

E-PROTOCOLO DIGITAL Nº 24.183.427-1

DATA: 17/06/2025

PARECER CEE/CEMEP N.º 754/2025

APROVADO EM 04/09/2025

CÂMARA DO ENSINO MÉDIO E DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

INTERESSADO: CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL FLORESTAL E AGRÍCOLA DE ORTIGUEIRA

MUNICÍPIO: ORTIGUEIRA

ASSUNTO: Pedido de Avaliação do Experimento Pedagógico do Curso Técnico em Operações de Máquinas Florestais, com oferta subsequente e integrado ao Ensino Médio, presencial.

RELATORA: GILMARA ANA ZANATA

EMENTA: Avaliação do Experimento Pedagógico do Curso Técnico em Operações de Máquinas Florestais, com oferta subsequente e integrado ao Ensino Médio, presencial. Parecer favorável.

I – RELATÓRIO

A Secretaria de Estado da Educação encaminhou a este Conselho, o expediente protocolado no NRE de Telêmaco Borba, do Centro Estadual de Educação Profissional e Florestal e Agrícola de Ortigueira, município de Ortigueira, mantido pelo Estado do Paraná, pelo qual solicita a Avaliação do Experimento Pedagógico do Curso Técnico em Operações de Máquinas Florestais, com oferta integrada e subsequente ao Ensino Médio, presencial, conforme justificativa da Direção:

[...]

A importância da mão de obra local é estratégica: ao capacitar os jovens e adultos da própria região, o curso contribui diretamente para a elevação dos níveis de empregabilidade e renda, para a fixação das famílias no território e para o fortalecimento do vínculo entre comunidade e setor produtivo. Além disso, promove inclusão social e redução das desigualdades históricas. A profissionalização ofertada pelo curso também responde aos princípios de desenvolvimento sustentável, pois prepara o egresso para atuar com consciência ambiental, respeitando os limites dos ecossistemas e integrando tecnologia e preservação nos processos produtivos florestais.

E-PROTOCOLO DIGITAL Nº 24.183.427-1

No setor florestal mecanizado, o papel do Técnico em Operações de Máquinas Florestais é essencial. Diferentemente de outras áreas industriais, as máquinas florestais não operam de forma autônoma; sua eficiência depende da habilidade prática do operador. Portanto, a proposta do curso prioriza a vivência prática em ambiente seguro, simulando as condições reais de trabalho e permitindo o desenvolvimento das habilidades exigidas pelo setor.

Em resumo, a implantação do Curso Técnico em Operações de Máquinas Florestais no CEEP de Ortigueira atende a uma necessidade urgente da região: acompanhar o ritmo de crescimento industrial com formação técnica de qualidade, gerar oportunidades para a juventude local, e fornecer ao setor produtivo — especialmente à Klabin S.A. — mão de obra qualificada e consciente de seu papel socioambiental. Trata-se de um investimento estratégico, com impactos diretos na empregabilidade, no desenvolvimento social e na sustentabilidade econômica da região.

II - MÉRITO

Este expediente trata do pedido de Avaliação do Experimento Pedagógico do Curso Técnico em Operações de Máquinas Florestais, com oferta subsequente e integrada ao Ensino Médio, presencial, conforme disposto na Deliberação CEE/PR n.º 03/2013:

Art. 42. No caso de experimento pedagógico, o reconhecimento dar-se-á após avaliação interna realizada pela instituição de ensino, verificada pelo NRE e apresentada, por meio de relatório circunstanciado, para análise e parecer final do CEE/PR.

Neste contexto, em atendimento à referida normativa, a instituição de ensino encaminhou formulários de avaliação aos diferentes segmentos da comunidade escolar e do setor produtivo, e após elaborou relatório sobre a Avaliação do Experimento Pedagógico do Curso Técnico em Operações de Máquinas Florestais, fls. 602 a 615, do qual destacamos:

O Curso Técnico em Operações de Máquinas Florestais foi autorizado a funcionar no ano letivo de 2020 no Centro Estadual de Educação Profissional Florestal e Agrícola de Ortigueira, na modalidade de Experimento Pedagógico, com oferta inicial na forma subsequente – noturno.

Desde então, o curso passou por ajustes importantes em sua estrutura, como a retirada da obrigatoriedade do Estágio Supervisionado e a reformulação da matriz curricular, ampliando a carga horária prática. Atualmente, é ofertado nos períodos diurno e noturno, com integralização mínima de dois semestres, podendo chegar a três

E-PROTOCOLO DIGITAL Nº 24.183.427-1

semestres. Em 2022, a instituição recebeu autorização para ofertá-lo na forma integrada, em tempo integral, cuja primeira turma foi concluída em 2024. Como parte do processo avaliativo, a escola aplicou formulários de avaliação a diferentes segmentos da comunidade escolar e do setor produtivo.

A seguir, um resumo dos resultados:

Alunos em curso: Dos alunos matriculados, 60,3% participaram da avaliação, sendo 72% do sexo masculino e 28% do sexo feminino;

λ 100% relataram que o curso contribuiu significativamente para a compreensão das operações de máquinas florestais;

λ 98,8% indicaram integração efetiva entre teoria e prática, com conteúdos claros e aplicáveis;

λ A estrutura e os recursos foram amplamente elogiados, com destaque para a qualidade dos docentes e a abordagem abrangente do setor florestal.

Docentes: Composto por 60% de professores do sexo masculino e 40% do sexo feminino;

λ 70% consideraram que os objetivos de aprendizagem foram plenamente atendidos;

• 90% afirmaram que o curso desenvolve competências técnicas e socioemocionais;

λ Destacaram forte interdisciplinaridade, principalmente com as áreas de informática, tecnologia embarcada e operações florestais;

λ Reforçaram a importância da continuidade do curso, citando benefícios como maturidade dos alunos, empregabilidade e contribuição ao desenvolvimento regional.

Equipe Gestora: Composta por 80% do sexo masculino e 20% do sexo feminino;

λ Todos avaliam o curso como alinhado ao projeto pedagógico institucional;

λ 80% relataram envolvimento direto com o processo de implantação e desenvolvimento do curso;

λ Apontaram desafios iniciais superados, como a ampliação do número de simuladores e aquisição de novos equipamentos. Também destacaram a necessidade de adequações no novo pátio de aulas práticas;

λ Sobre a replicação do curso em outras instituições, destacam a alta empregabilidade e pertinência regional do curso, mas alertam para o alto custo operacional e os riscos relacionados à segurança no uso de máquinas, reforçando o papel fundamental da parceria com a empresa Klabin para sua viabilidade.

Pais e Responsáveis: Participação de 88,9% do sexo feminino e 11,1% do sexo masculino;

λ 100% consideram que o curso contribui para a formação profissional de seus filhos;

λ Apontaram o vínculo dos estudantes com temáticas ambientais e tecnológicas;

λ Sugeriram iniciativas para maior integração com a comunidade, como criação de startups, projetos empreendedores e soluções técnicas aplicadas a problemas reais.

λ 88,9% apontaram relação entre esse curso e as demandas do setor florestal local;

Setor Produtivo Local: Todos os representantes têm conhecimento da oferta do curso;

• 66,7% indicam alinhamento do curso com as necessidades do mercado florestal local;

E-PROTOCOLO DIGITAL Nº 24.183.427-1

- λ mesma porcentagem considera que os egressos estão preparados para atuar profissionalmente;
- λ Destacam a importância da parceria entre escola e empresas para garantir qualidade formativa, mencionando participação em ações como visitas técnicas, eventos e estágios;

Egressos: Composto por 55,6% de mulheres e 44,4% de homens;

- λ 33,3% trabalham atualmente na área floresta.
- λ 81,5% afirmam que o curso contribuiu diretamente para sua inserção no mercado;
- λ 11,1% consideram que o curso teve contribuição parcial;
- λ 74,1% relataram que o curso ajudou a desenvolver habilidades práticas essenciais à atuação profissional.

A análise das 27 respostas à pergunta: “Quais foram os principais aprendizados que você levou do Curso Técnico em Operações de Máquinas Florestais (experimento pedagógico)?” revela uma forte percepção de formação técnica, pessoal e social por parte dos estudantes, conforme abaixo relatado:

1. **Desenvolvimento de Competências Técnicas:** Muitos alunos destacaram a aquisição de conhecimento prático e teórico sobre as operações de máquinas florestais:
 - λ Aprendizado sobre simbologia dos equipamentos, funcionamento das máquinas, etapas do processo florestal (plantio, colheita e produção);
 - λ Conhecimento técnico aprofundado em planejamento de colheita florestal, operações seguras e eficiência das atividades;
 - λ Reconhecimento da aplicação direta dos conteúdos no mercado de trabalho e valorização do curso como diferencial no currículo;

2. **Aprimoramento de Habilidades Socioemocionais:**

Um dos temas mais recorrentes foi o desenvolvimento de habilidades interpessoais e socioemocionais, como:

- λ Trabalho em equipe (mencionado 8 vezes de forma direta);
- λ Relacionamento interpessoal, comunicação, convivência com pessoas;
- λ Comprometimento, resiliência, coragem, superação de desafios e proatividade;
- λ Responsabilidade e cuidado com equipamentos e segurança.

3. **Impacto na Vida Pessoal e Profissional:** Muitos alunos relataram impactos significativos do curso na vida pessoal e na preparação para o mercado de trabalho, incluindo:

- λ Organização, disciplina, autoconfiança e visão de futuro;
- λ Valorização do curso como uma ferramenta de transformação pessoal e oportunidade profissional;
- λ Descrições emocionais, como “apaixonante” e “inspiração”.

4. **Reconhecimento da Qualidade do Curso e Estrutura:** Algumas respostas também ressaltam a qualidade da estrutura pedagógica da escola:

- λ Experiência dos professores, estrutura física do CEEP, metodologia eficaz;
- λ Integração entre teoria e prática bem avaliada.

E-PROTOCOLO DIGITAL Nº 24.183.427-1

O Curso Técnico em Operações de Máquinas Florestais demonstrou alto índice de aprovação entre os estudantes, com 100% dos respondentes recomendando a formação para outros jovens da comunidade, o que evidencia sua relevância e impacto positivo na vida dos alunos.

Além disso, 81,5% afirmaram ter encontrado conexão direta entre os conteúdos e práticas vivenciados no curso e os desafios do mundo do trabalho, enquanto 11,1% reconheceram essa conexão de forma parcial. Esses dados reforçam a efetividade do curso como instrumento de qualificação profissional alinhado às demandas do setor produtivo local, promovendo empregabilidade, protagonismo juvenil e desenvolvimento regional.

Também foi solicitado que os alunos apresentassem sugestões com a finalidade de aprimorar o Curso Técnico em Operações de Máquinas Florestais (experimento pedagógico) o que demonstrou nas respostas um desejo coletivo por mais experiências práticas e aproximação com o campo profissional. Muitos destacaram a necessidade de ampliar a quantidade de maquinários e equipamentos, o que permitiria maior tempo de manuseio por aluno e reduziria o tempo de espera. Também foi mencionada a importância de aumentar as atividades práticas em campo, inclusive com mais visitas técnicas a áreas florestais e estágios supervisionados voltados à colheita.

Outras sugestões incluem melhoria na infraestrutura, como iluminação do pátio, atualização dos equipamentos e fortalecimento da orientação técnica por parte dos professores. Alguns participantes sugeriram a participação de egressos que atuam na área, como forma de motivar os atuais estudantes com relatos reais de experiências profissionais.

Por fim, vários elogiaram a dedicação da equipe docente e a estrutura da escola, considerando o curso muito bem planejado e executado.

Na continuidade, informa:

O Curso Técnico em Operações de Máquinas Florestais do Centro Estadual de Educação Profissional Florestal e Agrícola de Ortigueira iniciou no primeiro semestre do ano letivo de 2020 e está em funcionamento até o período atual com 4 turmas vigentes. No total 410 alunos iniciaram o curso desde então. 171 alunos finalizaram todos os semestres do curso. 44 alunos desistiram. E 107 estão em curso atualmente. Os demais não realizaram a matrícula, tratando de subsequente ou foram transferidos, referente ao curso técnico integrado com o ensino médio ou ainda foram reprovados.

Na sequência, o NRE de Telêmaco Borba/Setor de Educação Profissional, após análise apresentou Relatório Circunstanciado do qual destacamos:

A instituição possui Termos de Convênio/ **Cooperação Técnica** firmados com a:

- - Klabin S/A.
- Empresa PLANTAR S/A PLANEJAMENTO TÉCNICA E ADMINISTRAÇÃO DE REFLORESTAMENTOS.

E-PROTOCOLO DIGITAL Nº 24.183.427-1

- Empresa REMASA REFLORESTAMENTO S/A.
- Empresa Vale do Tibagi Serviços Florestais Ltda.

A instituição também adquiriu recentemente equipamentos importantes como o Equipamento de Treinamento Florestal (ETF), além da carretinha e das máquinas de solda, reforçando ainda mais a infraestrutura voltada às práticas técnicas.

Adicionalmente, a escola passou por melhorias significativas em sua estrutura física. Recebeu uma nova área destinada às aulas práticas de operação de máquinas florestais, com 1,48 hectares, e contou com a reforma completa do pátio de operações, incluindo compactação do solo, instalação de sistema de drenagem de águas pluviais e cascalhamento, todos viabilizados por meio de parceria com a empresa Klabin.

No que diz respeito a equipamentos tecnológicos, foram adquiridos: três Educatrôns, três notebooks e cinco novos simuladores de operações de máquinas florestais — totalizando oito simuladores atualmente disponíveis. Também foi realizada a reforma dos fueiros (estrutura utilizada no transporte de toras de madeira), presentes na carroceria da instituição, viabilizando treinamentos práticos de carregamento.

Máquinas: A instituição dispõe de 05 (cinco) máquinas que foram colocadas a disposição da instituição escolar pelas Indústrias Klabin, as quais já são utilizadas nos cursos subsequentes ali ofertados: curso Técnico em Operações Florestais e Técnico em Manutenção de Máquinas Pesadas. Essas máquinas são também utilizadas para o curso Técnico em Manutenção de Máquinas Pesadas Integrado ao ensino médio.

As máquinas encontradas na instituição são:

Feller Buncher – (fabricante Tigercat) que serve para derrubada de árvores e criar os feixes, isto é, derruba, acumula as árvores no acumulador e deixa no chão dispostas em feixe;

Skidder – (fabricante Tigercat) essa máquina serve para arrastar as árvores até a margem de uma estrada que foi pré-determinada em um planejamento para ser processada na margem daquela estrada;

Harvester – (fabricante John Deere) componente de outro modelo tanto derruba como traça, desgalha e até descasca se for preciso. Deixa todo o processo pronto desde a derrubada até o desgalhamento, descascamento e traçamento das toras. Normalmente este processo é feito dentro do talhão (floresta);

Forwarder – (fabricante Ponsse) é um par do harvester. Carrega as toras que foram processadas dentro do talhão e leva para a margem da estrada com possibilidade de colocar diretamente em cima do caminhão que fará o transporte para as indústrias, para as madeireiras, etc.

Carregador Florestal sobre Esteiras - (Caterpillar modelo 32 OD) esta máquina tem a função de carregar e descarregar caminhões dentro do talhão ou no pátio de madeira.

Reboque quatro eixos que é utilizado para treinamento de carregamento de madeira. A instituição possui 8 (oito) simuladores de operações florestais, todos em perfeito funcionamento.

O CEEP conta com vários outros Laboratórios, todos são ambientes apropriados com materiais específicos. Dentre os laboratórios e ambientes para aulas práticas dos cursos integrados ao Ensino Médio, podemos destacar:

E-PROTOCOLO DIGITAL Nº 24.183.427-1

- Laboratório de Solos de 100,71 m²,
- Sala de Simuladores de 59,73 m², contendo mesas com 3 (três) simuladores, cadeiras e ar-condicionado.
- Laboratório de Química e Biologia de 75,44 m²,.
- Laboratório de Física e Matemática de 50,42 m²,

Finalizando, o NRE de Telêmaco Borba salienta que:

A oferta do Curso Técnico em Operações de Máquinas Florestais no município de Ortigueira, como Experimento Pedagógico, surgiu da necessidade concreta de alinhar a formação técnica dos estudantes às demandas específicas do mercado de trabalho regional, altamente influenciado pelo setor florestal. Ortigueira e municípios vizinhos integram um relevante Arranjo Produtivo Local (APL) voltado à silvicultura, processamento de madeira e papel e operações logísticas florestais, sendo sede de grandes empresas do ramo, como a Klabin.

Dentre os fatores que justificaram a implementação do curso, pode-se citar:

- **Vocação econômica regional:** A forte presença do setor florestal na região demanda mão de obra qualificada para operar máquinas pesadas em ambientes de colheita, transporte e manutenção, funções técnicas que exigem formação específica;
- **Parcerias estratégicas:** A implantação do curso contou com parcerias importantes, como a da própria KLABIN, que contribuiu com infraestrutura, maquinários, simuladores, formação técnica e suporte para segurança no uso dos equipamentos;
- **Ausência de formação técnica específica na região:** Antes da implementação, a região apresentava uma lacuna formativa nesse segmento, o que limitava a empregabilidade local e obrigava as empresas a buscar profissionais de fora.

Como resultado da implantação desse curso, observou-se:

- **Alta empregabilidade dos egressos:** Um índice expressivo de inserção no mercado de trabalho foi registrado. Grande parte dos alunos concluintes foram contratados pela própria Klabin e outras empresas do setor florestal, refletindo a assertividade da formação oferecida;
- **Redução do êxodo juvenil:** A formação técnica especializada permitiu que os jovens permanecessem em suas comunidades com perspectivas concretas de desenvolvimento profissional;
- **Valorização da escola pública:** O curso contribuiu para consolidar a escola como espaço de qualificação profissional e transformação social, atraindo novos estudantes e fortalecendo o vínculo com a comunidade;
- **Desenvolvimento do APL local:** A qualificação da mão de obra local fortaleceu o ecossistema produtivo florestal, otimizando processos, promovendo a inovação nas operações e gerando impacto positivo na economia regional.

E-PROTOCOLO DIGITAL Nº 24.183.427-1

A experiência exitosa da oferta do Curso Técnico em Operações de Máquinas Florestais como Experimento Pedagógico se evidencia a importância de políticas públicas educacionais alinhadas às características socioeconômicas locais. A articulação entre educação, setor produtivo e comunidade gerou não apenas qualificação profissional, mas também dignidade, pertencimento e desenvolvimento sustentável para Ortigueira e região.

O Departamento de Educação Profissional/Seed informa que o Experimento Pedagógico implementado foi exitoso, apresentou resultados positivos na aprendizagem dos estudantes, correspondeu ao perfil profissional de conclusão do curso proposto em seu plano de curso, e que tem previsão de inclusão no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT).

Consta à fl. 623, que a instituição de ensino está devidamente cadastrada no Ministério do Trabalho e Previdência/CNAP-Cadastro Nacional de Aprendizagem Profissional e está habilitada para fins de atendimento aos requisitos da Portaria/MTP nº 671 e demais normativos relacionados.

De acordo com os relatórios apresentados, a oferta do Curso Técnico em Operações de Máquinas Florestais como Experimento Pedagógico, surgiu da necessidade de alinhar a formação técnica dos estudantes às demandas específicas do mercado de trabalho da região, influenciado pelo setor florestal. Ortigueira e municípios vizinhos integram um relevante Arranjo Produtivo Local (APL) voltado à silvicultura, processamento de madeira e papel e operações logísticas florestais, sendo sede de grandes empresas do ramo, como a Klabin.

Neste contexto, observa-se a importância da oferta do Curso Técnico em Operações de Máquinas Florestais para a comunidade local e para o Estado do Paraná, considerando a presença marcante do setor florestal na região. Dessa forma, contribui para a formação técnica especializada, mão de obra qualificada para operar máquinas pesadas em ambientes de colheita, realizar transporte e manutenção, e o desenvolvimento de funções técnicas que exigem formação específica, antes inexistente, incentivando a permanência dos jovens na sua comunidade com a expectativa de empregabilidade, reduzindo dessa forma o êxodo juvenil.

Assim, é relevante destacar as parcerias firmadas com essa instituição de ensino pública, como a da Klabin, que contribui com a infraestrutura da instituição de ensino, disponibiliza maquinários, simuladores, formação técnica e suporte para segurança no uso dos equipamentos, além da maioria dos alunos concluintes serem absorvidos pela própria Klabin ou por outras empresas do setor florestal, promovendo impacto positivo na economia regional.

E-PROTOCOLO DIGITAL Nº 24.183.427-1

Finalizando, a implantação do Experimento Pedagógico do Curso Técnico em Operações de Máquinas Florestais apresentou resultados assertivos, considerando que apresentou alto índice de aprendizagem dos estudantes os quais adquiriram formação profissional técnica especializada. Além de acompanhar o ritmo do crescimento industrial, a oferta do curso, impacta diretamente na empregabilidade, no protagonismo juvenil, nos desafios do mundo do trabalho, no desenvolvimento social e na sustentabilidade econômica da região, o que evidencia resultado positivo na vida dos alunos e no desenvolvimento regional, demonstrando ser impreterível sua inclusão no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – CNCT, para a continuidade de sua oferta.

III - VOTO DA RELATORA

Face ao exposto, damos por apreciada a Avaliação do Experimento Pedagógico do Curso Técnico em Operações de Máquinas Florestais, ofertado pelo Centro de Educação Profissional Florestal e Agrícola de Ortigueira, município de Ortigueira, mantido pelo Estado do Paraná, em atendimento ao contido no artigo 42, da Deliberação CEE/PR n.º 03/2013.

Encaminhe-se este Parecer à Secretaria de Estado da Educação, para as providências pertinentes.

É o Parecer.

Gilmara Ana Zanata
Relatora

DECISÃO DA CÂMARA

A Câmara do Ensino Médio e da Educação Profissional Técnica de Nível Médio aprova o voto da Relatora, por unanimidade.

Curitiba, 04 de setembro de 2025.

Oscar Alves
Presidente da CEMEP