

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
RIO GRANDE DO SUL

CAMPUS CAXIAS DO SUL ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

FERNANDO LONGHI ANTONIAZZI

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO

Orientador: Fernando Elemar Vicente dos Anjos

Caxias do Sul, 2023

1 INTRODUÇÃO

No fim do ano de 2021 iniciei minha caminhada no ramo da iluminação junto ao meu irmão Samuel Antoniazzi na execução de projetos de iluminação em LED digital. Logo, os projetos foram trazendo uma demanda maior que a esperada e em abril de 2022 foi fundada a NIX COMERCIO E SERVIÇO EM ILUMINAÇÃO LTDA onde me tornei sócio da empresa.

O ano de 2022 foi de aprendizado e trabalho duro, executamos projetos de pequeno, médio e grande porte onde foram instalados mais de 6.000 metros de LED. Hoje, até o momento atendemos uma variedade grande de clientes, onde em sua maioria são bares, restaurantes, casas noturnas e shoppings.

O primeiro ano de empresa foi de empenho e busca pela organização dos processos e das áreas principais que deveríamos desenvolver mais em 2023. Dentro disso, atuo nas áreas de orçamentos, finanças, compras, desenvolvimento e execução de projetos, produtos e controle de estoque.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

A Nix LED possui hoje cinco colaboradores com apenas uma unidade em um pavilhão de 300m² de área localizado na BR 116, no bairro Panazzolo. Dentre seus setores temos:

- Setor de corte, onde são feitos os cortes dos perfis de acordo com o projeto no comprimento e ângulo correto;
- Setor de eletrônica, onde é feito o corte, solda e cabeamento das fitas de LED, controladores, fontes e circuitos eletrônicos;
- Setor de desenvolvimento de produto, onde é feita a pesquisa de novas soluções e novidades que o mercado de iluminação traz rapidamente;
- Setor de compras, onde é comprado todo material que será usado na produção das luminárias e na homologação de novas soluções;
- Setor de *design*, onde desenvolvemos os projetos em 3D para melhor visualização dos clientes;
- Setor de vendas, que faz toda parte comercial de prospecção e negociação com clientes;
- Setor de instalação, com equipe qualificada e certificada pelas NR'S 10,35,18 e curso de PEMT para execução dos projetos.

Nesse contexto, meu papel dentro da empresa se resume ao desenvolvimento da área de industrialização, financeira e de orçamentos.

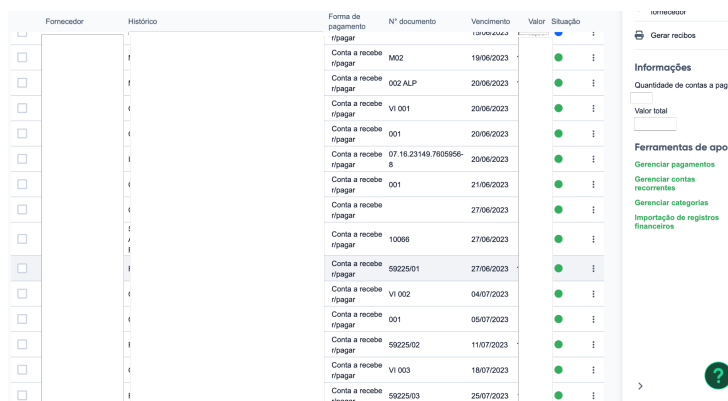
3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO ESTÁGIO

3.1 Orçamentos e finanças

De forma a organizar alguns setores da empresa foram implementados dois sistemas para melhor controle, sendo eles:

Sistema 1- ERP: sistema *Bling*, usado para controle de estoque, controle financeiro, emissão de notas fiscais, emissão de ordens de serviço, cadastro de fornecedores e clientes. Observe a figura 1.

Figura 1. Print de tela do contas à pagar no *Software Bling* no qual é usado para controle de fluxo de caixa, contas a receber, emissão de notas fiscais entre outras funcionalidades.

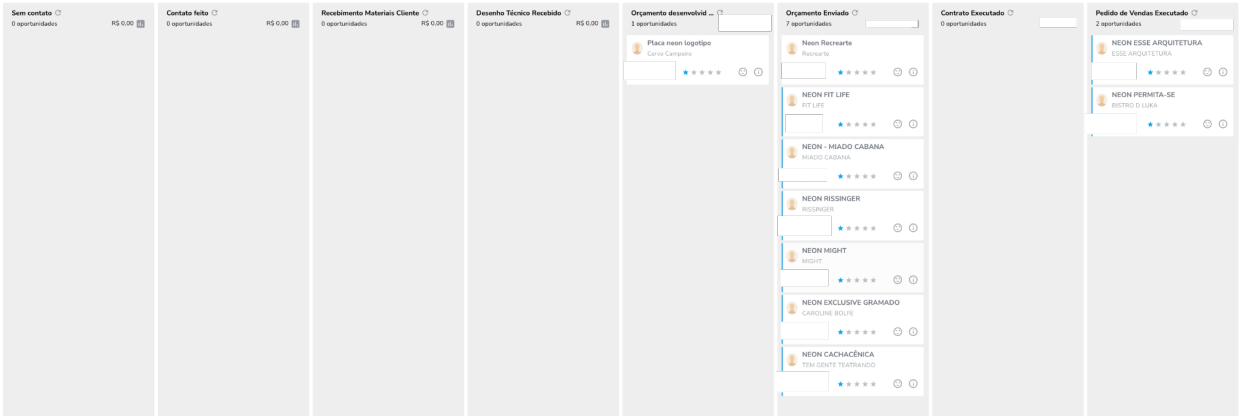


Fornecedor	Histórico	Forma de pagamento	Nº documento	Vencimento	Valor	Situação
		Conta a receber rpagar	M02	19/06/2023		
		Conta a receber rpagar	002 ALP	20/06/2023		
		Conta a receber rpagar	VI 001	20/06/2023		
		Conta a receber rpagar	001	20/06/2023		
		Conta a receber rpagar	07.16.23149.7805956-8	20/06/2023		
		Conta a receber rpagar	001	21/06/2023		
		Conta a receber rpagar		27/06/2023		
		Conta a receber rpagar	10066	27/06/2023		
		Conta a receber rpagar	59225/01	27/06/2023		
		Conta a receber rpagar	VI 002	04/07/2023		
		Conta a receber rpagar	001	05/07/2023		
		Conta a receber rpagar	59225/02	11/07/2023		
		Conta a receber rpagar	VI 003	18/07/2023		
		Conta a receber rpagar	59225/03	25/07/2023		

Fonte: elaborado pelo autor.

Sistema 2 - CRM: sistema de gestão de vendas com implementação de funis de vendas para visualizarmos as principais perdas de negócio e em quais etapas dos funis eram perdidas as vendas. Dentro deste mesmo sistema trouxemos a integração junto ao sistema financeiro onde os cadastros dos clientes, informações de notas fiscais e cobranças são transitadas automaticamente entre sistemas. Observe a figura 2.

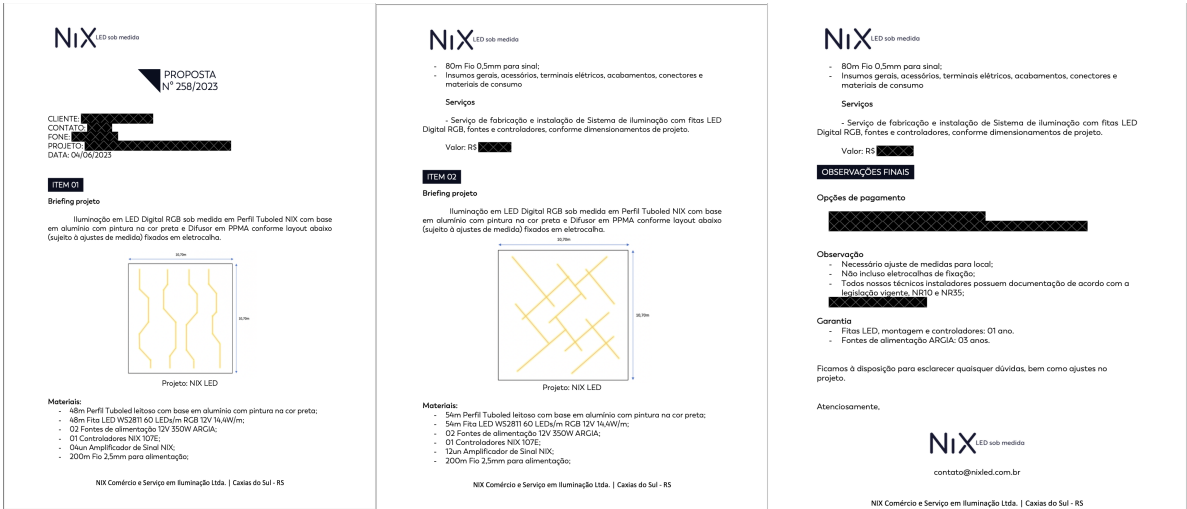
Figura 2. Print de tela do Software RD Station usado para controle das vendas.



Fonte: elaborado pelo autor.

Na parte de orçamentos (figura 3), cada vez mais os clientes necessitam do detalhamento da composição do projeto para ter uma avaliação mais precisa. Sempre importante lembrar que nossos orçamentos possuem mudanças de componentes a cada projeto devido a necessidade de cada cliente. Todos projetos e produtos que desenvolvemos e executamos vem com um ano de garantia trazendo confiabilidade ao material.

Figura 3. Modelo de orçamento utilizado.



Fonte: elaborado pelo autor.

3.2 Desenvolvimento e execução de projetos e produtos

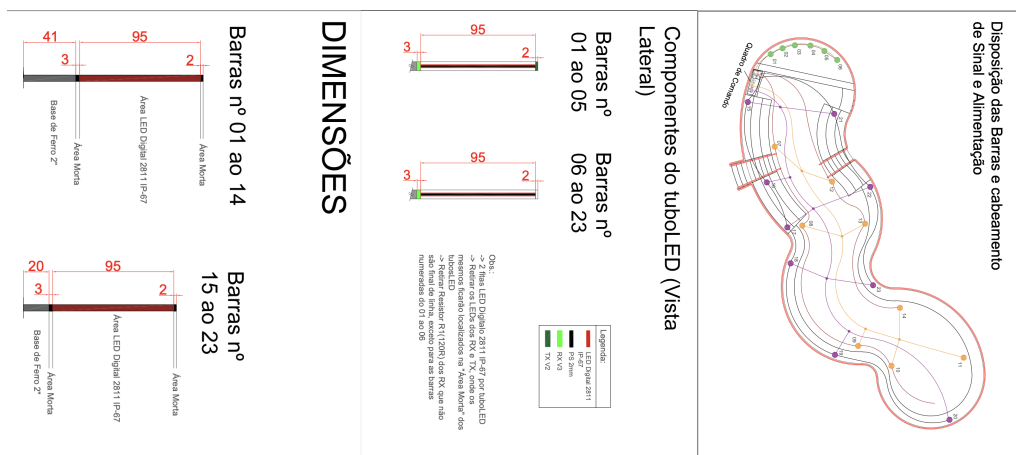
Dentro do ramo de iluminação as possibilidades são infinitas e quando falamos em projetos e produtos temos uma diversidade gigante de demandas que hoje atendemos, mas que podemos definir assim:

- Desenvolvimento e execução do projeto técnico e perspectiva completo;
- Desenvolvimento do projeto técnico e execução conforme descritivo de arquiteto ou designer;
- Desenvolvimento de produtos, onde o cliente chega até nós com a demanda de um produto, onde nosso papel é fazer a fabricação do protótipo e previsão orçamentária para produção em grande escala.

Dentro disso já estamos em processo de desenvolvimento de produtos próprios, mas que ainda estão em fase inicial com previsão de lançamento de marca nova para final de 2023.

Através das figuras 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 e 15 é possível observar os projetos e seus respectivos resultados.

Figura 4. Projeto técnico de luminária 360 graus e instalação para o Complex Skatemark - Porto Alegre - RS.



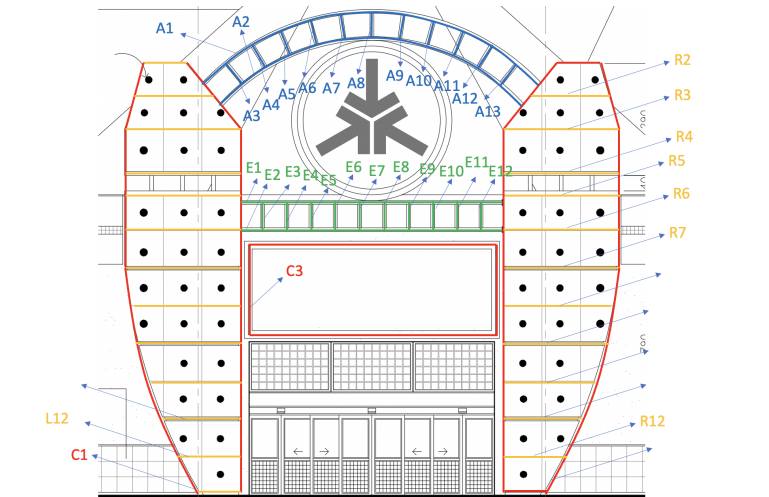
Fonte: elaborado pelo autor.

Figura 5. Resultado do projeto técnico de luminária 360 graus e instalação para o Complex Skatepark - Porto Alegre-RS.



Fonte: elaborado pelo autor.

Figura 6. Projeto técnico de iluminação para fachada de natal no Shopping Villagio Caxias.



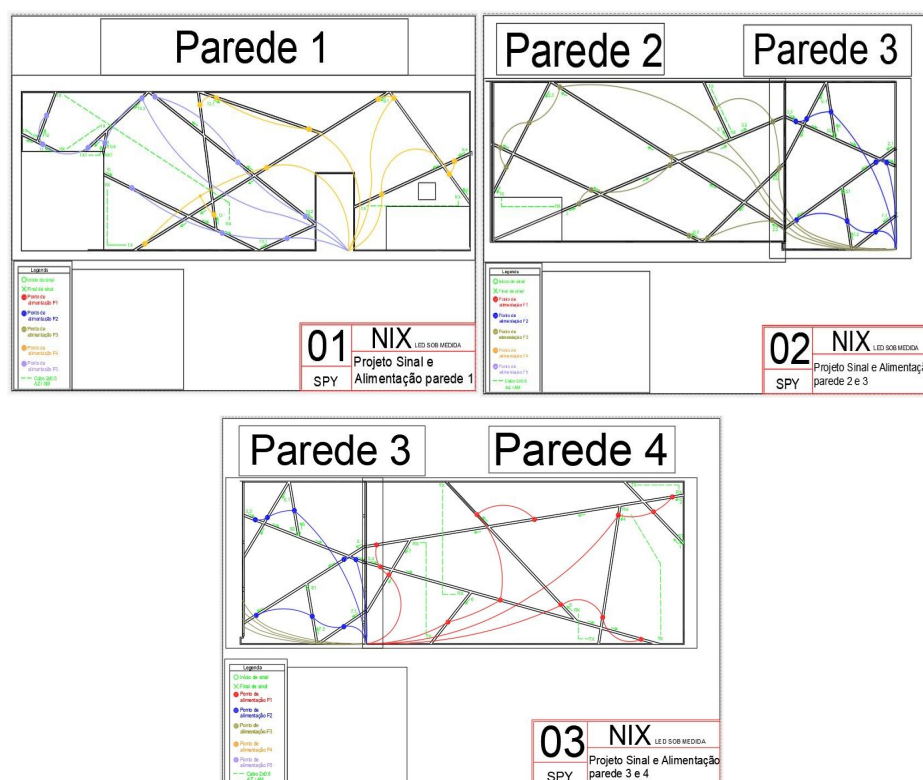
Fonte: elaborado pelo autor.

Figura 7. Resultado do projeto técnico de iluminação para fachada de natal Shopping Villagio Caxias - onde foram instalados cerca de 3.000 metros de LED entre as fachadas do shopping.



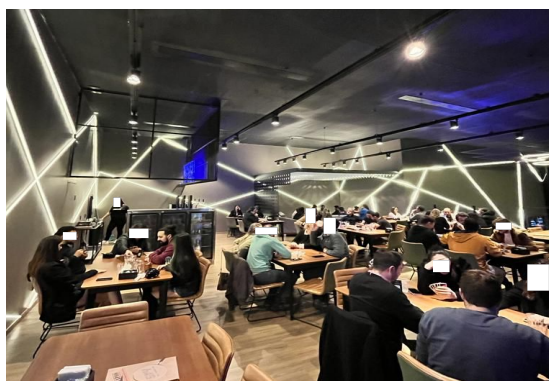
Fonte: elaborado pelo autor.

Figura 8. Projeto técnico de iluminação para o SPY BAR, Caxias do Sul - RS.



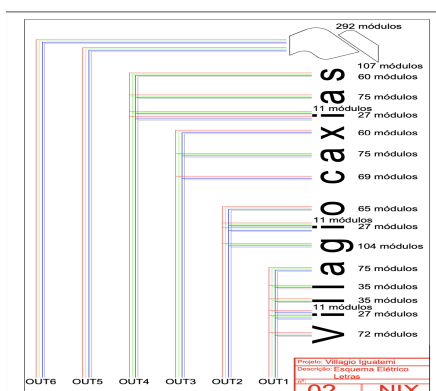
Fonte: elaborado pelo autor.

Figura 9. Resultado do projeto técnico de iluminação para o SPY BAR, Caxias do Sul – RS.



Fonte: elaborado pelo autor.

Figura 10. Projeto técnico de troca de sistema de iluminação no totem Shopping Villagio Caxias.



Fonte: elaborado pelo autor.

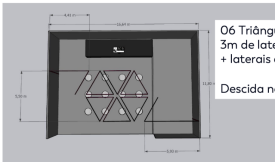
Figura 11. Resultado do projeto técnico de troca de sistema de iluminação no totem Shopping Villagio Caxias.



Fonte: elaborado pelo autor.

Figura 12. Imagens em perspectiva e projeto, desenvolvido do zero, para Salão Gewehr, Presidente Lucena - RS

ITEM 01 TETO TUBOLED DIGITAL RGB



06 Triângulos com 3m de lateral + laterais até a parede
Descida na parede: 2m

DESCRIPTIVO TÉCNICO

- 06 Triângulos 3m (lateral) em Perfil Tuboled com base em alumínio com pintura na cor preta
- 20,3m Perfil Tuboled com base em alumínio com pintura na cor preta
- 75m Fita LED Digital RGB 60leds/m 12V WS2811
- 03 Fontes de alimentação 12V 30A ARGIA
- 01 Controlador Pixelbox08
- 08 Amplificadores de sinal
- 180m fio 4mm para alimentação
- 130m cabo PP 0,5mm para sinal
- 10m cabo CAT5E
- Presilhas, parafusos e ferragens diversas
- Terminais, conectores, fitas e acabamentos elétricos

SERVIÇOS TÉCNICOS

- Fabricação do sistema de LED
- Instalação na cidade de Presidente Lucena - RS
- Mapeamento e configuração do sistema
- Instrução aos usuários



NIX

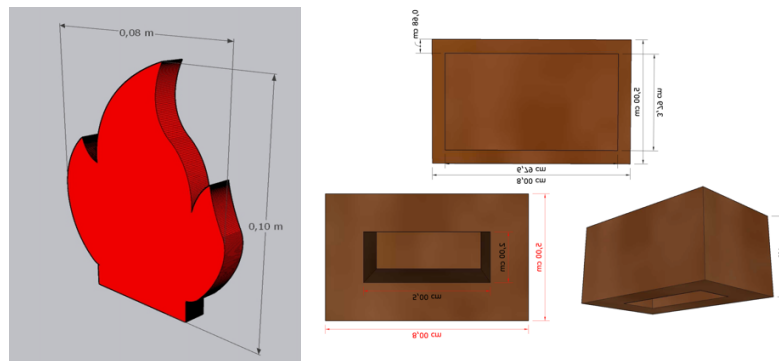
Fonte: elaborado pelo autor.

Figura 13. Resultado do projeto para o Salão Gewehr em Presidente Lucena - RS



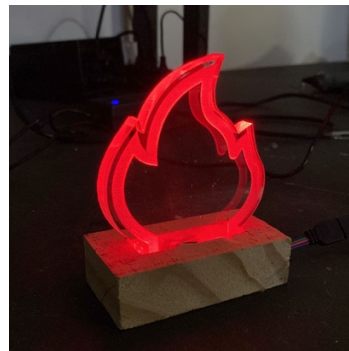
Fonte: elaborado pelo autor.

Figura 14. Projeto de luminária sinalizadora de mesa - desenvolvido para empresa de artigos para churrasco.



Fonte: elaborado pelo autor.

Figura 15. Resultado do protótipo de luminária sinalizadora de mesa



Fonte: elaborado pelo autor.

3.3 Compras e controle de estoque

Hoje na empresa, temos facilidade na compra de materiais com nossos fornecedores onde os prazos de entrega de materiais não ultrapassam cinco dias nas piores condições. Dentro disso e aliado à nossa demanda de projetos que se altera à cada cliente, não temos a necessidade de manter um estoque de materiais grande, salvo oportunidades que aparecem no mercado. Para fins de controle de desperdício, assertividade de quantidades nas compras e já pensando no lançamento de produtos próprios até o fim do ano, iniciamos o controle do estoque, de forma simples onde o objetivo é ter documentado em nosso sistema ERP as quantidades de cada material, os relatórios de entrada e saída e facilidade na hora da compra.

O estoque é totalmente catalogado com código de barras (figuras 16, 17, 18 e 19) para agilizar a busca no lançamento das entradas e saídas de materiais. O responsável pelo projeto faz a leitura dos códigos dos materiais a serem utilizados no projeto e da baixa no sistema em um computador localizado na entrada do ambiente.

> Estoque
Geral ▼

Filtrar X

FONTE 30A 12V

Nenhum filtro aplicado

FT30A12V - FONTE 30A 12V - Unidade: UN

C#

Data	Entrada	Saida	Preço	Custo Un.	Observação	Origem
11/06/2023 14:32:48	-	12,00	0,00	0,00		-
11/06/2023 14:32:40	10,00	-	0,00	0,00		+
11/06/2023 14:32:32	5,00	-	0,00	0,00		-

Filtrar

+ Incluir Documento
Gerenciar produtos

Transfereência entre depósitos
Saldos atualiz

Saldos por depósito

Depósito	Saldo
PERMANENTES	0,00
Grav	0,00
SUPLEMENTOS	0,00
Total	0,00

Entradas
15,00

Saldos
12,00

Salto atualiz
3,00

Código	Produto		Entradas	Valor Entradas *	Saídas	Valor Saídas **	
09198	LAMP. TUBO LED PRO PC 1200mm 18W - 2100lm-6000K 	0,00	35,00	0,00	0,00	0,00	35,00
0189-B3	PERFIL DE ALUMÍNIO LIRA COR:BRANCO;TAM:3M 	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	10,00
0189-P	PERFIL DE ALUMÍNIO LIRA COR:PRETO;TAM:1M 	0,00	30,00	0,00	5,00	0,00	25,00
Totais (3 Itens)		0,00	75,00	0,00	5,00	0,00	70,00

Fonte: elaborado pelo autor.

É importante destacar que dada melhoria no controle de estoque é visando o crescimento da empresa, visto que hoje não demandamos de grandes quantidades de cada material apesar de termos diversidade.

4 RELAÇÃO ENTRE CURSO E ESTÁGIO

Desde o início da minha caminhada no ramo da iluminação sempre houve relação entre o curso e as atividades que eu vivencio no meu dia a dia, onde é possível aplicar diversas ferramentas que aprendemos.

É importante evidenciar que devido ao tamanho da empresa, temos de trazer alguns conceitos para a nossa realidade e adaptar conforme a necessidade. Muito dos conceitos aprendidos são aplicados de uma forma mais simples e com pouca variação, mas que botamos em prática já pensando no crescimento da empresa.

Dentre as principais tarefas que realizo acredito que a etapa de planejamento e execução dos projetos é o que mais traz o papel fundamental do engenheiro de produção, onde trazemos as etapas da produção interna e externa na empresa sempre com atenção redobrada aos prazos de entrega que temos.

Outro ponto importante é a parte de orçamentos onde exige o entendimento do processo de produção tanto dos projetos quanto dos produtos. É necessário compreender a forma como nosso custo se dispõe nas áreas da empresa e ter uma relação eficaz com os fornecedores devido que, a cada cliente temos um projeto diferente.

Um fato importante do processo de gestão de uma organização pequena é a necessidade de estar presente em todas as etapas do processo. Isso traz um aprendizado diário que mesmo em uma pequena indústria onde tudo acontece de forma mais simples é possível observar como os setores conversam entre si.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os anos de 2022 e 2023 trouxeram para mim um aprendizado sem igual, tendo a oportunidade de empreender e adquirir conhecimento através da experiência.

O conteúdo aprendido na nossa graduação foi de suma importância para as tarefas que desenvolvo na empresa. Disciplinas como análise de processos, processos de fabricação, programação e controle da produção auxiliaram no meu desempenho e na organização dos processos e soluções da minha realidade empresarial. É importante destacar o oposto também, onde as diversas atividades que desenvolvo

diariamente auxiliaram no entendimento das disciplinas.

Desde o início ficou claro a importância de ter um bom relacionamento com fornecedores e colaboradores. Dentro de uma pequena empresa torna-se fundamental o trabalho em equipe visto que frequentemente, as diversas tarefas se distribuem para uma pequena equipe, trazendo a importância de ter um "time" comprometido ao seu lado.

Para finalizar, destaco que os últimos meses têm sido de planejamento, visando o crescimento e o desenvolvimento de novos produtos para o ano de 2024. Acreditamos no potencial de crescimento que temos e vamos continuar trabalhando em busca disso.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Conselho Superior

ANEXOS

ANEXO A TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO ELETRÔNICA

1 Identificação do autor e do documento

Nome completo: Fernando Longhi Antoniazzi

Curso: Engenharia de Produção Campus: IFRS Caxias

Tipo de trabalho: ☒ Relatório de Estágio () TCC () Dissertação () Tese
() Outros. Especifique: _____

Nome do(a) orientador(a): Fernando das Anjos Data da apresentação: _____

30/06/23 Título do documento:

Relatório de estágio curricular obrigatório

2 Restrições (período de embargo): sim não

Em caso afirmativo, informe a data de liberação: ____/____/____ (no máximo até dois anos após a data da apresentação)

Justificativa: _____

3 Autorização para disponibilização no Repositório Digital / Biblioteca Digital do IFRS.

☒ Autorizo o IFRS a depositar e disponibilizar gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, o documento supracitado, de minha autoria, no Repositório Digital / Biblioteca Digital para fins de leitura e/ou impressão pela Internet.

☐ Não autorizo o IFRS a depositar gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, o documento supracitado, de minha autoria, no Repositório Digital / Biblioteca Digital.

Caxias do Sul, 06/07/2023

Local

Data

Fernando Longhi Antoniazzi
Assinatura do(a) autor(a) ou de seu(sua)
representante legal

Assinatura do(a) Orientador(a)