

ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO: DIGA-ME O QUE JURAS E EU TE PERGUNTAREI QUEM ÉS

Damião Limeira da Silva com Amanda Moura¹

Dada a complexidade que o ato de trabalhar comporta, a Ergologia, um método pluridisciplinar, permite que o trabalho seja abordado em uma dimensão dupla, ou seja, o trabalho prescrito, aquilo que está previsto nas normas e regras e que antecede a atividade propriamente dita, e o trabalho real, aquele que efetivamente se realiza no dia a dia profissional. A pluridisciplinaridade desse método possibilita compreender e analisar a atividade humana em uma dialética entre variadas disciplinas, como a Filosofia, a Medicina, a Economia, a Psicologia para citar algumas. O trabalho, ao contrário do que pode se imaginar, não é uma atividade simples que consiste na execução de prescrições. É fundamental que ele seja visto como algo complexo, indissociável da existência humana, o que elucida a importância do diálogo entre diferentes áreas do saber para melhor compreensão da atividade laboriosa.

Em tempos cada vez mais tecnológicos, o aumento do lucro e da produtividade transformou-se prioridade em diferentes segmentos. Desde o início da expansão dos processos de automação industrial, a sociedade se pergunta: serão as máquinas capazes de substituir o trabalho humano? Essa hipótese está arraigada na crença de uma onipotência científica, na ideia de que só restaria ao homem, portanto, a mera aplicação de princípios. Mas qual é a relação entre o homem e a técnica? Essa questão, aliada ao fato de que toda atividade de trabalho é regida por prescrições, levaram-me a refletir sobre as

¹ Testemunho de Damião Limeira da Silva conduzido por Amanda Moura em 17 de abril de 2016, São Paulo.

diferentes profissões em que o processo produtivo mostra-se essencial, entre elas a engenharia de produção, aqui eleita para minha observação.

Para que o trabalho seja compreendido em uma perspectiva que considere o prescrito e o real, os ergólogos partem do princípio que há sempre uma distância entre aquilo que as normas ditam e a atividade exercida em situação real. Em outras palavras, por mais que se siga à risca determinada norma ou certo procedimento previamente elaborado, no momento da realização da atividade, todo trabalhador, por mais diligente e observador das regras que seja, *renormaliza*, isto é, singulariza o próprio fazer ao gerenciar essa distância entre o prescrito e o real, e essa renormalização contempla o trabalhador e aqueles envolvidos no ofício dele. O fato é que toda atividade de trabalho engaja outros, seja o companheiro de trabalho, o chefe, o cliente. O vendedor tenta convencer o cliente, o professor visa ensinar os alunos, o advogado se esforça para defender a causa de alguém. E como cada um faz isso? Toda atividade de trabalho pressupõe um conjunto de regras, normas e objetivos que objetivam um resultado e contemplam o(s) modo(s) de se chegar a ele.

E quem normatiza? As prescrições partem da sociedade e, considerando que todo trabalho possui uma finalidade, pode-se dizer que ele é uma atividade social, algo que extravasa a individualidade. Como o outro é indissociável da atividade de trabalho, as normas, sejam elas científicas, técnicas, organizacionais, etc. podem remeter a relações de subordinação, poder, desigualdade, por isso, todo profissional faz escolhas por ele mesmo e pelos outros. Essas escolhas muitas vezes impõem riscos, visto que as normas, ou seja, as prescrições, são incapazes de prever a história, a experiência e a personalidade de cada um, logo, comportam lacunas que cada trabalhador preenche no dia a dia profissional, seja nas relações, na execução de uma tarefa, no gerenciamento de um processo.

Nesse sentido, para que se apreenda o trabalho de um ponto de vista ergológico, é primordial que a investigação seja feita levando em conta os *saberes investidos* e os *saberes constituídos*. A Ergologia destaca que todo trabalhador, ao exercer a atividade, cria maneiras para preencher e gerenciar a distância entre o prescrito e o real, e ele o faz ao pôr em prática um saber singular, resultado de experiências,

sejam elas profissionais, pessoais, culturais etc. Esse saber, na perspectiva ergológica, é considerado *investido*, adjetivo que remete a uma competência que se adquire quando se “põe a mão na massa”; toda a experiência do trabalhador é *investida*, empregada na prática da atividade. Por outro lado, há um saber que se adquire por meio dos livros, das aulas, de programas específicos, de manuais, de *softwares*, um saber que a sociedade constitui, um saber acadêmico. Como esse saber parte do exterior da atividade de trabalho, porque é obtido por meio de um curso, de um treinamento, da leitura de um determinado texto, ele é denominado *constituído*, atrelado a conceitos exteriores ao aqui e agora da atividade. Para a Ergologia, portanto, o trabalho deve ser apreendido a partir de um ângulo que considere os *saberes investidos* e os *saberes constituídos*; esses últimos, apesar de importantes e indispensáveis por permitirem explicar as prescrições que antecedem o trabalho, e que são constituídas pela sociedade, não podem receber tratamento isolado.

É fato que a sociedade permeia a atividade de trabalho, tanto assim que ao concluir a graduação, todos os formandos devem colar grau, ocasião em que proferirão um juramento. Essa fala, declarada em uma ocasião tão especial, impõe publicamente o dever de cumprir certas obrigações ante à sociedade. Assim, para compreender a atividade do engenheiro de produção, associando *saberes investidos* e *constituídos*, deparei o juramento do curso de Engenharia de Produção que, de imediato, menciona a sociedade: “Juro, diante de Deus e da sociedade que fará uso do meu trabalho [...]”. O conteúdo desse texto é prescritivo, já que contempla normas gerais que o profissional deverá cumprir no exercício da profissão. Mobilizada por um desconforto intelectual inerente ao olhar ergológico com que observei esse juramento e partindo do pressuposto de que há sempre uma distância entre o juramento – aqui tomado como uma norma em uma circunstância especial – e o real da atividade de trabalho, tive a oportunidade de entrevistar Damião Limeira da Silva, que, em 17 de abril de 2016, prontamente respondeu às minhas perguntas por telefone e me concedeu a gentileza de compartilhar um pouco de sua experiência, formação e dia a dia profissional.

Amanda Moura (A): Damião, sei que você é engenheiro de produção, mas eu queria... Primeiro assim, eu queria perguntar pra você se eu posso gravar essa nossa conversa para fins acadêmicos. Então, tem algum problema gravar?

Damião Limeira da Silva (D): Não, não tem problema, pode gravar.

A: Certo, e, se você não quiser citar o nome da empresa, e depois também se você quiser eu posso... Não mencionar o seu nome, eu posso criar um nome fictício, tudo bem?

D: Ah, não com relação ao meu nome, sem problemas. A única coisa assim, o da empresa, eu já prefiro que não.

A: Tudo bem. Então, assim, pra começar eu queria que você falasse um pouco da sua trajetória, você não precisa citar o nome das empresas, pode falar, por exemplo, o segmento, esse tipo de coisa... Fala um pouco da sua trajetória, o que que você fez, ou faz...

D: A trajetória profissional ou juntando a profissional com a formação?

A: Ambas são importantes, porque uma contempla os saberes constituídos e a outra, os saberes investidos. Então, me fale sobre as duas, por favor.

D: Então, vamos lá, basicamente eu comecei numa transportadora... Então, eu fazia conferência de materiais, eu era conferente, não tinha nada a ver com engenharia... Aí resolvi fazer o técnico em Logística... Eu fiz até na... na escola Horácio Augusto da Silveira, na Vila Maria.

A: Ah, interessante. O Leandro² deu aula... Acho que ele deu aula numa extensão de lá, se eu não me engano.

D: É, então, ele é do Centro Paula Souza, né?

A: Isso.

D: Então, aí eu fiz lá... Logística... Há trocentos anos atrás... Terminando Logística, foi quando eu tive então... fui apresentado

² Leandro é meu marido, amigo e colega de trabalho de Damião.

basicamente à parte de PCP³... Fui trabalhar com Logística, fui trabalhar num Centro de Distribuição, na época trabalhei num Centro de Distribuição da... da Riachuelo, aqui em Guarulhos, mas também trabalhava na parte ainda de distribuição, então mexia com PCP, mas voltado para a distribuição... Saindo de lá, aí fui fazer FATEC, quando eu terminei o técnico em Logística, então eu fiz FATEC, na Tiradentes, eu fiz Processos de Produção... Terminando Processos de Produção, aí eu saí da... resolvi sair da Logística e fui trabalhar diretamente com Produção. Então, fui trabalhar numa linha de Produção, como Operador de Máquinas. Terminando... Ainda na FATEC, aí entrei e comecei a trabalhar com PCP, na empresa, acabando a FATEC, eu fui fazer Engenharia... Então, fiz Engenharia de Produção com ênfase em Mecânica, que é a área que seria... que eu queria seguir... E já estava no PCP da empresa. Terminando a Engenharia, eu fui fazer pós-graduação em Gestão da Qualidade, continuo na mesma empresa, continuo no PCP ainda, só que hoje eu sou encarregado de PCP. Então, lidero a equipe do PCP da empresa... Acabando a Gestão da Qualidade, aí resolvi dar aula, então, tentei aí casar as duas coisas, entrei no SENAC, dou aula na parte de Logística, mas especificamente voltado para a questão de Produção e Comércio Internacional, que também é outra formação minha. Hoje eu estou fazendo mestrado em Engenharia Mecânica com ênfase em Produção e... e atuo ainda na... na empresa como encarregado de PCP... Fui fazer mestrado porque fiz uma Docência do Ensino Superior... e gostei também dessa questão de dar aula, então, estou me qualificando tanto na parte profissional, já que é um mestrado profissional, como também na parte acadêmica que é pra poder dar aula e pra ter uma bagagem aí com o mestrado.

A: E você faz o mestrado onde?

D: Então, eu estou fazendo mestrado profissional na Unitau, em Taubaté.

A: Ah, sei, em Taubaté. Mas você mora por aqui, não é?

³ Planejamento e Controle da Produção.

D: Porque é uma dificuldade também nossa... a gente trabalha durante a semana e aí... eu acho que já falta... já falta um mestrado profissional que a gente consiga, por exemplo, cursar aos sábados...

A: Exatamente, eu já ia te perguntar, com tudo isso onde você conseguiu esse tempo pra encaixar esse mestrado...

D: É, então, porque assim, como eu trabalho na indústria... No PCP você tem uma demanda de segunda a sexta e à noite eu dou aula, eu faço mestrado aos sábados. Faço mestrado das oito às cinco, porque também é o único lugar que tem essa opção de fazer aos sábados...

A: Ou seja, de um lado vemos uma grande tendência, que é a pós-graduação *stricto sensu* oferecida em dias da semana, geralmente em horário comercial, e, do outro, pessoas que querem cursar um mestrado, como você, por exemplo, mas não têm essa disponibilidade, então, encontram dificuldades e precisam renormalizar.

D: Aqui em São Paulo, São Paulo, tão grande, que é a cidade que não para mas... nisso eles não pensam, então você tem que ir um pouquinho pro interior... E também porque é na minha área, né, é Produção, é Engenharia Mecânica, então assim, é o único que eu achei na minha área e na área também que me interessa.

A: Você se adaptou a uma situação, encontrou um outro modo de agir, o que na Ergologia chamamos de reserva de alternativas. É a ideia de que sempre há um outro modo de se fazer algo. Então, deixa eu te fazer uma pergunta, a Engenharia da Produção, você falou que escolheu ênfase em mecânica, certo?

D: Em mecânica.

A: Quer dizer, então, que você teve essa opção, já na faculdade, de escolher uma especialização em mecânica?

D: É então, é porque assim, ah, o que acontece... Quando eu fiz a... a minha Engenharia... é que hoje não tem mais essa questão de ênfase e tal... Quando eu fiz a minha Engenharia, eu procurei engenharia, alguma escola que tivesse uma ênfase voltada para essa parte de mecânica, porque como eu fiz FATEC, a FATEC a gente tinha uma ênfase muito grande em mecânica, então eu tive projeto mecânico, eu tive elementos de máquina, tive tudo isso, então... quando a gente vai fazer a Engenharia de Produção, principalmente quando tem ênfase

em mecânica, então a gente tinha muito... voltado pra produção e também para o maquinário, hoje o pessoal da Engenharia de produção vê muito essa parte de gestão, então, é muito forte aí a questão de, pelo menos é o que eu acompanho, né? É muito forte aí a questão de gestão, a questão da Logística, PCP, Administração da Produção e, e como eu gostava de mecânica eu já tinha feito o curso de Mecânica, então eu queria seguir nessa área, então é por isso que eu procurei uma que tivesse esse contato com mecânica pra dar continuidade aí na FATEC.

A: Interessante. Eu não sabia que tinha essa especificidade assim.

D: É, hoje a gente não encontra mais, conheço um pessoal que está fazendo Engenharia, mas, “Ai, Engenharia de Produção”, não tem elemento de máquina, não tem cálculo difusor, não tem nada disso, não.

A: E você se formou na faculdade em que ano?

D: Ah, Engenharia me formei em 2010.

A: Dois mil e dez... Certo. E, Damião, como que é a sua rotina de trabalho de modo geral, o que você faz no seu dia a dia?

D: Só corrigindo... A idade vai chegando e a gente vai ficando meio louco...

A: [Risos]

D: Ah, FATEC eu me formei em 2010. Foi quando eu terminei FATEC... Aí eu já emendei a Engenharia de Produção, eu me formei em... Dois mil... e treze... Mais ou menos... Porque eu consegui eliminar matérias na Engenharia e também porque consegui aproveitamento por causa da FATEC. Então, corrigindo, FATEC, 2010, aí a Engenharia foi mais ou menos 2013.

A: Então, me diz como que é a sua rotina de trabalho, o seu dia a dia, o que você faz.

D: Então, assim, ah, basicamente... assim, hoje eu não, não posso falar, assim, eu não exerço aquilo que... aquilo que era pra ser um engenheiro de produção...O que era pra gente fazer, por exemplo, tempo de máquina, entre outras questões, hoje eu estou mais na parte de... de gestão da coisa, então, por exemplo, hoje eu sou, sou

encarregado de PCP, que é a parte de planejamento e programação e controle da produção, então hoje eu recebo da parte de engenharia todo... todos os dados da empresa, tempo de máquina, tempo de ciclo, tudo isso, e a gente trabalha fazendo o planejamento da produção, então, nós, a gente costuma dizer, o PCP é o cérebro da empresa, né? Então, tudo o que é produzido na empresa só é produzido mediante o que nós do PCP passamos pra eles, então, a minha função é mais de gestão, eu tenho uma equipe de PCP, eles fazem a programação diária da fábrica e fazem o controle e precisam verificar se está sendo, ah... efetivamente feito o que a gente tá pedindo.

A: Vejo que na sua rotina, você faz escolhas o tempo todo, então. Escolhas que remetem à sua atividade e à da sua equipe também.

D: No meu caso, eu fico na parte de controle do pessoal, então, nós temos reuniões pra determinar o que vai ser produzido no próximo mês e em cima disso é feita a escolha de matérias-primas que nós precisamos passar pro departamento de suprimentos pra comprar todas as matérias-primas em cima do que a gente pretende produzir... E além de tudo isso, a gente precisa também verificar mão de obra, maquinário, se o que nós temos é o suficiente para atender aquela produção. Se for suficiente, faremos normal, se não for suficiente, se tiver um déficit, então, a gente tem que contratar mais gente, por exemplo. Ou se o que a gente vai produzir é menos do que a gente precisa, então nessa questão de pedido, isso e aquilo outro, aí infelizmente entra a questão aí de dar férias coletivas pro pessoal, entre outras questões.

A: Então, no seu trabalho entra essa questão da Produção e você gerencia, administra, digamos assim, questões humanas, né? Você faz escolhas todos os dias, é um tipo de gerenciamento de pessoal, de certo modo.

D: É, porque assim, no caso da função do PCP, a gente tem que fazer um levantamento do que eu vou produzir, então a quantidade de peças que eu vou produzir... “Ah, meu maquinário é suficiente?” Então a gente faz o cálculo de capacidade, então se o meu maquinário for suficiente eu consigo atender aquilo, se não for suficiente, então, em cima do *budget*, que é o fechamento anual da empresa, do que vai ser produzido, a gente busca então determinar quais são as prioridades pra

comprar maquinário. Com relação à parte humana, nós fazemos o mesmo cálculo de capacidade, então a gente precisa verificar o... a quantidade de pessoas que eu tenho na empresa, na minha produção... é suficiente pra que eu possa atender a essa demanda? É suficiente pra que eu possa atender as minhas vendas? Se for suficiente, então nós trabalhamos normalmente, se não for suficiente, se a quantidade de pessoas for menor do que a quantidade necessária, então nós direcionamos esse estudo para a área de Produção já que PCP, ele fica aquém da Produção, então a gente direciona pra parte de Produção e fala: “Oh, nós vamos produzir tanto” e sobre os nossos cálculos, nós precisamos de um incidente de mão de obra que hoje nós não temos, então, passamos isso pro pessoal da Produção, e o pessoal da Produção entra em contato com Recursos Humanos, e o pessoal de Recursos Humanos pega e contrata o pessoal pra atender aquela produção. Lógico que isso precisa ter uma autorização também da Diretoria, a gente precisa passar toda essa necessidade, mas o... o cálculo de capacidade que nós fazemos é justamente esse, verificar se o maquinário e a mão de obra é o necessário pra gente atender à produção.

A: Isso mostra que trabalhar é gerir o tempo todo.

D: Então, sim, a gente afeta um pouco aí a... a questão, sim do pessoal, a questão da mão de obra, a questão do ser humano, tanto que, se, por exemplo, vai ter um treinamento na empresa, então, “ah, vai ter um treinamento, ISO 9001, por exemplo”, e o pessoal precisa fazer o treinamento porque vai ter auditoria, alguma coisa assim do gênero, ou um treinamento voltado pra segurança ou NR12, ou NR10, alguma coisa relacionada a isso, é passado para o pessoal do PCP, por quê? No momento que aquela pessoa estiver em treinamento ela não está em máquina, então a gente precisa desconsiderar aquela pessoa durante aquele momento, ou seja, uma hora, duas horas, três, quatro horas e por aí em diante.

A: Então, seu trabalho não é meramente a execução de uma sequência de normas, de ações mecânicas que podem ser programadas com antecedência. É claro que muita coisa pode ser prevista, mas muitas outras não, então, você está sempre se adaptando às variabilidades. Me diga, no seu dia a dia, você usa a tecnologia boa parte do tempo? Não

só no sentido de computador e internet, você está sempre em contato com dispositivos tecnológicos, né?

D: Como assim, você fala dispositivos...?

A: É, de um modo geral, pra fazer todo esse processo de gerenciamento e de gestão a tecnologia... Você se imagina fazendo todo esse processo sem toda a tecnologia de que você dispõe? Com certeza você tem uma série de *softwares*, programas de gerenciamento, você consegue se imaginar gerenciando todo esse processo sem a tecnologia?

D: Olha, ah, é aquele negócio, ah, eu particularmente eu defendo a tese assim, quando a gente não tem a tecnologia, a gente precisa da mão de obra, então a gente precisa do fator humano, então assim, lógico, hoje existem... é, “n” *softwares*, então a gente tem os ERP⁴ [*Enterprise Resource Planning*] da vida que gerenciam essa questão aí do... da produção, mas temos os MRPs⁵ [*Material Requirement Planning*] da vida também que são módulos que tã dentro do ERP, mas hoje a minha realidade, por exemplo, hoje eu não disponho de *software*, o meu *software* hoje mais... pra fazer tudo isso que a gente tá conversando, o meu software mais avançado hoje é o Excel.

A: Então, em se tratando da administração da produção, o prescrito prevê um *software* sofisticado e que geralmente custa caro, do tipo ERP, mas, na realidade, ali na prática...

D: Então, assim, eu me enxergo sim [risos] fazendo tudo isso sem a tecnologia, por quê? Ah, nesse caso, hoje eu preciso mais do material humano, já que eu não tenho esse *software*, já que a empresa não disponibiliza esse *software*, a gente até tenta implementar, mas não, ah, nós não conseguimos... implementar, então a gente está desenvolvendo novamente, um... um *software* pra poder acessar isso. Mas hoje o... o meu *software* é o Excel, então eu preciso de material

⁴ Um tipo de *software* capaz de gerir múltiplas operações. Este sistema é composto por módulos que gerenciam diferentes áreas da empresa e possibilitam o planejamento, o controle e a organização de atividades corporativas.

⁵ Um componente que pode integrar uma solução ERP. É um módulo que executa o planejamento, a programação e o controle da produção considerando processos, recursos e pessoas.

humano pra poder fazer todos esses cálculos, lógico, o Excel ajuda, o meu *software* é o Excel.

A: Trocando em miúdos, você depende mais do humano do que da tecnologia em si?

D: Hoje no meu departamento, sim, hoje... a gente, o fator humano nosso hoje, ah, ele é... o fator predominante... é aquela questão... até que quando eu perco uma mão de obra, quando alguém é promovido, ou muda de setor, ou até mesmo pede pra se desligar da empresa, eu preciso depois, treinar outra pessoa, tudo bem que... nós temos hoje, não temos um *software* propriamente, mas nós temos planilhas em Excel, que a gente alimenta essas planilhas, utilizando a questão de VBA⁶ [*Visual Basic for Applications*], e todas essas questões, a gente alimenta essas planilhas e essas planilhas nos auxiliam, a gente não faz na mão propriamente dito.

A: Com certeza, em muitas dessas situações você renormaliza, como quando perde uma mão de obra ou algum funcionário é promovido. O próprio fato de usar o Excel é uma renormalização. Pode me contar mais sobre o uso do Excel?

D: Então... Então, alimentamos a planilha, a planilha é impressa e nós mandamos as produções pra fábrica, mas eu preciso muito do material humano, preciso muito treinar aquela pessoa pra que aquela pessoa tenha o *feeling* de, por exemplo, na hora de tomar uma decisão em cima dos dados que ela tem pra estar trabalhando... Então, diferente assim do que a gente escuta muito hoje... “Ah! As empresas brasileiras são tecnológicas, nós temos *softwares* que decidem pelas pessoas e as pessoas só analisam aquele software”, é... em muitas empresas novas a gente ainda não tem, então, por exemplo, a questão do... do software de produção, o software de produção, ele toma a decisão e nós temos um analista de PCP que vai analisar essa decisão e vai ver se concorda ou não, então tem a pessoa humana pra poder fazer aquilo, mas o *software* faz todo o resto. Hoje, no meu caso, quem toma decisão, quem faz tudo é o programador, então eu tenho um programador de

⁶ Uma linguagem de programação e ferramenta incorporada aos programas da Microsoft Office que permite desde automatizar tarefas mais simples até desenvolver sistemas mais complexos.

produção, então, por exemplo, é o que eu até brinco, em algumas empresas, se o pessoal foi parar... a empresa pode até parar porque o analista muitas vezes entendeu que quem faz é o *software*. Na minha empresa, se todos os computadores caírem e as impressoras pararem de funcionar, o meu programador pega uma folha de papel, uma caneta e uma calculadora e faz a programação.

A: Isso mostra que as mãos humanas são indispensáveis mesmo quando se tem máquinas... Nessas atividades, você empenha muito de si para gerenciar essas escolhas. A tecnologia é importante, mas você precisa da equipe, de mãos humanas ali. É interessante porque a gente, do lado de fora, às vezes fica imaginando: “ele deve trabalhar com três computadores”, o que mostra uma prescrição muito forte em relação à sua profissão, a ideia de que o engenheiro está o tempo todo lidando com máquinas, e na verdade, na prática, não é bem assim, né?

D: Exato. É como eu te falei. Computadores? Sim, temos computadores, cada programador meu tem um computador, nós temos o... o *software*? Nós temos, usamos o Excel, que tem planilhas que nos possibilitam fazer tudo isso, agora, por exemplo, um ERP da vida, *software*, alguma coisa desse gênero, hoje, nós não temos, e não é só, por exemplo, na empresa em que eu trabalho, tem algumas pessoas com quem eu converso, em empresas menores, muitas vezes a pessoa não tem condição de comprar um *software* pra poder gerenciar aquilo. Então vai ser gerenciado no Excel, vai ser gerenciado no... no que a pessoa entende da vida, lógico que um *software* ajudaria muuuuito mais, ficaria muito mais rápido, por exemplo, se eu tenho um *software*, eu tenho menos mão de obra, se eu tenho um *software*, eu tenho menos fator humano, então aí entra a questão da automação, né? Porque aí a gente consegue reduzir os custos com a mão de obra, mas nós temos aí os custos com a tecnologia. Fica mais rápida a produção? Em tese, sim, em tese, com o *software*, fica mais rápido, mas, por exemplo, se eu não tenho disponibilidade de um *software*, eu tenho que trabalhar com o fator humano.

A: Entendo. Ao escolher trabalhar com o Excel, você preenche uma lacuna que a norma não prevê, faz uso de um saber investido. Falando um pouco mais da sua formação e especificamente da Engenharia de Produção, você com certeza estudou diferentes disciplinas, na faculdade, de diferentes vertentes. Você acha que existe algo ou mais

de alguma coisa que você faz no seu dia a dia e que você gostaria de ter aprendido na faculdade? Algo que você fale, “poxa, isso daqui eu não ‘vi’ na faculdade, não aprendi, mas aprendi na prática”. Você acha que há alguma coisa ou mais de alguma coisa nesse sentido, que você faz na prática, mas não aprendeu na faculdade?

D: Então, ah... Eu acho que sim. É, por exemplo, assim, hoje a gente fala muito da... da tecnologia, a gente fala muito dos próprios softwares da vida, é... e, muitas vezes, entrando para a faculdade a gente espera, por exemplo, ter um *software*, ter algum simulador, por exemplo, em que você possa fazer isso, e em muitas faculdades, você não tem. Então, uma das coisas assim que, por exemplo, quando eu fiz a minha faculdade de Engenharia, eu esperava ver muito *software*, esperava ver muita simulação que, por exemplo, eu via mais no “tecnólogo” que eu fiz, do que na Engenharia. Ah, então essa questão assim da... da tecnologia a gente ouvia muuuuito se falar, mas na hora de mexer, a gente não mexe, ainda é uma coisa meio aquém de a gente, por exemplo, ter na prática essa questão de... de você mexer no *software*, de você fazer no dia a dia essa questão aí da tecnologia, de softwares de gestões, dos SAPs⁷ [*Systeme, Anwendungen, Produkte in der Datenverarbeitung*] da vida, os ERPs, tudo isso.

A: Ou seja, há uma, ou várias lacunas entre o que se aprende na faculdade, o saber acadêmico, e o que se faz na prática, no dia a dia real do engenheiro de produção.

D: Então, é uma que... eu acho que na minha [faculdade] eu senti falta, justamente por causa dessa questão. Outra coisa, a gente vê muito cálculo, então, é uma parte que nos auxilia muito, essa questão, mas, por exemplo, na faculdade, a gente tem bastante cálculo, nós temos que fazer também a parte de gestão, entre outras questões, mas muitas vezes ficamos só na teoria. Então falta aí um pouco a questão do... do colocar na prática, e quando a gente vai colocar na prática, a gente vê que é uma das coisas que a teoria ajuda e muito, tanto é que eu aprendi que não existe prática sem teoria, posso até ser meio antiquado, mas a teoria ajuda muito... Mas eu acho que faltou muito também essa

⁷ Uma empresa alemã que desenvolve *softwares* da categoria ERP para gestão organizacional.

questão da prática, principalmente essa questão de *software*, eu acho que foi meio deficitário.

A: Importante isso que você disse sobre a teoria e a prática. A norma, a teoria, é muito importante e a prática requer uma teoria, não se parte do “nada”, não é? Ainda sobre a sua formação, uma curiosidade. Você fez formatura ao término de Engenharia de Produção?

D: Eu optei por não. Então, teve a questão da formatura, teve a questão da colação de grau, fiz a colação de grau, tudo isso, mas, por exemplo, formatura eu optei por “não”. Eu, na época, aí foi escolha minha, então, teve alguns colegas que foram fazer, mas, eu particularmente optei por não fazer.

A: Mas, você colou grau, então, né?

D: Sim.

A: Esse não tem como escolher, né? [risos]

D: Não, esse não tem jeito, esse aí tem que colar porque não tem pra onde correr, mas a questão da formatura em si, eu... eu fugi um pouco.

A: Bom, com certeza, então, você fez um juramento. Você se lembra desse juramento quando colou grau?

D: Olha, sinceramente...

A: [risos] Não né...

D: Não.

A: Tudo bem eu também não lembro do meu. Eu vou... É um parágrafo pequeno, eu vou ler pra você o juramento da Engenharia de Produção e depois vou te fazer uma pergunta, tudo bem?

D: Tudo bem.

A: Então o juramento de Engenharia de Produção é o seguinte: “Juro, diante de Deus e da sociedade que fará uso do meu trabalho, que conduzirei meus esforços profissionais com a máxima responsabilidade e respeito humano. Prometo que, no cumprimento do meu dever de engenheiro, não me deixarei cegar pelo brilho excessivo da tecnologia, lembrando-me completamente de que trabalho para o bem do homem e não da máquina. Colocarei todo o meu

conhecimento científico a serviço do conforto e desenvolvimento da humanidade, sempre respeitando o meio ambiente.” Você acha que esse juramento condiz com a prática do Engenheiro de Produção?

D: Olha, ah, eu acho assim, o... o juramento de... de Produção, se a gente for... agora que você leu, só pra eu tenta lembrar um pouquinho, se a gente for pegar, então a gente promete mais zelar pelo fator humano, então, assim, apesar do engenheiro de produção hoje, ter esse nome “Engenheiro de Produção”, se a gente for ver, muitos não atuam como Engenheiro de Produção... Muitos atuam, por exemplo, eu tenho muitos conhecidos que são formados em Engenharia de Produção, mas foram trabalhar em banco.

A: É... Eu já trabalhei num banco, eu secretariava o presidente e ele era Engenheiro de Produção.

D: Então, uma das... das vezes que até mesmo questionei meus amigos, é que eles falaram assim: “ah, mas a gente é Engenheiro de Produção, mas nós estamos no banco” e esse banco nos contrata porque o Engenheiro de Produção, além de ele ter a questão do raciocínio lógico, ter toda essa... essa questão, o Engenheiro de Produção também tem a questão de fazer cálculo, de saber mexer muito com essa essência que a gente tem uma parte de cálculo muito forte. É, não só a Engenharia de Produção, mas todas as outras Engenharias que nós temos aí, então, assim, eu acredito que até mesmo o engenheiro... é, ele não estando atuando na área de Engenharia de Produção, em cima do juramento dele, é... como se fala, esse juramento voltado para a parte humana, é algo que dá sim pra se fazer.

A: Mas, então, podemos ver que o juramento, em partes condiz com aquilo que o engenheiro de produção faz na prática, mas em outras partes, não.

D: Ah, talvez assim, com base no meu juramento, e com base, por exemplo, no que eu atuo hoje, eu já não uso muita tecnologia, então pra mim não é tão fácil me... ficar é... como eu posso te dizer [silêncio], é... fugiu a palavra, sei lá, voltar mais pra tecnologia e esquecer o humano. Mas eu acho assim que hoje, o engenheiro de produção, eu acho que não só pra Engenharia de Produção, mas outras Engenharias, a gente tem que ter muito aquela responsabilidade do...

do fator humano porque o engenheiro, o de Produção, a gente ainda mexe muito com gestão, então, a gente mexe muito com cálculo voltado à parte produtiva, então a gente não mexe muito é... por exemplo, com, com a segurança da vida, mas por exemplo, se você pegar um engenheiro mecânico, que tem que fazer a questão de uma máquina, que essa máquina pode causar algum risco, ah... para a pessoa, um engenheiro civil, de construir um prédio, ah, eu acho que essa parte do fator humano nunca deve ser esquecida porque é nossa responsabilidade.

A: Com certeza. Tem de haver um equilíbrio, né? Porque parece que tem uma linha muito tênue que separa a tecnologia do fator humano, não é? E cada vez está mais misturado...

D: É uma das questões assim que eu acho, é assim, a tecnologia, ela... ela tem que estar em favor do humano, senão a gente se torna refém da tecnologia.

A: Ela tem que acrescentar, não substituir, né?

D: Correto.

A: Bom, Damião, quero te agradecer porque foi muito elucidativo conversar com você, ver na prática mesmo... numa pequena conversa, claro, porque tem muita coisa que você faz que não dá pra verbalizar propriamente, mas foi muito bom pra poder fazer esse comparativo, pra gente entender o que de fato se faz na prática, o que é a profissão em si, o que a formação oferece e nada melhor do que conversar com alguém que já está inserido no mercado. Então, muito obrigada mesmo por participar, você vai colaborar muito, sem dúvida, pra esse estudo que a gente está fazendo, ainda mais agora num domingo, assim, nesse horário, né? Responder perguntas profissionais, eu só tenho a te agradecer pela disponibilidade. De verdade.

D: Ah, não, precisando, estamos aqui pra isso, se precisar de mais alguma coisa pode entrar em contato, é, infelizmente, hoje, como eu te falei, eu estou numa das áreas da Engenharia, então eu estou mais voltado para a questão do PCP. Então, se você tivesse um pouquinho mais pra frente algum engenheiro que seja... que atue como engenheiro, talvez fique até mais fácil fazer um comparativo. Mas, dá

pra ajudar porque estou diretamente ligado com a Produção, não tem pra onde correr.

A: É isso que você falou, parece uma profissão muito multimodal, você pode atuar em diferentes segmentos, né?

D: O bom da engenharia de produção é isso, a gente tem a parte de cálculo, a gente vê muito, lógico, não igual a um engenheiro civil, ele vê muito mais cálculo que a gente, mas a gente vê muito é... essa parte de cálculo, mas a gente também vê muito essa parte de pessoas, de ser humano. Então dá pra atuar tanto na área de linha de produção, no... no chão de fábrica fazendo cálculo de máquina, dá pra trabalhar tanto na parte de gestão, por exemplo, na gestão da produção, ou de administração, como dá pra trabalhar também nessa parte de banco em que você lida muito com pessoas, hoje nós temos engenheiros de produção que atuam, por exemplo, na área comercial, na área de vendas, então são... Por quê? Porque é um vendedor técnico, então, quando ele vai, por exemplo, oferecer uma máquina específica para alguém, a maioria das vezes quando você encontra, você tem um engenheiro de produção, um engenheiro mecânico que conhece do maquinário e como teve a parte de gestão, agora pega e vende aquela máquina e vai falar do que ele conhece, então é... realmente essa área de Engenharia de Produção tem um leque bastante grande aí pra gente tá... pra gente tá atuando e essa nossa formação do que a gente teve na faculdade.

A: E isso é ótimo porque você pode adaptar a diferentes cenários. É uma formação que dialoga com muitas áreas.

D: Aham.

A: Bom, Damião, muito obrigada mesmo, mais uma vez, de verdade, pela disponibilidade, por responder, e, enfim... Muito obrigada, estou agradecendo o Leandro que está aqui do meu lado [risos] também por me colocar em contato com você.

D: Ah, manda um abraço pra ele. Leandro é gente fina.

A: Obrigada, Damião, bom domingo pra você!

D: Obrigado, tchau, tchau, bom domingo.

A: Obrigada.