

O Trabalho dos Profissionais de Engenharia do Instituto Federal Farroupilha no Contexto da Educação Profissional e Tecnológica

Cedenir Borghetti¹
Ricardo Antônio Rodrigues²

Resumo: Este estudo investigou as perspectivas dos profissionais de engenharia do Instituto Federal Farroupilha (IFFar) sobre seu trabalho no contexto da Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Com abordagem qualitativa, o estudo é aplicado e descritivo, e utiliza o estudo de caso como procedimento. Participaram da pesquisa 10 profissionais de engenharia do IFFar. A coleta de dados se deu por entrevistas semiestruturadas através da plataforma meet do google com a gravação de áudio e posterior transcrição. A análise dos dados se deu pela Análise Textual Discursiva (ATD). Os resultados mostram que os profissionais de engenharia sentem que seu trabalho é importante para a instituição, não se verificando estranhamento com relação à execução do trabalho. Por outro lado, se verifica estranhamento quando ao produto de seu trabalho, no sentido de entender quais os objetivos da EPT. O profissional de engenharia não tem muito contato com alunos, quando tem é para auxiliar com algum dado técnico, acompanhar visitas técnicas e nos estágios de alunos de engenharia e arquitetura, o que se mostrou como educação não formal. Os profissionais de engenharia entendem que a principal contribuição para o ensino é o resultado de seu trabalho que pode possibilitar instalações adequadas e seguras à comunidade acadêmica.

Palavras-chave: Técnicos administrativos em educação; estranhamento; profissionais de engenharia.

Abstract: This study investigated the perspectives of engineering professionals at the Instituto Federal Farroupilha (IFFar) regarding their work in the context of Professional and Technological Education (EPT). With a qualitative approach, the study is applied and descriptive, using a case study as the procedure. Ten engineering professionals from IFFar participated in the research. Data was collected through semi-structured interviews via Google Meet, with audio recording and subsequent transcription. The data was analyzed using Discourse Textual Analysis (DTA). The results show that the engineering professionals feel their work is important to the institution, and there is no sense of estrangement regarding the execution of their tasks. On the other hand, they do experience some estrangement concerning the outcome of their work, especially in understanding the objectives of EPT. The engineering professionals have limited contact with students, which mainly occurs to assist with technical data, accompany technical visits, and supervise internships of engineering and architecture students, which is seen as non-formal education. The engineers believe that their main contribution to teaching is the result of their work, which provides adequate and safe facilities for the academic community.

Keywords: Administrative technicians in education; estrangement; engineering professionals.

INTRODUÇÃO

No IFFar, a Portaria Eletrônica nº 139/2023 define quem são os profissionais de engenharia:

servidor(a) ocupante de cargo de engenheiro(a) área - engenharia civil, elétrica e mecânica e demais cargos de engenharia do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-administrativos em Educação (PCCTAE) -, arquiteto(a) e urbanista e técnico(a) em edificações, eletrotécnica, mecânica, eletromecânica e outros previstos no PCCTAE que exerça suas atividades na área de obras e engenharia, salvo quando em laboratórios vinculados

¹Instituto Federal Farroupilha, E-mail: cedenir.borghetti@iffarroupilha.edu.br

²Instituto Federal Farroupilha, E-mail: ricardo.rodrigues@iffarroupilha.edu.br

ScientiaTec

diretamente ao ensino;

Veja que o profissional de engenharia não é somente o engenheiro, mas também o arquiteto, técnicos em edificações, mecânica, eletromecânica e outros que exerçam suas atividades na área de obras de engenharia, salvo os vinculados a laboratórios. Para tanto, as atribuições do(a) engenheiro(a) do IFFar definidas no Art. 6º da Portaria Eletrônica nº 139/2023:

I - desenvolver projetos de engenharia;

II - fiscalizar e executar obras;

III - orçar, avaliar e acompanhar a contratação e coordenar a operação e a manutenção de serviços de engenharia;

IV - controlar a qualidade dos suprimentos e serviços comprados e executados;

V - elaborar normas e documentação técnica (laudos e pareceres); e

VI - prestar assessoria nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Além das atividades puramente técnicas, também é atribuição do engenheiro do IFFar, prestar assessoria nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, o que o aproximaria das finalidades do IFFar, sendo que estas são definidas no seu estatuto.

O trabalho dos profissionais de engenharia pode ser estranhado caso estes não entendam a que se propõe a EPT, ou seja, sem o conhecimento de qual é o fim e o propósito do IFFar como instituição de ensino. Pode se que a percepção seja de que a EPT se resume a um ensino tecnicista, puramente profissionalizante, para formação de mão de obra para o mercado de trabalho sem a atenção a outras áreas de formação humana e de que o IFFar formava alunos simplesmente para o mercado de trabalho.

Dentro do campo de trabalho profissional da engenharia, pode existir um distanciamento entre a atividade dos engenheiros e os objetivos da instituição, ou seja, os profissionais de engenharia elaboram projetos com o entendimento de sua finalidade, que não somente seria projetar e construir edificações, mas para quem estas edificações vão servir e de que forma poderiam servir melhor.

Dessa forma, vem o questionamento se todos, se a maioria ou se uma parte dos profissionais de engenharia do IFFar percebem o seu trabalho profissional como parte integrante de todo o processo da EPT? Será que os profissionais de engenharia trabalham “apertando parafuso”, sem saber o que seu trabalho representa ou tem o real entendimento da relevância de seu trabalho?

ScientiaTec

Dentro desse contexto, foi definida a problemática de pesquisa: Qual a perspectiva dos profissionais de engenharia do IFFar sobre o seu trabalho no contexto da Educação Profissional e Tecnológica?

Diante dessa problemática constituiu-se o objetivo geral na análise sobre a percepção dos profissionais de engenharia do IFFar em relação ao seu trabalho no contexto da EPT e contribuir para potencializar possíveis conexões entre o trabalho desses profissionais e o processo educativo nesta modalidade de ensino.

A partir do objetivo geral foram estruturados os objetivos específicos, que se constituíram nas seguintes ações:

- a) Foram analisados os entendimentos dos profissionais de engenharia sobre o seu trabalho no IFFar;
- b) Foram construídas compreensões sobre os aspectos que evidenciam os conhecimentos dos profissionais de engenharia no contexto da EPT;
- c) Foi elaborada uma devolutiva aos participantes da pesquisa para que possa servir de instrumento de compreensão sobre seu trabalho no contexto da EPT;
- d) Foram analisadas as impressões dos participantes sobre a devolutiva, melhorando-a e tornando-a um instrumento de consulta futura que sirva de entendimento sobre o papel de seu trabalho no âmbito do IFFar.

A atividade do engenheiro também contribui ou deve contribuir, dentro de suas especificidades, com a EPT e, em consequência, com a formação do estudante, mesmo que não diretamente, mas indiretamente com instalações físicas adequadas de salas de aula e com outros espaços de ensino dentro do IFFar.

Ademais, os profissionais da engenharia institucional também possuem sua parcela de contribuição com a EPT, corroborando com o trecho na sequência, em que se estabelece a relação dos profissionais com a educação:

A partir dessa consciência, todos aqueles que interagem com educandos são educadores, cada um dentro da especificidade de sua tarefa. Professores, técnicos, funcionários e tantos outros são todos trabalhadores em educação. Suas atuações na escola devem ser integradas pedagogicamente, tendo o reconhecimento da escola enquanto ação educativa. (Pacheco et al, 2011, p.8).

Percebemos que o trabalho dos profissionais de engenharia tem correlação com a finalidade do IFFar, de forma indireta, com o projetar (planejar, executar obras, manter em condições adequadas) espaços educacionais (salas de aula e outros espaços educacionais) e com o prestar assessoria nas atividades de ensino, pesquisa

e extensão. Dessa forma, os profissionais de engenharia do IFFar, dentro de suas especificidades, também são trabalhadores em educação e contribuem com a EPT.

Este estudo se baseará no referencial teórico de Marx (2004), em que se verifica os dois aspectos de estranhamento, na execução e no produto do trabalho, Marx (2013), Pacheco (2011), Gonh (2013), Filho (2014), Charlot (2014), Antunes (2007), Antunes (2009), Garnica (2001), Gil (2008), Ponte (2006), Quaresma (2005), Goldenberg (1997), Triviños (1987), Rodrigues (2008) e Moraes e Galiazzi (2020).

Este artigo é um recorte do resultado da análise da pesquisa de dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional e Tecnológica (ProfEPT), do Instituto Federal Farroupilha, intitulado: “O trabalho dos Profissionais de Engenharia do Instituto Federal Farroupilha no Contexto da Educação Profissional e Tecnológica”.

REFERENCIAL TEÓRICO

O Trabalho

A palavra trabalho tem vários entendimentos e significados nas mais diversas atividades humanas, na física, na economia, na sociedade. A física entende trabalho como a aplicação de uma força ao longo de um deslocamento (resumidamente trabalho é igual a força vezes a distância), a economia entende o trabalho como a troca do tempo do trabalhador por um ativo financeiro (dinheiro) e a sociedade debate freneticamente os sentidos do trabalho humano, o que é muito mais complexo que as duas definições anteriores.

Conforme Filho (2014, p.39), a palavra trabalho tem a seguinte origem:

[..] “trabalhar se prende ao neutro latim palum, fonte do português pau, por meio de um adjetivo tripalis, ‘composto de três paus’, de que se deduziu um neutro tripalium, apenas atestado em variante trepalium, ‘ecúleo’ cavalete de três paus, usado para sujeitar os cavalos no ato de se lhes aplicar a ferradura”. Dessa concepção, passou tripaliare, alterado por assimilação em trapaliare, a dizer-se toda e qualquer atividade, mesmo que intelectual.

Vemos que a palavra trabalho se origina de um instrumento que tinha um uso em específico, ferrar cavalos, e foi se modificando até representar todo o tipo de prática ou de ação humana.

Com isso o trabalho foi ganhando um sentido pejorativo, que ninguém buscava, que não trazia benefício nenhum para quem o praticava e afastando quem trabalha

de conhecimentos intelectuais, assim como explica Charlot (2014, p. 44): “Quem trabalha trata das coisas sensíveis, baixas, materiais, ligadas ao corpo, o qual é a prisão da alma; portanto, ocupa o lugar mais baixo na sociedade e não precisa de muita educação”.

Na Bíblia também encontramos referências que podem nos remeter ao sentido penoso do trabalho, como no livro do Gêneses: “No suor do teu rosto comerás o teu pão, até que retornes à terra, porque dela foste tomado; porquanto és pó, e ao pó retornarás”. (Bíblia Sagrada, Gênesis 3.19). O suor do rosto se refere ao trabalho que daria o sustento, o pão, e este trabalho se estende até a morte. Desta passagem, muitos entendem como uma maldição ou imposição de Deus ao homem, que será a de trabalhar até morrer.

O trabalho para Marx é um dispêndio de força humana que resulta em algum valor, assim como definido por este trecho:

Todo trabalho é, por um lado, dispêndio de força humana de trabalho em sentido fisiológico, e graças a essa sua propriedade de trabalho humano igual ou abstrato ele gera o valor das mercadorias. Por outro lado, todo trabalho é dispêndio de força humana de trabalho numa forma específica, determinada à realização de um fim, e, nessa qualidade de trabalho concreto e útil, ele produz valores de uso (Marx, 2013, p.172).

Se temos um dispêndio de força humana, temos um esforço, ou seja, o trabalho cansa, pois há um custo fisiológico para se imprimir o trabalho humano. O trabalho humano tem um fim, um propósito, e na forma de trabalho útil produz valor de uso, que seria o retorno a quem trabalha, servindo diretamente a quem trabalha. Veja que Marx encara o trabalho como aquilo que produz um valor de uso e não um valor de troca como acontece nas relações entre empregador e empregado.

O trabalho faz parte de nossas atividades diárias, nos toma grande parte de nosso tempo, afeta nosso humor e tem correlação direta como nosso sentimento de presteza e integração com o mundo, mundo no sentido de nosso entorno, das relações entre colegas de trabalho e entre aquilo que entregamos como sendo produção de nosso trabalho. Nesse sentido, Antunes (2007, p.123) destaca que:

A história da realização do ser social, muitos já disseram, objetiva-se através da produção e reprodução da sua existência, ato social que se efetiva pelo trabalho. Este, por sua vez, desenvolve-se pelos laços de cooperação social existentes no processo de reprodução material. Em outras palavras, o ato de produção e reprodução da vida humana realiza-se pelo trabalho. É a partir do trabalho, em sua cotidianidade, que o homem torna-se ser social, distinguindo-se de todas as formas não humanas.

ScientiaTec

O trabalho em nossas vidas é algo muito enraizado no nosso ser, é vital, a vida humana é apoiada no trabalho, e sem este, a vida humana não seria completa, faltando algo inerente ao ser humano, o que propriamente a define.

Essa condição humana do trabalho é o que a distingue de outras formas de vida não humanas, que não tem a relação de trabalho como um meio de modificar a natureza, como são os outros animais. Assim, o trabalho torna o homem um ser social, que interage e modifica o espaço em que atua. Nesse contexto Antunes (2007, p.125), afirma que: “O trabalho mostra-se como momento fundante de realização do ser social, condição para a sua existência; é o ponto de partida para humanização do ser social e o motor decisivo do processo de humanização do homem”. Esse trecho é tão verdadeiro que muitas vezes passamos a maior parte de nossas horas no trabalho, no sentido físico mesmo, no local de trabalho, e quando lá não estamos, muitas vezes levamos o trabalho para casa, ou seja, para muitos o meio social é praticamente o trabalho, principalmente para quem entende que seu trabalho é importante, prazeroso e entende seu contexto contributivo no processo em que está inserido.

Marx também dá ao trabalho o status de condição para a existência:

Como criador de valores de uso, como trabalho útil, o trabalho é, assim, uma condição de existência do homem, independente de todas as formas sociais, eterna necessidade natural de mediação do metabolismo entre homem e natureza e, portanto, da vida humana. (Marx, 2013, p.167).

Para Marx uma condição de existência do homem é o trabalho, ou seja, é vital e não banal e nem descartável, de modo que sem ele, na condição de trabalho útil, nos faltaria uma característica que nos torna humanos. Este trabalho é o trabalho que serve ao homem, o trabalho que faz a mediação entre o homem e a natureza, para que esta seja modificada e condicionada por aquele.

O Trabalho Estranhado

Este sentido auspicioso do trabalho, que nos faz como humanos e nos diferencia de outras formas de vida, deveria fazer parte do dia a dia do trabalhador, mas será que é o que acontece nas relações de trabalho? Se o trabalho não tem essa característica ele pode ser tornar estranhado, e trabalho estranhado, segundo Marx (2004, p.82), se mostra sob dois aspectos:

Mas o estranhamento não se mostra somente no resultado, mas também, e

ScientiaTec

principalmente, no ato da produção, dentro da própria atividade produtiva. Como poderia o trabalhador defrontar-se alheio (fremd) ao produto da sua atividade se no ato mesmo da produção ele não se estranhasse a si mesmo?

O primeiro aspecto de estranhamento do trabalhador em relação ao trabalho é referente ao produto de seu trabalho. Assim, o valor agregado, a quantidade produzida, o proveito e o uso do produto são estranhos ao trabalhador no sentido de que este não fica com todo o resultado de seu trabalho, o valor agregado não retorna inteiramente ao trabalhador, parte fica com outras pessoas, não se aproveita quando o trabalhador não tem condições de adquirir o produto de seu trabalho. Ao contrário do proveito de seu trabalho, o trabalhador acaba se tornando uma mercadoria:

O trabalhador se torna tanto mais pobre quanto mais riqueza produz, quando mais a sua produção aumenta em poder e extensão. O trabalhador se torna uma mercadoria tão barata quanto mais mercadorias cria. Com a *valorização* do mundo das coisas (*Sachenwelt*) aumenta em proporção direta a *desvalorização* do mundo das coisas (*Menschewelt*). O trabalho não produz somente mercadorias; ele produz a si mesmo e ao trabalhador como uma *mercadoria*, e isto na medida em que produz, de fato, mercadorias em geral (Marx, 2004, p. 80).

Quando o trabalho é estranhado, conforme o trecho acima, quanto mais o trabalho produz riquezas, mais pobre se torna, pois esta riqueza não é para ele e sim estranha a ele. O trabalhador passa a ser como aquilo que produz, uma mercadoria que tem a função de transferir o valor de sua produção para outrem. Dessa forma, quanto mais barato for o trabalhador melhor ele se torna para quem dispõe de seu trabalho. Nesse sentido:

“É para obter esse efeito que o capital necessita de suas personificações, com a finalidade de impor e mediar seus imperativos objetivos, na condição de medidas conscientemente realizáveis, às quais o sujeito real do processo produtivo, potencialmente rebelde, deve sujeitar-se. As fantasias do nascimento de um processo produtivo capitalista totalmente automatizado e sem trabalhadores constituem-se numa imaginária eliminação desse problema.” (Antunes, 2009, p. 27).

A preocupação é com a rebeldia do sujeito real do processo, que é o trabalhador, e esse sujeito é encarado como um mal necessário ao processo produtivo, pois sua eliminação seria o ápice da produtividade capitalista com o mínimo possível de custos, o que resultaria no maior lucro possível. Seria como se de um lado do parque fabril entrasse aço e de outro saíssem veículos, seria como se de um lado do tear entrasse linha e do outro saíssem roupas, replicando qualquer processo fabril,

ScientiaTec

como se a fábrica fosse uma caixa-preta, no sentido de não se saber ou não se querer saber o que tem dentro desta caixa, pois nada importa a não ser o insumo que entra e o produto que sai.

O segundo aspecto de estranhamento definido por Marx é o estranhamento no desenvolvimento do trabalho, no ato do trabalho, ou seja, a relação do trabalhador com sua própria atividade. Marx, primeiramente, define a relação do homem com seu trabalho como a atividade vital que serve ao homem, é seu meio de vida, dessa forma, não há estranhamento, como explica abaixo:

Pois primeiramente o trabalho, a *atividade vital*, a *vida produtiva* mesma aparece ao homem apenas como meio para a satisfação de uma carência, a necessidade de manutenção da existência física. A vida produtiva é, porém, a vida genérica. É a vida engendradora de vida. No modo (*Art*) da atividade vital encontra-se o caráter inteiro de uma species, seu caráter genérico, e a atividade consciente livre é o caráter genérico do homem. A vida mesma aparece como *meio de vida*. (Marx, 2004, p. 84).

O trabalho aparece como um meio que dá existência à vida do homem, como se percebe na expressão engendrar, que dá caráter consciente e livre a atividade do homem e não apenas como manutenção da vida física. Quando o trabalho é estranhado não se tem mais esta relação e o trabalho se torna apenas um meio para a existência física do homem, assim como define Marx (2004, p. 85): “O trabalho estranhado inverte a relação a tal ponto que o homem, precisamente porque é um ser consciente, faz da sua atividade vital, da sua essência, apenas um meio para sua existência”.

Dessa forma, no dia a dia do nosso trabalho, muitas vezes o encaramos meramente como um meio de subsistência física, para obter um recurso financeiro que vá nos atender às necessidades mais básicas. Ou seja, faz o trabalhador se sujeitar a qualquer tipo de trabalho mesmo não querendo executá-lo quando esta é a única alternativa para suprir suas necessidades básicas. Isso torna o trabalho estranhado, e tira a característica de trabalho livre que dá essência ao homem como ser genérico humano. Esse ser genérico, tratado por Marx, não diz respeito ao gênero sexual, homem e mulher, mas sim ao gênero humano, a condição de todos nós como seres humanos:

Na medida em que o trabalho estranhado 1) estranha o homem a natureza, 2) [e o homem] de sim mesmo, de sua própria função ativa, de sua atividade vital; ela estranha do homem o *gênero* [humano]. Faz-lhe da *vida genérica* apenas um meio da vida individual. Primeiro, estranha a vida genérica, assim

ScientiaTec

como a vida individual. Segundo, faz da última em sua abstração um fim da primeira, igualmente em sua forma abstrata e estranhada. (Marx, 2004, p. 84).

Neste trecho percebemos que o trabalho estranhado estranha do homem o gênero, que é o gênero humano. Deveras, pois se o trabalho torna o homem o que é, nos torna humanos, o trabalho estranhado faz o contrário.

Marx apresentava estas questões sobre o trabalho estranhado em 1844 através dos Manuscritos econômicos-filosóficos. Poderíamos pensar se estas ideias resistiriam dois séculos e serviriam hoje para as nossas relações de trabalho. Muitas vezes nos deparamos em nosso trabalho com expressões como sextou³, ou seja, o sextou significa que chegou a sexta-feira e, para muitos em que a jornada de trabalho semanal termina na sexta-feira, é a redenção, um alívio, o início da vida, um fardo que o trabalhador tira de suas costas. Pelo trecho a seguir, vemos que Marx é atual e tem muito a nos dizer sobre as relações de trabalho nos dias de hoje, que parecem não ter mudado.

O trabalhador só se sente, por conseguinte e em primeiro lugar, junto a si [quando] fora do trabalho e fora de si [quando] no trabalho. Está em casa quando não trabalha e, quando trabalha, não está em casa. O seu trabalho não é portanto voluntário, mas forçado, trabalho obrigatório. O trabalho não é, por isso, a satisfação de uma carência, mas somente um meio para satisfazer necessidade fora dele. Sua estranheza (Fremdheit) evidencia-se aqui [de forma] tão pura que, tão logo inexista coerção física ou outra qualquer, foge-se do trabalho como de uma peste. (Marx, 2004, p. 84).

O sextou é isso, é o momento de fugir do trabalho como de uma peste. Poderia, a sexta-feira, ser encarada como o início do descanso semanal, mas quando o trabalho é estranhado a sexta-feira é a fuga de um trabalho forçado, obrigatório.

PERCURSO METODOLÓGICO

Quanto à abordagem, a pesquisa será qualitativa pois, no fenômeno a ser analisado, existem subjetividades que não podem ser quantificadas, ou seja, não podem ser transformadas em números e nem aplicados procedimentos sistemáticos, assim como afirma Garnica (2001, p.42).

³ Segundo o Dicionário Online de Português, sextou é uma gíria usada para anunciar o início do final de semana ou a chegada da sexta-feira, normalmente com sentido carregado de empolgação e felicidade: é hora de aproveitar a vida, sextou!. Fonte: <https://www.dicio.com.br/sextou/>

ScientiaTec

A pesquisa qualitativa, concordamos, é um meio fluido, vibrante, vivo e, portanto, impossível de prender-se por parâmetros fixos, similares à legislação, às normas, às ações formalmente pré-fixadas. Em abordagens qualitativas de pesquisa, não há modelos fixos, não há normatização absoluta, não há a segurança estática dos tratamentos numéricos, do suporte rigidamente exato. É investigação que interage e, interagindo, altera-se. É alteração que se aprofunda nas malhas do fazer e forma-se em-ação. Sendo incessante construção e aprofundamento, há que se ressaltar, dentre os parâmetros que formam a fluida base do pesquisar qualitativo, o fator tempo. A conexão de tempo, esforço, controlada avidez pelo compreender e ousadia trarão maturidade ao pesquisador, maturidade que entendemos ser elemento necessário para a configuração de uma incursão mais plena na pesquisa qualitativa.

Como a pesquisa proposta procura analisar a perspectiva de um grupo no referencial deste pesquisador, o seu caráter flexível e sem modelos rígidos, nos leva entender que a abordagem qualitativa é a mais adequada.

Os objetivos desta pesquisa mostram que se pretende construir entendimentos sobre um determinado fenômeno e também possíveis meios de contribuir com o processo educativo na instituição. Gil (2008) traz a tipificação da pesquisa quanto à natureza em pura ou aplicada. Entende que a pesquisa pura procura desenvolver os conhecimentos científicos sem a preocupação com sua aplicação. Já a pesquisa aplicada, busca não só o avanço dos conhecimentos científicos, mas também a aplicação numa realidade. Sendo assim, esta pesquisa pode ser tipificada quanto à natureza como aplicada.

Os objetivos desta pesquisa mostram que se pretende construir entendimentos sobre um determinado fenômeno e também possíveis meios de contribuir com o processo educativo na instituição. Gil (2008) traz a tipificação da pesquisa quanto à natureza em pura ou aplicada. Entende que a pesquisa pura procura desenvolver os conhecimentos científicos sem a preocupação com sua aplicação. Já a pesquisa aplicada, busca não só o avanço dos conhecimentos científicos, mas também a aplicação numa realidade. Sendo assim, esta pesquisa pode ser tipificada quanto à natureza como aplicada.

Quanto aos objetivos a pesquisa pode ser exploratória, descritiva ou explicativa. Conforme Gil (2008), a pesquisa exploratória busca a formulação de problemas mais precisos para estudos posteriores. A pesquisa descritiva tem como preocupação a descrição das características de determinada população ou fenômeno. A pesquisa explicativa busca identificar os fatores que determinam e contribuem para a ocorrência dos fenômenos.

ScientiaTec

Entendemos que os objetivos desta pesquisa se aproximam da pesquisa descritiva, pois procura analisar um determinado fenômeno. Como já temos uma problemática de pesquisa, a pesquisa exploratória não se encaixaria, pois é justamente o problema que ela tenta observar. A pesquisa explicativa também não é compatível com o presente trabalho, pois este não pretende explicar o fenômeno estudado com rigorosidade.

Sendo assim, a pesquisa será tipificada quanto aos objetivos como descritiva.

Quanto ao procedimento, a pesquisa será estudo de caso. Isso se deve às características desse método que procura compreender em profundidade os questionamentos a serem respondidos de uma entidade bem definida. Sendo que, na proposta desta pesquisa, temos os participantes como um grupo bem definido, que são os profissionais de engenharia do IFFar. Ponte (2006, p.2) assim define o estudo de caso:

Um estudo de caso visa conhecer uma entidade bem definida como uma pessoa, uma instituição, um curso, uma disciplina, um sistema educativo, uma política ou qualquer outra unidade social. O seu objectivo é compreender em profundidade o “como” e os “porquês” dessa entidade, evidenciando a sua identidade e características próprias, nomeadamente nos aspectos que interessam ao pesquisador. É uma investigação que se assume como particularística, isto é, que se debruça deliberadamente sobre uma situação específica que se supõe ser única ou especial, pelo menos em certos aspectos, procurando descobrir a que há nela de mais essencial e característico e, desse modo, contribuir para a compreensão global de um certo fenômeno de interesse.

Percebemos que este procedimento é compatível com os objetivos dessa pesquisa pois, busca justamente analisar uma situação singular, onde o pesquisador pretende analisar determinado fenômeno.

Os participantes da pesquisa, como já mencionado, serão os profissionais de engenharia do IFFar, já caracterizados neste trabalho.

O local de pesquisa será o IFFar, sendo que são onze profissionais de engenharia, quatro lotados na Reitoria, dois no Campus Panambi e um em cada um dos Campi Alegrete, Júlio de Castilhos, Santa Rosa, Santo Ângelo e São Borja.

Para a pesquisa serão considerados todos os profissionais de engenharia do IFFar, ou seja, todos os onze serão convidados a participar da pesquisa. Dessa forma o critério de inclusão é ser profissional de engenharia do IFFar e, por consequência, o critério de exclusão é qualquer profissional que não se enquadre como profissional de engenharia do IFFar.

ScientiaTec

A coleta de dados se vale de diversos mecanismos, desde formulários on-line até entrevistas presenciais. No caso desta pesquisa, a entrevista mostra melhor adaptação aos objetivos, pois é a percepção sobre os conceitos dos entrevistados que se busca, o que seria prejudicado se os participantes das pesquisas simplesmente respondessem perguntas em formulário, não dando possibilidade ao pesquisador em enriquecer a pesquisa caso surjam novas possibilidades de discussão acerca do tema.

Segundo Quaresma (2005), as formas de entrevista mais utilizadas nas pesquisas sociais são: entrevistas projetiva, entrevista com grupos focais, história de vida, entrevista estruturada, aberta e semiestruturada.

Não nos deteremos em esmiuçar cada uma delas, mas dentre essas possibilidades, analisaremos se a entrevista semiestruturada é a que melhor se encaixa nesta pesquisa.

A entrevista semiestruturada dá ao pesquisador o controle sobre os acontecimentos no ato da entrevista, permitindo que se possa aprofundar no assunto e evitando que assuntos irrelevantes sejam abordados, assim como entende Quaresma (2005, p.8):

As entrevistas semi-estruturadas combinam perguntas abertas e fechadas, onde o informante tem a possibilidade de discorrer sobre o tema proposto. O pesquisador deve seguir um conjunto de questões previamente definidas, mas ele o faz em um contexto muito semelhante ao de uma conversa informal. O entrevistador deve ficar atento para dirigir, no momento que achar oportuno, a discussão para o assunto que o interessa fazendo perguntas adicionais para elucidar questões que não ficaram claras ou ajudar a recompor o contexto da entrevista, caso o informante tenha “fugido” ao tema ou tenha dificuldades com ele. Esse tipo de entrevista é muito utilizado quando se deseja delimitar o volume das informações, obtendo assim um direcionamento maior para o tema, intervindo a fim de que os objetivos sejam alcançados.

Percebemos que nessa entrevista não há nada engessado, e sim há uma dinâmica que vai de perguntas fechadas para abertas conforme a percepção do pesquisador, o que possibilita o aprofundamento sobre o assunto.

Com relação às perguntas categorizadas entre fechadas e abertas, Goldenberg (1997) entende que nas fechadas as respostas estão limitadas a algumas alternativas apresentadas (são de fácil análise) e as abertas são de livre resposta (são de análise mais difícil).

ScientiaTec

Outro autor que também nos ajuda na compreensão sobre a entrevista semiestruturada é Triviños (1987) que, entende que o participante da pesquisa vai espontaneamente, na linha de seu pensamento, contribuindo para o conteúdo da pesquisa. Mesmo que o tempo da entrevista seja variável, dependendo muito do entrevistado, é recomendável que a duração da entrevista não ultrapasse trinta minutos pois, além disso, o assunto se torna repetitivo sem acréscimo de informações úteis.

Tendo em vista essas considerações, entendemos que a entrevista semiestruturada é o método de coleta de dados que melhor se adapta aos objetivos desta pesquisa.

Pelo entendimento de Rodrigues (2008), para a análise dos dados coletados deve ser encontrada uma metodologia que seja adequada com as perguntas e hipóteses do trabalho, ou seja, com o problema de pesquisa.

Como o tema desta pesquisa surge de uma inquietação do pesquisador e que o leva a tentar melhor visualizar como que um determinado fenômeno ocorre, cabe investigar se a Análise Textual Discursiva (ATD) pode ser a metodologia a se encaixar nessa pesquisa.

Devemos então, verificar o que é a ATD e a que ela se propõe. Moraes e Galiuzzi (2020, p.13) definem a ATD da seguinte forma:

A análise textual discursiva corresponde a uma metodologia de análise de informações de natureza qualitativa com a finalidade de produzir novas compreensões sobre os fenômenos e discursos. Insere-se entre os extremos da análise de conteúdo e a análise de discurso, representando, diferente destas, um movimento interpretativo de caráter hermenêutico.

Conforme já mencionado, a abordagem será qualitativa, o que, pelo trecho acima, é compatível com a ATD.

Como o problema de pesquisa é a análise de um fenômeno no sentido de sua interpretação do ponto de vista do pesquisador, percebemos pelo trecho acima que a ATD se encaixa perfeitamente nos objetivos nessa pesquisa, pois a busca deste pesquisador é justamente aclarar e alcançar novos entendimentos sobre o tema da pesquisa.

Moraes e Galiuzzi (2020) explicam que a ATD foge de uma visão positivista e se aproxima de uma concepção fenomenológica, movimento que chamam de “uma

nova concepção de ciência”. Essa nova concepção tem como centro a historicidade, o subjetivo e a força determinante do homem.

Dessa forma, entendemos que a ATD leva em conta tudo aquilo que o pesquisador já traz consigo, seus conceitos, seu modo de ver o mundo e também o faz perceber o fenômeno com todas essas características pregressas e não mais como se fosse um ente inerte, pasteurizado, fora do processo e como se não fizesse parte do mundo que pesquisa. Esse entendimento pode ser reforçado da seguinte forma:

Entre outros, esses questionamentos focalizam a questão da objetividade. Supero ao longo do trabalho a concepção de que só o conhecimento cientificamente comprovado, no sentido da ciência natural, é que é verdadeiro e real. Supero a ideia de que é necessário o conhecimento produzido em condições de laboratório, condições isentas em que o pesquisador estude o fenômeno isolando-se dele. Ultrapasso a crença positivista de que só é válido o conhecimento produzido pelos métodos das ciências físicas (Moraes e Galiuzzi, 2020, p.19).

Temos então, que a ATD não é uma metodologia em que os experimentos possam ser replicáveis quantas vezes for e em qualquer parte do mundo e que os resultados apareçam sempre os mesmos ou sempre previsíveis. Ao contrário disso, Moraes e Galiuzzi (2020) entendem que sempre há uma coisa nova a descobrir e que nunca o entendimento é total, e que vai se mostrando aos olhos do pesquisador.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Para se referir aos entrevistados foi elaborada uma codificação TAE01 a TAE10.

As percepções sobre o trabalho do profissional de engenharia exemplifica como estes profissionais enxergam o seu trabalho no âmbito do IFFar, que pode ser encarado como um trabalho administrativo com as características específicas do trabalho relacionado à engenharia e que atende a toda a comunidade acadêmica, assim como ressalta TAE03 “A gente pensa a respeito da infraestrutura dos prédios, como atender os colegas em relação às salas de aula, a questão de acesso, de acessibilidade, de prevenção do incêndio mais relacionado à engenharia”, que fala especificamente do trabalho do profissional de engenharia. O TAE07 traz a característica administrativa do TAE: “eu diria assim que, 90% é atividade interna, técnica de projeto, administrativa, projeto e fiscalização de obra”.

ScientiaTec

Outra característica que pode ser evidenciada é que o profissional de engenharia parece entender que seu trabalho é importante e que pode contribuir de forma significativa nas diversas atividades do IFFar, assim como afirma TAE02: “a gente é que vai proporcionar a melhoria na infraestrutura física, segurança das edificações, os espaços, para que seja possível a melhor forma de aprendizado para o aluno”. O TAE10 também tem esse entendimento: “a parte da engenharia, para nós, sempre foi muito importante desde o planejamento inicial do Campus, na parte de auxílio em projetos, seja em projetos básicos, seja em projetos complementares, seja na parte de auxílio para licitações”. Estes dizeres parecem vir de encontro com Pacheco (2011), que entende que todos devem contribuir com o processo educativo dentro das particularidades de suas atividades.

Alguns relatos parecem expressar a vontade de melhorar as condições de trabalho, assim como percebemos através da afirmação do TAE02: “precisava ter uma organização maior como setor, como coordenação na engenharia, no sentido de processos internos”. Essa preocupação é reforçada quando parece haver um anseio de dar mais atenção aos trabalhos de engenharia e evitar trabalhos não correlacionados, como enfatiza o TAE01: “deveria ter uma linha mais direcionada para o trabalho, direcionado à engenharia”. O TAE01 pode estar se referindo a atividades que atrapalham o andamento do trabalho do profissional de engenharia, como demandas atribuídas, que não necessariamente deveriam ser desempenhadas por engenheiro, como fiscalização de contratos de cortinas, de jardinagem, ou outros que podem ser desempenhados por outros TAEs. Pois o contrário, por mais que fosse possível, não teria a mesma qualidade no atendimento nas demandas de engenharia como afirma o TAE05: “profissional da engenharia tá sempre inserido e uma pessoa sem o conhecimento na área como estaria, por exemplo, acompanhando isso tudo? É documentação de obra, regularização de obra, parte de PPCI⁴, parte de brigada de incêndio, tudo isso profissional de engenharia tá inserido”. As atividades elencadas pelo TAE05 são atividades que somente um profissional da área pode exercer, pois demanda registro profissional e responsabilidade técnica, o que faz do trabalho do profissional de engenharia útil e importante para a instituição. Mesmo assim, a instituição poderia contratar projetos e profissionais de engenharia conforme fosse sua demanda, mas como afirma o TAE06: “Infelizmente no IFFar sempre teve uma ideia

⁴ Plano de Prevenção Contra Incêndios (PPCI).

de que o engenheiro não iria mais ter trabalho. Logo que eu entrei essa era a visão, a visão de todos: Não, a gente não precisa chamar mais engenheiros, porque em algum momento vai parar de expandir a rede. Essa era a ideia lá no início, e aí eles não achavam que era tão necessário, pode ver, chamaram poucos na verdade. Eles sempre achando que ia acabar, terminar as obras e dificilmente teve um ano assim, que não teve obra ou que a gente trabalhou pouco”. Esse entendimento parece dar a entender que o trabalho da engenharia na instituição sempre foi uma constante e nunca parou. Dessa forma, para se atender às demandas da engenharia das unidades e caso não houvessem profissionais de engenharia no quadro permanente de TAEs, a instituição estaria numa constante contratação de projetos e de profissionais terceirizados. Não cabe neste trabalho a discussão se é bom ou ruim para instituição, mas com relata o TAE09: “Tem muitas falhas nesses projetos terceirizados, inclusive temos com problemas com os PPCIs, que foi falha de projeto”.

Pelos relatos, os profissionais de engenharia parecem ter pouco conhecimento sobre a EPT, o que pode ser analisado por alguns dos relatos, assim como o relato do TAE02: “Eu não tenho muito conhecimento sobre isso mas, imagino que seja o currículo do ensino médio agregado ao planos de cada curso técnico, profissionalizante”. O conhecimento sobre “isso”, a que se refere o TAE02, foi ao ser indagado sobre sua percepção sobre a EPT ofertada pelo IFFar, o que parece representar pouco conhecimento sobre esta modalidade de ensino. Isso também se reflete na fala do TAE03: “Não tenho muito conhecimento assim, dessa parte da educação ofertada ... nem saberia dizer quais são os cursos efetivamente que o IFFar oferta em cada uma de suas unidades”.

A EPT parece ser entendida pelo profissional de engenharia, com relação aos seus objetivos, como uma educação mais aligeirada, mais voltada para a prática, para o mercado de trabalho e para a subsistência, em se considerando as declarações do TAE02: “Profissional para o mercado de trabalho, a pessoa sai do IF e consiga se manter”, do TAE04: “Se vai conseguir se inserir no mercado?”, do TAE06: “é uma educação mais voltada à prática”, do TAE07: “Educação profissional e tecnológica eu acho que é mais a educação de base, é mais profissionalizante, não é tanto aquela educação como a Universidade, de iniciação científica, de produção científica. Eu acho que ela é mais para atuar na prática mesmo, é um viés um pouco mais direto no mercado de trabalho do que a universidade. Eu tenho essa visão que é que é uma forma mais célere para injetar mão de obra no mercado”, do TAE08: “acredito que é

ScientiaTec

uma formação pensada bastante na vida profissional de quem estuda e voltada ao mercado de trabalho”, do TAE10: “num curto período de aprendizagem para pegar um pouco mais da prática do que o superior” e “eu acho que, com o intuito de preparar mais rápido, enfim, e realmente uma coisa assim bem profissional”. Com essa sequencia de relatos, possivelmente os profissionais de engenharia entendam que a EPT é voltada somente ao fazer, que formaria profissionais para o trabalho prático ou manual, do fazer, sem levar em conta o trabalho intelectual. Essa formação, mais rápida e prática, estaria voltada a atender o mercado de trabalho e deveria dar condições de competição pelas vagas de emprego. A palavra profissional contida na EPT, parece levar os participantes da pesquisa ao entendimento de que a EPT objetiva a formação voltada somente para a prática profissional em uma visão utilitarista do ensino, sem as questões relacionadas ao mundo do trabalho e a vida em sociedade, conforme estabelece Frigotto, Ciavatta, Ramos (2005, p. 10):

Outro projeto, que tome o trabalho somente em sua dimensão econômica, fetichiza a educação como redentora das mazelas enfrentadas no mercado de trabalho, imputando às pessoas a responsabilidade de superá-las pelo uso de suas capacidades individuais, ou seja, reduz o sujeito a fator econômico e aliena o direito dessas pessoas de se reconhecerem e se realizarem plenamente como seres humanos.

O termo mercado de trabalho surgiu espontaneamente dos entrevistados ao se referir à EPT. Então, houve a oportunidade de indagar sobre o termo mundo do trabalho, o que foi respondido pelo TAE01: “Eu não sei se tem ou se eu consigo consigo ver uma diferença. Porque, mercado de trabalho ou mundo do trabalho para mim, o negócio é o teu emprego e tu desempenhar a função, conseguir desempenhar a função com as habilidades que tu tem”, pelo TAE02: “Eu não conheço. Eu nunca estudei sobre isso para saber a diferença”, pelo TAE04: “Não sei, eu não sei te dizer, acho que eu nunca tinha ouvido falar na expressão mundo do trabalho”, pelo TAE07: “Pra mim é a mesma coisa”, e pelo TAE08: “Acho que não sei diferenciar”. Pelos relatos, os entrevistados parecem não entender o termo mundo do trabalho e também parece que não diferenciam do termo mercado de trabalho.

Pelos relatos, o profissional de engenharia, parece entender que seu trabalho contribui para o ensino e aprendizagem dos alunos dentro da especificidade do seu trabalho. Isso pode ser observado quando o aluno tem as condições adequadas nos espaços físicos da instituição, como relata o TAE01: “No momento que toda a parte de infraestrutura, de certa forma, passa pelos engenheiros, é o bem estar ali do aluno,

ScientiaTec

é a possibilidade dele ter a sala de aula dele com a iluminação correta, com um piso adequado”. O que não se limita somente a salas de aula, mas em toda a infraestrutura dos Campi, como entende o TAE03: “para que os alunos tenham uma infraestrutura adequada, em termos de refeitório, em termos da sala de aula, o próprio acesso à instituição”, corroborando com o relato do TAE04: “eu acho que estamos sempre buscando o melhor espaço para o aluno, a gente contribui muito, quando tu tá em busca da melhor ventilação, a melhor iluminação para aquele aluno, melhor espaço tanto da sala de aula quanto dos espaços deles de convivência, uma boa biblioteca e, o fato de a gente fazer uma boa fiscalização de uma obra também, a gente sabe que aquela obra vai estar em condições de uso para os alunos”. O TAE4 parece entender que todo o trabalho do profissional de engenharia impacta no aluno, inclusive a fiscalização de obras, que primeiro momento seria uma atividade distante dos alunos, mas que vai ser sentida quando da ocupação daquele espaço. Estas instalações adequadas possibilitariam o bem estar dos alunos, como relatado pelo TAE02: “Proporcionar que o aluno se sinta bem no lugar, no ambiente”. O entendimento parece ser de que as instalações devem ser pensadas para o fim que se destinam, bem pensadas para que realmente possam contribuir para o ambiente de ensino, o que parece ser o entendimento do TAE06: “Estávamos pensando qual a sala, como é que tem que ser a sala, quantas tomadas, o engenheiro eletricista pensa quantas tomadas precisa ter. Então, isso impacta com certeza no desenvolvimento, no estudo deles, o nosso trabalho de ver o que eles precisam, qual a logística dentro da edificação, até a quantidade de banheiros, muitas vezes, podem impactar, num prédio de sala de aula por exemplo. Acho que tudo no nosso trabalho impacta sim no ensino dos alunos”. Essas percepções vêm de encontro com:

Qualquer que seja a proposta dentro dessa perspectiva, ela vem facilitada pela infraestrutura existente na rede federal. Os espaços constituídos, no tocante às instalações físicas dos ambientes de aprendizagem, como salas de aulas convencionais, laboratórios, biblioteca, salas especializadas com equipamentos tecnológicos adequados, as tecnologias da informação e da comunicação e outros recursos tecnológicos são fatores facilitadores para um trabalho educativo de qualidade, que deve estar acessível a todos (Pacheco, 2011, p. 25).

Essa contribuição também se reflete na questão da segurança dos espaços, além de funcionais, devem ser seguros, como acrescenta o TAE03: “Essa questão, também, as salas de aula adequadas, os banheiros acessíveis, que nem eu comentei, a gente tá sempre trabalhando, tentando ver essa questão do PPCI em termos de

ScientiaTec

segurança de qualidade mesmo dos alunos em sala de aula”. O TAE08 também reforça que os espaços devem ser, além de adequados, seguros: “acho que uma forma de contribuição com o aprendizado dos alunos é possibilitar espaços mais adequados e seguros para as aulas e para o seu aprendizado”.

Além das contribuições mais diretas, que envolvem o trabalho do profissional de engenharia, outras contribuições também foram citadas, como é o caso do envolvimento ou não nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Neste ponto, alguns dos participantes demonstraram interesse em participar destes projetos, outros não sabiam ou não sabem se podem ou não se envolver, não se sentem encorajados ou convidados a participar ou não possuem tempo dentro de suas atribuições. O TAE01 relatou que não haveria condições favoráveis dentro da instituição para participar de projeto, conforme seu relato: “Já teve, do pró-reitor de ensino, uma declaração de que o TAE não é para atividade de ensino, então ele não pode orientar, ele não pode ser banca, então eu fico assim restrito” e acrescenta que não teve oportunidades para se envolver em projetos, como declara: “Eu nunca tive um convite para ser banca, nem para orientar em nada dentro da instituição, sendo que hoje, eu com o conhecimento que eu tenho, não que eu quisesse, eu tenho condições de ser banca, assim como eu acho que qualquer um dos colegas engenheiros” mas, acrescenta já teve em oportunidades em outras instituições: “Aqui nós temos essa prerrogativa de não nos envolvemos nisso, é o que chegou a nós mas, eu já fui banca várias vezes em outras instituições de ensino superior, algumas particulares, em que o pessoal chama quem quer, na universidade pública também mas, no IFFar não”. O TAE07 ao ser indagado se participa ou procura participar de projeto de ensino, pesquisa e extensão, relata que era chamado a participar somente pela falta de professores: “Isso eu tive no início da carreira, lá em 2014 e 15, 16. Já de 16 para cá não tive mais, porque, na verdade, eu estava meio como quebra-galho, sendo sincero, faltava docente lá daí me chamavam, dessa forma que eu tava inserido”.

Outros participantes da pesquisa não tinham o conhecimento para se envolver com projetos de extensão, mas depois de se apropriar dos processos, se motivaram a propor projetos, como relata o TAE03: “Eu nem sabia que TAE poderia propor projeto de extensão mas, aí esse ano, agora em 2024, no verão, durante o período de férias, eu acabei até por escrever um projeto de extensão que eu gostaria de desempenhar”. Há também, os que apontaram que já participam de projetos de extensão, como o TAE08, mas não em atividades relacionadas à engenharia: “Hoje

ScientiaTec

estou auxiliando no projeto de extensão, mas não vinculado às atividades de engenharia” e acrescenta que não tem muitas oportunidades de participar, mas as que surgem são aproveitadas: “Esse que estou participando na parte da matemática foi um convite que houve. Não é muito comum aparecer esse tipo de convite, mas esse apareceu e eu aproveitei”. O TAE02 também já participou de projeto de extensão, mas dentro da área da engenharia: “Teve um projeto de extensão uma vez, que foi aquela engenharia dos projetos compartilhados com a Unipampa. Aqui no IF foi um projeto de extensão”. A participação dos profissionais de engenharia em projetos de extensão parece ser impactada pelas questões anteriormente relatadas sobre suas demandas, que fariam com que não houvesse tempo disponível ou necessário para se dedicar a estes projetos, como é mencionado pelo TAE03: “Até submeti, só que no fim como surgiram algumas demandas com prazo bem curto eu não consegui me dedicar ao projeto” e pelo TAE08: “A questão do interesse existe, mas, por vezes, dado a característica do trabalho que executamos aqui, acaba que nosso trabalho toma um tempo muito significativo e não dispomos de energia e tempo para participar dessas atividades”.

Pelos relatos, os profissionais de engenharia, parecem ter pouco contato com alunos, assim como afirma o TAE10: “A gente, como TAE, não tem tanto contato com aluno”. Mas o contato existe, evidenciados pelos relatos, assim como relata o TAE08: “Em condições bem específicas, quando há algum curso de interesse nos trabalhos que estamos atuando, por exemplo, uma reforma de uma instalação de divisórias que fizemos ali no prédio, pude fazer com eles (alunos) uma visita técnica”. Esse relato mostra que o contato com alunos aconteceu na área de atuação do profissional de engenharia, o que pode se configurar como educação não formal, pois como estabelece Gohn (2013), na educação não formal os espaços educativos localizam-se em locais que acompanham as trajetórias de vida dos indivíduos.

Essa educação não formal também pode se estabelecer quando alunos, de engenharia ou arquitetura, fazem estágio junto aos profissionais de engenharia, como relata o TAE02: “A gente trabalha com ensino com o pessoal do estágio da UFSM e da UFN também. A gente tem os estagiários, eu acho que é o mais próximo dos estudantes que a gente trabalha”. Nesse sentido também temos os relatos do TAE01: “Quando eles (alunos) precisam de alguma coisa, algum material ou precisam de ajuda para elaborar algum trabalho que eles vão necessitar de planta, de informações do Campus, mensurar alguma coisa, aí eles nos procuram” e do TAE10: “Quando vêm

ScientiaTec

professores precisando de auxílio, enfim, dados, seja da parte da engenharia, dados de projetos, plantas, quando começou a construção do Campus, número de metros quadrados, toda hora estão pedindo uma planta para projetos com alunos”. Esses relatos indicam que os profissionais de engenharia, mesmo não tendo contato cotidiano com alunos, tem esse contato, o que pode representar mais uma contribuição de seu trabalho com o ensino e aprendizagem dos alunos do IFFar.

Esta análise nos leva a entender que o profissional de engenharia não vê o seu trabalho como estranhado no aspecto de não fazer parte ou não ser importante dentro da atividade produtiva, analisado sob o ponto de vista de Marx (2004), pois o fato de que o entendimento de que seu trabalho é relevante e necessário, afasta essa possibilidade. Esta constatação ou percepção, é com relação a um dos dois aspectos de estranhamento estabelecidos por Marx (2004), analisado dentro do trabalho, ou seja, na sua execução. Caso os profissionais de engenharia não tivessem o compromisso com o trabalho e a preocupação de melhorar os processos seria o caso do estranhamento.

Pelos relatos, a percepção é de que o profissional de engenharia se vê como peça importante e se preocupa para que o resultado de seu trabalho seja benéfico para o desenvolvimento da instituição. Isso vai contra o que seria ao estranhamento dentro da sua atividade, assim como estabelece Marx (2004, p. 82):

“[...] o trabalho é externo (äusserlich) ao trabalhador, isto é, não pertence ao seu ser, que ele não afirma, portanto, em seu trabalho, mas nega-se dele, que não se sente bem, mas infeliz, que não desenvolve nenhuma energia física e espiritual livre, mas mortifica sua physis e arruína o seu espírito.”

O contrário acontece, conforme os relatos, o profissional de engenharia entende seu trabalho dentro da instituição como importante, permanente e se preocupa pelo fato de esse entendimento não ser consenso dentro da instituição, como percebemos pelo relato de que depois de consolidadas as unidades os engenheiros não seriam mais necessários. Percebemos que uma parte do problema de pesquisa foi respondido, mesmo que não se busque e não se tenha uma resposta certa, cabal ou esperada.

Além destas questões bem específicas de seu trabalho, o profissional de engenharia também parece contribuir para o ensino quando tem contato com alunos, como quando fornece alguma informação técnica, quando orienta os alunos em visitas técnicas ou quando alunos fazem estágio junto a estes profissionais. Essas interações

ScientiaTec

entre os profissionais de engenharia e os alunos parecem caracterizar a ocorrência de educação não formal, pois esta atividade não ocorre em sala de aula, pode trazer aos alunos, conforme seu interesse e suas intenções, conhecimentos além dos trabalhados em sala de aula, pois conforme Gohn (2013) a educação não formal é aquela que se aprende “no mundo da vida”⁵, via os processos de compartilhamento de experiências.

O ambiente de trabalho dos TAEs, conseqüentemente o ambiente de trabalho dos profissionais de engenharia, pode se caracterizar sim em um espaço de educação não formal, pois como estabelece Gohn (2013) “Na educação não formal, os espaços educativos localizam-se em territórios que acompanham as trajetórias de vida dos grupos e indivíduos, fora das escolas, em locais informais, locais onde há processos interativos intencionais”. As nossas trajetórias de vidas estão ligadas diretamente com nossos trabalhos, pois passamos grande parte de nosso tempo no trabalho e, o entendimento sobre a futura profissão pode dar ao aluno uma dimensão do que realmente é atuar em determinado trabalho

No que tange especificamente o trabalho do profissional de engenharia, este parece entender que sua principal contribuição é com os espaços físicos adequados. Os ambientes dos Campi, as salas de aula em boas condições e a segurança das instalações, no entendimento do profissional de engenharia, é a sua principal contribuição para com o ensino. Isso vai de encontro com o que entende Pacheco (2011), que afirma que todos inseridos na comunidade acadêmica, dentro da especificidade de cada trabalho, devem contribuir para a ação educativa. Dessa forma, o trabalho do profissional de engenharia vai se refletir no processo educativo, pois os espaços físicos são importantes, uma sala de aula sem iluminação adequada, sem ventilação, sem conforto térmico, salas com infiltração ou goteiras, sem a sensação de segurança, prejudicaria o processo educativo.

Outro ponto importante a ser analisado com relação à problemática de pesquisa é o entendimento sobre o produto do trabalho. No caso dos profissionais de engenharia, de todos os TAEs, dos professores, enfim, de toda a comunidade acadêmica, o produto do trabalho não deve ser encarado como uma entrega em específico, mas sim o produto que toda a comunidade acadêmica deve entender como

⁵ Segundo Husserl (2012) o mundo da vida é a vida vivida, é o mundo percebido, é como nós entendemos o mundo ao nosso redor. Husserl faz uma crítica à ciência que reduz os fenômenos e o mundo a meros números e fórmulas que não representam o mundo percebido por nós.

ScientiaTec

tal, a instituição de ensino que é o IFFar como um todo e não categorias isoladas dentro da instituição. Se assim não fosse, o produto do trabalho do profissional de engenharia seria somente elaborar projetos, fiscalizar obras e entregá-las em condições, para o administrador seria organizar processos, para o técnico de informática seria disponibilizar internet, e assim sucessivamente para todas as profissões dentro da instituição. Isso seria uma visão muito limitada e sem entender o que a instituição como um todo busca, objetivos estes que estão elencados no seu estatuto e que poderiam ser resumidos em ofertar a EPT dentro de todo um contexto econômico e social.

Dentro desse panorama, os relatos de muitos profissionais de engenharia parecem não vir de encontro com essa ideia, pois como se percebe na análise dos dados, o entendimento sobre EPT recai sobre um ensino que forma para o mercado de trabalho, que dá condições de competir por uma vaga de emprego e que forma rapidamente. Em muitas falas o termo “mercado de trabalho” surgiu espontaneamente (não havia essa expressão nas perguntas) para se referir aos objetivos dos egressos da EPT, que seria conquistar uma vaga no mercado de trabalho. Diante disso, este pesquisador indagou sobre a expressão mundo do trabalho e as respostas, conforme se vê na análise dos dados, foram de desconhecimento ou de que as duas expressões representam o mesmo significado. A expressão mundo do trabalho é definida conforme RIO GRANDE DO NORTE (2024, p.16):

[...] cabe ressaltar a pertinência da expressão mundo do trabalho para abordar as diversas dimensões que o constituem, a ontológica, a histórica, a cultural, a econômica, a sociológica, a geográfica etc. Essa expressão abrange elementos tais como: as relações de trabalho, inclusive questões relacionadas às desigualdades das condições de trabalho de homens, mulheres e grupos em situação de vulnerabilidade social; o tipo de vínculos e as formas alternativas de trabalho, inclusive as que vão além das relações assalariadas; as características das ocupações e a forma como se constituíram historicamente; a organização dos(as) trabalhadores(as); a relação do(a) trabalhador(a) com os sindicatos e organizações representativas da profissão/função que exerce; as legislações que regulam as atividades laborais e as profissões; a tecnologia envolvida; entre outros aspectos.

Já o mercado de trabalho, também definido por RIO GRANDE DO NORTE (2024), se restringe ao trabalho produtivo caracterizado por vínculos de emprego. Entender as diferenças entre essas duas expressões nos ajuda entender sobre EPT. Percebemos, então, que a EPT busca uma visão ampliada sobre o trabalho caracterizada na citação acima. Esse entendimento não significa demonizar uma e

exaltar a outra expressão, mas sim se apropriar do que representam e tentar construir significados sobre elas. Todos buscam uma colocação no mercado de trabalho, todos buscam por um trabalho para sua subsistência, isso não é combatido dentro da EPT, mas esta busca ampliar o significado de trabalho para que este não seja somente um fator utilitário na vida do trabalhador.

Não tendo o entendimento do que busca a EPT, o profissional de engenharia cairia no estranhamento com relação ao produto de seu trabalho, ou seja, no segundo aspecto do estranhamento definido por Marx (2004), o trabalhador não entende o resultado do seu trabalho, trabalha mas não sabe o resultado de seu trabalho, qual o seu fim, isso considerando-se a instituição como um todo e não somente o se considerando o trabalho do profissional de engenharia isoladamente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A possibilidade ou não de o trabalho dos profissionais de engenharia do IFFar, ser estranhado sob os dois aspectos caracterizados por Marx (2003), foi se revelando ao longo da análise e discussão dos dados. No primeiro aspecto, dentro do trabalho, não se caracterizou este estranhamento, pois os profissionais de engenharia se mostraram preocupados com que seu trabalho ocorra da melhor forma possível e externaram o desejo de que se tenha melhores condições de trabalho, com a melhora do fluxo de trabalho, dos processos e de que o trabalho resulte em um real impacto para toda a comunidade acadêmica. No segundo aspecto, no resultado de seu trabalho, o estranhamento pôde ser observado, pois as percepções sobre a EPT resultaram em ideias divergentes em relação aos princípios e objetivos da EPT. A ideia de que a EPT forma egressos mais rapidamente, somente para o exercício de uma profissão e voltada somente a atender o mercado de trabalho definem esta divergência.

Deveras que o resultado não esgota o assunto, mas responde várias questões que inquietavam este pesquisador e, conforme estabelece o método de análise de dados utilizado, a ATD, estas percepções resultaram na aprofundamento ao longo da pesquisa, nas suas idas e vindas de releituras do corpus, resultando nestas considerações. Portanto, pode-se afirmar que o método de análise de dados se mostrou compatível com a pesquisa e cumpriu o seu objetivo de fazer o pesquisador perceber o fenômeno estudado.

ScientiaTec

Uma contribuição teórica deste trabalho é justamente o estudo da percepção dos profissionais de engenharia diante da EPT e da instituição onde trabalham pois, como analisado no estado do conhecimento, não foram encontrados trabalhos neste sentido nos bancos de dados pesquisados. Esta pesquisa ajuda a mostrar que o profissional de engenharia também existe na EPT e também contribui de forma significativa com todo o processo educativo.

A contribuição prática deste estudo é possibilitar a reflexão sobre o trabalho dos profissionais de engenharia sobre seu trabalho a nível institucional. Esta reflexão começou na entrevista, quando os profissionais de engenharia eram indagados sobre as questões de pesquisa, quando puderam expressar o seu olhar sobre a EPT e sobre a instituição. Posteriormente, esta contribuição prática também se observa com o produto educacional, que aborda as questões da engenharia e da percepção dos profissionais de engenharia relacionando o seu trabalho com a EPT.

Uma limitação desta pesquisa é a falta de estudos anteriores especificamente sobre os profissionais de engenharia no âmbito da EPT. Sendo assim, não há como corroborar com outros estudos e a generalização dos dados é mais difícil. Outra limitação está relacionada ao produto educacional pois, mesmo sendo direcionado e pensado para os participantes da pesquisa, não há garantia que seus objetivos serão alcançados.

Entendo que este trabalho responde muitas perguntas, mas que nunca se esgota a possibilidade de melhor entender o fenômeno e, no decorrer da análise e discussão dos dados, outras indagações puderam ser levantadas deixando espaço para a continuidade desta pesquisa. Uma possibilidade para futura pesquisa seria investigar o estranhamento com relação ao produto do trabalho, visto que este permanece mesmo tendo os participantes da pesquisa um tempo considerável de trabalho na instituição, acima de 5 anos para a grande maioria. Sendo assim, o que leva o estranhamento dos profissionais sobre o produto de seu trabalho mesmo com tempo considerável para se apropriar dele? Também pode ser realizado um estudo sobre uma possível alienação da instituição com relação aos seus profissionais pois, como externaram alguns participantes desta pesquisa, a ideia com relação ao futuro dos profissionais de engenharia no IFFar foi bem diferente daquela como a história mostrou. Pensava-se que os profissionais de engenharia teriam trabalho dentro da instituição somente enquanto esta estivesse em implantação mas, o decorrer do tempo mostrou que o trabalho da engenharia nunca parou. Diante disso, pode ser feita

ScientiaTec

a seguinte pergunta: Há estranhamento da instituição com relação aos seus profissionais? A instituição conhece os profissionais que nela atuam e entende suas potencialidades para sua melhor contribuição para o ensino?

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao trabalho?** Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. 12. ed. São Paulo: Cortez; Campinas, SP: Editora da Universidade Estadual de Campinas, 2007.

ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho:** ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2009.

BÍBLIA. **Bíblia Sagrada.** Tradução e edição de A Igreja de Jesus Cristo dos Santos dos Últimos Dias. Salt Lake City, UT: A Igreja de Jesus Cristo dos Santos dos Últimos Dias, 2015.

CHARLOT, Bernard. **Da relação com o saber às práticas educativas.** 1. ed. São Paulo: Cortez, 2014. (Coleção Docência em Formação: Saberes Pedagógicos).

GARNICA, Antonio Vicente Marafioti. Pesquisa qualitativa e educação (matemática): de regulações, regulamentos, tempos e depoimentos. **Mimesis**, Bauru, v. 22, n. 1, p. 35–48, 2001.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOHN, Maria da Glória. **Educação não formal e o educador social:** atuação no desenvolvimento de projetos sociais. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2013. E-book.

GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar:** como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais. Rio de Janeiro; São Paulo: Record, 1997.

MARX, Karl. **Manuscritos econômico-filosóficos.** São Paulo: Boitempo, 2004.

MARX, Karl. **O capital:** crítica da economia política. Livro 1. São Paulo: Boitempo, 2013.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual discursiva.** Ijuí: Editora Unijuí, 2020. 264 p. (Coleção Educação em Ciências). E-book.

PACHECO, Eliezer et al. **Institutos federais:** uma revolução na educação profissional e tecnológica. São Paulo: Moderna, 2011.

PONTE, João Pedro M. da. Estudos de caso em educação matemática. **Bolema**, Rio Claro, v. 19, n. 25, 2006.

ScientiaTec

RIO GRANDE DO NORTE. **Documento orientador de ensino, pesquisa, extensão e inovação em EPT**. Natal, 2024.

RODRIGUES, Efraim. **Histórias impublicáveis sobre trabalhos acadêmicos e seus autores**. Londrina: Editora Planta, 2008.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.