprendizagem (laboratórios e principalmente nas oficinas); o alicerce fundamental do ensino profissional está umbilicalmente ligado a áreas como o comércio, o trabalho industrial em oficinas, o setor agrícola e marítimo.

O trabalho nas comunidades de práticas funciona ligado diretamente ao trabalho prático em si, como um instrumento de inclusão social, bem como um meio de transformar o próprio conceito de educação, onde ocorre um autêntico compartilhamento de práticas educacionais entre seus integrantes.

O mundo do trabalho e o mundo das comunidades de práticas se entrelaçam continuamente. Wenger; Snyder (2000) nos apontam algumas das características marcantes em várias comunidades de práticas: (i) Geram-se conhecimentos em uma comunidade de prática, conhecimentos estes que se renovam com a entrada de novas gerações de aprendizes; (ii) São desenvolvidas capacidades e trocas de conhecimentos entre seus membros; (iii) Sentimentos como paixão, senso de compromisso e identificação com a experiência do grupo são externalizados por meio destas comunidades; (iv) Os membros de uma comunidade de prática resolvem seus

problemas de forma rápida e eficiente; (v) Um membro, sempre que possível, pede ajuda para outro membro de comunidade de prática; (vi) As comunidades de prática podem coexistir em grandes corporações.

Destaca-se que a concepção do ato laborativo em si produz um conhecimento agregado em todo processo de trabalho por parte dos caminhoneiros. O labor em si carrega e produz uma assinatura própria, gerando significados e significantes de aprendizagem de todo processo laboral dos participantes de nossa Pesquisa. A caracterização de como o conhecimento pode ser produzido em um ambiente não formal de aprendizagem poderão ser visualizados dentro dos resultados de nossa Pesquisa.

3 RESULTADOS DE PESQUISA

Os resultados serão apresentados com uma caracterização do corpo amostral, centrados principalmente nos dados sociodemográficos captados na Pesquisa realizada na primeira quinzena do mês de outubro do ano de 2019. Os dados foram catalogados no Tabela 1 com as principais informações pertinentes aos caminhoneiros. O levantamento dos dados foi realizado no espaço laboral dos próprios entrevistados, inserindo-se em sua rotina diária de carregamento rodoviário. Os próprios participantes da Pesquisa preencheram os questionamentos ora levantados na entrevista.

3.1 Idade

A tabela 1 revela o perfil de idade dos caminhoneiros que responderam à Pesquisa. A categorização seguiu uma lógica determinada, sendo que a denominação M1 refere-se ao motorista 1, M2 ao motorista 2 e assim por diante. Destaca-se que na tabela encontramos dois valores de etários bem distintos, o que demonstra uma diferença acentuada de idades entre o motorista mais novo de nosso corpo amostral (M14) que apresentou a idade de 28 anos e o do motorista mais velho (M5) que possui a idade de 68 anos.

Um fator importante atrelado a idade dos caminhoneiros está relacionado ao fato dos mesmos serem proprietários ou não de seu caminhão tanque. Motoristas mais velhos geralmente apresentam-se como sendo proprietários de seus veículos, atuando somente como prestadores de serviços para as empresas que realizam a logística de distribuição de combustíveis na Região da Grande Florianópolis. Por sua vez, os motoristas mais novos por não serem possuidores de veículo próprio, atuam unicamente como fornecedores de mão de obra.

Na prática os motoristas mais experientes continuam trabalhando para as companhias, por terem um ativo muito interessante (serem proprietários do caminhão), o que lhes confere um certo grau de estabilidade frente ao trabalho, visto que toda a manutenção corretiva e preventiva do veículo fica sob responsabilidade dos proprietários. Os motoristas mais novos, por venderem somente sua força de trabalho, ficam a mercê dos ditames das companhias que fazem a distribuição de combustível.

Tabela 1: Idade

Participantes	Idade
M1	41
M2	30
M3	33
M4	64
M5	68
M6	43
M7	37
M8	31
M9	37
M10	44
M11	42
M12	42
M13	36
M14	28
M15	61
M16	48
M17	41
M18	39
M19	40
M20	45
M21	32
M22	55
M23	55
M24	53
M25	56
M26	53
M27	24
M28	56
M29	44
M30	45
Média:	44 Anos

Fonte: Dados Primários (2020).

A média de idade apresentada pelos motoristas foi de 44 anos, o que demonstra tratar-se de uma força de trabalho experiente e com determinado grau de maturidade profissional. Destaque-se que, do universo de 30 entrevistados, 66.66% tinham 40 anos ou mais.

3.2 Nível de escolaridade

Na tabela 2 apresenta-se o nível de escolaridade do nosso corpo amostral. A escolaridade por si só não molda, de forma exclusiva, a personalidade profissional e ética do caminhoneiro. Na Estação de Carregamento Rodoviário temos caminhoneiros com o primeiro grau completo, que se portam de forma exemplar, sempre com uma curiosidade ardente sobre os mais diversos temas apresentados em nosso programa de capacitação. O trabalho em si promove a aprendizagem para este grupo.

Tabela 2: Nível de Escolaridade

Participantes	Grau de Instrução
M1	Nível Médio
M2	Nível Médio
M3	Nível Médio
M4	Nível Médio
M5	Nível Médio
M6	Nível Médio
M7	Nível Médio
M8	Nível Médio
M9	Nível Médio
M10	Nível Médio
M11	Nível Médio
M12	Nível Médio
M13	Nível Médio
M14	Nível Médio
M15	Nível Médio
M16	Nível Médio
M17	Nível Médio
M18	Nível Médio
M19	Nível Médio
M20	Nível Médio
M21	Nível Fundamental
M22	Nível Fundamental
M23	Nível Fundamental
M24	Nível Fundamental
M25	Nível Fundamental
M26	Nível Fundamental
M27	Nível Fundamental
M28	Nível Fundamental
M29	Nível Fundamental
M30	Nível Fundamental

Fonte: Dados Primários (2020).

Com a mesma lógica apresentada na tabela 1, na tabela 2 percebe-se uma maciça maioria dos entrevistados com o ensino do segundo grau completo. Nas entrevistas ficou evidenciado que os motoristas com menor idade possuíam um maior grau de instrução frente ao grupo de motoristas com maior idade. A necessidade de estudar ou de manter-se atualizado foi mais frequente no grupo que apresentou a menor idade. Os motoristas mais velhos alegavam que não tinham mais ânimo para o estudo ou que não conseguiam “pegar” o assunto com tanta facilidade.

3.3 Tempo de profissão

Na tabela 3 apresentamos o indicador de tempo na profissão evidenciado na

Pesquisa e que se refletiu nos resultados das entrevistas individualizadas realizadas.

Tabela 3: Tempo na Profissão

Participantes	Tempo de Profissão
M1	25
M2	26
M3	29
M4	15
M5	25
M6	41
M7	26
M8	35
M9	43
M10	15
M11	10
M12	2
M13	4
M14	14
M15	8
M16	13
M17	22
M18	9
M19	10
M20	8
M21	15
M22	14
M23	7
M24	12
M25	36
M26	35
M27	2
M28	16
M29	26
M30	14
Média:	19 Anos

Fonte: Dados Primários (2020).

O indicador “tempo na profissão” revelou uma equipe com um bom grau de maturidade com relação ao exercício da profissão. Com uma média de 19 anos de carreira, os motoristas apresentam um perfil consolidado na execução das tarefas diárias nesta Estação de Carregamento Rodoviário.

3.4 Dificuldades de Aprendizagem

Nesta etapa da Pesquisa investigou-se quais seriam as principais dificuldades de aprendizagem que os caminhoneiros teriam no seu contexto laboral. A entrevista

permitiu que os participantes expusessem quaisquer assuntos que consideram-se relevantes para promover o seu maior aprendizado no trabalho.

Na etapa seguinte apresentamos os resultados dos questionamentos propriamente ditos sobre as dificuldades de aprendizagem condizentes com o ambiente profissional dos caminhoneiros. Depois do levantamento sociodemográfico, realizamos na Pesquisa o seguinte questionamento: “Quais as principais dificuldades de aprendizagem em seu trabalho?”

Gráfico 1: Principais dificuldades de aprendizagem no trabalho

Dificuldade em seguir padrões dos processos de trabalho	9	30%
Dificuldade de interagir com a tecnologia	7	23%
Pressão do empregador por resultados	6	20%
Falta de concentração nos processos de trabalho	5	17%
Não quiseram responder	3	10%
Relacionamento entre os motoristas	0	0%
TOTAL	30	

Fonte: Dados Primários (2020).

Das respostas ao quesito exposto no Gráfico 1, é flagrante que 53% apontam como principal dificuldade de aprendizagem no trabalho “seguir padrões dos processos de trabalho” e “dificuldade de interagir com a tecnologia”. Se acrescentarmos a isso os 20% que apresentaram como principal dificuldade a “pressão do empregador por resultados”.

Em um simples cruzamento dos dados disponíveis nas tabelas 1 e 2 e 3 e Gráfico 1, tem-se que, no universo Pesquisado de 30 motoristas de caminhões-tanque, a grande maioria tem 40 anos ou mais, tem formação escolar de 2º grau, atua na profissão há pelo menos 19 anos e aponta como principais dificuldades de aprendizagem no ambiente profissional os padrões do processo de trabalho, a interação com a tecnologia e a pressão por resultados.

3.5 Como Solucionar o Problema

O terceiro questionamento da Pesquisa referia-se à “maneira de solucionar a dificuldade de aprendizado no processo de trabalho”. Novamente foi dada inteira liberdade para que os participantes expusessem a melhor maneira de solucionar as principais dificuldades no ambiente de trabalho.

Gráfico 2: Como melhor solucionar a dificuldade de aprendizado

Promover maior número de ciclos de capacitação	10	33%
Dar maior atenção aos processos normatizados	7	23%
Apresentar as normas em processos práticos	5	17%
Reduzir carga horária de trabalho	4	13%
Não quiseram responder	4	13%
Melhorar o relacionamento interpessoal	0	0%
TOTAL	30	

Fonte: Dados Primários (2020).

Em primeiro e expressivo lugar, a promoção de mais ciclos de capacitação (33%); em segundo, maior atenção aos processos normatizados (23%), e em terceiro lugar, a apresentação das normas em processos práticos (17%).

3.6 Material Didático para Promover Aprendizagem

No quarto questionamento foi perguntado aos motoristas se “a adoção de um material didático poderia ajudá-los na promoção de seu aprendizado”. Eis a distribuição gráfica das respostas.

Gráfico 3: Relação do material didático com o aprendizado

Q04 - A adoção de um material didático poderia ajudar na promoção do seu aprendizado?		
Sim	30	100%
Não	0	0%
TOTAL	30	

Fonte: Dados Primários (2020).

Este foi o único questionamento respondido por todos os participantes da Pesquisa. E todos concluíram que a adoção de um material didático poderia ajudá-los em seu aprendizado.

3.7 Sugestão de material didático

O último questionamento feito aos motoristas foi relativamente à escolha do tipo de material que seria usado para ajudá-los na promoção de seu processo de aprendizagem. O resultado está expresso na tabela 3, a seguir.

Gráfico 4: Sugestão de materiais didáticos

Banner com personagem em história	19	63%
Filmes curtos	5	17%
Material escrito	4	13%
Whatsapp	1	3%
Não quiseram responder	1	3%
TOTAL	30	

Fonte: Dados Primários (2020).

Ou seja, na definição de qual material didático seria o mais apropriado para a facilitação de seu processo de aprendizagem, outro resultado avassalador. A opção “Banner com personagem em história de quadrinhos (HQ)” angariou 63% da preferência dos participantes da Pesquisa, ficando a opção “filmes curtos” em 2º lugar e em terceiro a opção “Material escrito”, com 13%.

Tal resultado foi extremamente revelador. O forte indicativo foi de que, em seu processo de trabalho com jornadas exaustivas e a necessidade de muita atenção, tais profissionais mostram que preferem materiais curtos, de rápido consumo. Preferiam algo mais objetivo e com o qual se identificassem.

O ambiente físico que os caminhoneiros realizam a espera e a programação dos carregamentos reflete de maneira direta o resultado da Pesquisa. É neste momento em si, que o caminhoneiro tem a chance de socializar-se com os seus companheiros de trabalho e de transmitir as novidades que estão acontecendo no seu círculo social. Materiais extremamente densos, com uma teoria extremamente rígida, não atraem a atenção deste grupo laboral. Em função desta característica específica deste

grupo e estruturado no conceito de *microlearning*, elaborou-se o banner digital, atrelado e exibido junto com a programação de carregamento dos caminhoneiros. A forte orientação sobre a proibição do uso de celular na área industrial pode ter impactado o resultado referente ao uso do *whatsapp* como material didático.

4 PRODUTO EDUCACIONAL

O Produto Educacional proposto foi a construção de um banner digital ilustrado com uma temática direcionada para os principais conceitos do processo de trabalho inerentes à prática laboral dos sujeitos da Pesquisa. Assim, o Produto Educacional foi modelado e construído com base nos resultados da Pesquisa, criando-se a figura de um *avatar*, apelidado de Tião, que trazia mensagens importantes para a faina dos processos de aprendizagem dos caminhoneiros.

Neste material alocamos os desafios e as possíveis soluções enfrentadas pelos sujeitos no processo de aquisição de conhecimentos no seu ambiente de trabalho, com uma linguagem simples, objetiva e esclarecedora. A diagramação visual do banner foi rica em imagens que retratassem o cotidiano laboral do público-alvo, preferencialmente ilustrada na forma de quadrinhos.

Da Silva (2010) nos relata que o termo *avatar* tem uma conotação distinta entre o oriente e o ocidente – para os orientais, o termo pode significar a devoção de uma determinada divindade, principalmente em países como a Índia e o Paquistão. No ocidente, segundo a mesma autora, o termo pode significar a caracterização de um determinado personagem, redesenhado e com condições específicas de existência, fruto da imaginação de seu criador.

Bacelar *et al* (2009) nos remetem à ideia de que o uso de ilustrações permite aos sujeitos da Pesquisa uma maior aproximação com sua realidade, a visualização de todos os detalhes envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, bem como uma maior percepção dos processos laborais que ocorrem de forma muito rápida ou muito lenta.

Ainda para a mesma autora, a definição de uma cartilha está diretamente vinculada a qualquer padrão de comportamento que possa ser retratado por meio de ilustrações e que o conteúdo da mesma deva espelhar a realidade vivida pelos sujeitos da Pesquisa.

Destarte, em um estudo realizado por Godoy; Ferreira (2008) apontou-se uma série de sintomas e sinais encontrados em um grupo de caminhoneiros estudados. Entre estes sintomas destacaram-se: sonolência, fadiga, irritabilidade, nível de atenção diminuídos, reflexos diminuídos, solidão, distúrbios gastrointestinais e raciocínio difícil.

O Produto Educacional aplicado possibilitou uma maior assimilação dos conhecimentos do mundo do trabalho, atacando principalmente o último sintoma referenciado na Pesquisa de Godoy; Ferreira (2008)(GODOY; FERREIRA, 2008), o “raciocínio difícil”. O raciocínio eficaz ao longo da jornada de trabalho tende a diminuir por parte dos sujeitos da Pesquisa. A atenção focada no processo tende a decrescer principalmente próximo ao horário do almoço e do horário da última entrega do dia.

O ciclo circadiano dos motoristas de caminhão também é duramente atacado pelas longas jornadas diárias, afetando principalmente seu sono, pois o organismo não teve as condições necessárias para adaptar-se ao novo horário. A quantidade de entregas na temporada de veraneio aumenta de maneira significativa, causando problemas com a qualidade do sono dos caminhoneiros e, por consequência, no seu nível de atenção e raciocínio em relação às suas tarefas diárias (FERREIRA; ALVAREZ, 2013).

Segundo o levantamento feito pela Confederação Nacional dos Caminhoneiros no ano de 2019, a média de idade destes trabalhadores oscila na casa de 44,8 anos, com forte prevalência do sexo masculino (99,7%), contra (0,3%) do sexo feminino, sendo que o grau de instrução apresentado varia entre aqueles que não são alfabetizados (0,8%) até aqueles que possuem uma pós graduação completa (0,1%), ficando a grande massa dos entrevistados (27,7%) entre aqueles que concluíram o segundo grau colegial (CNT, 2019).

Na Pesquisa realizada pelo nosso levantamento sociodemográfico constatamos algumas semelhanças e diferenças em relação aos dados da CNT. A média de idade dos Pesquisados ficou em 44 anos, faixa etária muito próxima dos 44,8 anos apontados pela CNT e o grau de instrução dos caminhoneiros entrevistados na Pesquisa, majoritariamente, enquadraram-se naquele grupo dos que concluíram o segundo grau.

O Produto Educacional aplicado abarcou, portanto, todos os graus de escolaridade dos entrevistados; um material extremamente técnico ou que utilizasse uma linguagem potencialmente culta não alcançaria os resultados esperados: não haveria a assimilação do conteúdo e nem o debate sobre a temática apresentada.

Na visão de HUG (2005), o *Microlearning* é um tipo de ferramenta de aprendizagem com características específicas, como o breve tempo de exposição dos conteúdos, com mensagens didáticas curtas e de fácil absorção por parte dos alunos, que obtém pequenas cápsulas de conhecimento durante a exposição das mensagens.

São pílulas de conhecimento dosadas de forma espaçada e de maneira contínua.

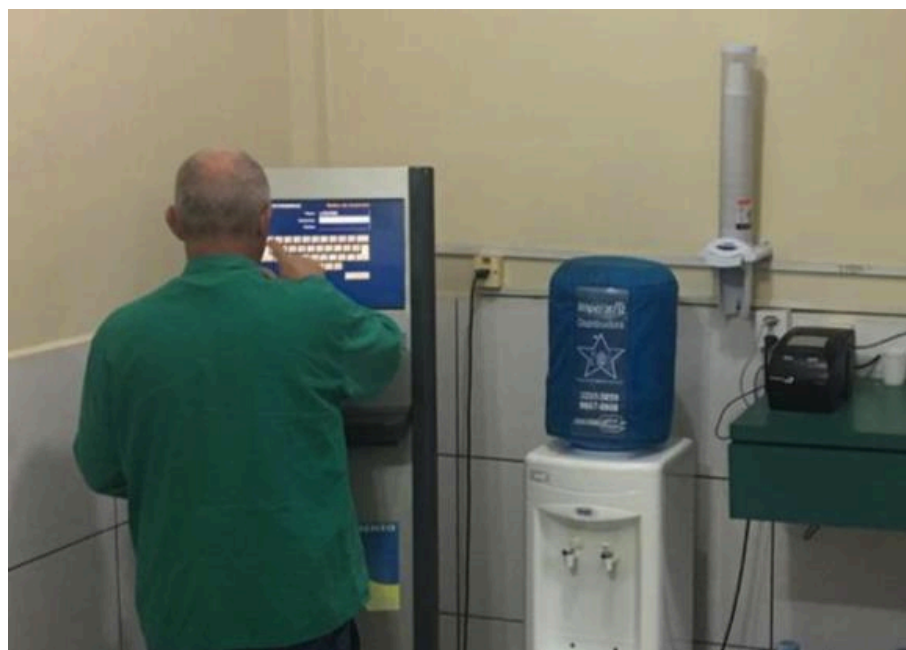
Este tipo de técnica foi aplicado no material didático que elaboramos e na sua aplicação em si. Uma temática extremamente variada foi exposta no *banner* digital, em um programa de aplicação de 1 mês (segunda quinzena de outubro de 2019 até a primeira quinzena de novembro de 2019).

Destarte, a história em quadrinhos (HQ) moderna advém do início da intelectualização do homem enquanto ser pensante. As inscrições rupestres feitas pelos nossos ancestrais corroboram a tese de que a transmissão de conhecimento poderia se dar por meio de desenhos e por uma narrativa que comportasse uma determinada história que abarcasse principalmente o aspecto visual da obra. Nos dias atuais as histórias em quadrinho apresentam características de imagens e de escrita, podendo até mesmo vislumbrar elementos ligados a figuras de linguagem, como as onomatopeias, que são palavras que procuram reproduzir sons ou ruídos (GIOVANETTI, 2005).

Todos estes elementos da história em quadrinhos (HQ) se enquadram no perfil de aprendizagem dos nossos sujeitos de Pesquisa, visto que teríamos duas vertentes para o seu aprendizado, que comportam o aspecto visual e o escrito.

As histórias em quadrinhos podem ser interpretadas como um caminho para uma leitura de caráter mais formal, visto que o contato de todos os públicos com este tipo de material proporciona uma motivação primária para o enfrentamento de textos mais complexos e variados. Estes escritos ultrapassam a fronteira do mundo do trabalho e alcançam vários aspectos de aprendizagem da vida do indivíduo (SANTOS, 2003).

Uma das principais dificuldades para a o uso de história em quadrinhos como forma de ensino está relacionado com seu nascimento, dado que este não tem uma origem nitidamente acadêmica. Este tipo de material é utilizado principalmente nos meios de mídia cujo principal tema é o entretenimento (SANTOS; DA SILVA; ACIOLI, 2013).

Ilustração 5: Sujeito de Pesquisa e seu Processo de Trabalho

Fonte: Dados Primários (2020).

O programa de apresentação foi montado no período de um mês e durante quatro semanas houve a alternância de exibição do material (banner). Desta forma, os trabalhadores puderam desenvolver habilidades e a autonomia durante a execução de suas atividades, relacionando a temática do Produto Educacional com a sua prática laboral diária. Todo o material produzido na Pesquisa (na versão digital) foi disponibilizado para o uso por parte dos participantes e de toda força de trabalho da empresa.

A modelagem do Produto Educacional proposto abordou uma temática voltada para vários itens, entre os quais destacamos a segurança no trabalho, a importância da aprendizagem no universo laboral, a valorização da saúde e da integridade física, a importância dos processos de trabalho, a relevância dos processos de capacitação em ambientes não formais de ensino, dicas sobre segurança no trânsito e de uma manutenção adequada no veículo de transporte e a importância de termos uma alimentação saudável.

A versão final do Produto Educacional, com a visualização do *avatar* denominado Tião, seguiu a proposta apresentada abaixo.

Ilustração 6: Produto Educacional - Capa



Fonte: Dados Primários (2020).

Na capa houve a apresentação do personagem em si, a estruturação do *avatar*, simbolizado na figura de um caminhoneiro padrão. A caracterização do *avatar* seguiu a tipologia real do caminhoneiro em seu trabalho. O uso dos equipamentos de proteção individual (capacete, óculos, camisa de manga comprida e botas de segurança) foi minuciosamente pensando, pois o personagem do processo de aprendizagem deveria refletir o modelo adequado de vestimenta e itens de segurança do mundo real.

O uso do capacete possibilita que o caminhoneiro proteja a região da cabeça contra possíveis choques, os óculos permitem a segurança do portador contra respingos de combustíveis oriundos do processo de carregamento, o uniforme de manga comprida tem a função de proteger o trabalhador em caso de incêndio e de queimaduras. Nota-se que o tecido, o tipo de fibra usado nos uniformes não pode ter uma constituição sintética e sim uma constituição de base vegetal. Em qualquer caso de sinistro (incêndio na Estação de Carregamento Rodoviário), o uniforme de manga comprida permite a proteção dos braços do trabalhador. Por ser de um tecido vegetal (algodão), o mesmo fornecerá a dita proteção térmica e não ficará colado na pele do trabalhador, facilitando o tratamento após um possível incêndio.

Nota-se que o *avatar* também possui uma pochete onde são guardados os demais equipamentos de segurança utilizados no seu processo de trabalho, tais como

luvas e protetores auriculares. Na capa também temos os três eixos temáticos norteadores de nosso Produto Educacional, quais sejam, a aprendizagem, a qualidade e a segurança no ambiente de trabalho. Optou-se por esta temática na tentativa de elaborar um Produto Educacional essencialmente funcional; com mensagens curtas, baseadas na tipologia de aprendizagem tipo *Microlearning*, se ajustando perfeitamente na rotina dos caminhoneiros.

O *banner* digital ficou hospedado na mesma tela em que os motoristas visualizavam a sua programação diária de carregamento. Ou seja, o motorista, em algum momento do dia, “beberia” das pílulas do conhecimento proporcionadas pelo *banner* digital. A programação diária do carregamento é emitida conforme a demanda de combustíveis da região de atendimento: o motorista, em média, tem uma programação que comporta de uma a quatro viagens por dia. A visualização desta programação ocorre em uma tela de 50 polegadas, instalada na sala de espera dos caminhoneiros na Estação de Carregamento Rodoviário localizada no município de Biguaçu. Neste local, os trabalhadores observam e estudam sua programação de entrega, tomam um café e se preparam para a etapa de carregamento. Utilizamos esta etapa, que antecede o processo de carregamento dos caminhões, para a aplicação do *banner* digital, nosso Produto Educacional escolhido.

No primeiro slide trabalhamos com uma proposta voltada para uma mensagem de cuidado e seguimento dos padrões de segurança e do próprio trabalho com segurança. Macedo e Bianchi (2019), em seu estudo sobre o *stress* em caminhoneiros e o comportamento no trânsito, nos relatam que o *stress* provoca alterações fisiológicas significativas nos caminhoneiros, afetando a percepção dos perigos envolvidos no processo de trabalho e no próprio trânsito.

Nota-se que estamos trabalhando em um ambiente de alto grau de periculosidade, com um carregamento médio que ultrapassa 70 caminhões-tanque por dia, sendo que estes veículos carregam em média 30 mil litros de combustível por viagem ou entrega. O produto transportado pode ser considerado de alto grau de periculosidade quando afeta de maneira direta ou indireta as pessoas, o meio ambiente e a região que o circunvizinha. Assim, combustíveis inflamáveis ou produtos explosivos podem ser enquadrados nesta categoria (FERREIRA, 2003).

Nesta perspectiva, denota-se a importância da mensagem centrada na atenção nos processos de trabalho e no próprio labor com segurança.

Ilustração 7: Processo do trabalho – SLIDE 1.

#Tião explica !

Sempre siga todos os padrões do processo de trabalho nas etapas de programação e carregamento do seu caminhão Tanque. Na dúvida pare. Trabalhe sempre com segurança seguindo todos os padrões normativos da Transpetro .

07

INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Mestrado Profissional em Educação Profissional
e Tecnológica em Rede Nacional (PROFEPT)
Instituto Federal de Educação, Ciência
e Tecnologia de Santa Catarina - IFSC
Centro de Referência em Formação e EAD (Cerfead)

Fonte: Dados Primários (2020).

No slide número 2 do *banner* digital nos centramos na propagação da ideia da importância do conhecimento e do advento de novos avanços tecnológicos nos processos de trabalho. De acordo com a Pesquisa, a média de idade de nossos trabalhadores gira em torno dos 44 anos (destaque-se que existem, no universo de da Pesquisa, caminhoneiros com idade superior a 65 anos). A inovação tecnológica é algo rotineiro dentro de uma Estação de Carregamento Rodoviário; novos equipamentos são instalados de maneira quase constante e novas tecnologias são inseridas no ambiente de trabalho dos caminhoneiros.

Em um estudo promovido por Buaes (2004) foi constatado que determinados indivíduos apresentam uma certa oposição em adquirir novos conhecimentos, ficando presos aos conhecimentos antigos, tendo medo em aprender algo novo, ficando atrelados a antigos modos de pensar e de agir. A instalação de um novo equipamento reflete este comportamento nos próprios caminhoneiros: tudo que é novo é extremamente criticado no ambiente de trabalho. Por isso buscou-se, pela mensagem do *banner*, promover uma maior conscientização sobre a importância do aprendizado e do próprio ato de aprender dentro do contexto laboral.

Ilustração 8: Busca pelo Conhecimento – SLIDE 2.

02

#Tião te dá a dica!

Sempre estude, nunca fique para trás no mundo do conhecimento!
A busca pelo conhecimento deve ser uma constante na vida do caminhoneiro.
Os desafios tecnológicos da atualidade nos obrigam a sempre caminharmos na direção da aprendizagem e do autoconhecimento.


INSTITUTO FEDERAL
 SANTA CATARINA


PROFEPT
 Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (PROFEPT)
 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina - IFSC
 Centro de Referência em Formação e EAD (Cerfead)

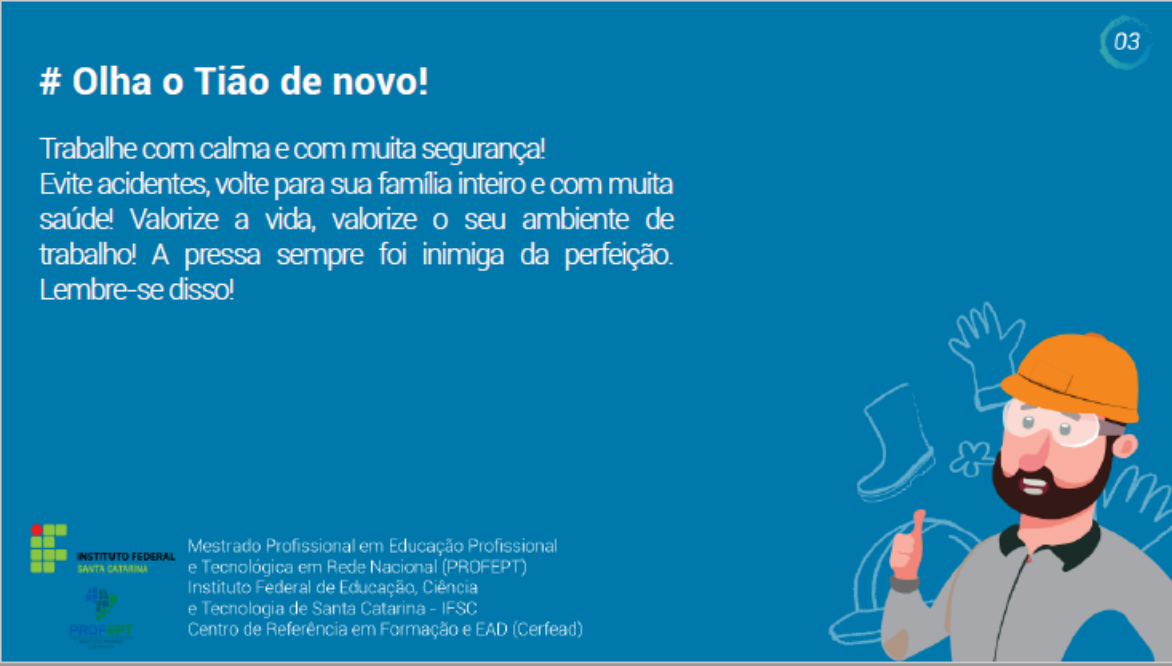


Fonte: Dados Primários (2020).

Na terceira parte de nosso Produto Educacional trabalhamos com um enfoque baseado na mensagem “Trabalhe com calma e com muita segurança! Evite acidentes, volte para sua família inteiro e com muita saúde! Valorize a vida, valorize o seu ambiente de trabalho! A pressa sempre foi inimiga da perfeição. Lembre-se disso!”

O estudo de Pereira et al. (2015) nos traz que o ritmo intenso de trabalho dos “irmãos da estrada”, a rotina extenuante dos horários das entregas, de manter a carga segura e de preservar a integridade material do veículo de transporte (cujo dono geralmente é o empregador) e a própria exposição aos riscos do ambiente de trabalho são fatores que potencializam a ocorrência de acidentes nos locais de trabalho.

Diante desta série de fatores elencamos esta temática na propositura do slide 3 do Produto Educacional, conforme figura abaixo.

Ilustração 9: Trabalhe com segurança – SLIDE 3

Olha o Tião de novo!

Trabalhe com calma e com muita segurança!
Evite acidentes, volte para sua família inteiro e com muita saúde! Valorize a vida, valorize o seu ambiente de trabalho! A pressa sempre foi inimiga da perfeição. Lembre-se disso!

INSTITUTO FEDERAL SANTA CATARINA
Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (PROFEP)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina - IFSC
Centro de Referência em Formação e EAD (Cerfead)

Fonte: Dados Primários (2020).

No slide 4 trabalhamos a temática referente à concentração nos ambientes de trabalho. Em média, um motorista de caminhão-tanque consegue promover o carregamento de seu veículo em um lapso de tempo de 20 minutos. Nestes 20 minutos que o caminhoneiro está na plataforma, diversas variáveis do processo têm que ser monitoradas, tais como a vazão de carregamento e o volume carregado. A concentração tem que ser redobrada durante esta fase crítica do trabalho. A frase “Com o Tião não tem massagem!” reporta-se a uma expressão típica dos caminhoneiros de Biguaçu (SC), um jargão no sentido de que não haverá moleza na execução da tarefa. O vocabulário dos próprios caminhoneiros foi incorporado no preparo e na execução do *banner* digital.

Ilustração 10: Concentração – SLIDE 04.

Com o Tião não tem massagem!

Concentre-se sempre no seu trabalho.
A plataforma de carregamento não é lugar para falar de times de futebol, é um local de extrema atenção. Em vinte minutos um caminhoneiro pode finalizar o seu trabalho. Se um acidente ocorrer, os vinte minutos se transformam em uma eternidade. Pense nisso e trabalhe sempre com a máxima concentração!

INSTITUTO FEDERAL
Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (PROFEPT)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina - IFSC
Centro de Referência em Formação e EAD (Cerfead)

04

Fonte: Dados Primários (2020).

Na quinta lâmina do *banner* digital enfatizamos exaustivamente a participação dos trabalhadores em cursos de capacitação dentro da própria empresa empregadora, bem como dentro da própria Transpetro. Da Silva (2019 apud CATALDI, 2002) nos relata que as empresas modernas têm cada vez mais incentivado a capacitação dos seus colaboradores em ambientes *interna corporis*, investindo maciçamente no bem-estar dos trabalhadores, traçando com isso um novo modelo de perfil organizacional, o que reflete na saúde e na estabilidade emocional do próprio trabalhador. Assim, a capacitação e a aprendizagem fora dos ambientes formais de aprendizagem foi um dos destaques do Produto Educacional produzido.

Ilustração 11: Capacitação – SLIDE 5.

Se liga no Tião, ele é teu amigo!

Participe ativamente dos programas de capacitação que a Transpetro oferece. Ela é uma rara oportunidade para aumentar teus conhecimentos acerca do mundo do trabalho e do emprego. Imão da boleia, você não vai perder essa, vai?

INSTITUTO FEDERAL
de Santa Catarina

PROFEPT

Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (PROFEPT)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina - IFSC
Centro de Referência em Formação e EAD (Cerfead)

Fonte: Dados Primários (2020).

Na sexta parte do nosso Produto Educacional enfatizamos a importância de seguir todos os padrões normatizados da empresa, com o intuito de preservar a saúde e a segurança do próprio colaborador, enfatizando a importância de se trabalhar com calma, sempre portando os equipamentos de proteção para a execução da tarefa.

Ilustração 12: Normas de segurança – SLIDE 6.

06

Vem com o Tião, vem!

No carregamento na plataforma, tenha a maior atenção possível nos processos normatizados.

Não se esqueça de:

- ✓ Analisar sua programação
(capacidade do compartimento);
- ✓ Realizar o trabalho com calma;
- ✓ Portar e usar todos os EPI'S;
- ✓ Retirar a chave da ignição do caminhão;
- ✓ Concluir o aterramento;



Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (PROFEPT)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina - IFSC
Centro de Referência em Formação e EAD (Cerfead)



Fonte: Dados Primários (2020).

Na sétima lâmina do Produto Educacional proposto trabalhamos com a questão da amizade no ambiente de trabalho e da importância da solidariedade no aprendizado em uma área industrial. Nosso público-alvo tem um alto grau de rotatividade no trabalho em si: novos caminhoneiros são frequentemente recrutados para atender variações na demanda por consumo de combustíveis. Observou-se em campo que os trabalhadores mais velhos tutelam o aprendizado dos trabalhadores mais novos, em uma espécie de troca constante de conhecimentos; a amizade no trabalho tem reflexos diretos no processo de aprendizagem do indivíduo.

Schlosser (2019 apud DUARTE; SOUZA, 2010) nos revela que a amizade fortalece significativamente as relações entre as pessoas em diversos ambientes, refletindo em conceitos criados no grupo atinentes a respeito mútuo, senso de aceitação e principalmente senso de honestidade.

Para Gimenez (2010 apud SOUZA, 2016) tem-se que os próprios indivíduos se adaptam no processo de aprendizagem, frente a uma dificuldade inerente do processo de trabalho, pressionados muitas vezes pela competição do mercado, os próprios trabalhadores apoiam-se mutuamente na busca da resolução de seus problemas imediatos.

Paralelamente a isso, temos o conceito de andragogia, em que um público adulto frente a uma situação-problema específica desenvolve soluções para esta demanda social imediata: os trabalhadores se adequam à situação-problema, ocorrendo o aprendizado nesta etapa, neste caminhar solidário (GUEDEZ; SILVA, 2020).

Desta feita, uma situação-problema na plataforma de carregamento, geralmente vinculada a alguma necessidade de aprendizado, gera a cooperação dos pares, enredando uma teia de ajuda mútua, constituindo uma autêntica comunidade de práticas.

Ilustração 13: Companheirismo – SLIDE 7

07

Nunca te esqueças, o Tião é teu amigo!

No ambiente de trabalho aprendemos uns com os outros.
A troca de conhecimentos deve ser constante .

Pense nisso!


 INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

 Mestrado Profissional em Educação Profissional
e Tecnológica em Rede Nacional (PROFEPT)
Instituto Federal de Educação, Ciência
e Tecnologia de Santa Catarina - IFSC
Centro de Referência em Formação e EAD (Cerfead)

Illustration of a bearded man wearing a hard hat and safety glasses, pointing upwards, with faint drawings of a boot and gloves in the background.


Fonte: Dados Primários (2020).

Na oitava parte do *banner* digital tem-se novamente o assunto relacionado com a segurança dos processos de trabalho, focando de maneira insistente no uso adequado dos equipamentos de proteção tais como bota, capacete, cinto de segurança tipo paraquedista, óculos de segurança, uniforme 100 % em algodão natural, bem como o uso de luvas. O incentivo ao uso dos equipamentos de proteção individual de uso obrigatório foi uma parte importante do Produto Educacional. O caminhoneiro apresenta uma determinada resistência em utilizar e portar seus equipamentos de proteção individual, notadamente os óculos e as luvas. Por trabalhar em uma área classificada como de alto risco, com a presença constante de gases inflamáveis, o

uso destes equipamentos tem caráter obrigatório por força das normas internas da companhia e por força da própria lei em si.

A interação entre o *avatar* Tião e público-alvo focalizou a questão do uso correto e consciente dos equipamentos de proteção na área industrial. Buscava-se também, que o trabalhador envolvido nos processos de trabalho *interna corporis*, estendesse este cuidado, no uso dos equipamentos de proteção individual, não só focalizando o lado profissional, mas agregando um valor de cuidado no seu lado pessoal. Se o motorista utiliza uma luva no processo de carregamento, poderia utilizar este mesmo tipo de equipamento para a troca de um pneu furado, por exemplo, no cunho de sua vida pessoal.

Ilustração 14: Equipamento de proteção individual – SLIDE 8.



O Tião te dá a dica!

Antes de iniciar suas atividade porte e use sempre os seus Equipamentos de Proteção Individual (EPI'S):

- ✓ Bota;
- ✓ Capacete;
- ✓ Cinto de segurança tipo paraquedista;
- ✓ Óculos de segurança tipo ampla visão;
- ✓ Uniforme 100% em algodão natural (camisa manga comprida e calça);
- ✓ Luvas (nitrílica e vaqueta);

INSTITUTO FEDERAL SANTA CATARINA

Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (PROFEPT)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina - IFSC
Centro de Referência em Formação e EAD (Cerfead)

08

Fonte: Dados Primários (2020).

Na nona parte de nosso Produto Educacional trabalhamos com a questão enfatizada na legislação de trânsito, da questão da ingestão da bebida alcoólica ao volante e do uso do celular na direção do veículo. A organização do trabalho e dos processos industriais tem um peso importante na ocorrência ou não de acidentes de trabalho. Denota-se que os acidentes de trabalho geralmente ocorrem com os iniciantes

da profissão, com o público mais jovem, mais vulnerável ao fator *stress* (MORAES; CUNHA; ANDRADE, 2019).

Assim, o público-alvo foi conscientizado sobre a importância de obedecer às leis de trânsito, não beber e não utilizar o celular enquanto estiver dirigindo. De acordo com um levantamento feito pela Polícia Rodoviária Federal para o ano de 2019, as principais causas de acidentes nas rodovias federais brasileiras estavam atreladas ao descuido em conduzir o veículo (37,0%), violação da legislação de trânsito (12,0%), velocidade acima da permitida (9,0%) e ingestão de bebida alcoólica (8,0%) (PRF, 2019).

O Produto Educacional procurou enfatizar algumas das causas de acidente de trânsito, conscientizando os motoristas sobre a importância de seguir a legislação de trânsito, usar o cinto de segurança, não beber se dirigir e não usar o telefone celular ao conduzir o veículo.

Ilustração 15: Direção Defensiva – SLIDE 9.

09

Na direção com o Tião!

Respeite os limites de velocidade fora e dentro da área industrial. Pratique sempre a direção defensiva, respeitando a legislação nacional de trânsito. Use o cinto de segurança, se beber não dirija e nunca use o celular ao volante!

INSTITUTO FEDERAL SANTA CATARINA
Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (PROFEPT)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina - IFSC
Centro de Referência em Formação e EAD (Cerfead)

Fonte: Dados Primários (2020).

O tema da manutenção veicular também foi tratado no Produto Educacional, por se constituir em um dos fatores que ocasionam acidentes de trânsito. O caminho-

neiro quando adentra a área industrial tem que preencher um *check-list* onde são conferidos o estado geral do caminhão, estado dos pneus, válvulas de alinhamento para o tanque, sensores anti-transbordamento, estado da lataria, condições do para-brisa, entre tantos outros. Se ocorrer qualquer desvio nestes itens de checagem, o caminhoneiro fica proibido de realizar o carregamento de combustível até que a não conformidade seja efetivamente tratada. Embora seja um filtro de checagem pré-carregamento rodoviário, muitos motoristas não se conscientizam de forma autêntica sobre a necessidade de ter um caminhão em boas condições de trafegabilidade. O *check-list* não convence o caminhoneiro sobre a real necessidade de realizar uma manutenção preventiva e corretiva de qualidade no caminhão-tanque, sendo visto como uma ferramenta imposta pela empresa, com caráter eminentemente punitivo.

O Produto Educacional procurou fechar esta lacuna, no sentido de convencer estes motoristas para manterem seus caminhões em bom estado de conservação, atrelando este fator à segurança e à saúde no ambiente de trabalho e dos próprios caminhoneiros.

Ilustração 16: Manutenção Preventiva e Corretiva – SLIDE 10.

Dica do Tião!

Mantenha o seu caminhão com a manutenção preventiva e corretiva em dia. Atualize diariamente o *check-list* do caminhão, verificando:

- ✓ Estado dos pneus;
- ✓ Válvulas e conexões;
- ✓ Plug de aterramento;
- ✓ Cinto de segurança de três pontas;
- ✓ Chave geral blindada;

INSTITUTO FEDERAL SANTA CATARINA
Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (PROFEPT)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina - IFSC
Centro de Referência em Formação e EAD (Cerfead)

11

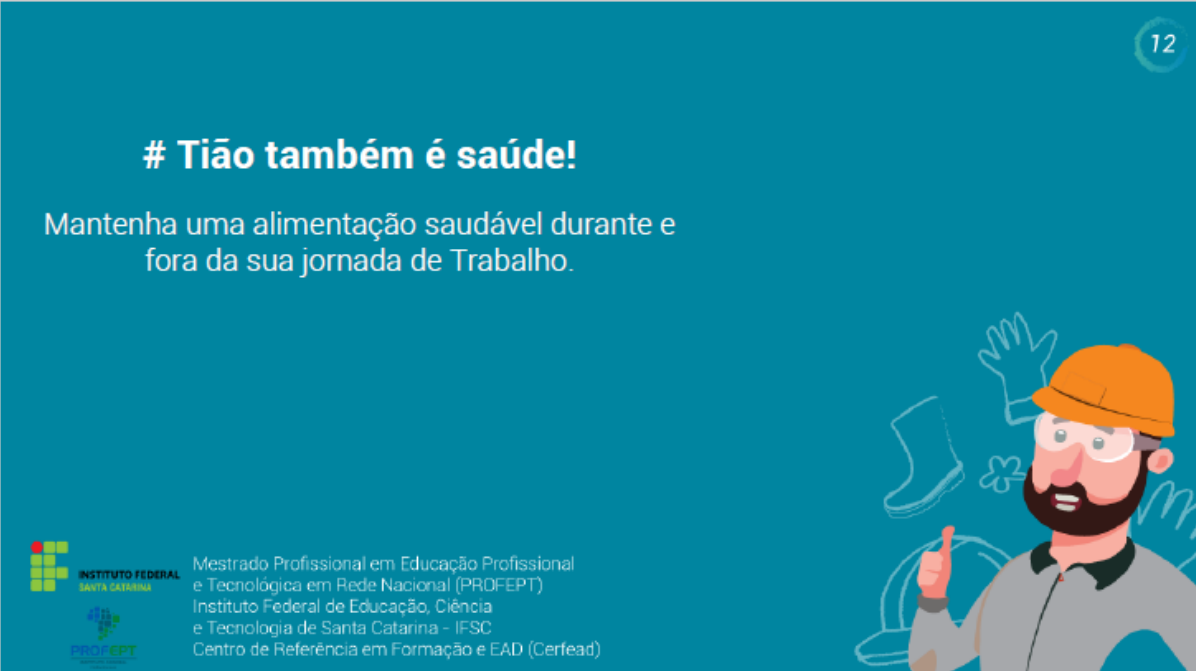
Fonte: Dados Primários (2020).

No décimo primeiro slide abordamos a importância da alimentação saudável para o caminhoneiro. Segundo estudo elaborado por Pinto; Bueno (2019), houve um

aumento do número de doenças crônicas não transmissíveis entre a classe de motoristas, com preponderância do diabetes, da obesidade e da hipertensão arterial. Entre as principais causas destas enfermidades constata-se o longo período que os motoristas ficam em uma única posição (sentada) e o grande consumo de lanches com alta dose de composição energética.

Os fatores externos que proporcionam a opção forçada por este estilo de vida está ligada à má alimentação, à pressão do empregador por resultados (mais entregas de combustível em menos tempo) e ao *stress* provocado pelo trânsito.

Ilustração 17: Saúde – SLIDE 11.



12

Tião também é saúde!

Mantenha uma alimentação saudável durante e fora da sua jornada de Trabalho.

INSTITUTO FEDERAL SANTA CATARINA
Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (PROFEPT)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina - IFSC
Centro de Referência em Formação e EAD (Certead)

Ilustração de um trabalhador com capacete laranja, luvas e botas, apontando para cima.

Fonte: Dados Primários (2020).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A capacitação de motoristas de caminhões-tanque em ambientes não formais no sistema Petrobras do Estado de Santa Catarina (SC) representou um grande desafio em nível pessoal, acadêmico e profissional. O estudo *in loco* de uma comunidade de prática, representada pela figura dos caminhoneiros que realizam o transporte de combustíveis no Estado, apresentou nuances extremamente sensíveis na visão do pesquisador.

Esta comunidade de prática se insere em um ambiente de natureza industrial, com graus de periculosidade diversos, em que processos de aprendizagem são introduzidos e ressignificados de maneira quase que diária. Um problema técnico, a falta de capacidade de carregar um caminhão, a dificuldade de interagir com a tecnologia, que muda de maneira frequente, ensejam nesta comunidade um conceito de união e solidariedade. Os caminhoneiros mais experientes se inserem neste contexto ajudando os menos experientes na aquisição de conhecimentos típicos do processo de trabalho.

Esta transmissão de conhecimentos se dá basicamente de algumas maneiras, tais como: a transmissão verbal do que deve ser feito e aprendido, a transmissão de conhecimento pelo fazer, demonstrando na prática as nuances do desafio a ser superado e, por fim, por meio de cursos de capacitação interna da própria empresa.

O processo de trabalho em uma indústria petrolífera apresenta algumas dificuldades bem acentuadas. De um lado temos um corpo técnico altamente treinado e especializado, que passa por constantes planos de capacitação e aperfeiçoamento, seja utilizando cursos presenciais em grandes institutos de ensino, seja por meio da qualificação via ensino a distância, ministrada por profissionais que também trabalham na área industrial.

Do outro lado temos uma massa de trabalhadores que adentram nos processos de trabalho deste complexo mundo industrial sem ter qualquer tipo de conhecimento técnico específico para a execução das tarefas. Na maioria das vezes são pessoas que adquiriram o conhecimento laborativo pelo ato de fazer. Este conhecimento adquirido pelo ato de fazer deve ser sempre valorizado pela equipe que os monitora e que tem o dito conhecimento formal. Isto principalmente porque várias soluções de natureza técnica nasceram deste conhecimento produzido por aqueles que

operacionalizam o processo, que aprendem pelo fazer, por aqueles que ficam livres ou que não têm a oportunidade de frequentar um ambiente tipicamente formal de aprendizagem, mas que oferecem soluções maravilhosas, sutis e extremamente engenhosas para os mais diversos grupos de problemas enfrentados em nosso processo industrial.

Destaca-se que existe um enorme desafio em unir estes dois mundos, estes dois quadrantes que geram conhecimento: o quadrante daqueles que produzem o conhecimento no cotidiano laboral com o conhecimento que é produzido pela academia. A união das formas de produzir conhecimento, independentemente de suas fontes, deve ser constantemente valorizada pela academia. O trabalho por si só produz – e muito - conhecimento!

Durante a elaboração desta dissertação, o conceito do que é trabalho foi se transmutando na visão do pesquisador: de um simples ato laborativo, transformou-se em uma forma de aprender e de difundir conhecimentos. Em vários momentos da Pesquisa, quando estava inserido na plataforma de carregamento rodoviário, pude observar uma comunidade de prática que se estrutura de maneira fantástica. Do desembarcar do caminhão até a finalização do carregamento, existem detalhes que deveriam ser estudados com mais cautela, com um olhar diferenciado por parte da academia.

A título de exemplo, cito o caminhoneiro que ao carregar seu caminhão, limpava com extremo denodo todos os bocais de carregamento onde seriam inseridos os braços de carregamento de produtos inflamáveis. Tais braços de carregamentos possuem uma série de anéis de vedação, confeccionados em borracha sintética, que tem a função de estancar quaisquer vazamentos dos bicos de acoplamento. Quando o caminhoneiro trafega com seu veículo, uma série de partículas sólidas se acumulam na região dos bocais, promovendo o depósito de material particulado nestas regiões. Ao chegar na plataforma, o caminhoneiro insere o braço nos bocais de carregamento já contaminados com poeira, o que ocasiona a deterioração mecânica dos anéis de vedação, gerando mais custos operacionais para todos os envolvidos no processo de carregamento. Em síntese: ao limpar os bocais de seu veículo, o caminhoneiro produz um conhecimento do seu ato laborativo, ajudando na manutenção e continuidade dos processos de trabalho dentro da empresa.

Cita-se outro exemplo desta comunidade de prática, que inova constantemente os processos industriais por meio do ato de trabalhar em si: cada caminhoneiro recebe

uma programação de carregamento de combustíveis que vem impressa em um ticket. Muitos caminhoneiros, por exercerem a função por bastante tempo, têm um grau de confiança muito elevado, o que facilita a ocorrência de acidentes, principalmente acidentes que envolvem ocorrências vinculadas a transbordamento de combustíveis. Para evitar que isso prosseguisse, um deles montou um sistema com um conjunto de ímãs em uma superfície metálica. Isso possibilita que o caminhoneiro leia a sua programação afixada, estando com as mãos livres para dar continuidade ao seu trabalho.

A construção do *avatar*, do personagem Tião, foi idealizada tentando aproximar os conhecimentos advindos do mundo formal de aprendizagem com o mundo não formal de aquisição de conhecimento. Procurou-se utilizar uma linguagem muito próxima do linguajar do caminhoneiro, no intuito de aproximar o Produto Educacional aos sujeitos da Pesquisa.

O Produto Educacional em si foi estruturado tomando como base alguns pilares teóricos, com assuntos que propunham o conceito de aprendizagem, de segurança do trabalho e com cuidados na saúde do próprio caminhoneiro. Alicerçado em um conceito baseado na metodologia do *Microlearning*, pequenas doses de conhecimento eram inseridas na rotina de trabalho dos motoristas, no intuito de que tais conhecimentos fossem assimilados e postos em prática pelos trabalhadores.

As principais dificuldades enfrentadas pelos motoristas de caminhões-tanques foram listadas em um questionário que foi preenchido no próprio ambiente de trabalho, na própria rotina laboral dos indivíduos. Fruto destas dificuldades, geramos o Produto Educacional proposto, na forma do *avatar* Tião, que conversava diretamente com o seu público.

Do resultado da Pesquisa podemos constatar, pelo levantamento sociodemográfico, que os caminhoneiros possuem uma média de idade de 44 anos, com uma média de experiência de profissão (boleia) de 19 anos. Constatamos que 30% deles têm dificuldade em seguir padrões dos processos de trabalho, 23% tem dificuldade de interagir com a tecnologia, 20% sofrem pressão do empregador por resultados e 17% têm falta de concentração nos processos de trabalho.

Também dos resultados obtidos com a aplicação de um questionário, constatou-se que, dos motoristas de caminhões-tanque da base da Transpetro em Biguaçu, 33% consideraram que a promoção de um maior número de ciclos de capacitação poderia aumentar o aprendizado dos processos industriais, 23%

responderam que uma maior atenção aos processos normatizados poderia lhes ajudar na aquisição de conhecimento das normas internas de carregamento, 17% apontaram que mostrar as normas em processos mais práticos lhes poderia ajudar e 13% consideraram que a redução da carga de trabalho poderia lhes proporcionar maior tempo para capacitação.

Ao serem questionados se um material didático (Produto Educacional) poderia ser útil no processo de aquisição de conhecimento e para sanar as principais dúvidas da rotina laboral em si, 100% dos entrevistados responderam que sim. Em seguida, consultados para apontar um Produto Educacional preferencial para tal fim, 63% deles escolheram um *banner* em histórias de quadrinhos.

O banner digital com a interação do personagem Tião foi moldado com base nos resultados da Pesquisa. Em cada slide apresentado no ambiente interno da Transpetro em Biguaçu para os motoristas de caminhões-tanque foi levantado algum tipo de necessidade ou dificuldade de aprendizagem que eles tinham em relação aos seus processos de aprendizagem. Do início do programa com a apresentação do personagem Tião até o presente momento houve uma significativa diminuição de incidentes e acidentes na plataforma de carregamento, demonstrando que o Produto Educacional aplicado se tornou orgânico e vivo dentro da organização, contribuindo para os quesitos de aprendizagem, segurança e saúde dos trabalhadores.

Os resultados exibidos nesta dissertação poderão contribuir para a expansão do programa em outras unidades da Petrobras espalhadas no território nacional, reverberando os resultados conquistados em Santa Catarina para outros Estados. A particularização do *avatar* Tião não precisará ter um caráter homogêneo para todas as regiões; poderão ser inseridas modificações que permitam que a cultura local espelhe a modulação do novo personagem.

REFERÊNCIAS

AFONSO, Almerindo Janela. Sociologia da educação não-escolar: reatualizar um objecto ou construir uma nova problemática? In: ESTEVES, J.; STOER, S. R. (Orgs.) **A sociologia na escola**: professores, educação e desenvolvimento. Porto: Afrontamento, 1989

ALBORNOZ, Suzana. **O que é trabalho**. São Paulo: Brasiliense, 2017.

ALVES, Denis RS; PASSOS, Marinez M; ARRUDA, Sergio. de M. **A educação não formal no Brasil**: uma análise dos problemas de Pesquisa em revistas da área de ensino de ciências (1984-2008). In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISADORES EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 7. 2009.

ALVES, Marissol Mello; ANDRE, Claudio Fernando. Modelo 70 20 10 e o microlearning: alternativas para problemas modernos na educação corporativa. Teccogs: **Revista Digital de Tecnologias Cognitivas**, TIDD | PUC-SP, São Paulo, n. 16, p. 39-53, jul-dez. 2018.

BACELAR, Vera Lúcia da Encarnação. **Ludicidade e Educação infantil**. Salvador: EDUFBA, 2009.

BARATO, Jarbas N. **Conhecimento, Trabalho e Obra**: uma proposta metodológica para a educação profissional. Boletim Técnico do Senac, v. 34, n. 3, p. 4-15, 2008.

BENZAQUEN, Júlia Figueredo. A socialização para cooperação: uma análise de práticas de educação não-formal. **Estudos de Sociologia**, v. 1, n. 12, p. 79-97, 2007.

BENEDICTO, Samuel C; DE BRITO, Mozar J; DE LIMA, Juvêncio B. Aprendizagem transformativa no espaço organizacional: Uma análise da proposta andragógica da Petrobrás. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v. 7, n. 1, 2011.

BONI, Valdete; QUARESMA, Sílvia Jurema. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Em Tese**, v. 2, n. 1, p. 68-80, 2005.

BUAES, Caroline Stumpf. Envelhecimento e educação: em foco a aprendizagem de trabalhadores mais velhos. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, v. 6, 2004.

BRASIL, MEC. **Diretrizes Curriculares para Educação Básica**, Brasília, DF, 2013.

BRASIL; MEC. **Portal do Professor**, Brasília, DF, 2010. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=25709>. Acesso em: 13 de junho de 2019.

CAÑELLAS, Antonio J. Colom. Continuidad y complementariedad entre la educación formal y no formal. **Revista de Educación**, n. 338, p. 9-22, 2005.

CARRON, Gabriel; CARR-HILL, Roy A. **Non-formal education: information and planning issues**. Paris: International Institute for Educational Planning, 1991.

CARVALHO, Jair, et al. O ensino não-formal como um dos fatores determinantes da qualidade de vida. **Revista Práxis**, v. 3, n. 6, 2013.

CNT, CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE. **Perfil dos caminhoneiros 2019**: Disponível em: <https://www.cnt.org.br/agencia-cnt/Pesquisa-cnt-perfil-caminhoneiros-brasil-2019>. Acesso em: 23 de jun. de 2019.

COAKES, Elayne; CLARKE, Steve. **Communities of practice**. Encyclopedia of knowledge management, p. 30-33, 2006.

CORREIA, Talissa Macedo; BIANCHI, Alessandra. **Stress em caminhoneiros e comportamento no trânsito**. Psicologia, Saúde & Doenças, v. 20, n. 1, p. 242-255, 2019.

DA SILVA, Priscila Moraes. **estudo de variáveis que permeiam o ambiente de trabalho de uma fábrica de embalagens e seus impactos na produtividade**. Trabalhos de Conclusão de Curso, UNIFACIG, 2019. Disponível em: <http://pensaracademico.unifacig.edu.br/index.php/repositorioctcc/article/view/1776/1389>. Acesso em: 20 mar. 2019.

DA SILVA, Renata Cristina. Apropriações do termo avatar pela Cibercultura: do contexto religioso aos jogos eletrônicos. **Contemporânea**. v. 8, n. 2, p. 120-131, 2010.

ENGELS, Friederich. **O papel do trabalho na transformação do macaco em homem**. 2006. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/trabalhonecessario/article/view/4603/4239> Acesso em: 20 mar. 2020.

FERREIRA, Carlos Eugenio de Carvalho. Acidentes com motoristas no transporte rodoviário de produtos perigosos. **São Paulo em Perspectiva**, v. 17, n. 2, p. 68-80, 2003.

FERREIRA, Sérgio; ALVAREZ, Denise. Organização do trabalho e comprometimento da saúde: Um estudo em caminhoneiros. **Sistemas & Gestão**, v. 8, n. 1, p. 58-66, 2013

GADOTTI, Moacir. **A questão da educação formal/não-formal**. Sion: Institut International des Droits de 1º Enfant, p. 1-11, 2005.

GÂNDARA, Guilherme; DA CRUZ, Poliano Bastos. A satisfação no trabalho como antecedente da produtividade no transporte rodoviário de cargas. **Refas-Revista Fatec Zona Sul**, v. 5, n. 4, p. 38-49, 2019.

GARCIA, Valeria Aroeira et al. A educação não-formal como acontecimento. **UNISAL**, 2009. Disponível em: https://unisal.br/wp-content/uploads/2013/09/mesa_8_texto_valeria.pdf Acesso em: 20 mar. 2020.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de Pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GIMENEZ, Adriane Barbosa. Estratégias de aprendizagem no trabalho: Uma prática exigida pela atualidade. **Gestão e Sociedade**, v. 14, n. 37, p. 3306-3337, 2020.

GIOVANETTI Aparecida Richena. **A vida em tiras**. Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino - FAE. Disponível em <http://www.unifae-sj.edu.br/Noticias/n180.html>. Acesso em 13 de junho de 2019.

GOHN, Maria da Glória. **Educação não formal no campo das artes**. São Paulo: Cortez Editora, 2015.

GOHN, Maria da Glória. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. Rio de Janeiro: **Revista Ensaio-Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 14, n. 50, p. 11-25, 2006.

HUG, Theo. Micro Learning and Narration. **Exploring possibilities of utilization of narrations and storytelling for the designing of "micro units" and didactical micro-learning arrangements**. In: FOURTH MEDIA IN TRANSITION CONFERENCE. 2005.

JACOBUCCI, Daniela FC. Contribuições dos espaços não-formais de educação para a formação da cultura científica. **Em Extensão**, v. 7, n. 1, 2008.

KREIN, José Darin :A predominância do trabalho como labor, não como opus, na era da terceirização. **IHU**, v. 30, n. 503, p. 77-104, 2017.

LABELLE, Thomas J. et al. **Nonformal education in Latin America and the Caribbean: stability, reform or revolution**, 1986.

LAVE, Jean. Situating learning in communities of practice. **Perspectives on socially shared cognition**, v. 2, p. 63-82, 1991.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2013.

MJELDE, Liv. Aprendizagem por meio da práxis e compartilhamento: Lev Vygotsky e a pedagogia da educação profissional. **Boletim Técnico do Senac**, v. 41, n. 3, p. 30-53, 2015.

MORAES, Thiago Drumond; CUNHA, Kamilla Rocha; DE ANDRADE, Alexsandro Luiz. Percepção de caminhoneiros sobre fatores associados à ocorrência de acidentes de trabalho. **Revista de Psicologia** (Santiago), v. 28, n. 1, p. 28-41, 2019.

MORIN, E. **A via para o futuro da humanidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

PANTOJA, Maria J; BORGES-ANDRADE, Jairo E. Estratégias de aprendizagem no trabalho em diferentes ocupações profissionais. **RAC-Eletrônica**, v. 3, n. 1, 2009.

PEREIRA, Francisco Gilberto Fernandes et al. **Relação entre processo de trabalho e saúde de caminhoneiros**. Revista Brasileira em Promoção da Saúde, v. 27, n. 4, p. 462-469, 2015.

PINTO, Elaine Cristina Teixeira; BUENO, Milena Baptista. Avaliação nutricional e hábitos alimentares de motoristas de transporte público. **Revista da Associação Brasileira de Nutrição-RASBRAN**, v. 10, n. 1, p. 53-58, 2019.

PRODANOV, Cleber Cristiano; DE FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da Pesquisa e do trabalho acadêmico-2 Ed.** São Paulo: Editora Feevale, 2013.

ROSE, Mike. **O Saber no trabalho: valorização da inteligência do trabalhador**. Trad. de Renata Lúcia Bottini. São Paulo: Ed. Senac São Paulo, 2007, 253 p.

SANTOS, R. E. A História em Quadrinhos na Sala de Aula. INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO. 26. Belo Horizonte, MG. 2003 **Anais....** Belo Horizonte, MG. 2003

SANTOS, Victor João da Rocha Maia; DA SILVA, Fernanda Britto; ACIOLI, Monica Faundes. Produção de Histórias em Quadrinhos na abordagem interdisciplinar de Biologia e Química. **RENOTE**, v. 10, n. 3, 2013.

SAVIANI, Dermeval. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. **Revista Brasileira de Educação**, Campinas, v.12, n.32, p. 52-180, jan./abr. 2007.

SENNETT, Richard. **O Artífice**. 4 ed. Rio de Janeiro. Record. 2013.

SIGAUT, François. **Techniques, technologies, apprentissage et plaisir autravail...Techniques & Culture**, 5253: 4049. 2009. Tradução Olivier Allain e Paulo Wollinger. Disponível em: <https://tc.revues.org/4770>. Acesso em: 03 maio 2018.

SILVA, Marise Borba de; GRIGOLO, Tânia Maris. **Metodologia para iniciação científica à prática da Pesquisa e da extensão II**. Caderno Pedagógico. Florianópolis: Udesc, 2002.

SOUZA, Antonio Carlos de; FIALHO, Francisco Antonio Pereira; OTANI, Nilo. **TCC: métodos e técnicas**. Florianópolis: Visualbooks, 2007.

SOUZA, Maria LH de. **Avaliação da efetividade dos principais cursos FIC Pronatec do Instituto Federal de Santa Catarina: benchmarking com cursos técnicos de longa duração**. 2016.

TRANSPETRO. **Petrobras Transportes**. Disponível em: http://portal.transpetro.com.br/intr/appmanager/portalIntranet/DDT?_nfpb=true&_nfls=false&_pageLabel=paginaModulo_page&formConteudo:codigo=8495. Acesso em: 8 mar. 2019.

VIEIRA PINTO, Álvaro. **O Conceito de Tecnologia**, Rio de Janeiro: Contraponto,

2008.

WENGER, Etienne C.; SNYDER, William M. **Communities of practice**: The organizational frontier. *Harvard business review*, v. 78, n. 1, p. 139-146, 2000.

WENGER, Etienne. **Communities of practice**: A brief introduction. 2011.

WITORSKI, Richard. A contribuição da análise das práticas para a profissionalização dos professores. **Cadernos de Pesquisa**, v. 44, n. 154, p. 894-911, 2014.

WOLLINGER, Paulo Roberto. **Educação em tecnologia no ensino fundamental: uma abordagem epistemológica**. Tese em educação. Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, 2016

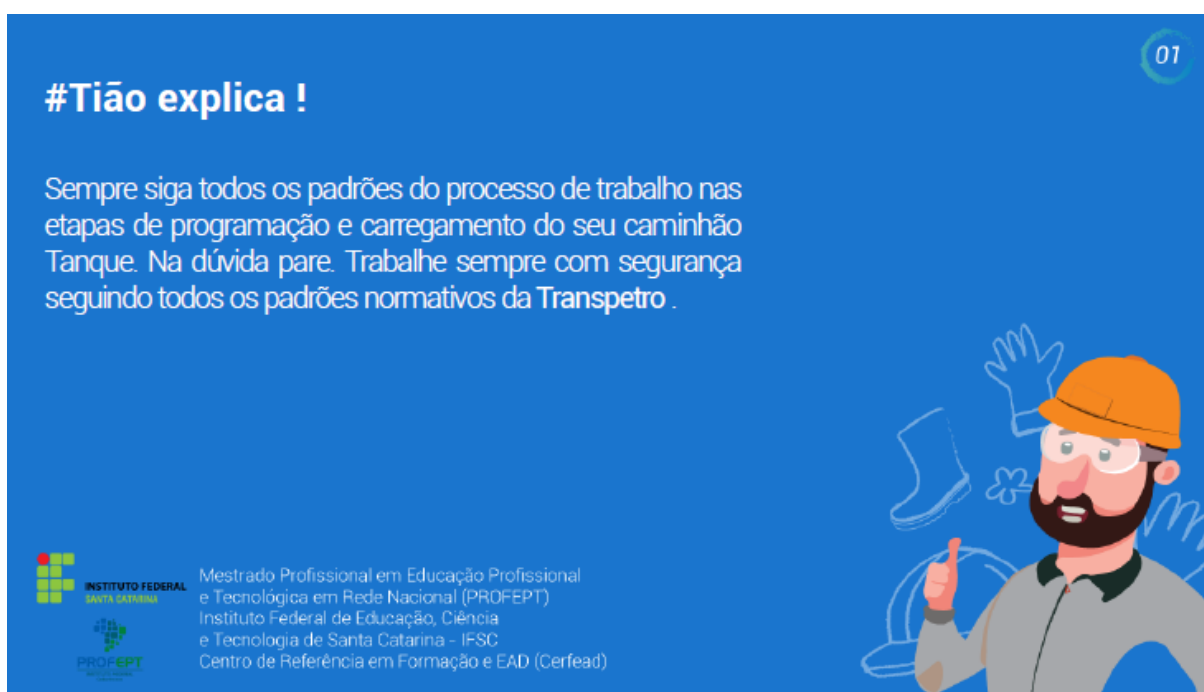
APÊNDICE A: PRODUTO EDUCACIONAL

Produto Educacional - Capa



Fonte: Dados Primários (2020).

Processo do trabalho – SLIDE 1.



Fonte: Dados Primários (2020).

Busca pelo Conhecimento – SLIDE 2.

02

#Tião te dá a dica!

Sempre estude, nunca fique para trás no mundo do conhecimento!
A busca pelo conhecimento deve ser uma constante na vida do caminhoneiro.
Os desafios tecnológicos da atualidade nos obrigam a sempre caminharmos na direção da aprendizagem e do autoconhecimento.





Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (PROFEPT)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina - IFSC
Centro de Referência em Formação e EAD (Cerfead)


Fonte: Dados Primários (2020).


Concentração – SLIDE 3

03

Olha o Tião de novo!

Trabalhe com calma e com muita segurança!
Evite acidentes, volte para sua família inteiro e com muita saúde! Valorize a vida, valorize o seu ambiente de trabalho! A pressa sempre foi inimiga da perfeição.
Lembre-se disso!





Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (PROFEPT)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina - IFSC
Centro de Referência em Formação e EAD (Cerfead)

Fonte: Dados Primários (2020).

Concentração – SLIDE 4.


04

Com o Tião não tem massagem!

Concentre-se sempre no seu trabalho.
A plataforma de carregamento não é lugar para falar de times de futebol, é um local de extrema atenção. Em vinte minutos um caminhoneiro pode finalizar o seu trabalho. Se um acidente ocorrer, os vinte minutos se transformam em uma eternidade. Pense nisso e trabalhe sempre com a máxima concentração!



Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (PROFEPT)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina - IFSC
Centro de Referência em Formação e EAD (Cerfead)




Fonte: Dados Primários (2020).

Capacitação – SLIDE 5.


05

Se liga no Tião, ele é teu amigo!

Participe ativamente dos programas de capacitação que a **Transpetro** oferece. Ela é uma rara oportunidade para aumentar teus conhecimentos acerca do mundo do trabalho e do emprego. **Imão da boleia, você não vai perder essa, vai?**



Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (PROFEPT)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina - IFSC
Centro de Referência em Formação e EAD (Cerfead)



Fonte: Dados Primários (2020).

Normas de segurança – SLIDE 6.

06

Vem com o Tião, vem!

No carregamento na plataforma, tenha a maior atenção possível nos processos normatizados.

Não se esqueça de:

- ✓ Analisar sua programação
(capacidade do compartimento);
- ✓ Realizar o trabalho com calma;
- ✓ Portar e usar todos os EPI'S;
- ✓ Retirar a chave da ignição do caminhão;
- ✓ Concluir o aterramento;





Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (PROFEPT)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina - IFSC
Centro de Referência em Formação e EAD (Cerfead)

Fonte: Dados Primários (2020).

Companheirismo – SLIDE 7

07

Nunca te esqueças, o Tião é teu amigo!

No ambiente de trabalho aprendemos uns com os outros.
A troca de conhecimentos deve ser constante .

Pense nisso!





Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (PROFEPT)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina - IFSC
Centro de Referência em Formação e EAD (Cerfead)

Fonte: Dados Primários (2020).


Equipamento de proteção individual – SLIDE 8.

08


O Tião te dá a dica!

Antes de iniciar suas atividade porte e use sempre os seus Equipamentos de Proteção Individual (EPI'S):

- ✓ Bota;
- ✓ Capacete;
- ✓ Cinto de segurança tipo paraquedista;
- ✓ Óculos de segurança tipo ampla visão;
- ✓ Uniforme 100% em algodão natural (camisa manga comprida e calça);
- ✓ Luvas (nitrílica e vaqueta);



Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (PROFEPT)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina - IFSC
Centro de Referência em Formação e EAD (Cerfead)




Fonte: Dados Primários (2020).

Direção Defensiva – SLIDE 9.

09

Na direção com o Tião!

Respeite os limites de velocidade fora e dentro da área industrial. Pratique sempre a direção defensiva, respeitando a legislação nacional de trânsito. Use o cinto de segurança, se beber não dirija e nunca use o celular ao volante!



Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (PROFEPT)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina - IFSC
Centro de Referência em Formação e EAD (Cerfead)




Fonte: Dados Primários (2020).


Manutenção Preventiva e Corretiva – SLIDE 10.

Dica do Tião! 11

Mantenha o seu caminhão com a manutenção preventiva e corretiva em dia. Atualize diariamente o check-list do caminhão, verificando:

- ✓ Estado dos pneus;
- ✓ Válvulas e conexões;
- ✓ Plug de aterramento;
- ✓ Cinto de segurança de três pontas;
- ✓ Chave geral blindada;

 Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (PROFEPT)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina - IFSC
Centro de Referência em Formação e EAD (Cerfead)





Fonte: Dados Primários (2020).

Saúde – SLIDE 11.

Tião também é saúde! 12

Mantenha uma alimentação saudável durante e fora da sua jornada de Trabalho.

 Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (PROFEPT)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina - IFSC
Centro de Referência em Formação e EAD (Cerfead)



Fonte: Dados Primários (2020).

APÊNDICE B - ENTREVISTAS



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Mestrado Profissional em Educação Profissional e
Tecnológica em Rede Nacional (PROFEPT)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de
Santa Catarina - IFSC
Centro de Referência em Formação e EAD (Cerfead)

Convidamos o (a) Senhor (a) para participar da Pesquisa de Mestrado intitulado **“CAPACITAÇÃO DE MOTORISTAS DE CAMINHÕES TANQUE EM AMBIENTES NÃO FORMAIS NO SISTEMA PETROBRAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA”** que será coordenado por um professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina - IFSC, Dr. Nilo Otani e desenvolvido por um aluno do curso de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (PROFEPT), mestrando Fábio Lopes.

1. Dados sócio demográficos:

- a) Nome:
- b) Idade:
- c) Grau de instrução:
- d) Tempo na profissão:

Nota: Senhores motoristas, marque uma ou mais alternativas para as questões 2, 3, e 5:

2- Quais suas principais dificuldades de aprendizagem em seu trabalho?

- () Dificuldade de interagir com a tecnologia.
- () Relação interpessoal (ambiente competitivo).
- () Dificuldade em seguir padrões dos processos de trabalho.
- () Falta de concentração nos processos de trabalho.
- () Pressão do empregador por resultados.
- () Outro: _____

3 - Qual seria a maneira de solucionar a dificuldade de aprendizado?

- () Promover maior número de ciclos de capacitação.
- () Melhorar o relacionamento interpessoal entre os membros.
- () Reduzir carga horário de trabalho.
- () Dar maior atenção aos processos normatizados.
- () Apresentar as normas em processos práticos.
- () Outro: _____

4 - A adoção de um material didático poderia ajudar na promoção do seu aprendizado?

- Sim.
- Não.

5 – Que tipo de material didático poderia ajudá-lo na promoção da aprendizagem?

- Banner com personagem em história de quadrinhos (HQ).
- Whatsapp (redes sociais).
- Filmes curtos.
- Material escrito.
- Outro: _____

ANEXO A – TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA**

Biguaçu, 14 de outubro de 2019.

À Gerência de Dutos Sul
Terminal de Biguaçu (SC)

Eu, Fábio Lopes, responsável principal pelo projeto de **CAPACITAÇÃO DE MOTORISTAS DE CAMINHÕES**, o qual pertence ao curso de **Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (PROFEPT)** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, venho pelo presente, solicitar, através da Gerência de Dutos Sul, autorização para realizar pesquisa no setor de carregamento de combustíveis, na Unidade de Biguaçu, para o trabalho de pesquisa sob o título **CAPACITAÇÃO DE MOTORISTAS DE CAMINHÕES TANQUE EM AMBIENTES NÃO FORMAIS NO SISTEMA PETROBRÁS DO ESTADO DE SANTA CATARINA**, com o objetivo de conhecer as principais dificuldades de aprendizagem do processo de trabalho por parte dos motoristas de caminhão tanque. O presente trabalho será orientado pelo Professor Dr. Nilo Otari e os dados serão utilizados exclusivamente para fins acadêmicos.

Após a aprovação do Gerente, a coleta de dados deste projeto será iniciada, atendendo todas as solicitações administrativas dessa Gerência. Contando com a autorização desta instituição, coloco-me à disposição para qualquer esclarecimento.

Atenciosamente,

Fábio Lopes.



TRANSPETRO
GERÊNCIA DOS TERMINAIS TERRESTRES E OLEODUTOS DO SUL
Hudson Régis Oliveira
Gerente dos Dutos do Sul
Petrobras Transporte S.A. – TRANSPETRO