



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

PRAÇA DA REPÚBLICA, 53 – CENTRO/SP - CEP: 01045-903
FONE: 2075-4500

PROCESSO	015.00111507/2023-14		
INTERESSADA	Secretaria Estadual de Educação - SP		
ASSUNTO	Consulta sobre Projeto de Curso Técnico em Ciência de Dados		
RELATORES	Cons ^s Ghisleine Trigo Silveira e Claudio Kassab		
PARECER CEE	Nº 446/2023	CEB	Aprovado em 02/08/2023

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO

1.1 HISTÓRICO

O Secretário Executivo da Secretaria de Estado da Educação, por meio de Ofício 04/2023-SEDUC-EPP, de 22/06/2023, encaminha à Presidência, para análise, o Plano de Curso de Técnico em Ciência de Dados, a ser oferecido a partir de 2024 para estudantes da 2ª Série do Ensino Médio, como organização do 5º (quinto) Itinerário Formativo, conforme determina a Lei 13.415/2017, Deliberação CEE 207/2022 e Deliberação CEE 138/2016.

O referido processo foi encaminhado, pela Chefia de Gabinete e por determinação da Presidência, à relatoria conjunta dos Conselheiros Ghisleine Trigo Silveira e Claudio Kassab.

Além do Plano de Curso de Técnico em Ciência de Dados (fls. 01 a 57), consta do expediente Parecer Técnico do referido Curso, emitido pelo Centro Paula Souza, Protocolo 085/2023, realizado com base na Deliberação CEE 207/2022 e Indicação CEE 215/2022.

1.2 APRECIÇÃO

Em sua apreciação, os relatores adotaram como referenciais o Projeto de Curso encaminhado pela SEDUC, a análise técnica de Especialista do Centro Paula Souza, tendo sempre presentes os referenciais legais que orientam a oferta do 5º Itinerário Formativo: Lei nº 13.415/2017, Resolução CNE/CEB 03/2018, Resolução CNE/CP 01/2021, Deliberações CEE 138/2016 e 207/2022 e Indicação CEE 215/2022.

O Curso Técnico em Ciência de Dados não está inscrito no Catálogo Nacional de Curso Técnicos – 4ª Edição – 2020. Por essa razão, trata-se de **Curso Experimental**, o que exige o atendimento à legislação que rege cursos dessa natureza, nos termos da Resolução CNE/CP 01/2021, que estabelece, em seu Art. 10:

“Art. 10. As instituições e redes que oferecem Educação Profissional e Tecnológica podem ofertar cursos experimentais que não constem no CNCT e no CNCST ou em instrumentos correspondentes que venham substituí-los, desde que:

I - sejam devidamente autorizados pelos órgãos próprios dos respectivos sistemas de ensino;

II - informem esta condição de cursos experimentais aos candidatos a esses cursos (g/n);

III - submetam esses cursos à avaliação e reconhecimento pelo respectivo sistema de ensino no prazo de 3 (três) anos, no caso dos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, contados da data da sua oferta inicial (...);

IV - após o reconhecimento, sejam encaminhados para a inclusão no CNCT ou no CNCST, de modo a orientar na organização dos cursos e dar visibilidade às ofertas de Educação Profissional e Tecnológica;

V - definam, junto aos órgãos próprios do respectivo sistema de ensino, as regras de transição para a descontinuidade dos cursos implantados como experimentais e não reconhecidos, dentro do prazo máximo estabelecido”.

A Deliberação CEE 207/2022 dedica o CAPÍTULO VI aos Cursos experimentais, estabelecendo o que segue:

“Art. 32 São considerados Cursos Experimentais aqueles que não constam do CNCT ou do CNCST.

Art. 33 Este Conselho pode autorizar Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, Cursos de Ensino Médio, com o itinerário da Formação Técnica e Profissional, e Cursos de Educação Profissional Tecnológica de Graduação presenciais, em caráter experimental, nos termos do art. 81 da LDB”. (g/n)



A Indicação CEE 215/2022 reitera que existe a possibilidade de autorização de Cursos Experimentais se a Instituição de Ensino comprovar que a celeridade de inovações, trazidas pelas novas tecnologias, **exigem novas ofertas formativas que não estão contempladas nos Catálogos**. Os pedidos de cursos, em caráter experimental, **deverão ser acompanhados de justificativa da denominação e proposta que explicita a não similaridade com os cursos constantes do CNCT**.

Por se tratar de um curso experimental, o Curso Técnico em Ciência de Dados deverá ser avaliado após ser posto em prática, e aí haverá a oportunidade de se observar se todos os tópicos apresentados estarão sendo lecionados com qualidade e nível de profundidade adequados, de forma a nem se exigir demais dos alunos do V Itinerário e nem frustrar suas expectativas.

O Curso ora proposto, com a duração de 1200 horas, deverá ser oferecido aos estudantes que venham a participar do Programa de Expansão do Ensino Profissional, integradamente à Formação Geral Básica, garantindo-se a carga horária total prevista para a duração do Ensino Médio, nos termos da legislação vigente.

Sobre o Projeto de Curso de Técnico em Ciência de Dados, segundo a Proposta da SEDUC

A Proposta de Projeto de Curso contempla os conteúdos previstos na Indicação CEE 215/2022 e na Resolução CNE/CP 01/2021, como pode se observar em seu Sumário (fls.2). Nos parágrafos seguintes, apresenta-se uma síntese dos aspectos tratados em cada um dos títulos sumariados, sugerindo-se eventuais complementações que devem ser providenciadas pela SEDUC, sob a designação **Pontos de Atenção**, orientadas pelo parecer técnico do Especialista do Centro Paula Souza.

1. Justificativa e objetivos

Justificativa

No Plano de Curso de Técnico em Ciência de Dados, modalidade presencial, a SEDUC justifica a necessidade de oferta do curso (fls. 3 e 4) pelo significativo volume de dados que, em 2023, trafegam em 60 segundos na internet, segundo pesquisa do Discovery & LTMG: *“mais de 241 milhões de e-mails enviados, mais de 22 visitas ao modelo de linguagem ChatGPT, mais de 2,4 milhões de buscas no Google, mais de 270 mil downloads de aplicativos de celular, mais de 443 mil dólares gastos na Amazon, mais de 10,4 milhões de minutos de visualizações no Instagram”*.

Nesse contexto, há uma demanda crescente por profissionais capazes de gerenciar, manipular, analisar e extrair informações relevantes desse imenso volume de dados. A escassez de especialistas nessa área, a ampla aplicabilidade dos saberes construídos nesse curso em diferentes setores, a capacidade de tomar decisões embasadas em dados, os salários competitivos e a satisfação pessoal e profissional que essa área oferece, são apresentadas também como justificativa para a oferta do referido curso.

Para justificar a criação de um Curso Técnico que ainda não consta do CNTC, a Proposta ora analisada que *“Ciência de Dados é uma área multidisciplinar que utiliza técnicas estatísticas, matemáticas e de programação para analisar dados e gerar visões valiosas para negócios, governos e organizações em geral”*, cujos conhecimentos *“podem ser aplicados em diversas áreas, como negócios, saúde, educação e meio ambiente, entre outras”*.

Com a crescente quantidade de dados disponíveis, é fundamental que *“as pessoas tenham habilidades para lidar com eles e transformá-los em informações úteis”*. Há referência à *“área conhecida como inteligência artificial que tem sido cada vez mais aplicada em novas tecnologias e se tornado acessível à população, como é o caso do ChatGPT”*.

Pontos de atenção em relação à justificativa

- Rever a seguinte frase: *“na Ciência de Dados, existe uma área conhecida como inteligência artificial que tem sido cada vez mais aplicada em novas tecnologias e se tornado acessível à população, como é o caso do ChatGPT”* (fls. 3). A Ciência de Dados pode e deve fazer uso da Inteligência Artificial para pesquisar padrões, assim como a Inteligência Artificial se utiliza de dados para funcionar, mas uma não é uma área da outra. Pode-se dizer que ambas fazem parte de um contexto maior que é a Tecnologia da Informação.

- Nos termos da Indicação CEE 215/2022, a Instituição de Ensino deve mencionar as razões da oferta do curso, lastreadas em estudos e pesquisas do setor produtivo e das ocupações existentes. Portanto, na



definição dos municípios em que o Curso Técnico em Ciência de Dados será instalado, a SEDUC deve incluir dados socioeconômicos, educacionais e profissionais da região e do município que justifiquem a necessidade efetiva da instalação do referido curso.

Objetivos

O Curso Técnico em Ciência de Dados tem como objetivo geral “formar profissionais capacitados a trabalhar com dados de diferentes tipos e tamanhos, utilizando técnicas de análise e interpretação de dados”. Às fls. 4, são discriminados os seguintes objetivos específicos:

- capacitar para o uso de ferramentas e técnicas de programação, estatística e análise de dados, de forma a permitir que os estudantes manipulem, processem e visualizem grandes conjuntos de dados;
- desenvolver habilidades em aprendizado de máquina e inteligência artificial, possibilitando a construção de modelos preditivos e a resolução de problemas envolvendo dados;
- fornecer visão crítica e ética sobre o uso de dados, conscientizando os estudantes sobre as implicações sociais e legais do trabalho com informações sensíveis;
- capacitar para a avaliação, a resolução e a implementação de soluções para os problemas de negócio;
- incentivar o desenvolvimento de projetos práticos que permitam aos estudantes aplicar os conceitos aprendidos em situações reais e desenvolver habilidades comportamentais, como trabalho em equipe e comunicação.

Segundo o Especialista, os objetivos “*atendem à demanda por profissionais que tenham um papel fundamental na adoção das tecnologias para construção de modelos preditivos e a resolução de problemas envolvendo dados*”, além de estar de acordo com a Deliberação CEE 207/2022 e a Indicação CEE 215/2022. Acrescenta que “*a Instituição de Ensino está preparada para receber a devida autorização do Conselho Estadual de Educação na implantação do Curso de Técnico em Ciência de Dados nas escolas da Secretaria de Educação que estão incluídas no Programa Expansão do Ensino Profissional*” (fls.61).

2. Requisitos de acesso

Segundo a SEDUC, o “*acesso ao Curso Técnico em Ciência de Dados é destinado aos estudantes que tenham concluído o 9º ano do ensino fundamental e estejam devidamente matriculados no ensino médio na escola da rede pública estadual paulista em que o curso técnico será ofertado*”, do que se depreende que se terá um curso integrado ao Ensino Médio, conforme já se observou de início. Nada impede, no entanto, que sejam admitidos estudantes transferidos de outras redes para a 1ª série do ensino médio de escolas da rede estadual ou mesmo para as séries seguintes.

Informa-se, ainda, que “*o acesso direto à 3ª série ou ao longo da 2ª série poderá ocorrer mediante avaliação de competências adquiridas por aproveitamento de estudos realizados, experiências profissionais prévias na área do curso ou reclassificação*”. A esse respeito, é necessário observar o artigo 46 da Resolução CNE/CP 01/2021, citado corretamente pela SEDUC no item 5 do Plano ora apreciado:

“Art. 46. Para prosseguimento de estudos, a instituição de ensino pode promover o aproveitamento de estudos, de conhecimentos e de experiências anteriores, inclusive no trabalho, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação profissional ou habilitação profissional técnica ou tecnológica, que tenham sido desenvolvidos.” (g.n)

Ponto de atenção em relação aos requisitos de acesso ao Curso

De acordo com o Art. 10 da Resolução CNE/CP 01/2021, é necessário que os estudantes que se candidatem ao curso sejam informados de que estarão se matriculando em um **curso experimental**, que ainda não consta do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – 4ª edição. Sua inserção no Catálogo depende da aprovação pelo Ministério e não é certa.

3. Perfil profissional de conclusão

Ao concluir a 3ª série do Ensino Médio, incluindo a carga horária prevista do curso técnico para a série em questão, o estudante terá a certificação de Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Ciência de Dados.



De fls. 5 a 7, o Plano de Curso apresenta o perfil de saída dos estudantes, explicitando as competências técnicas e comportamentais que devem ser asseguradas ao longo do curso, competências essas que são repetidas no item 4.1. do referido Plano.

A respeito desse perfil, o Especialista considerou que as competências definidas são adequadas para a formação de “*um profissional completo, preparado para enfrentar os desafios do mercado de trabalho, tomar decisões embasadas, trabalhar em equipe, liderar projetos e contribuir para o desenvolvimento e o sucesso das organizações*” (fls. 63).

3.1 Perfil Profissional da Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar em Ciência de Dados.

Ao concluir a 2ª série do Ensino Médio, incluindo a integralização da carga horária prevista do curso técnico para a série em questão, o estudante terá a certificação intermediária de Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR EM CIÊNCIA DE DADOS.

Segundo a Proposta de Curso ora analisada, o Auxiliar em Ciência de Dados é um “*profissional com conhecimentos em estatística, matemática e programação, podendo coletar, organizar e analisar conjuntos de dados complexos. Utilizando ferramentas e linguagens de programação, ele desenvolve modelos preditivos, cria algoritmos de aprendizado de máquina e visualiza os resultados por meio de gráficos e painéis interativos. Além disso, possui capacidade de identificar problemas de negócio e aplicar técnicas analíticas para solucioná-los*” (fls. 7).

Segundo o Especialista, esse detalhamento do perfil de saída do Auxiliar “contempla assim, o inciso IV do artigo 25 da Resolução CNE/CP 1, de 5 de janeiro de 2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica” (fls. 64).

4. Organização curricular

4.1 Estrutura de organização curricular

A matriz curricular prevê carga horária de 1.200 (mil e duzentas) horas, distribuídas igualmente pela segunda e terceira séries do Ensino Médio. São contemplados doze componentes curriculares, cada um com duração de 100 horas, combinando teoria e prática, conforme especificações do quadro seguinte.

Quadro 1. Carga horária dos componentes que integram a estrutura curricular do Curso de Técnico em Ciência de Dados, classificadas em parte teórica e parte prática

CURSO TÉCNICO EM CIÊNCIA DE DADOS				
ANO DO CURSO	Componente curricular	Parte teórica (em horas)	Parte prática (em horas)	TOTAL (em horas)
Ano 1 (2º EM)	Introdução a Ciência de Dados, Ferramentas e Jargões da Área	60,0	40,0	100,0
	Análise Exploratória de Dados	27,5	72,5	100,0
	Programação Aplicada a Ciência de Dados	25,0	75,0	100,0
	Lógica, Algoritmo e Operação de Planilhas Eletrônicas	25,0	75,0	100,0
	Banco de Dados e Computação em Nuvem	45,0	55,0	100,0
	Carreira e Competências para o Mercado de Trabalho	50,0	50,0	100,0
SUBTOTAL		232,50	367,5	600,0
Ano 2 (3º EM)	Aprendizagem de máquinas	30,0	70,0	100,0
	Estatística para Ciência de Dados	45,0	55,0	100,0
	Análise de Dados e Inteligência de Negócios	60,0	40,0	100,0
	Redes Neurais e Processamento de Linguagem Natural	30,0	70,0	100,0
	Ética e Responsabilidade em Inteligência Artificial	80,0	20,0	100,0
	Projeto Multidisciplinar	35,0	65,0	100,0
CARGA HORÁRIA SUBTOTAL		280,0	320,0	600,0
CARGA HORÁRIA TOTAL		512,5	687,5	1200,0

Como se verifica no quadro 1, as cargas horárias de aulas práticas totalizam 367,5 (trezentas e sessenta e sete e meia) horas na 2ª série do Ensino Médio e 320 (trezentas e vinte) horas na terceira série, totalizando, assim 687,5 (seiscentas e oitenta e sete e meia) horas e perfazendo 57,29% da carga horária



total do curso. Segundo o parecer do Especialista, essa porcentagem atende em seu artigo 39 da Deliberação CEE/SP no 207/2022, que fixa Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional e Tecnológica no Sistema de Ensino do Estado de São Paulo, que recomenda a adoção de um percentual mínimo de 20% de atividades práticas, preferencialmente realizadas em laboratórios técnicos (fls. 66).

A respeito da organização curricular proposta, informa-se no Projeto de Curso o seguinte (fls. 08):

- de início, o estudante terá uma visão de como a Ciência de Dados evoluiu e das ferramentas utilizadas pelo profissional dessa área (Introdução a Ciência de Dados, Ferramentas e Jargões da Área);

- os componentes básicos do curso são dedicados a aprendizagens sobre a máquina e a inteligência artificial (Aprendizagem de Máquina e Redes Neurais e Processamento de Linguagem Natural); a compreensão desses assuntos demanda uma base sólida em matemática e em estatística e a capacidade de realizar a análise exploratória de dados, oferecida em Análise Exploratória de Dados e Estatística para Ciência de Dados;

- para que os egressos possam lidar com grandes volumes de dados e utilizar bancos de dados e tecnologias em nuvem, o componente curricular Banco de Dados e Computação em Nuvem contempla essas aprendizagens;

- a área requer habilidades de programação para acessar, manipular, visualizar, analisar e extrair informações dos dados. Dois componentes curriculares (Programação Aplicada à Ciência de Dados e Lógica, Algoritmo e Operação de Planilhas Eletrônicas) contribuem para o desenvolvimento dessas habilidades;

- o egresso do curso deverá aplicar as competências nele construídas conhecimentos para resolver problemas de negócios, ou seja, conectar as técnicas aprendidas com o mundo empresarial, o objeto do componente curricular Análise de Dados e Inteligência de Negócios;

- ao final do curso, o estudante cursará um componente dedicado à ética, às leis e às responsabilidades relacionadas à inteligência artificial (Ética e Responsabilidade em Inteligência Artificial).

Segundo o Especialista, os componentes curriculares que integram a matriz curricular “estão alinhados com o perfil profissional proposto e estão apresentados de acordo com as respectivas competências técnicas e socioemocionais previstas no Plano de Curso” (fls. 66).

- Estratégias de ensino

O Plano de Curso apresenta as estratégias de ensino que serão adotadas no desenvolvimento dos componentes curriculares, visando promover “aprendizagem significativa e contextualizada” (fls. 09). Entre as metodologias utilizadas, destacam-se aquelas relacionadas a seguir:

- aulas expositivas;
- aulas práticas;
- trabalhos em grupo;
- uso de recursos tecnológicos: os alunos terão acesso ao Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), em que podem realizar atividades interativas, participar de fóruns de discussão e acessar materiais complementares.

4.2 Descrição dos componentes curriculares

O Plano de Curso apresenta, para cada um dos doze componentes curriculares, os seus objetivos, os temas que serão abordados, as competências técnicas e socioemocionais que deverão ser asseguradas aos estudantes, destacadas no quadro seguinte, além de Bibliografia básica e complementar.

Quadro 2. Competências técnicas e socioemocionais associadas aos componentes curriculares do Curso Técnico em Ciência de Dados, Itinerário V.

Componente curricular	Competências técnicas	Competências socioemocionais
2º ano		
Introdução a Ciência de Dados, Ferramentas e Jargões da Área (100 horas)	Ser proficiente em linguagens de programação para manipular e analisar grandes conjuntos de dados, implementar algoritmos de aprendizado de máquina e criar soluções.	Comunicar ideias de forma clara e concisa. Comunicar insights e resultados para usuários finais com diferentes níveis de conhecimento técnico.



	<p><u>Ter conhecimento</u> em metodologia ágil de gestão de projetos e em ferramentas para desenvolvimento de projetos.</p> <p>Usar ferramentas de desenvolvimento de software como Git e GitHub.</p>	<p>Colaborar efetivamente com outros profissionais, como cientistas de dados e engenheiros de dados.</p> <p>Trabalhar em equipes multifuncionais colaborando com colegas, gestores e clientes</p>
Análise Exploratória de Dados (100 horas)	<p>Usar técnicas para explorar e analisar dados, aplicar modelos estatísticos, identificar padrões, realizar inferências e tomar decisões baseadas em evidências. Ser proficiente em linguagens de programação para manipular e analisar grandes conjuntos de dados, implementar algoritmos de aprendizado de máquina e criar soluções.</p> <p>Compreender e dominar técnicas de manipulação de dados, extrair, transformar e carregar conjuntos de dados de diferentes fontes, garantindo a qualidade e a integridade dos dados.</p> <p>Criar e compreender visualizações gráficas. Identificar e resolver problemas relacionados a dados e análises. Avaliar e implementar soluções para problemas de negócios.</p>	<p>Comunicar ideias de forma clara e concisa. Comunicar insights e resultados para usuários finais com diferentes níveis de conhecimento técnico.</p> <p><u>Analisar informações de forma crítica e tomar decisões.</u></p> <p><u>Avaliar a qualidade dos dados e a eficácia dos modelos e das técnicas de análise.</u></p> <p>Adaptar-se a novas tecnologias, técnicas e tendências sem perder o foco, as metas e os objetivos da organização.</p> <p>Colaborar efetivamente com outros profissionais, como cientistas de dados e engenheiros de dados. Trabalhar em equipes multifuncionais colaborando com colegas, gestores e clientes.</p> <p>Buscar novos conhecimentos, abordagens e soluções inovadoras.</p>
Programação Aplicada a Ciência de Dados (100 horas)	<p>Usar técnicas para explorar e analisar dados, aplicar modelos estatísticos, identificar padrões, realizar inferências e tomar decisões baseadas em evidências. Ser proficiente em linguagens de programação para manipular e analisar grandes conjuntos de dados, implementar algoritmos de aprendizado de máquina e criar soluções.</p> <p>Extrair, transformar e carregar conjuntos de dados de diferentes fontes, garantindo a qualidade e a integridade dos dados.</p> <p>Criar e compreender visualizações gráficas.</p>	<p>Colaborar efetivamente com outros profissionais, como cientistas de dados e engenheiros de dados. Trabalhar em equipes multifuncionais colaborando com colegas, gestores e clientes.</p> <p>Demonstrar iniciativa na resolução de problemas, apoiando colegas e gestores na tomada de decisão necessária para alcançar os objetivos estabelecidos.</p>
Lógica, Algoritmo e Operação de Planilhas Eletrônicas (100 horas)	<p>Usar técnicas para explorar e analisar dados, aplicar modelos estatísticos, identificar padrões, realizar inferências e tomar decisões baseadas em evidências. Ser proficiente em linguagens de programação para manipular e analisar grandes conjuntos de dados, implementar algoritmos de aprendizado de máquina e criar soluções.</p> <p>Compreender e dominar técnicas de manipulação de dados.</p> <p>Extrair, transformar e carregar conjuntos de dados de diferentes fontes, garantindo a qualidade e a integridade dos dados.</p> <p>Criar e compreender visualizações gráficas. Identificar e resolver problemas relacionados a dados e análises. Avaliar e implementar soluções para problemas de negócios.</p>	<p>Analisar informações de forma crítica e tomar decisões.</p> <p>Avaliar a qualidade dos dados e a eficácia dos modelos e das técnicas de análise.</p> <p>Demonstrar resiliência para lidar com pressões e enfrentar novos desafios, bem como nas frustrações quando um projeto de Ciência de Dados falhar.</p> <p>Buscar novos conhecimentos, abordagens e soluções inovadoras.</p> <p>Demonstrar iniciativa na resolução de problemas, apoiando colegas e gestores na tomada de decisão necessária para alcançar os objetivos estabelecidos.</p> <p>Comunicar ideias de forma clara e concisa. Comunicar insights e resultados para usuários finais com diferentes níveis de conhecimento técnico.</p>
Banco de Dados e Computação em Nuvem (100 horas)	<p>Extrair, manipular e realizar consultas em banco de dados. Trabalhar de forma eficiente com grandes volumes de dados. Implementar soluções escaláveis e baseadas em nuvem.</p> <p>Ser proficiente em linguagens de programação para manipular e analisar grandes conjuntos de dados, implementar algoritmos de aprendizado de máquina e criar soluções.</p> <p>Extrair, transformar e carregar conjuntos de dados de diferentes fontes, garantindo a qualidade e a integridade dos dados.</p> <p>Criar e compreender visualizações gráficas.</p>	<p>Demonstrar iniciativa na resolução de problemas, apoiando colegas e gestores na tomada de decisão necessária para alcançar os objetivos estabelecidos. Adaptar-se a novas tecnologias, técnicas e tendências sem perder o foco, as metas e os objetivos da organização.</p> <p>Colaborar efetivamente com outros profissionais, como cientistas de dados e engenheiros de dados. Trabalhar em equipes multifuncionais colaborando com colegas, gestores e clientes.</p> <p>Buscar novos conhecimentos, abordagens e soluções inovadoras.</p> <p>Demonstrar resiliência para lidar com pressões e enfrentar novos desafios, bem como nas</p>



		frustrações quando um projeto de Ciência de Dados falhar.
Carreira e Competências para o Mercado de Trabalho (100 horas)	<p>Desenvolvimento de plano de carreira: Capacidade de criar um plano estruturado para a progressão profissional, considerando objetivos de longo prazo, metas intermediárias e estratégias para alcançá-las.</p> <p>Análise de mercado de trabalho: habilidade de realizar pesquisa e análise do mercado de trabalho, identificando tendências, demandas, oportunidades e áreas de crescimento.</p> <p>Criação de currículo eficaz e desenvolvimento de habilidades de entrevista: capacidade de elaborar um currículo bem organizado, destacando habilidades, experiências e conquistas relevantes para as oportunidades de carreira desejadas.</p> <p>Competência em preparar-se para entrevistas de emprego, incluindo a prática de respostas a perguntas comuns, técnicas de comunicação eficazes e habilidades de apresentação pessoal.</p> <p>Networking: capacidade de construir e cultivar uma rede de contatos profissionais, estabelecendo relacionamentos significativos que possam gerar oportunidades de carreira e colaboração empreendedora.</p> <p>Executar ferramentas e recursos para busca de emprego: familiaridade com plataformas on-line de busca de emprego, redes sociais profissionais, sites de recrutamento e outras ferramentas relevantes para encontrar oportunidades de trabalho.</p> <p>Conhecimento e uso de ferramentas digitais: familiaridade com ferramentas digitais relevantes para a carreira e o empreendedorismo, como softwares de produtividade, aplicativos de gerenciamento de projetos, plataformas de marketing digital e recursos de análise de dados.</p> <p>Gestão financeira pessoal: capacidade de administrar as finanças pessoais de forma eficaz, incluindo orçamento, planejamento de gastos, poupança e investimentos, a fim de alcançar estabilidade financeira e tomar decisões financeiras informadas.</p> <p>Competências socioemocionais.</p>	<p>Inteligência emocional: habilidade para reconhecer e gerenciar emoções próprias e de outras pessoas, mantendo o equilíbrio emocional em situações desafiadoras.</p> <p>Resiliência: capacidade de lidar com adversidades, superar obstáculos e se adaptar a mudanças no ambiente de trabalho.</p> <p>Colaboração: competência para trabalhar em equipe, compartilhar conhecimentos, contribuir com ideias e colaborar para alcançar objetivos comuns.</p> <p>Pensamento crítico e resolução de problemas: habilidade para analisar informações, avaliar diferentes pontos de vista, questionar pressupostos e tomar decisões fundamentadas.</p> <p>Além de competência para identificar e analisar problemas, desenvolver alternativas e implementar soluções eficazes durante a execução do projeto.</p> <p>Flexibilidade: capacidade de se adaptar a mudanças, lidar com incertezas e abraçar novas oportunidades.</p> <p>Autogerenciamento e gestão do tempo: habilidades de autorregulação, incluindo automotivação, disciplina pessoal, organização e autodirecionamento, além de competência para planejar e gerenciar o tempo de forma eficaz, estabelecendo prioridades, cumprindo prazos e otimizando a produtividade.</p> <p>Comunicação interpessoal: habilidades para ouvir ativamente, expressar-se de forma clara e assertiva, e construir relacionamentos sólidos.</p> <p>Ética profissional: comportamento ético e integridade pessoal no ambiente de trabalho, demonstrando responsabilidade e honestidade em todas as interações.</p>
3º ano		
Componente curricular	Competências técnicas	Competências socioemocionais
Aprendizagem de Máquina (100 horas)	<p>Usar técnicas para explorar e analisar dados, aplicar modelos estatísticos, identificar padrões, realizar inferências e tomar decisões baseadas em evidências.</p>	<p>Analisar informações de forma crítica e tomar decisões.</p> <p>Avaliar a qualidade dos dados e a eficácia dos modelos e das técnicas de análise.</p> <p>Adaptar-se a novas tecnologias, técnicas e tendências sem perder o foco, as metas e os objetivos da organização.</p> <p>Buscar novos conhecimentos, abordagens e soluções inovadoras.</p> <p>Colaborar efetivamente com outros profissionais, como cientistas de dados e engenheiros de dados. Trabalhar em equipes multifuncionais colaborando com colegas, gestores e clientes.</p>



		<p>Demonstrar iniciativa na resolução de problemas, apoiando colegas e gestores na tomada de decisão necessária para alcançar os objetivos estabelecidos.</p> <p>Demonstrar ética profissional. Entender as implicações éticas do trabalho com dados, incluindo privacidade, transparência e justiça.</p>
Estatística para Ciência de Dados (100 horas)	<p>Usar técnicas para explorar e analisar dados, aplicar modelos estatísticos, identificar padrões, realizar inferências e tomar decisões baseadas em evidências. Ser proficiente em linguagens de programação para manipular e analisar grandes conjuntos de dados, implementar algoritmos de aprendizado de máquina e criar soluções.</p> <p>Compreender e dominar técnicas de manipulação de dados.</p> <p>Extrair, transformar e carregar conjuntos de dados de diferentes fontes, garantindo a qualidade e a integridade dos dados.</p> <p>Criar e compreender visualizações gráficas.</p> <p>Selecionar e aplicar algoritmos de aprendizado, avaliar a eficácia dos modelos e implementar soluções em ambientes de produção.</p> <p>Identificar e resolver problemas relacionados a dados e análises. Avaliar e implementar soluções para problemas de negócios.</p>	<p>Comunicar ideias de forma clara e concisa.</p> <p>Comunicar insights e resultados para usuários finais com diferentes níveis de conhecimento técnico.</p> <p>Analisar informações de forma crítica e tomar decisões.</p> <p>Avaliar a qualidade dos dados e a eficácia dos modelos e das técnicas de análise.</p> <p>Adaptar-se a novas tecnologias, técnicas e tendências sem perder o foco, as metas e os objetivos da organização.</p> <p>Colaborar efetivamente com outros profissionais, como cientistas de dados e engenheiros de dados. Trabalhar em equipes multifuncionais colaborando com colegas, gestores e clientes.</p> <p>Buscar novos conhecimentos, abordagens e soluções inovadoras.</p> <p>Demonstrar iniciativa na resolução de problemas, apoiando colegas e gestores na tomada de decisão necessária para alcançar os objetivos estabelecidos.</p> <p>Demonstrar ética profissional. Entender as implicações éticas do trabalho com dados, incluindo privacidade, transparência e justiça.</p>
Análise de Dados e Inteligência de Negócios (100 horas)	<p>Ser proficiente em linguagens de programação para manipular e analisar grandes conjuntos de dados, implementar algoritmos de aprendizado de máquina e criar soluções.</p> <p>Compreender e dominar técnicas de manipulação de dados. Extrair, transformar e carregar conjuntos de dados de diferentes fontes, garantindo a qualidade e a integridade dos dados. Criar e compreender visualizações gráficas.</p> <p>Identificar e resolver problemas relacionados a dados e análises. Avaliar e implementar soluções para problemas de negócios.</p>	<p>Comunicar ideias de forma clara e concisa.</p> <p>Comunicar insights e resultados para usuários finais com diferentes níveis de conhecimento técnico.</p> <p>Analisar informações de forma crítica e tomar decisões.</p> <p>Avaliar a qualidade dos dados e a eficácia dos modelos e das técnicas de análise.</p> <p>Demonstrar resiliência para lidar com pressões e enfrentar novos desafios, bem como nas frustrações quando um projeto de Ciência de Dados falhar. Adaptar-se a novas tecnologias, técnicas e tendências sem perder o foco, as metas e os objetivos da organização.</p> <p>Colaborar efetivamente com outros profissionais, como cientistas de dados e engenheiros de dados. Trabalhar em equipes multifuncionais colaborando com colegas, gestores e clientes.</p> <p>Buscar novos conhecimentos, abordagens e soluções inovadoras.</p> <p>Demonstrar iniciativa na resolução de problemas, apoiando colegas e gestores na tomada de decisão necessária para alcançar os objetivos estabelecidos.</p> <p>Demonstrar ética profissional. Entender as implicações éticas do trabalho com dados, incluindo privacidade, transparência e justiça.</p>
Redes Neurais e Processamento de Linguagem Natural (100 horas)	<p>Usar técnicas para explorar e analisar dados, aplicar modelos estatísticos, identificar padrões, realizar inferências e tomar decisões baseadas em evidências.</p> <p>Ser proficiente em linguagens de programação para manipular e analisar grandes conjuntos de dados, implementar algoritmos de aprendizado de máquina e criar soluções.</p> <p>Compreender e dominar técnicas de manipulação de dados. Extrair, transformar e carregar conjuntos de dados de diferentes</p>	<p>Analisar informações de forma crítica e tomar decisões. Avaliar a qualidade dos dados e a eficácia dos modelos e das técnicas de análise.</p> <p>Demonstrar resiliência para lidar com pressões e enfrentar novos desafios, bem como nas frustrações quando um projeto de Ciência de Dados falhar. Adaptar-se a novas tecnologias, técnicas e tendências sem perder o foco, as metas e os objetivos da organização. Colaborar efetivamente com outros profissionais, como cientistas de dados e engenheiros de dados.</p>



	fontes, garantindo a qualidade e a integridade dos dados. Criar e compreender visualizações gráficas. Selecionar e aplicar algoritmos de aprendizado, avaliar a eficácia dos modelos e implementar soluções em ambientes de produção. Identificar e resolver problemas relacionados a dados e análises. Avaliar e implementar soluções para problemas de negócios.	Trabalhar em equipes multifuncionais colaborando com colegas, gestores e clientes. Buscar novos conhecimentos, abordagens e soluções inovadoras. Demonstrar iniciativa na resolução de problemas, apoiando colegas e gestores na tomada de decisão necessária para alcançar os objetivos estabelecidos. Demonstrar ética profissional. Entender as implicações éticas do trabalho com dados, incluindo privacidade, transparência e justiça.
Ética e Responsabilidade em Inteligência Artificial (100 horas)	Ter conhecimento e aplicar a metodologia ágil de gestão de projetos e em ferramentas para desenvolvimento de projetos. Usar ferramentas de desenvolvimento de software como Git e GitHub.	Demonstrar ética profissional. Entender as implicações éticas do trabalho com dados, incluindo privacidade, transparência e justiça. Adaptar-se a novas tecnologias, técnicas e tendências sem perder o foco, as metas e os objetivos da organização. Comunicar ideias de forma clara e concisa. Comunicar insights e resultados para usuários finais com diferentes níveis de conhecimento técnico. Colaborar efetivamente com outros profissionais, como cientistas de dados e engenheiros de dados. Trabalhar em equipes multifuncionais colaborando com colegas, gestores e clientes. Demonstrar resiliência para lidar com pressões e enfrentar novos desafios, bem como nas frustrações quando um projeto de Ciência de Dados falhar.
Projeto Multidisciplinar (100 horas)	Gerenciamento de projetos: capacidade de planejar, executar e controlar projetos, aplicando os princípios e as práticas do gerenciamento de projetos. Análise de viabilidade: competência em avaliar a viabilidade técnica, econômica e operacional de projetos e inovações. Conhecimento tecnológico: familiaridade com as tecnologias e ferramentas relevantes para projetos e inovação, como software de gerenciamento de projetos, prototipagem, análise de dados, entre outros. Pesquisa e análise de dados: competência em realizar pesquisa de mercado, coletar e analisar dados relevantes para embasar decisões estratégicas. Gestão de recursos: habilidade de gerir os recursos disponíveis de forma eficiente, como orçamento, materiais, equipe e tempo, visando otimizar a execução do projeto. Prototipagem e testes: competência em criar protótipos de produtos, serviços ou processos, e realizar testes para validar sua viabilidade e coletar feedback dos usuários. Conhecimento de mercado: familiaridade com o mercado em que o projeto será inserido, incluindo tendências, concorrentes, demandas dos clientes e oportunidades de negócio.	Liderança: capacidade de inspirar e motivar a equipe, coordenar esforços e tomar decisões assertivas para alcançar os objetivos do projeto. Inteligência emocional: habilidade para reconhecer e gerenciar emoções próprias e de outras pessoas, mantendo o equilíbrio emocional em situações desafiadoras. Resiliência: capacidade de lidar com adversidades, superar obstáculos e se adaptar a mudanças no ambiente de trabalho. Colaboração: competência para trabalhar em equipe, compartilhar conhecimentos, contribuir com ideias e colaborar para alcançar objetivos comuns. Pensamento crítico e resolução de problemas: habilidade para analisar informações, avaliar diferentes pontos de vista, questionar pressupostos e tomar decisões fundamentadas. Além de competência para identificar e analisar problemas, desenvolver alternativas e implementar soluções eficazes durante a execução do projeto. Flexibilidade: capacidade de se adaptar a mudanças, lidar com incertezas e abraçar novas oportunidades. Autogerenciamento e gestão do tempo: habilidades de autorregulação, incluindo automotivação, disciplina pessoal, organização e autodirecionamento, além de competência para planejar e gerenciar o tempo de forma eficaz, estabelecendo prioridades, cumprindo prazos e otimizando a produtividade. Comunicação interpessoal: habilidades para ouvir ativamente, expressar-se de forma clara e assertiva, e construir relacionamentos sólidos. Ética profissional: comportamento ético e integridade pessoal no ambiente de trabalho, demonstrando responsabilidade e honestidade em todas as interações.



Ponto de atenção em relação às competências técnicas e socioemocionais

No Plano de Curso em análise, são discriminadas as competências técnicas e as socioemocionais que deverão ser asseguradas aos estudantes em cada um dos componentes curriculares. Embora se possa inferir que a intenção dos elaboradores é assegurar o **desenvolvimento integrado** dessas duas categorias de competências, é necessário reforçar o que determina a esse respeito o Art. 2º da Deliberação CEE 186/2020:

*“Art. 2º As aprendizagens essenciais que devem ser asseguradas no Ensino Médio compreendem **conhecimentos, habilidades, atitudes, valores** e a capacidade de que estes possam ser mobilizados, articulados e integrados, expressando-se nas competências específicas das áreas de conhecimento.”*

A Indicação CEE 198/2020, que acompanha a Deliberação CEE 186/2020, reforça a necessidade dessa estreita articulação, ao se referir ao compromisso de assegurar educação integral a todos os estudantes:

“Dessa maneira, espera-se que a instituição escolar possa se consolidar como um espaço privilegiado para a experiência do autoconhecimento, do fortalecimento da identidade dos estudantes e a construção de seus projetos de vida; para a autoria, a crítica e a criatividade na produção de conhecimentos; e para práticas participativas, colaborativas e corresponsáveis com o âmbito local e planetário.

Por sua vez, o desenvolvimento da empatia, da colaboração e da responsabilidade supõe processos intencionais vivenciados nas interações, em que essas habilidades são mobilizadas simultaneamente aos processos cognitivos – o que reforça o entendimento que as competências cognitivas e socioemocionais são indissociáveis”.

Ainda que seja possível apresentar separadamente as competências técnicas e as socioemocionais, seria mais adequado apresentar as atitudes e valores de forma transversal a todas as Competências Técnicas, e não discriminadas para cada Componente Curricular. O resultado dessa escolha é uma elevada repetição nos termos das chamadas Competências Socioemocionais e, em algumas vezes, com inclusão de partes que remetem ao lado técnico e não ao socioemocional.

De qualquer forma, a SEDUC precisa rever o conjunto de competências, de modo a corrigir eventuais equívocos. No Plano de Curso ora em análise, as competências seguintes são classificadas como “socioemocionais”: “Analisar informações de forma crítica e tomar decisões” e “Avaliar a qualidade dos dados e a eficácia dos modelos e das técnicas de análise”. Rever essas competências e todas as demais.

4.3. Descrição sobre como trabalhar os componentes curriculares transversais

Sob esse título, o Plano de Curso destaca dois componentes curriculares: Carreira e Competências para o Mercado de Trabalho e Projeto Multidisciplinar. No primeiro deles, define-se que “*será trabalhado de forma abrangente e prática, combinando teoria, discussões, estudos de caso, atividades práticas. Ele terá uma abordagem participativa, que envolverá os estudantes de forma ativa no processo de aprendizagem*” (fls. 40). São indicadas, ainda, estratégias de ensino que podem ser adotadas, repetindo-se o que já consta .

No segundo componente, Projeto Multidisciplinar, indica-se que “*será trabalhado de forma teórica e prática, proporcionando aos estudantes uma compreensão aprofundada dos conceitos, princípios e práticas relacionadas à gestão de projetos e à promoção da inovação. O curso será estruturado em aulas, atividades individuais e em grupo, estudos de caso, projetos práticos e discussões em sala de aula*” (fls. 41).

Ponto de atenção em relação aos princípios metodológicos e estratégias de ensino que devem presidir o desenvolvimento do curso

Os dois componentes curriculares anteriormente citados são definidos como “transversais”, do que se poderia inferir que seus princípios deveriam estar presentes em todos os demais componentes. Aliás, segundo entendimento consolidado na BNCC, na transversalidade, temas (ou eixos temáticos) são integrados aos componentes curriculares de forma a estarem presentes em todos eles.

Portanto, no Projeto de Curso a SEDUC deve explicitar porque esses dois componentes são considerados “transversais” e que aspectos neles privilegiados devem ser extensivos aos demais componentes, de maneira a deixar claro as estratégias metodológicas comuns a todos eles.

Fica aqui outro comentário: como esses dois componentes, além de integrar o Plano de Curso ora analisado, integram também a estrutura do Plano de Curso em Administração, talvez seja este o motivo pelo qual foram aqui chamados de “transversais”. Se for este o caso, será necessário que sejam realizados, a cada curso, os ajustes necessários às suas especificidades.



5. Critérios de aproveitamento de estudos, conhecimentos e experiências anteriores

Para descrever as possibilidades de Aproveitamento de Conhecimentos e de Experiências Anteriores (fls. 42), o Plano de Curso referiu-se ao artigo 46 da Resolução CNE/CP 01/2021:

“Art. 46. Para prosseguimento de estudos, a instituição de ensino pode promover o aproveitamento de estudos, de conhecimentos e de experiências anteriores, inclusive no trabalho, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação profissional ou habilitação profissional técnica ou tecnológica, que tenham sido desenvolvidos.”

Ponto de atenção em relação ao aproveitamento de estudos

É necessário reforçar que o Aproveitamento de Conhecimentos e Experiência anteriores somente será realizado para fins de prosseguimento de estudos e nunca para Diplomação.

6. Critérios de avaliação

Os critérios de avaliação definidos atendem à legislação vigente (fls. 43).

Segundo o Plano de Curso, a avaliação se dará em um processo contínuo e permanente com a utilização de diferentes instrumentos.

O aluno será promovido ou terá sua Classificação para a série seguinte ou a conclusão do curso ocorrerá caso tenha obtido – nota final maior ou igual a 5,0 – e a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) do total das horas efetivamente trabalhadas pela escola.

Existe a possibilidade de Reclassificação, desde que haja parecer positivo fundamentada no instituto de Aproveitamento de Estudos.

A Recuperação Contínua é destinada a estudantes cujo desenvolvimento das competências estabelecidas no Plano de Curso não está sendo identificado no decorrer das aulas.

A Progressão Parcial será assegurada ao estudante que obteve, ao final da 2ª série, aproveitamento insatisfatório (menor que 5,0) em até três componentes curriculares.

7. Instalações e equipamentos

Segundo a Proposta de Curso da SEDUC, as salas destinadas às aulas expositivas “devem ter no mínimo um computador com acesso à internet e um projetor para o professor apresentar o conteúdo. As salas destinadas a aulas de laboratório (práticas) devem ter um computador e um projetor para o professor, bem como um computador por estudante. Todos devem ter acesso à internet” (fls. 43 e 44).

Ponto de atenção em relação às instalações e equipamentos do Curso Técnico em Ciência de Dados

Por ocasião da instalação efetiva desse curso, a equipe de Supervisão da Diretoria de Ensino correspondente à localização da escola, deverá verificar e atestar que as condições definidas no Plano de Curso foram devidamente atendidas, conforme entendimento prévio estabelecido entre este Conselho e a SEDUC. Oportunamente, Conselho Estadual de Educação definirá o modelo e os termos desse atestado.

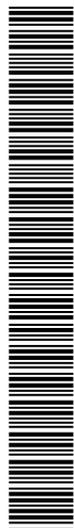
Além disso, é necessário rever os seguintes aspectos quanto:

- ao “Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) - Plataforma on-line para disponibilização de materiais didáticos, comunicação entre estudantes e professores, entrega de atividades, fóruns de discussão e acompanhamento do progresso acadêmico” (fls. 37). Devem ser contempladas as demandas diferenciadas quanto à acessibilidade.

- à “Biblioteca física ou on-line- Acervo atualizado de livros, revistas, periódicos e materiais didáticos relacionados à administração, proporcionando aos estudantes acesso à informação e aprofundamento nos conteúdos estudados” (fls.38). É necessário definir o número mínimo de volumes proporcional às matrículas em cada local em que o curso será instalado, de maneira a garantir acesso a todos os estudantes.

8. Pessoal docente e técnico

Segundo a SEDUC, é fundamental contar com um corpo docente e técnico qualificado e capacitado para ministrar os componentes curriculares de forma eficaz, posicionamento com o qual essas relatorias concordam plenamente.



As definições da Deliberação CEE 207/2022 e da Indicação CEE 215/2022 foram atendidas no Plano de Curso ora analisado, a julgar pelos critérios de formação, titulação e certificações explicitados para cada componente curricular, bem como os critérios de excepcionalidade, caso não haja pessoal técnico com as exigências indicadas, como segue:

- *“Na falta de licenciados, os graduados na correspondente área profissional ou de estudos.*
- *Na falta de profissionais graduados em nível superior nas áreas específicas, profissionais graduados em outras áreas e que tenham comprovada experiência profissional na área do curso.*
- *Na falta de profissionais graduados, técnicos de nível médio na área do curso, com comprovada experiência profissional na área”.*

9. Certificados e diplomas

Segundo o Plano de Curso, ao estudante concluinte do curso será conferido e expedido o diploma de Técnico(a) em Ciência de Dados, satisfeitas as exigências relativas:

- ✓ ao cumprimento do currículo previsto para habilitação;
- ✓ à apresentação do certificado de conclusão do Ensino Fundamental – Anos Finais ou equivalente.

Ao término das duas primeiras séries, o estudante fará jus ao Certificado de Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Administrativo.

Ao completar as 3 (três) séries, com aproveitamento em todos os componentes curriculares, o estudante receberá o Diploma de Técnico em Ciência de Dados, pertinente ao Eixo Tecnológico de “Informação e Comunicação”, bem como os Certificados e Histórico Escolar do Ensino Médio.

O diploma e o certificado terão validade nacional quando registrados na SED – Secretaria de Escrituração Digital do Governo do Estado de São Paulo e no SISTEC/MEC – Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica, obedecendo à legislação vigente.

Na expedição desses diplomas e certificados, é necessário cumprir a Lei Federal no 12.605/12 que determina que as instituições de ensino públicas e privadas empreguem a flexão de gênero para nomear profissão ou grau.

10. Estágio supervisionado (não obrigatório)

Por se tratar de um Curso Experimental, não há uma regulamentação a respeito da obrigatoriedade de Estágio. A princípio, poderá ser seguido o exemplo de cursos na mesma área, como o de Desenvolvimento de Sistemas, nos quais não há obrigatoriedade de Estágio.

Conforme previsto na Lei Federal 11.788/2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes, no artigo 2º, § 2º, “estágio não obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória”. Portanto, mesmo que as escolas ofereçam estágio supervisionado, a carga horária destinada a essa atividade não pode ser integrada às 1000 horas de duração, previstas para o referido curso Técnico em Ciência de Dados.

Embora o estágio não seja obrigatório, as escolas que vierem a oferecer o curso devem designar um professor habilitado para orientar, acompanhar e avaliar aqueles alunos que porventura consigam estagiar.

ANEXO 1 – MATRIZ

ANEXO 2 – PLANO E ORIENTAÇÕES PARA ESTÁGIO

Considerações Finais

- A SEDUC procura ampliar a oferta de cursos profissionalizantes nas escolas da rede estadual de ensino.
- O Plano de Curso em análise está alinhado às normas federais e às Deliberações deste Conselho.
- O processo inclui parecer técnico emitido pelo Centro Paula Souza, o que facilitou a sua análise.

Orienta-se a SEDUC de que se trata de um **curso experimental**, cujo regramento é definido na Resolução CNE/CP 01/2021, na Deliberação CEE 207/2022 e na Indicação CEE 215/2022. Reforça-se a necessidade de a Interessada proceder às alterações sugeridas ao longo do Parecer, segundo o entendimento de que elas poderão contribuir para o aprimoramento do Curso ora apreciado.



Da mesma maneira, devem ser consideradas as orientações expressas nos seguintes Pareceres CEE que respondem a consultas da SEDUC:

- Nº 327/2023, sobre a Minuta do Decreto que reorganiza a estrutura organizacional da SEDUC, em especial quanto à oferta e certificação de Cursos técnicos e aos aspectos referentes à supervisão desses Cursos:

- Nº 322/2023, sobre critérios que devem orientar a seleção de candidatos para ingresso na Educação Profissional Técnica de Nível Médio, nas escolas da Rede Estadual Paulista, como organização do 5º (quinto) Itinerário e sobre a possibilidade para selecionar, por notório saber, profissionais para essa modalidade de ensino.

Merece também atenção o fato de que, por iniciativa do Ministério da Educação e do Conselho Nacional de Educação, está em curso o processo de análise do Ensino Médio, por meio de estudos e pesquisas sobre a estrutura atual do Ensino Médio, cujas conclusões poderão vir a ter algum tipo de impacto sobre a oferta e a estrutura dos Cursos Técnicos em nível médio.

2. CONCLUSÃO

2.1 Responda-se à Secretaria Estadual de Educação, nos termos deste Parecer e conforme disposição contida na LDB 9.394/1996 e nas Deliberações CEE 138/2016 e 207/2022.

São Paulo, 4 de julho de 2023.

a) Consª Ghisleine Trigo Silveira
Relatora

a) Cons. Cláudio Kassab
Relator

3. DECISÃO DA CÂMARA

A Câmara de Educação Básica adota como seu Parecer, o Voto dos Relatores.

Presentes os Conselheiros: Ana Teresa Gavião Almeida Marques Mariotti, Claudio Kassab, Débora Gonzalez Costa Blanco, Ghisleine Trigo Silveira, Katia Cristina Stocco Smole, Laura Laganá, Maria Eduarda Queiroz de Moraes Sawaya e Valdenice Minatel Melo de Cerqueira.

Sala da Câmara de Educação Básica, em 26 de julho de 2023.

a) Consª Katia Cristina Stocco Smole
Vice-Presidente da CEB

DELIBERAÇÃO PLENÁRIA

O CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO aprova, por unanimidade, a decisão da Câmara de Educação Básica, nos termos do Voto dos Relatores.

Sala "Carlos Pasquale", em 02 de agosto de 2023.

Cons. Roque Theophilo Júnior
Presidente

