

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO
GRANDE DO NORTE**

MARCELO NOEL MENDES

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR NA USINA ESTIVAS

CANGUARETAMA

2022

MARCELO NOEL MENDES

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR NA USINA ESTIVAS

Trabalho de Prática Profissional apresentado ao Curso Técnico em Eletromecânica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, em cumprimento às exigências legais como requisito parcial à obtenção do título de Técnico em Eletromecânica.

Orientador: Prof. Aldayr Dantas de Araújo Junior.

CANGUARETAMA

2022

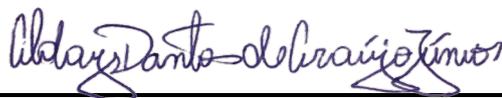
MARCELO NOEL MENDES

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR NA USINA ESTIVAS

Trabalho de Prática Profissional apresentado ao Curso Técnico em Eletromecânica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, em cumprimento às exigências legais como requisito parcial à obtenção do título de Técnico em Eletromecânica.

Aprovado em: ___/___/___

Nota final: _____



Prof. Aldayr Dantas De Araújo Junior



Prof. Gennisson Batista Carneiro

Coordenador do Curso Técnico Integrado em Eletromecânica

RESUMO

O presente relatório tem como objetivo descrever as atividades desenvolvidas pelo discente Marcelo Noel Mendes em seu estágio curricular obrigatório supervisionado, realizado como requisito parcial para conclusão do Curso Técnico Integrado em Eletromecânica, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, campus Canguaretama. Sendo este desenvolvido na Usina Estivas, no período de 16 de março de 2020 a 16 de julho de 2021, totalizando uma carga horária de 960 horas. O relatório foi dividido em onze capítulos: no primeiro, é apresentada a introdução para o relatório; no segundo, os objetivos; no terceiro, a ficha técnica do estágio; no quarto e quinto, informações sobre o estágio curricular e o Programa Jovem Aprendiz, respectivamente; no sexto, as características da empresa e do setor onde ocorreu o estágio; no sétimo, informações sobre o curso de Aprendizagem Rural; no oitavo e nono, as atividades desenvolvidas; no décimo, a relevância do estágio para o curso de Eletromecânica; e no décimo primeiro, as considerações finais, abordando o aproveitamento que foi obtido no estágio e a relação em que este teve com os quatros anos de curso.

Palavras-chave: relatório; estágio; eletromecânica; jovem aprendiz; usina estivas.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	4
2 OBJETIVOS	4
2.1 Objetivo Geral	4
2.2 Objetivos Específicos.....	4
3 IDENTIFICAÇÃO DO ESTÁGIO	5
3.1 FOTMULÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO.....	5
3.2 SÍNTESE DA CARGA HORÁRIA E ATIVIDADES.....	6
4 ESTÁGIO CURRICULAR.....	6
5 PROGRAMA JOVEM APRENDIZ.....	6
6 USINA ESTIVAS.....	7
7 CURSO DE APRENDIZAGEM RURAL DE MECÂNICO DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS AGRÍCOLAS	7
8 PRÁTICA PROFISSIONAL COMO CONTROLADOR DE FROTAS	8
9 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	10
9.1 Controle de Frotas	10
9.2 Requisição de EPI's e materiais do estoque	10
9.3 Checklists de veículos	10
9.4 Ordens de saídas de materiais	10
9.5 Assistência e apoio	10
10 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	11
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	12
APÊNDICES	13
APÊNDICE A – A frota de colheitadeiras da Usina Estivas	14
APÊNDICE B – Grade curricular do curso de Mecânico de Manutenção de Colheitadeiras, incluindo o período da prática profissional.....	15
APÊNDICE C – Turma dos aprendizes indo para uma aula prática na indústria.....	16
APÊNDICE D – Turma dos aprendizes na indústria.	17
APÊNDICE E – Turma dos aprendizes resolvendo, em duplas, uma lista de exercícios durante uma aula.	18

1 INTRODUÇÃO

Numa usina, o sistema de gestão de frotas é fundamental para garantir agilidade e assertividade, como também para reduzir riscos e prejuízos. Um bom sistema, além de indicar o que acontecendo na frota, também serve para auxiliar futuras decisões.

A Usina Estivas se situa no município de Arez, no Rio Grande do Norte. É uma usina de cana-de-açúcar produtora de açúcar, etanol e geração de energia. Na Usina Estivas, o controle de frotas acontece na OMA (Oficina de Manutenção Agrícola), também chamada pelos próprios colaboradores de “garagem”. É para lá que a frota dos veículos e máquinas da usina é destinada quando estes precisam de manutenção, seja preventiva, preditiva ou corretiva. Durante a safra da cana-de-açúcar, que ocorre a partir do segundo semestre do ano, as operações de manutenção ocorrem a todo o vapor, sempre 24 horas por dia. Nestas condições, a equipe de manutenção precisa ser dividida por turnos (A, B e C).

Na OMA, há mecânicos, soldadores, torneiros mecânicos e eletricitas, entre outros. Os setores são divididos a partir de cada uma dessas funções. Um técnico em Eletromecânica pode facilmente arranjar-se em uma dessas áreas que fazem parte da grade curricular do curso e, caso o curso ainda esteja em andamento, pode desenvolver as habilidades aprendidas nessas matérias com a prática delas em uma oficina mecânica real como a OMA por meio de estágio ou pelo Programa Jovem Aprendiz.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

O objetivo deste estágio foi acompanhar o dia-a-dia numa oficina de manutenção, especificamente na função de controlador de frotas, para a introdução na eletromecânica na prática, bem como para o cumprimento da carga horária do curso.

2.2 Objetivos Específicos

- Atuar como controlador de frotas;
- Conhecer as partes de uma oficina mecânica e vivenciar o trabalho dos eletricitas, mecânicos, soldadores e torneiros mecânicos na prática, relacionando, desta forma, com as matérias aprendidas durante o curso Técnico Integrado em Eletromecânica;

- Realizar o curso de Aprendizagem Rural de Mecânico de Manutenção de Equipamentos Agrícolas, equivalente em alguns conteúdos da disciplina de Manutenção Industrial;
- Adentrar no mundo corporativo e reter algumas noções sobre o seu funcionamento;
- Cumprir a carga horária do curso.

3 IDENTIFICAÇÃO DO ESTÁGIO

3.1 FOTMULÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO

Dados do Relatório de Conclusão de Curso	
Título: Relatório de Estágio Curricular na Usina Estivas.	
Autor: Marcelo Noel Mendes.	
Matrícula: 20171190160008.	
Orientador de estágio: Prof. Aldayr Dantas Junior.	
Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, campus Canguaretama.	
Supervisor de estágio: Geraldo Melo.	
Instituição: Usina Estivas Ltda.	
Período de estágio	
Início: 16/03/2020.	Término: 16/07/2021.
Jornada de trabalho: 4h.	Horas semanais: 20h.
Total de horas: 960h.	
Observações/notas:	
No início da pandemia, houve uma parada de alguns meses no Programa Jovem Aprendiz e o calendário a ser seguido teve que ser reajustado.	



3.2 SÍNTESE DA CARGA HORÁRIA E ATIVIDADES

Quadro 1 – Síntese de Carga horária e Atividades.

CARGA HORÁRIA	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS
480h	Curso de aprendizagem rural
480h	Prática profissional

4 ESTÁGIO CURRICULAR

Define-se como estágio, a partir da Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, o preparo educativo e supervisionado de jovens dentro do ambiente de trabalho, que visa o seu desenvolvimento profissional e inserção no mercado de trabalho. O estágio integra a formação técnico-profissional e o projeto pedagógico de cursos, podendo ser obrigatório (§ 1º do art. 2º da Lei nº 11.788/2008) ou não obrigatório (§ 2º do art. 2º da Lei nº 11.788/2008).

5 PROGRAMA JOVEM APRENDIZ

Estabelecimentos de qualquer natureza são obrigados a empregar e matricular nos cursos dos Serviços Nacionais de Aprendizagem um número de aprendizes equivalente a cinco por cento, no mínimo, e quinze por cento, no máximo, do seu quadro de funcionários cujas funções demandem formação profissional (art. 429 da CLT).

O contrato de aprendizagem é o contrato de trabalho especial, ajustado por escrito e por prazo determinado, de até dois anos, em que o empregador se compromete a assegurar ao jovem com idade entre quatorze e vinte e quatro anos, inscrito em programa de aprendizagem, formação técnico-profissional metódica, compatível com o seu desenvolvimento físico, moral e psicológico, e o aprendiz, a executar, com zelo e diligência, as tarefas necessárias a essa formação (art. 428 da CLT). A jornada de trabalho do Jovem Aprendiz deve ser de, no máximo, 8 horas (levando em consideração as horas

das aulas teóricas, que fazem parte do programa de aprendizagem), caso ainda esteja cursando o ensino médio, não deve ultrapassar as 6 horas.

6 USINA ESTIVAS

A Usina Estivas está localizada no município de Arez/RN, é uma usina de cana de açúcar produtora de açúcar, etanol e geração de energia. Detentora das marcas de varejo Açúcar Estrela e Dumel. Capacidade de moagem média de 10 mil toneladas de cana por dia. A empresa conta com aproximadamente 1.500 colaboradores diretos e juntos contribuem para a sustentabilidade da região onde está inserida. A empresa possui certificação ISO FSSC 22000 e um rigoroso padrão de qualidade na produção de açúcar e etanol. Além disso, gera energia elétrica a partir da queima do bagaço da cana. Na safra 19/20 teve 1.203.708,44 toneladas de cana moída, 2.291.631 sacos de açúcar, 22.155.894 L de etanol, além da produção de 2.773,86 MWh de energia exportada.

Sua missão é produzir açúcar, combustível e energia de maneira segura, com alto padrão e de modo rentável, prezando pela Excelência, qualidade e sustentabilidade, garantindo satisfação aos seus colaboradores, parceiros, clientes e comunidade. Sua visão é ser uma empresa conhecida por sua Excelência operacional no Nordeste, garantindo a viabilidade econômica e sempre prezando pelos aspectos sociais e ambientais das operações sob sua responsabilidade

7 CURSO DE APRENDIZAGEM RURAL DE MECÂNICO DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS AGRÍCOLAS

O programa Jovem Aprendiz realizado na Usina Estivas teve duração de um ano e seis meses. Metade deste período foi destinado ao curso de Aprendizagem Rural de Mecânico de Manutenção de Equipamentos Agrícolas e a outra metade à prática profissional, sendo que o curso e a prática profissional, inicialmente, deveriam ser escalonados de três em três meses. Entretanto, com o advento da pandemia de Covid-19, o calendário inicial teve que ser reajustado e programado segundo as condições possíveis de retorno ao Programa. Na apêndice B, encontra-se o calendário com as datas exatas em que ocorreram cada disciplina do curso de Aprendizagem Rural e da prática profissional, a carga horária deles, incluindo a informação sobre os meses de parada devido à pandemia.

Os dois cursos disponibilizados pela usina aos aprendizes e que atendiam às suas necessidades eram o curso de Administração e Manutenção de Equipamentos Agrícolas. Os cursos foram ministrados pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR). A missão do SENAR é aumentar a competitividade das indústrias, por meio de ofertas e formações de novos profissionais sempre buscando solução e novas tecnologias. A visão futura é servir de referência em níveis da educação profissional, e tecnologias para as indústrias.

O curso de Manutenção de Equipamentos Agrícolas, em sua parte mais específica, compreendia: Noções Operacionais de Manutenção de Tratores, Organização e Funcionamento de Oficinas de Tratores e Implementos, Componentes do Trator, do Motor e Funcionamento de Ambos, Sistema de Transmissão, de Alimentação de Ar e de Combustível, de Lubrificação, de Arrefecimento Hidráulico, de Direção e Freios, Elétrico e de Rodados.

8 PRÁTICA PROFISSIONAL COMO CONTROLADOR DE FROTAS

A usina encaminhou os jovens aprendizes para os diversos setores em que se divide. O setor ao qual fui destinado foi a Oficina de Manutenção Agrícola (OMA)

A OMA. é responsável pela manutenção dos equipamentos agrícolas da Usina Estivas. Ela possui os subsetores: tratores, caminhões, colheitadeiras, implementos, dique, elétrica, tornearia, administração e controle. Foi neste último em que ocorreu a realização da prática profissional.

O controle de frota é o processo que se usa para gerenciar todas as informações de frota e ativos, desde a aquisição até a disposição. Isso permite que as empresas reduzam custos. Além do mais, pode melhorar a eficiência, mas também garantir a conformidade em toda uma operação.

O objetivo do controlador de frotas é controlar todo o ciclo dos veículos comerciais, além de:

- Reduzir os riscos associados;
- Melhorar a eficiência;
- Aumentar a produtividade;
- Garantir a conformidade com a legislação.

Veículos particulares usados para fins de trabalho também devem ser incluídos nesse processo.

A compreensão dos processos necessários para o controle de frotas permite que a empresa:

- Administre os custos associados;
- Permaneça competitiva no mercado;
- Ajude a atender às expectativas de atendimento ao cliente.

Gerenciar uma gama de veículos comerciais pode ser um desafio na melhor das hipóteses. Adicione a isso influências externas que um gerente da área enfrenta. Dessa forma, a tarefa pode, em pouco tempo, se tornar desastrosa.

A melhor solução para o possível problema é um software relevante. Este desempenhará um papel importantíssimo na coordenação de atividades do sistema de controle de frota.

Na Usina Estivas, o software utilizado para gerenciar as frotas é o Mega Frotas. Este programa é utilizado por toda a empresa e é responsável por inúmeras funções desde o registro das ordens de serviço da frota à compra dos materiais do almoxarifado.

O rádio é a principal meio de transmissão de informações sobre a frota. Portanto, é necessário conhecer os códigos Q. Ademais, o cargo de controlador de frotas exige o máximo de atenção, pois o rádio pode chamar a qualquer instante, informações devem ser registradas com cautela e rapidez, pois várias informações chegam quase que ao mesmo tempo.

O cargo de controlador de frotas também exige experiência em Excel, pois as ordens de serviço de manutenção das frotas, além do programa Mega Frotas, também são arquivadas em planilhas. Essas planilhas são atualizadas periodicamente e enviadas pelo e-mail para a diretoria.

A principal função do controlador de frotas é abrir e encerrar as ordens de serviços de manutenção. Mas o controlador de frotas também desempenha outras funções. Ele pode solicitar materiais, EPI's, fazer checklists e ordens de saídas de materiais do setor. Estas são as funções são as que um jovem aprendiz pode desempenhar como aprendiz de

controlador de frotas, mas há funções mais específicas que um controlador de frotas pode desempenhar e que requerem mais conhecimento da função e do software utilizado.

9 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

9.1 Controle de Frotas

Por meio do rádio, eram passadas informações sobre as ordens de serviço de manutenção da frota que deveriam ser abertas ou encerradas. Essas informações eram postadas em uma planilha Excel e arquivadas no software Mega Frotas. A planilha era enviada por e-mail aos supervisores e líderes ao final do dia. O controle de frotas exigia noções aguçadas de uso de rádio e códigos Q, do programa Mega Frotas, do Excel e do E-mail.

9.2 Requisição de EPI's e materiais do estoque

Colaboradores solicitavam a requisição de EPI's e materiais do estoque, principalmente peças que seriam utilizadas no reparo dos equipamentos. O Pirâmide era o software utilizado para fazer essa requisição. Depois de requisitado o material do estoque, o programa gerava um código que seria dado ao colaborador para a aquisição do material no almoxarifado.

9.3 Checklists de veículos

Quando um veículo leve ia para campo, era necessário que o mecânico motorista solicitasse um checklist deste.

9.4 Ordens de saídas de materiais

Acompanhado do checklist, outro documento necessário para a liberação do mecânico da OMA e, em seguida, da portaria de vigilância para o campo, era a ordem de saída de materiais que levaria para fazer os reparos no equipamento danificado. Estes materiais poderiam ser a mala de ferramentas e/ou peças específicas do equipamento danificado.

9.5 Assistência e apoio

Muitas vezes, quando os controladores de frotas necessitavam realizar um serviço específico, como puxar algum relatório, mas não podiam naquele momento devido a estar ocupado, esta função era incubada aos aprendizes. Mas não somente os controladores de frotas que poderiam pedir assistência; inúmeras vezes, em que o serviço poderia ser realizável, o aprendiz de controlador de frotas prestava assistência e apoio em outros

setores, realizando assistência para supervisores, líderes, analistas, colaboradores e até em outras áreas fora da OMA, como no Almojarifado. A assistência mais comum era dada aos colaboradores; tratava-se de pegar os materiais e/ou EPI's no almojarifado.

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prática profissional do Programa Jovem aprendiz proporcionou um aprofundamento do que foi visto nas disciplinas estudadas no curso Técnico Integrado em Eletromecânica, mesmo que de maneira superficial devido a prática profissional estar focalizada no Controle de Frotas; a convivência com profissionais de uma oficina mecânica, permitiu a inserção no dia-a-dia de trabalho deles, em uma empresa real, ao invés de um laboratório do campus que apenas podia simular o trabalho deles. O Programa proporcionou a convivência com mecânicos, eletricitas, soldadores, torneiros mecânicos e até profissionais de climatização, profissionais responsáveis principalmente pela manutenção do maquinário agrícola da Usina Estivas. Enfim, proporcionou a vivência em uma oficina mecânica real, onde um Técnico em Eletromecânica poderia trabalhar nessas áreas, tendo em vista que essas funções foram trabalhadas como disciplinas do curso, nas disciplinas de Manutenção Industrial, Eletricidade Básica e Instalações Elétricas, Instalações Elétricas Industriais, Tecnologia da Soldagem, Refrigeração e Climatização e CNC; e também na área administrativa, sendo Gestão Organizacional uma das disciplinas que integraram o curso; além de diversas outras disciplinas que complementam o trabalho de um Técnico em Eletromecânica, como, por exemplo, Elementos de Máquinas. Durante a prática profissional, uma coisa que sempre esteve presente e que era imprescindível para garantir a segurança dos colaboradores eram as normas de segurança e o uso de EPI's, que também foi visto na disciplina de Segurança do Trabalho. O Curso de Aprendizagem Rural, apresentado no Programa, também proporcionou um aprofundamento no que já fora visto na disciplina de Manutenção Industrial. Por fim, fazendo um balanço geral do que o Programa Jovem Aprendiz representou para o curso técnico integrado em Eletromecânica, pode-se dizer que ele somou experiências e oportunidades únicas e edificantes ao curso, além, é claro, de proporcionar uma experiência profissional, deveras importante à bagagem curricular.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] BRASIL. **Lei Federal Nº 10.097, de 19 de dezembro de 2000**. Altera dispositivos da consolidação das leis do trabalho - CLT, aprovada pelo decreto-lei 5.452, de 1º de maio de 1943. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L10097.htm>. Acesso em: 08 de fev. de 2022.

[2] BRASIL. **Lei Federal Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da consolidação das leis do trabalho - CLT, aprovada pelo decreto-lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as leis nºs 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da medida provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11788.htm>. Acesso em: 08 de fev. de 2022.

APÊNDICES

APÊNDICE A – A frota de colheitadeiras da Usina Estivas

APÊNDICE B – Grade curricular do curso de Mecânico de Manutenção de Colheitadeiras, incluindo o período da prática profissional


SENAR
 Rio Grande do Norte

PROGRAMA DE APRENDIZAGEM RURAL						
MUNICÍPIO: Arês						
EMPRESA: USINA ESTIVAS LTDA						
CURSO: Mecânico de Manutenção de Tratores						
Horário: 07h00 - 11h00			Qtd de Alunos: 18			
EVENTO: 202000013						
NÚCLEO BÁSICO		CH	EDUCADOR	CONTATO	INÍCIO	TÉRMINO
UC01 - Ética e Cidadania		40h	Luciana	Ok	16 a 20.03.2020	30.11 a 04.12
PRÁTICA PROFISSIONAL		280	*	*	24.08.2020	27.11.2020
UC02 - Saúde e Segurança no Trabalho		20h	Juciléa	Ok	07.12.2020	11.12.2020
UC03 - Meio Ambiente		20h	Danielly	Ok	14.12.2020	18.12.2020
PRÁTICA PROFISSIONAL		24h	*	*		
UC05 - Matemática Básica e Financeira		40h	Lilian Quêzia	OK	04.01.2021	15.01.2021
UC04 - Português Instrumental		40h	Vicente Thiago	OK	18.01.2021	29.01.2021
UC06 - Informática Básica		60h	Lilian Quêzia	OK	01.02.2021	26.02.2021
PRÁTICA PROFISSIONAL		12hs	*	*	17.02.2021	19.02.2021
UC07 - Princípios da Gestão Estratégica		40h	Willian		01.03.2021	12.03.2021
UC08 - Empreendedorismo Rural		20h			15.03.2021	19.03.2021
PRÁTICA PROFISSIONAL		164h	*	*	22.03.2021	14.05.2021
UC09 - Noções Operacionais de Manutenção de Tratores		20h	A definir		17.05.2021	21.05.2021
UC10 - Organização e Funcionamento de Oficinas de Tratores e Implementos		20h	A definir		24.05.2021	28.05.2021
UC11 - Componentes do Trator, do Motor e Funcionamento de Ambos		40h	A definir		31.05.2021	11.06.2021
UC12 - Sistema de Transmissão		20h	A definir		14.06.2021	18.06.2021
UC13 - Sistema de Alimentação de AR e de Combustível		20h	A definir		21.06.2021	25.06.2021
UC14 - Sistema de Lubrificação e Lubrificante		20h	A definir		28.06.2021	02.07.2021
UC15 - Sistema de Arrefecimento Hidráulico		20h	A definir		05.07.2021	09.07.2021
UC16 - Sistema de Direção e Freios		20h	A definir		12.07.2021	16.07.2021
UC17 - Sistema Elétrico e de Rodados		20h	A definir		19.07.2021	23.07.2021

Serviço Nacional de
Aprendizagem Rural - AR/RN

www.senarrn.com.br

Rua Dom José Tomaz, 995 • Tirol
Fone: (84) 3342.0200 • (84) 3342.0218
CEP: 59.022-250 • Natal/RN
faern@faern.com.br • senarrn@senarrn.com.br

APÊNDICE C – Turma dos aprendizes indo para uma aula prática na indústria.



APÊNDICE D – Turma dos aprendizes na indústria.



APÊNDICE E – Turma dos aprendizes resolvendo, em duplas, uma lista de exercícios durante uma aula.

