

## MANUAL DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) DE BIOMEDICINA

### INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O TCC

O presente manual tem como objetivo orientar os acadêmicos do curso de Biomedicina da UEL sobre o planejamento e a execução do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). O TCC é uma Atividade Acadêmica Obrigatória do curso de Biomedicina, a ser cumprida na disciplina **6TCC205 - Trabalho de Conclusão de Curso**, cuja carga horária anual é de 60 horas (72 horas-aula). Esta disciplina é ofertada na 4ª série do curso e abrange uma série de procedimentos específicos que devem resultar na elaboração, apresentação e defesa de uma monografia individual, sendo esta representada por um trabalho original de pesquisa experimental, realizado em laboratório.

O estudante deverá dispor da quantidade de tempo necessária para poder cumprir todas as etapas exigidas no TCC, em razão da monografia depender de dados experimentais ainda não coletados e também da aprovação do projeto de pesquisa nos devidos comitês de ética. A critério do orientador, o estudante poderá se utilizar de dados produzidos durante a sua participação como colaborador em projetos de pesquisa realizados durante toda a graduação.

Todas as informações contidas neste documento estão de acordo com o Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso de Biomedicina (Deliberação - Câmara de Graduação nº 007/2017), que está disponível na página do Colegiado de Biomedicina da UEL (<https://graduacao.uel.br/biomedicina/tcc>).

### COMO COMEÇAR?

#### ESCOLHA DE ORIENTADOR E/OU DO COORIENTADOR

Para escolha do orientador, o estudante pode conversar diretamente com os professores que desenvolvem trabalhos na área de seu interesse, ou então procurar o coordenador de TCC para auxiliá-lo na busca por um orientador de TCC. Somente poderá atuar como orientador, o professor que tenha titulação mínima de mestre, e cuja área de trabalho esteja em consonância com as áreas de atuação do biomédico, regulamentadas pelo Conselho Federal de Biomedicina.

Se o TCC acontecer em outra Instituição, o estudante escolherá um orientador (professor da UEL) e um coorientador (profissional da outra Instituição), seguindo as orientações definidas neste manual para a realização do TCC em outra Instituição.

#### LOCAIS PARA A REALIZAÇÃO DO TCC

O TCC poderá ser realizado em um dos seguintes departamentos da Universidade Estadual de Londrina: Anatomia, Bioquímica e Biotecnologia, Histologia, Ciências Fisiológicas, Ciências Patológicas, Microbiologia, e Biologia Geral. O orientador deverá, obrigatoriamente, ser alocado em um destes Departamentos e ter a titulação mínima de mestre, além de trabalhar em consonância com as áreas de atuação do biomédico, regulamentadas pelo Conselho Federal de Biomedicina.

Também é possível desenvolver o TCC em outros Departamentos ou em outras instituições de ensino superior e pesquisa, sob a tutela de um profissional de nível superior que trabalhe em uma área compatível com a formação do biomédico. Neste caso, o estudante deverá ficar associado a um orientador (professor da UEL, vinculado aos Departamentos apresentados acima) e a um coorientador (o profissional de outro Departamento ou Instituição). Em ambos os casos (vínculo com o professor da UEL e coorientador externo), os profissionais devem cumprir as exigências mencionadas no parágrafo acima.

Nos casos de desenvolvimento do TCC fora da UEL, normalmente as Instituições exigem uma documentação específica de vínculo entre a UEL e o estudante. Entre em contato com a Instituição de seu interesse e veja como será possível criar essa vinculação. Se isso não for resolvido antes do início do TCC, o estudante pode ser impedido de desenvolver sua monografia fora da UEL. Como este processo pode ser demorado, procure entrar em contato com o Coordenador de TCC com bastante antecedência. No final do ano letivo que precede a realização do TCC, o estudante deve verificar junto à página do Colegiado (<https://graduacao.uel.br/biomedicina/tcc>) as informações pertinentes para definir seu orientador e coorientador (se for o caso), bem como a área em que desenvolverá o TCC.

A partir do momento em que orientadores e orientados estiverem de acordo com a realização do TCC em conjunto, você está pronto para começar. O Cronograma das atividades do ano em que o TCC é realizado, é divulgado no site do Colegiado de Biomedicina (<https://graduacao.uel.br/biomedicina/tcc>) e enviado por e-mails aos estudantes e orientadores no início do ano letivo, pelo coordenador de TCC. Uma reunião é convocada para que todos tenham ciência das datas e documentos importantes, logo após a divulgação deste cronograma.

### EFETIVANDO A MATRICULA NO TCC

Existem dois documentos - a Ficha de Inscrição e o Termo de Aceite de orientação - na página do TCC, que precisam ser preenchidos, impressos e assinados pelo estudante e pelo orientador e encaminhados para o coordenador de TCC até a data indicada no Cronograma das atividades do TCC via email para [tcabiomedicina@uel.br](mailto:tcabiomedicina@uel.br). A ficha e o termo encontram-se disponíveis em <https://graduacao.uel.br/biomedicina/tcc>

Os estudantes que não fizerem a sua inscrição durante este período ficarão sem orientador até a regularização da sua situação junto à Coordenação de TCC. Lembrando que cada professor pode orientar no máximo 3 estudantes e que a aprovação dos mesmos é realizada por ordem de entrega das Fichas de Inscrição ao coordenador do TCC.

### COMITÊS DE ÉTICA EM PESQUISA

Os projetos de monografia que envolvam a experimentação em humanos ou em animais, precisam ser aprovados pelo respectivo comitê/comissão de Ética da UEL antes de serem iniciados.

*Projetos envolvendo a experimentação em seres humanos:* caso o trabalho a ser desenvolvido pelo estudante já tenha sido previsto em projeto do orientador com parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UEL, basta enviar a este órgão o nome do estudante. Para projetos novos, é necessário seguir a tramitação oficial que deve ser iniciada, de preferência, no final do ano letivo que precede o desenvolvimento do TCC. Caso contrário, corre-se o risco de o projeto ser liberado tardiamente e não haver tempo para sua execução. Converse com o seu orientador para saber como proceder. Informações adicionais podem ser obtidas na página do comitê, em <https://www.uel.br/comites/cepesh/>

*Projetos que envolvem a experimentação animal:* todos os projetos/protocolos de pesquisa que envolvam a utilização de animais precisam, obrigatoriamente, ser encaminhados à Comissão de Ética no Uso de Animais da UEL, para análise, antes do seu início. Além disso, devido à necessidade de se fazer uma previsão de uso de animais do Biotério do CCB, recomenda-se que a sua tramitação seja iniciada antes do final do ano letivo que precede a realização do TCC. Esta condição é essencial para que os animais possam ser disponibilizados tanto no início como ao longo do ano letivo do desenvolvimento do TCC. Informações adicionais podem ser obtidas na página desta comissão, em <https://www.uel.br/comites/ceua/>

### ATIVIDADES DO TCC

As atividades do TCC estão relacionadas à disciplina **6TCC205 - Trabalho de Conclusão de Curso**. As notas das presentes atividades, que resultarão na nota final da disciplina, encontram-se dispostas da seguinte maneira:

1. Elaboração do projeto de monografia, com peso 1 (um);
2. Elaboração da monografia escrita, com peso 6 (seis);
3. Apresentação e defesa da monografia, com peso 3 (três).

As datas das avaliações constarão no Cronograma das atividades do TCC, disponibilizado pela Coordenação do TCC, no início de cada ano letivo.

### PRIMEIRA AVALIAÇÃO: O PROJETO DE MONOGRAFIA

Nesta atividade, que possui peso 1 na avaliação final da disciplina, o estudante irá elaborar em conjunto com o orientador, um projeto de monografia, em molde semelhante aos projetos de pesquisa comumente enviados para órgãos de fomento (CNPq, Fundação Araucária etc.).

Um modelo do projeto de monografia a ser utilizado por todos os estudantes está disponível na página do Colegiado de Biomedicina relacionada ao TCC, em <https://graduacao.uel.br/biomedicina/tcc>

Ao final do processo de elaboração, o estudante deverá encaminhar o projeto, em cópia impressa, para um profissional da área (chamado de parecerista), que analisará o projeto de TCC e atribuirá uma pontuação, preenchendo a Ficha de Análise do Projeto de Monografia (que consta no modelo do projeto de monografia, em Anexos), disponível em <https://graduacao.uel.br/biomedicina/tcc>

### PARECERISTA: QUEM É E QUAL A SUA FUNÇÃO?

O parecerista é um profissional da área pertinente ao trabalho desenvolvido pelo estudante. Ele irá emitir um parecer, bem

como possíveis sugestões sobre o projeto de monografia. O parecerista é um profissional escolhido pelo orientador. Podem exercer a função de parecerista, docentes outros profissionais da UEL, ou de outras Instituições. Doutorandos, pós-doutorandos e outros pesquisadores também podem ser pareceristas. Lembrando que a escolha do parecerista não deve ocasionar nenhum custo à UEL.

Para os estudantes que desenvolvem o TCC sob a orientação de um coorientador, o parecerista não pode ser nem o orientador, nem o coorientador. Embora o prazo máximo para a entrega do projeto seja o final do primeiro bimestre, o estudante precisa planejar a sua execução de forma a permitir que o orientador possa analisá-lo, bem como sugerir modificações antes do seu envio ao parecerista. O parecerista também precisa de tempo hábil para ler e dar seu parecer. Lembrando que os projetos que precisam passar pelos Comitês de Ética em experimentação em seres humanos ou em animais precisam iniciar a sua tramitação antes do início do ano letivo, conforme explicado no item LOCAIS PARA REALIZAÇÃO DO O TCC. Convém, neste caso, comprovar essa tramitação no projeto de monografia a ser enviado ao parecerista.

#### QUANDO E A QUEM ENTREGAR O PROJETO DE MONOGRAFIA?

Em data estabelecida no Cronograma das atividades do TCC, após as últimas correções sugeridas pelo orientador (e, se for o caso, pelo coorientador), e após a avaliação pelo profissional da área, o estudante encaminhará por e-mail ([tcobiomedicina@uel.br](mailto:tcobiomedicina@uel.br)), aos cuidados do coordenador de TCC, um arquivo **único** (em \*.pdf) contendo:

- Projeto de Monografia finalizado;
- Cópia do Parecer do comitê/comissão de Ética (humanos ou animais);
- Ficha de análise do projeto de monografia (preenchida, assinada e digitalizada).

Cabe ressaltar que o lançamento da nota da avaliação do projeto de monografia na pauta é de responsabilidade do orientador e este deverá levar em consideração o empenho do estudante em elaborar o projeto, bem como em adequar às sugestões feitas por ele e pelo parecerista. O lançamento desta nota deve ser feito até o final do primeiro semestre letivo.

#### A BANCA EXAMINADORA DA MONOGRAFIA

##### COMPOSIÇÃO DA BANCA EXAMINADORA

A banca examinadora é formada pelo orientador e por quatro profissionais da área pertinente ao trabalho desenvolvido pelo estudante, sendo dois titulares e dois suplentes, todos com titulação mínima de mestre. Apenas será permitida a participação de membro(s) externo(s) a UEL na composição da banca examinadora caso não implique em custos para a Instituição.

A apresentação do TCC utilizando chamadas por vídeo para composição e participação em bancas respeitará os tempos de apresentação e arguição estabelecidos pelas Normas de Apresentação do Trabalho de Conclusão do Curso de Biomedicina, previstos neste Manual (item *TERCEIRA AVALIAÇÃO: APRESENTAÇÃO E DEFESA DA MONOGRAFIA*).

A proposta de participação em banca por meio de chamada por vídeo deverá ser realizada de acordo com as normas previstas neste Manual (item *A BANCA EXAMINADORA DA MONOGRAFIA*), e com o calendário estabelecido no início do ano para a disciplina 6TCC205 - Trabalho de Conclusão do Curso de Biomedicina (disponível no site do Colegiado), incluindo o prazo para aprovação das bancas pelos Departamentos. O ofício de composição das bancas, quando envolvendo participação por meio de chamada por vídeo, deverá ser acompanhado de justificativa, que será aprovada pelo Departamento do Professor Orientador e pela Coordenação do TCC, em reunião ordinária do Colegiado do Curso de Biomedicina, prevista no Calendário do TCC.

O integrante de banca participante da chamada por vídeo deverá, obrigatoriamente, residir/trabalhar a uma distância superior a 50 km da Universidade Estadual de Londrina.

Fica sob a responsabilidade do orientando e do seu orientador, a organização do local a ser utilizado para a defesa do trabalho de conclusão de curso envolvendo chamada por vídeo, seguindo o calendário vigente da disciplina 6TCC205, assim como as normas previstas neste Manual (item *TERCEIRA AVALIAÇÃO: APRESENTAÇÃO E DEFESA DA MONOGRAFIA*). O local deve possuir equipamentos adequados para a transmissão e recepção da chamada, e deve, obrigatoriamente, pertencer à Universidade Estadual de Londrina. Caso o local não possua os equipamentos necessários para realização da chamada, os orientados/orientadores serão responsáveis por providenciá-los. Vale lembrar que as salas 06 e 07 do Laboratório Escola de Pós-graduação (LABESC) da Universidade Estadual de Londrina somente estão disponíveis para uso de atividade de cursos de pós-graduação.

O Colegiado do Curso de Biomedicina, por meio da Coordenação do Trabalho de Conclusão de Curso, não se responsabiliza por problemas relacionados ao sinal de internet. A indisponibilidade ou falha de sinal não ocasionará o cancelamento da apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso. Neste caso, a apresentação deverá acontecer, sem alteração de data ou horário, com a presença do primeiro Suplente. A não ocorrência da apresentação implicará no não cumprimento de carga horária e

dos pré-requisitos essenciais para a conclusão da Disciplina 6TCC205, integrante da 4ª série do Curso. A não apresentação da defesa em data e horário pré-agendados deverá ser relatada em ata e um novo pedido com proposta de nova data e local deverá ser encaminhado pela avaliação da Coordenação de TCC juntamente com a Coordenação do Colegiado do Curso.

Após a apresentação, o discente deverá encaminhar à Coordenação do Trabalho de Conclusão de Curso, a Ata assinada por todos os membros da Banca, em um prazo de 7 dias úteis após a apresentação. Serão aceitas apenas assinaturas digitais certificadas. Não serão admitidas assinaturas escaneadas, assinaturas de terceiros, ou documentos escaneados. O descumprimento do prazo acarretará em perda de 20% da nota atribuída.

Os casos omissos neste regulamento serão resolvidos pelo Coordenador de TCC juntamente com a Coordenação de Colegiado de Curso.

As situações que não puderem ser resolvidas na instância supracitada serão submetidas às instâncias superiores para pronunciamento e deliberação.

#### **HOMOLOGAÇÃO DA BANCA EXAMINADORA**

No prazo estabelecido no Cronograma das atividades do TCC, o orientador indicará ao seu departamento, 3 nomes que poderão compor a banca examinadora do estudante como membros titulares, um deles sendo o orientador, e 2 membros suplentes.

Cabe ao departamento do orientador, em reunião ordinária ou extraordinária, analisar, referendar ou sugerir modificações na lista de nomes enviada pelo orientador. Depois de analisada, esta lista será oficialmente enviada pelo departamento ao Colegiado de Curso para que a banca seja definida e aprovada. O prazo para o envio pelo departamento da lista com sugestões de nomes das bancas examinadoras dos estudantes é aquele estabelecido no Cronograma das atividades do TCC. Deve-se prestar atenção para que as bancas sejam aprovadas na reunião de Departamento que antecede a reunião do Colegiado de Biomedicina que homologa as Bancas.

#### **SEGUNDA AVALIAÇÃO: A MONOGRAFIA**

A monografia é a parte escrita do trabalho de conclusão de curso. É um documento oficial e deve ser redigida inteiramente em **língua portuguesa**, salvo exceções em anexos ou apêndices. Desta forma, o estudante elaborará uma monografia de TCC ao longo do ano letivo, seguindo as recomendações do orientador e, se for o caso, do coorientador. Esta monografia será avaliada por uma banca examinadora definida pelo orientador (veja o tópico A BANCA EXAMINADORA DA MONOGRAFIA).

O modelo tradicional adotado pelo Curso de Biomedicina para a confecção da monografia está disponível em <https://graduacao.uel.br/biomedicina/tcc>, podendo incluir um artigo científico elaborado durante o ano do TCC (opcional), nos Apêndices. A forma de apresentação da monografia escrita deve seguir as normas da ABNT, apresentadas no site da Biblioteca da UEL, em <https://sites.uel.br/bibliotecas/apostilas-para-normalizacao>. O mesmo vale para as normas de capa e páginas prefaciais. Caso estudante e orientador optem por incluir o artigo como Apêndice, o mesmo deve estar de acordo com as normas da revista a ser submetida. As normas devem ser incluídas como Anexo no TCC. Pode-se aproveitar o projeto de monografia, entregue no primeiro bimestre para confecção destes tópicos.

A monografia terá peso 6 (seis), valerá de 0 (zero) a 10 (dez) e será avaliada pelo orientador, com auxílio de uma banca examinadora composta pelo orientador e por dois profissionais da área pertinente ao trabalho em julgamento.

Após a finalização do texto, e na data estipulada no Cronograma das atividades de TCC, o estudante deve apresentar 03 cópias impressas da Monografia ao Coordenador de TCC; o Coordenador do TCC entregará 3 cópias impressas da Ficha de Análise da Monografia ao estudante, e o estudante deverá entregar as cópias impressas da Monografia e as Fichas de Análise aos membros da Banca Examinadora da Monografia.

A nota da monografia será composta pela média das notas da Banca Examinadora, incluindo a do orientador. É o orientador quem detém a responsabilidade de lançamento desta nota, assim como da frequência, na pauta de cada estudante que orienta.

#### **TERCEIRA AVALIAÇÃO: A APRESENTAÇÃO E DEFESA DA MONOGRAFIA**

A terceira avaliação ocorrerá durante a apresentação da monografia, realizada na semana prevista para esta finalidade, em calendário. A apresentação e a defesa da monografia terá peso 3 (três), valerá de 0 (zero) a 10 (dez) e será avaliadas pelo orientador com auxílio de uma banca examinadora composta pelo orientador e por dois profissionais da área pertinente ao trabalho em julgamento. Neste evento, cada estudante terá de 25 a 30 minutos para a apresentação (com introdução, material e métodos, resultados, discussão e conclusão), e cada membro da banca terá 20 minutos para arguição.

Antes da semana de apresentações, a coordenação de TCC divulgará um cronograma, com os dias e horários das

apresentações de cada estudante previamente enviadas pelo estudante e orientador, seguindo o calendário do TCC. Fica sob a responsabilidade do orientando e do seu orientador a organização do local a ser utilizado para a defesa do trabalho de conclusão de curso. Durante a sua apresentação, o estudante será avaliado também pelo seu orientador. Todos os membros da Banca receberão uma ficha de avaliação para emitirem a sua nota.

Nos casos em que comprovadamente o estudante não tenha condições de apresentar a monografia durante a período previsto para este fim, este fará a defesa oral da sua monografia diante da banca examinadora em data, horário e local previamente informado ao coordenador de TCC, para que este proceda a sua divulgação.

A nota da apresentação da monografia será composta pela média das notas da Banca Examinadora, incluindo a do orientador.

#### **FINALIZANDO: A MONOGRAFIA DEFINITIVA (OU CORRIGIDA)**

As sugestões feitas pela banca examinadora deverão ser entregues ao orientador e repassadas ao estudante para que este elabore a monografia definitiva, dentro de um prazo máximo de 15 (quinze) dias. Após as correções pertinentes sugeridas pela banca examinadora e no prazo estipulado no Cronograma das atividades do TCC, o estudante deverá enviar por e-mail ([tccbiomedicina@uel.br](mailto:tccbiomedicina@uel.br)), aos cuidados do Coordenador de TCC, o arquivo único (em \*.pdf) contendo:

- Versão definitiva da Monografia, contendo o comprovante do Comitê de Ética como Anexo;
- Ata de Avaliação da Apresentação e Arguição da Monografia (preenchida, assinada e digitalizada), como Anexo;

Para facilitar o arquivamento, envie o arquivo em pdf da monografia com o seu nome e sobrenome escritos em letras minúsculas (exemplo: henrique\_alves\_dos\_santos.pdf).

#### **A NOTA DA MONOGRAFIA**

A nota final da monografia é dada pelo orientador, ouvidas as sugestões dos membros da banca examinadora. É do orientador, também, a responsabilidade do lançamento final das notas e fechamento da pauta eletrônica, incluindo o lançamento da frequência do aluno.

A pauta da **disciplina 6TCC205** somente poderá ser fechada após o orientador e o coordenador de TCC receberem do estudante a monografia definitiva, e o prazo para fechamento também está previsto no Cronograma das atividades do TCC.

*Esperamos que este manual seja útil na resolução das dúvidas de estudantes e orientadores.*

*Um bom TCC a todos,  
Colegiado de Biomedicina da UEL*