



E-PROTOCOLO DIGITAL 21.407.408-7

DATA: 30/11/23

PARECER CEE/CES n.º 55/24

APROVADO EM 18/04/24

CÂMARA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

INTERESSADA: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA (UEL)

MUNICÍPIO: LONDRINA

ASSUNTO: Pedido de renovação de reconhecimento do curso de Graduação em
Ciência da Computação – Bacharelado, ofertado pela UEL.

RELATOR: FLÁVIO VENDELINO SCHERER

EMENTA: Renovação de reconhecimento concedida pelo prazo de 04 (quatro) anos, 14/07/24 até 13/07/28. Atendimento à Deliberação CEE/PR n.º 06/20, de 09/11/20. Parecer favorável com determinações conforme o voto.

I – RELATÓRIO

A Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (Seti), por meio do Ofício CES/GAB/Seti n.º 1.021/23 (fl. 191), e Informação Técnica n.º 132/23-CES/Seti (fls. 189 e 190), ambos de 19/12/23, encaminhou a este Conselho o expediente protocolado na Universidade Estadual de Londrina (UEL), município de Londrina.

A Instituição, mantida pelo Estado do Paraná, solicitou a renovação de reconhecimento do curso de Graduação em Ciência da Computação - Bacharelado, mediante Ofício n.º 619/23-UEL/Reitoria, de 29/11/23. (fl. 02).

A Universidade Estadual de Londrina (UEL), com a estrutura administrativa sediada em Londrina, na Rodovia Celso Garcia Cid, PR 445, Km 380, Campus Universitário, foi criada pelo Decreto Estadual n.º 18.110, de 28/01/70. O reconhecimento ocorreu mediante o Decreto Federal n.º 69.324 de 07/10/71, sendo transformada em Autarquia pela Lei Estadual n.º 9.663, de 16/07/91. A instituição foi recredenciada por meio do Decreto Estadual n.º 4224, publicado no Diário Oficial do Estado em 12/03/20, republicado no Diário Oficial n.º 10654, de 24/03/20, fundamentado no Parecer CEE/CES/PR n.º 40/20, de 20/02/20, pelo prazo de 10 (dez) anos, a partir de 12/03/20 a 11/03/30.

E-PROTOCOLO DIGITAL 21.407.408-7

Os atos regulatórios do curso ocorreram por meio dos seguintes documentos:

a) Portaria Ministerial:

- reconhecimento: nº 115/98, de 27/01/97.

b) Decreto Estadual:

- última renovação de reconhecimento: n.º 1404/19, DOE de 15/05/2019, com fundamento no Parecer CEE/CES/PR n.º 28/19, de 20/03/19, pelo prazo de 05 (cinco) anos, a partir de 14/07/19 até 13/07/24. (fl. 08)

II – MÉRITO

Trata-se do pedido de renovação de reconhecimento do curso de Graduação em Ciência da Computação – Bacharelado, ofertado pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), município de Londrina.

Nas avaliações realizadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), o curso obteve a nota 04 no Enade/2021, e o Conceito Preliminar de Curso (CPC/2021) – 04, conforme extrato às folhas 158 e 165, o qual será considerado por esta CES para fins de renovação de reconhecimento, ficando o curso dispensado de avaliação externa *in loco*.

A matéria está regulamentada no Capítulo IV, artigos 47 e 52 e parágrafo único do artigo 55, da Deliberação CEE/PR n.º 06/20.

Art. 47. O reconhecimento e a renovação de reconhecimento de cursos de nível superior são concedidos pelo prazo máximo de 05 (cinco) anos, à exceção de cursos com período mínimo de integralização superior a esse tempo.

(...)

Art. 52. O ato de reconhecimento de curso constitui-se em requisito indispensável à expedição e registro de diploma.

(...)

Art. 55. A Seti deve constituir Comissão de Avaliação Externa para avaliação dos cursos, com vistas à renovação de reconhecimento.

Parágrafo único. Ficam dispensados da avaliação externa os cursos cujo Conceito Preliminar de Curso (CPC) seja igual ou superior a 3.

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) apresenta carga horária de 3.423 (três mil, quatrocentos e vinte e três) horas, 40 (quarenta) vagas anuais, regime de matrícula crédito anual, turno de funcionamento integral, período mínimo de integralização 04 (quatro) e máximo de 08 (oito) anos. (fl. 09)

A instituição apresentou a Matriz Curricular do curso, às folhas 137 a 139, descreveu os Objetivos do Curso e o Profissional do Egresso fls. 27 e 28. Apresentou, ainda, *link* da autoavaliação institucional, fl. 188.

E-PROTOCOLO DIGITAL 21.407.408-7

O curso tem como coordenador o professor Vitor Valério de Souza Campos – graduado em Matemática, pela Universidade Estadual de Londrina (UEL-1987) mestrado em Ciência da Computação, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS- 1998) e doutorado em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE/2006), Regime de Trabalho em Tempo Integral e Dedicção Exclusiva (Tide). (fl. 10)

O quadro de docentes é constituído por 27 (vinte e sete) professores, sendo 21 (vinte e um) doutores e 06 (seis) mestres. Quanto ao regime de trabalho, 18 (dezoito) possuem Regime de Trabalho em Tempo Integral e Dedicção Exclusiva (Tide), 01 (um) Regime de Trabalho em Tempo Integral (T-40) e 08 (oito) Regime de Trabalho em Tempo Parcial (RT-abaxio de 40). Do total de docentes, 07 (sete) são Contratados em Regime Especial (CRES). (fls. 151 a 156)

A instituição apresentou a Relação Ingressantes/Concluintes, à folha 142:

Ingresso (Quantitativo de alunos ingressantes efetivamente matriculados)			Formação (Quantitativo de alunos efetivamente formados)					
Ingresso	Nº Alunos Remanescentes	Nº de Alunos	2018	2019	2020	2021	2022	Total
<=2015	25	40	17	13	11	1	1	43
2016		40	0	9	7	2	3	21
2017		39	0	0	7	5	0	12
2018		41	0	0	0	10	7	17
2019		39	0	0	0	0	12	12
TOTAL	224		17	22	25	18	23	105
MÉDIA RELAÇÃO INGRESSANTES/CONCLUINTES			46,88 %					

Considerando os concluintes dos últimos 05 (cinco) anos 2018 a 2022 conforme a tabela acima, em relação aos ingressantes de ≤2015 a 2019, observa-se a porcentagem de 46,88% de concluintes.

A UEL apresentou o Ofício n.º 69/23 Reitoria/UEL, de 28/11/2023, fls. 143 a 149, no qual constam as possíveis causas de evasão, bem como as medidas institucionais para a manutenção da permanência dos estudantes e redução da evasão, nos seguintes termos:

[...]

As possíveis causas para o índice inferior a 60% na relação ingressantes/concluintes são multifacetadas, o que implica fatores pedagógicos, econômicos, sociais, pessoais, dentre outros. Para identificar as prováveis causas de desistência do curso pelos respectivos alunos, o colegiado de curso realizou-se uma avaliação dos ingressos x egressos, entre os anos de 2016 e 2018. Dos 33 ingressos de 2016, que responderam a avaliação, apenas 19 (dezenove) concluíram o curso, os demais, que totalizam 14 (quatorze) ou desistiram do curso ou cancelaram a matrícula. Destes quatorze, 11 (onze) fizeram uma mudança de curso, todos via um novo vestibular, sendo 10 (dez) deles para outros cursos da UEL, como: fisioterapia, administração, educação física, arquitetura, etc. Este fato nos leva a interpretar que não houve identificação profissional com o curso. Já em 2017, este comportamento se repetiu. Dos 32 (trinta e dois) respondentes, 18 (dezoito) se formaram e observou-se o mesmo número de desistentes. Destes, cinco retornaram para a UEL, em outros cursos. Dois ingressaram



E-PROTOCOLO DIGITAL 21.407.408-7

em um curso superior em outra universidade e por fim, um ingressante retornou ao curso, porém em outro vestibular.

Além da falta de identificação, podemos destacar outros fatores que podem levar à baixa relação ingressantes/concluintes:

- Dificuldade da área de estudo: O curso de Ciência da Computação pode ser percebido como exigente e levar os alunos a desistirem, especialmente, quando o aluno tem dificuldades, mesmo se oferecendo um apoio adequado para enfrentar as dificuldades;

- Altos índices de reprovações e retenções: o curso apresenta taxas elevadas de reprovação ou retenção nos dois primeiros anos, isso pode desencorajar os estudantes e levá-los a abandonar o curso antes de concluí-lo;

- Quantidade de pré-requisitos: a existência de um número elevado de pré-requisitos na matriz curricular pode criar barreiras para a progressão dos estudantes, tornando o caminho para a conclusão do curso mais longo e complexo;

- Somados a esses fatores, tem o fato de que nos anos 2020 e 2021 vivenciou-se o período da pandemia da Covid-19, a retomada das aulas foi de forma remota, e neste período verificou-se que uma parcela dos alunos trancou suas matrículas, por não se identificar com esta modalidade de estudos. Dentre as medidas estratégicas para aumentar os índices de concluintes do curso de Ciência da Computação, podemos relacionar as que seguem. A primeira estratégia adotada foi o estudo do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) para reformulação. O curso de Ciência da Computação havia reformulado seu PPC em 2020, processo este que envolveu ampla discussão e revisão de matriz curricular, sistema acadêmico e pré-requisitos de cada disciplina. No entanto, mediante a necessidade de regulamentar a Creditação Curricular das atividades de extensão, e em atendimento à Resolução CEPE/UEL n.º 071/2022, que estabelece diretrizes dos sistemas acadêmicos e diretrizes para criação, reformulação e adequação de Projetos Pedagógicos de Cursos de Graduação na Universidade Estadual de Londrina, verificou-se a necessidade de nova reformulação, com redução de pré-requisitos de disciplinas, alteração de disciplinas na grade curricular e alteração do sistema acadêmico vigente, no qual a matrícula é realizada por atividade acadêmica. O novo currículo do curso de Ciência da Computação, implementado no corrente ano letivo (2023), definiu eixos de formação, sendo que cada um corresponde a uma macrocompetência, relacionando-os a um grupo de competências derivadas, as quais, quando desenvolvidas em conjunto, irão propiciar ao estudante, o alcance das competências requeridas em cada eixo. Os eixos de formação adotados são: 1. resolução de problemas; 2. desenvolvimento de sistemas; 3. desenvolvimento de projetos; 4. Implantação de sistemas; 5. Gestão de infraestrutura; 6. aprendizado contínuo e autônomo; 7. ciência, tecnologia e inovação.

Os eixos de formação supramencionados são constituídos por diversos conteúdos, distribuídos dentro das disciplinas do curso, que além de desenvolver a competência do aluno em cada um dos eixos, contribui para a construção do perfil final dos egressos do curso. Os conteúdos foram distribuídos de forma a promover a interdisciplinaridade e a articulação primordial entre teoria e prática, assim, conforme o aluno avança no curso, ele empregará cada vez mais os conhecimentos previamente adquiridos na resolução de problemas, com as mais diversas complexidades, que requeiram uma abordagem multidisciplinar. O PPC em vigor leva em consideração as avaliações realizadas ao longo dos anos, em relação à entrada e formação do aluno no curso de Bacharelado em Ciência da Computação. Também foi vislumbrado o novo cenário tecnológico que se apresenta, com a inserção de novas disciplinas e readequação da ementa de outras, de modo a elevar a formação do egresso. Como pontos positivos do PPC atual, destaca-se o incentivo dado aos alunos para participarem dos programas de iniciação científica, desenvolvendo pesquisas afins, o que os leva a ingressarem nos programas de pós-graduação, seja UEL ou em outras instituições renomadas. Somado a isso, a modalidade por atividade

E-PROTOCOLO DIGITAL 21.407.408-7

acadêmica permitiu uma maior flexibilidade para que os estudantes possam realizar o estágio não-obrigatório, fortalecendo a interação do estudante com o mercado de trabalho, que passam a compreender melhor as suas necessidades, permitindo com que muitos deles terminem o curso já empregados. Outra medida estratégica que está sendo adotada com vistas à fluidez no curso, é a reoferta de disciplinas com maiores índices de reprovação. O Colegiado de Curso tem feito, de forma sistemática, reoferta das disciplinas de algoritmos, estrutura de dados I e estrutura de dados II, que são disciplinas realizadas nos primeiros três semestres do curso, sendo que os efeitos vão começar a ser observados a partir de 2024, visto que entre 2020 e início de 2022, no período pandêmico, a maioria das disciplinas aconteceram na modalidade *on-line*.

As adequações nos horários das disciplinas também ocorrem constantemente com vistas a diminuir significativamente os horários em concomitância, esta é outra ação que permitirá que um número maior de alunos finalize a sua graduação, dentro do prazo mínimo previsto para a conclusão do curso, que é de 4 anos, reduzindo, assim, as taxas de evasão e conseqüentemente aumentando os índices de egressos do curso. Outro ponto importante que acredita-se contribuir para o envolvimento e a permanência dos estudantes no curso é a participação em projetos de ensino, pesquisa e extensão ofertados pelo curso de bacharelado em Ciência da Computação, conforme demonstrado no quadro 2. São 19 projetos, sendo cinco de ensino, 11 de pesquisa e três de extensão. O quantitativo de alunos em todos os projetos em execução é de 133 alunos, sendo 102 nos projetos de ensino, 10 nos de extensão e nove em projetos de extensão, respeitando o período de execução do projeto. No calendário acadêmico de 2023, estão em andamento três projetos que visam atender a curricularização da extensão, inicialmente o 1º ano do currículo atual. Para 2024, serão adicionados novos projetos que tem por objetivo atender as atividades extensionistas indicadas e ampliar o número de alunos nos projetos existentes, incentivando assim uma maior participação dos alunos em projetos de extensão, pesquisa e ensino.

Análise por quantitativos de alunos em projetos. Londrina, 2023.

Projetos	Nº de Projetos	Quantitativos de Alunos
Ensino	5	102
Pesquisa	11	19
Extensão	3	12
Total	19	133
Média de alunos por projeto		7

Uma medida estratégica que visa dirimir dificuldades pedagógicas dos estudantes são as monitorias. São oferecidas vagas para monitorias em diferentes disciplinas do curso até o quarto semestre, entre elas podemos citar: sistemas digitais, algoritmos, estrutura de dados I, estrutura de dados II, cálculo diferencial de integral, cálculo II, cálculo III, linguagens formais e autômatos. A monitoria, além de possibilitar ao monitor a certificação para horas em Atividades Acadêmicas Complementares, oportuniza aos alunos um contato direto com colegas mais experientes, de séries subsequentes, que oferecem apoio e auxílio para resolução de dúvidas e melhor compreensão dos conteúdos, além das oferecidas pelo professor da disciplina. Dentre as vantagens da oferta regular das monitorias em disciplinas, as mais apontadas são:

E-PROTOCOLO DIGITAL 21.407.408-7

- Apoio Personalizado: as monitorias permitem que os alunos recebam ajuda individualizada, abordando suas dificuldades específicas na matéria;
- Interação aluno-aluno: a interação entre os pares durante as monitorias favorece um ambiente colaborativo e estimulante;
- Parcerias com professores: a colaboração entre professores e monitores pode fortalecer a oferta de suporte, garantindo que as monitorias estejam alinhadas com o conteúdo do curso.

Ressalta-se que as metodologias de ensino utilizadas no curso são apropriadas para cada fase de desenvolvimento do curso e do aluno, ela inicia por aulas mais tradicionais, nas quais o professor aborda os conteúdos e introduz o aluno a métodos utilizados no curso de nível superior, buscando fazer com que ele desenvolva o raciocínio lógico e racional associado à Ciência da Computação, sendo necessário para que o aluno se identifique ou não com o curso, isto acontece no 1º ano. Já no 2º ano, é atribuído ao aluno mais responsabilidades, objetivando uma maior autonomia dele, que participa de forma ativa no processo de aprendizagem, aprendizagem baseada em projetos, estudos de caso e discussões em grupo, conforme a especificidade de cada disciplina. No 3º ano, ele é submetido a uma abordagem de ensino para atender às diferentes necessidades e estilos de aprendizagem dos alunos, promovendo a inclusão. Finalizando, no 4º ano, espera-se uma maior autonomia do aluno, ou seja, as metodologias estão em consonância como os eixos norteadores previsto no PPC, utilizando também os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) para disponibilizar recursos, promover interações e facilitar a colaboração entre os alunos.

Os esclarecimentos prestados pela UEL, referentes às medidas estratégicas e ações adotadas para aumentar os índices na relação ingressantes/concluintes, demonstram as providências tomadas para aumentar a taxa de concluintes do curso.

Destaque-se que por ocasião da próxima solicitação de renovação de reconhecimento, caso persista o percentual inferior a 60% na relação ingressantes/concluintes, a instituição deverá encaminhar um relatório com as ações desenvolvidas, conforme apresentado.

A UEL informou às fls. 46 e 47, (item 9.3.1), que o Curso procedeu alteração em sua matriz curricular em atendimento à Resolução CNE/CES n.º 07/18, de 18/12/18, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei n.º 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014 – 2024 e dá outras providências, bem como à Deliberação CEE/PR n.º 08/21, que dispõe sobre normas complementares ao assunto. Transcrevemos a seguir algumas informações apresentadas pela IES, nos seguintes termos:

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

As Atividades Acadêmicas de Extensão, no âmbito dos cursos de graduação da UEL, são tratadas como atividades acadêmicas de natureza obrigatória. O projeto pedagógico do curso de Ciência da Computação estabelece que seja cumprido no mínimo 343 (trezentos e quarenta e três) horas para o desenvolvimento das Atividades Extensionistas, sendo divididas da seguinte forma: 172 (cento e setenta e dois) horas de carga horária mínima para AEX Indicadas e 171 (cento e setenta e uma) horas de carga horária mínima para as AEX Livres.

E-PROTOCOLO DIGITAL 21.407.408-7

As Atividades Acadêmicas de Extensão Indicadas - AEX Indicadas - são aquelas que se vinculam diretamente à formação acadêmica do estudante e que estejam articuladas aos demais componentes curriculares, sendo escolhidas livremente pelo estudante dentre aquelas indicadas pelo Colegiado de Curso, observada a regulamentação vigente. São consideradas modalidades de AEX Indicadas os programas de extensão, os projetos de extensão ou projetos integrados com ênfase em extensão, eventos, cursos e oficinas e os projetos de prestação de serviço.

Esclarecemos que, conforme art. 7, § 3º da Resolução 039/2021 “para fins da Creditação Curricular da Extensão, somente poderão ser considerados os cursos e eventos de extensão nos quais o estudante tenha participação ativa, seja na qualidade de palestrante, ministrante, organizador, membro de comissão ou congêneres”.

As Atividades Acadêmicas de Extensão Livres - AEX Livres são aquelas que não necessariamente se vinculam diretamente à formação acadêmica do estudante, sendo objeto de seu interesse específico, escolhidas livremente pelo estudante dentre aquelas regulamentadas pela Universidade Estadual de Londrina, observada a normatização vigente. São consideradas modalidades de AEX Livres os programas de extensão, os projetos de extensão ou projetos integrados com ênfase em extensão, eventos, cursos e oficinas e os projetos de prestação de serviço.

Os objetivos das atividades de extensão são:

- a) Articular ações que promovam a consolidação da organização das comunidades externas e a UEL;
- b) Promover a identificação de demandas e necessidades comuns, visando ao processo de integração e de autonomia das comunidades envolvidas;
- c) Favorecer a formação do estudante como ser humano social, afetivo, emocional, financeiro e profissional por meio das relações entre as comunidades externas.

As Atividades Extensionistas são consideradas como carga horária obrigatória e cada atividade de extensão terá o seu objetivo e a sua regulamentação própria, sendo que todos os critérios a serem adotados quanto à participação do estudante nas AEX indicadas serão apresentados pelo Colegiado de Curso de Ciência da Computação em consonância com as resoluções vigentes. As Atividades Extensionistas Indicadas, do Curso de Ciência da Computação serão desenvolvidas parcialmente no turno do curso.

Ressaltamos que conforme o artigo 8º da Deliberação CEE/PR n.º 08/21, a autoavaliação da extensão, deve incluir, no mínimo, os seguintes itens sem prejuízo de outros:

- I – a identificação da pertinência da utilização das ações de extensão inseridas no currículo;
- II – a contribuição das atividades de extensão para o cumprimento dos objetivos do Plano de Desenvolvimento Institucional e dos Projetos Pedagógicos dos Cursos;
- III – a demonstração dos resultados alcançados em relação ao público participante.

Deste modo, destaca-se a necessidade da IES, por ocasião da próxima solicitação de renovação de reconhecimento, demonstrar as ações de extensão desenvolvidas no período, com avaliação da contribuição destas na formação dos estudantes, em atendimento à Resolução CNE/CES n.º 07/18, de 18/12/18, bem como à Deliberação CEE/PR n.º 08/21, de 11/11/21.

E-PROTOCOLO DIGITAL 21.407.408-7

Dos documentos apresentados e da análise do Projeto Pedagógico do Curso, constatou-se que atende à legislação vigente.

III – VOTO DO RELATOR

Face ao exposto, este relator é favorável à renovação de reconhecimento do curso de Graduação em Ciência da Computação – Bacharelado, ofertado pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), município de Londrina, mantida pelo Estado do Paraná, pelo prazo de 04 (quatro) anos, de 14/07/24 até 13/07/28, com fundamento nos artigos 47 e 55 da Deliberação CEE/PR n.º 06/20, de 09/11/20.

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) apresenta carga horária de 3.423 (três mil, quatrocentas e vinte e três) horas, 40 (quarenta) vagas anuais, regime de matrícula crédito anual, turno de funcionamento integral, período mínimo de integralização 04 (quatro) e máximo de 08 (oito) anos.

Determina-se à IES que, por ocasião da próxima renovação de reconhecimento:

a) apresente relatório descritivo do acompanhamento efetivo das ações apresentadas pelo Curso como medidas para aumentar a taxa de ocupação, bem como reduzir a evasão.

b) caso persista o percentual inferior a 60% na relação ingressantes/concluintes, informe a atualização das ações para aumentar a referida taxa, bem como a avaliação das medidas apresentadas.

c) encaminhe a este CEE resumo descritivo das ações de extensão desenvolvidas no período, com avaliação da contribuição destas na formação dos estudantes, em atendimento à Resolução CNE/CES n.º 07/18, de 18/12/18, bem como à Deliberação CEE/PR n.º 08/21, de 11/11/21.

Encaminhe-se cópia deste Parecer à Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Paraná (Seti) para as providências, com vistas à expedição do ato regulatório competente, nos termos da Deliberação CEE/PR n.º 06/20, 09/11/20.

Devolva-se o processo à instituição para constituir fonte de informação e acervo.

É o Parecer.

Flávio Vendelino Scherer
Relator

DECISÃO DA CÂMARA

A Câmara de Educação Superior aprova o Voto do Relator, por unanimidade.

Curitiba, 18 de abril de 2024.

Maria das Graças Figueiredo Saad
Presidente da CES