



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS  
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA

## RESOLUÇÃO PPGEM N° 06, DE 04 DE SETEMBRO DE 2019.

*Dispõe sobre as normas para elaboração do Pré-Projeto de Dissertação, do Exame de Qualificação e da Defesa da Dissertação dos discentes regulares do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET-MG.*

O Presidente do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica (PPGEM) do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET-MG no uso de suas atribuições legais, considerando a regularidade da instrução e o que foi deliberado pela 5ª reunião de colegiado do programa realizada em 04 de setembro de 2019,

### RESOLVE:

Art. 1º Aprovar, de acordo com o Regulamento do PPGEM, as instruções normativas para elaboração do Pré-Projeto de Dissertação, do Exame de Qualificação e da Defesa da Dissertação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica (PPGEM) do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET-MG, conforme anexo.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor a partir desta data.

Prof. Dr. Paulo Eduardo Lopes Barbieri  
Presidente do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica  
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais

## ANEXO I

### INSTRUÇÕES NORMATIVAS PARA ELABORAÇÃO DO PRÉ-PROJETO DE DISSERTAÇÃO, DO EXAME DE QUALIFICAÇÃO E DA DEFESA DA DISSERTAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA

#### TÍTULO I

##### DA FINALIDADE E DAS DISPOSIÇÕES EM COMUM

Art. 1º Apresentar as instruções normativas para elaboração do Pré-Projeto de Dissertação, do Exame de Qualificação e da Defesa da Dissertação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica (PPGEM) do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET-MG.

Art. 2º Os textos apresentados para o Pré-Projeto de Dissertação, o Exame de Qualificação e a Defesa da Dissertação poderão ser elaborados em língua portuguesa ou em língua inglesa.

Parágrafo único. Os textos deverão atender à formatação estabelecida pelo PPGEM e às regras gramaticais da língua utilizada.

Art. 3º O modelo para elaboração dos textos do Pré-Projeto de Dissertação, do Exame de Qualificação e da Defesa da Dissertação poderão obtidos na versão digital no endereço eletrônico do PPGEM.

Art. 4º. As aprovações do Pré-Projeto de Dissertação, do Exame de Qualificação e da Defesa da Dissertação são requisitos obrigatórios para todos os candidatos(as) ao título de Mestre em Engenharia Mecânica.

Parágrafo único. Para fins de avaliação do Pré-Projeto de Dissertação, do Exame de Qualificação e da Defesa da Dissertação no PPGEM, o discente deverá cumprir todas as condições presentes nesta resolução e no Regulamento do Programa.

#### TÍTULO II

##### DO PRÉ-PROJETO DE DISSERTAÇÃO

Art. 5º O pré-projeto de dissertação tem como objetivo a definição e à delimitação do problema de pesquisa a partir do tema proposto no plano de estudos para a dissertação, devem ser observados critérios de coerência, consistência, originalidade e objetividade.

Art. 6º. O prazo máximo para a entrega do pré-projeto de dissertação é de até o 12º (décimo segundo) mês após o ingresso no programa como discente regular.

Parágrafo único. Mediante justificativa ao colegiado do PPGEM o prazo para entrega do pré-projeto de dissertação poderá ser prorrogado em no máximo 30 (trinta) dias.

Art. 7º. O pré-projeto de dissertação deverá ser encaminhado pelo discente com anuência do orientador à Coordenação do PPGEM para avaliação juntamente com os seguintes itens:

- I. Requerimento de solicitação de avaliação do pré-projeto de dissertação;
- II. No mínimo 2 (dois) exemplares do texto do pré-projeto de dissertação a ser avaliado.

§ 1º O colegiado do PPGEM indicará 2 (dois) docentes credenciados no programa para análise do pré-projeto de dissertação, os quais emitirão um parecer em um prazo máximo de 15 (quinze) dias.

§ 2º É recomendável que no mínimo 1 (um) dos docentes credenciados que efetuarem a análise será membro da banca examinadora do Exame de Qualificação do discente.

Art. 8º. Na avaliação do pré-projeto de dissertação não haverá atribuições de conceitos ou notas, sendo esta realizada por intermédio das seguintes expressões:

- I- Aprovado;
- II- Aprovado com recomendação de aperfeiçoamento;
- III- Reprovado.

§ 1º. Em caso de **aprovado com recomendação de aperfeiçoamento** as principais recomendações deverão estar explicitadas no parecer emitido pelo colegiado do PPGEM.

§ 2º. Em caso de **reprovação** o discente poderá submeter uma única vez, e em um prazo máximo de 60 (sessenta) dias um novo pré-projeto de dissertação para a aprovação do colegiado do PPGEM.

§ 3º. Em caso de uma segunda **reprovação** o discente será desligado do PPGEM.

Art. 9º No pré-projeto de dissertação do discente no PPGEM deverão ser identificados os seguintes itens:

- I- Título: sintetiza o conteúdo da pesquisa.
- II- Introdução: apresentação do problema. Tem por objetivo situar o leitor na questão e deixá-lo a par da importância e de sua relevância. Inclui os subitens de justificativa e de objetivos (gerais e específicos).
  - Justificativa deve ser sintética e apresentar o problema que originou e/ou motivou o estudo deste tema, o porquê de investigar esta questão, qual a importância deste estudo na área e a real contribuição dos possíveis resultados para o assunto.

- Objetivos constam de uma clara exposição dos objetivos do trabalho, que pode ser apresentada como texto simples ou itens. Deve ser dividido em objetivo geral e objetivos específicos.
- III- Revisão Bibliográfica: levantamento das fontes teóricas (relatórios de pesquisa, livros, artigos científicos, monografias, dissertações, teses, entre outras), com o objetivo de elaborar a contextualização da pesquisa e seu embasamento teórico. Analisam-se as mais recentes obras científicas disponíveis que tratem do assunto ou que deem embasamento teórico e metodológico para o desenvolvimento da pesquisa. É aqui também que são explicitados os principais conceitos e termos técnicos a serem utilizados na pesquisa. Recomenda-se apresentar uma conclusão sobre a revisão da literatura.
- IV- Referências Bibliográficas: abrangem livros, artigos, periódicos, jornais, monografias, CDs, sites, entre outros, ou seja, publicações citadas no desenvolvimento e embasamento teórico do projeto de pesquisa.
- V- Cronograma: define e dimensiona cada uma das etapas do desenvolvimento da pesquisa e o tempo disponível para sua execução.

Art. 10º Os instrumentos de análise do pré-projeto de dissertação serão:

- I. Avaliar se o pré-projeto de dissertação está relacionado com as áreas de concentração, as linhas de pesquisa e os projetos de pesquisa do PPGEM.
- II. Avaliar a relevância e a justificativa da pesquisa.
- III. Avaliar a qualidade e a adequação da revisão bibliográfica;
- IV. Avaliar a pesquisa incluindo-se a sua viabilidade e a adequação aos objetivos propostos.
- V. Avaliar o cronograma proposto.
- VI. Avaliar o tema da dissertação quanto a uma possível publicação científica.
- VII. Avaliar se o texto atende às regras de gramaticais e de formatação.

### TÍTULO III

#### DO EXAME DE QUALIFICAÇÃO

Art. 11º. Os objetivos do exame de qualificação são os seguintes:

- I. Avaliar a maturidade do discente na sua área de investigação.
- II. Avaliar o conhecimento do discente no tema e na literatura básica concernente à sua pesquisa;
- III. Avaliar o projeto de pesquisa incluindo-se a sua viabilidade e adequação da metodologia aos objetivos propostos;
- IV. Avaliar a capacidade do discente quanto à redação de artigos científicos.

Art. 12º. O exame de qualificação, de acordo com o Regulamento do PPGEM, deverá ser realizado até, no máximo, o 18º (décimo oitavo) mês após o ingresso no programa como discente regular.

Parágrafo único. Mediante justificativa ao colegiado do PPGEM o prazo para exame de qualificação poderá ser prorrogado em no máximo 60 (sessenta) dias.

Art. 13º. O exame de qualificação ocorrerá mediante a apresentação do trabalho perante uma banca examinadora.

§ 1º. A sessão do exame de qualificação será aberta somente aos discentes e docentes do PPGEM, demais convidados só serão permitidos quando autorizados pelo presidente da banca examinadora.

§ 2º O colegiado do PPGEM poderá analisar e aprovar a sessão do exame de qualificação em regime fechado em casos especiais em que o orientador comprovar que o trabalho pode gerar produto ou processo inovador e requer sigilo para preservar os direitos autorais;

Art. 14º. A banca examinadora para o Exame de Qualificação, de acordo com o Regulamento do PPGEM, será composta pelo docente orientador (presidente da banca) e no mínimo 2 (dois) outros membros com titulação de doutor, sendo um necessariamente credenciado ao PPGEM.

§ 1º. É recomendável que um dos docentes credenciados que efetuaram a análise do pré-projeto de dissertação seja membro da banca examinadora do Exame de Qualificação do discente.

§ 2º. Será indicado pelo orientador um docente com titulação de doutor para ser suplente caso exista impedimento de outro membro da banca examinadora.

§ 3º. O coorientador, se houver, poderá participar da banca examinadora e será suplente do orientador caso exista impedimento do mesmo.

Art. 15º. Os instrumentos de avaliação do exame de qualificação serão:

- I. Apresentação oral do candidato com duração máxima de 20 (vinte) minutos.
- II. Arguição oral pela banca examinadora com duração máxima de 60 (sessenta) minutos.
- III. Um texto escrito no qual, além dos itens I a IV apresentados no pré-projeto de dissertação (Art. 9º), conste os seguintes itens:
  - a. Metodologia: representa o conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos para que seus objetivos sejam atingidos, ou seja, modelo matemático, procedimento experimental, entre outros.
  - b. Resultados Preliminares (opcional): apresenta os primeiros resultados obtidos pela pesquisa, caso estejam disponíveis.
  - c. Cronograma: define e dimensiona as etapas restantes da pesquisa e o tempo disponível para sua execução.

Art. 16º. O discente com anuência do orientador deverá solicitar à Coordenação do PPGEM as providências necessárias para o Exame de Qualificação, encaminhando à Secretaria do PPGEM os seguintes itens:



- I. Requerimento de constituição de banca examinadora e de agendamento da sessão do Exame de Qualificação;
- II. No mínimo 3 (três) exemplares impressos do texto de qualificação a ser submetido à avaliação da banca examinadora.
- III. A versão eletrônica em formato PDF do texto de qualificação, idêntica ao arquivo impresso.

§ 1º. Caberá à Coordenação realizar os procedimentos para convocação dos membros da referida Banca Examinadora.

§ 2º. Os membros da Banca Examinadora deverão receber o texto de qualificação com antecedência mínima de 15 (quinze) dias da data para a realização da sessão do Exame de Qualificação.

Art. 17º. No exame de qualificação, de acordo com o Regulamento do PPGEM, o discente será **aprovado** ou **reprovado**, não havendo atribuições de níveis e conceitos.

§ 1º. Será considerado aprovado o discente que obtiver aprovação unânime dos membros da banca examinadora.

§ 2º. Mesmo em caso de aprovação a banca examinadora, se julgar necessário, poderá propor sugestões e/ou correções que visem melhorar a qualidade da pesquisa.

§ 3º. Em caso de reprovação o discente poderá se submeter a novo Exame de Qualificação uma única vez, tendo um prazo de 60 (sessenta) dias após a primeira realização para se submeter ao novo Exame de Qualificação.

§ 4º. Em caso de reprovação a banca examinadora, deverá propor sugestões e/ou correções que visem melhorar a qualidade da pesquisa a fim de proporcionar uma reapresentação do trabalho.

§ 5º. No caso de reapresentação do Exame de Qualificação, deve-se buscar, na medida do possível, a mesma composição da banca examinadora da primeira apresentação do Exame de Qualificação.

§ 6º. Em caso de uma segunda **reprovação** o discente será desligado do PPGEM.

§ 7º. A sessão do Exame de Qualificação será lavrada em ata, que deverá ser assinada por todos os integrantes da banca examinadora.

Art. 18º. Entre a aprovação do pré-projeto de dissertação e a sessão do Exame de Qualificação deverá haver um período mínimo de 30 (trinta) dias.

## TÍTULO IV

### DA DEFESA DA DISSERTAÇÃO

Art. 19º. A Defesa da Dissertação tem como objetivo avaliar se o discente possui domínio sobre o tema pesquisado e sua capacidade de argumentação e síntese.



Art. 20º A Defesa da Dissertação, de acordo com o Regulamento do PPGEM, deverá ser realizada até, no máximo, o 24º (vigésimo quarto) mês de ingresso no curso como discente regular.

Parágrafo único. Mediante justificativa ao colegiado do PPGEM o prazo para a Defesa da Dissertação poderá ser prorrogado em no máximo 6 (seis) meses.

Art. 21º A defesa da dissertação, de acordo com o Regulamento do PPGEM, será pública e ocorrerá mediante a apresentação do trabalho perante uma banca examinadora.

Parágrafo único. O Colegiado de Curso poderá analisar e aprovar a sessão de defesa da dissertação em regime fechado em casos especiais em que o orientador comprovar que a dissertação gerou produto ou processo inovador e requer sigilo para preservar os direitos autorais.

Art. 22º A banca examinadora da Defesa da Dissertação, de acordo com o Regulamento do PPGEM, será composta pelo docente orientador (presidente da banca), e no mínimo 2 (dois) outros membros com titulação de doutor, sendo pelo menos um externo ao PPGEM.

§ 1º É recomendável, quando possível, que o membro externo da banca examinadora seja também externo ao CEFET-MG;

§ 2º É recomendável, quando possível, que um dos membros da banca examinadora seja o mesmo que participou da banca examinadora do exame de qualificação;

§ 3º. Será indicado pelo orientador um docente com titulação de doutor para ser suplente caso exista impedimento de outro membro da banca examinadora.

§ 4º O coorientador, se houver, poderá participar da banca e será suplente do orientador caso exista impedimento do mesmo;

Art. 23º. Os instrumentos de avaliação da defesa da dissertação serão:

- I. Apresentação oral do candidato com duração máxima de 40 (quarenta) minutos.
- II. Arguição oral pela banca examinadora com duração máxima de 120 (cento e vinte) minutos.
- III. Um texto escrito no qual, além dos itens I a IV apresentados no pré-projeto de dissertação (Art. 9º), e do item III subitem a do Exame de Qualificação (Art. 15º) conste os seguintes itens:
  - Resultados e Discussões: é o item onde são demonstrados os resultados encontrados, suas representações gráficas e respectivas descrições. São interpretados e analisados os resultados encontrados, relacionando-os com o referencial teórico.
  - Conclusões: O objetivo desse item é fornecer todas as conclusões necessárias para validar os objetivos gerais e específicos, bem como possíveis limitações do estudo e as sugestões para trabalhos futuros. A conclusão deve ser breve, visando a recapitular sinteticamente os resultados da pesquisa feita,

evidenciando qual ou quais hipótese(s) do trabalho se confirma(m) e o porquê.

- Apêndices e Anexos (opcionais): são itens que podem ser incorporados ao trabalho visando complementar seu raciocínio sem desviar e prejudicar a unidade básica do conteúdo apresentado.
- Produção Científica: este item será incluído no trabalho como anexo e se destina à apresentação da produção intelectual (artigos, relatórios, patentes, entre outros) produzida pelo discente durante o mestrado.

Art. 24°. O discente com anuência do orientador deverá solicitar à Coordenação do PPGEM as providências necessárias para a realização da sessão de Defesa da Dissertação, encaminhando à Secretaria do PPGEM os seguintes itens:

- I. Requerimento de constituição de banca examinadora e de agendamento da sessão de defesa da dissertação;
- II. No mínimo 3 (três) exemplares impressos da dissertação a serem submetidos à banca examinadora.
- III. A versão eletrônica em formato PDF da dissertação, idêntica ao arquivo impresso.

§ 1º. Caberá à Coordenação do PPGEM realizar os procedimentos para convocação dos membros da referida Banca Examinadora.

§ 2º. Os membros da Banca Examinadora deverão receber a dissertação com antecedência mínima de 20 (vinte) dias da data para a realização da sessão de Defesa da Dissertação.

Art. 25°. Na avaliação da defesa da dissertação, de acordo com o Regulamento do PPGEM, não haverá atribuições de conceitos ou notas, sendo esta realizada por intermédio das seguintes expressões:

I- Aprovado;

II- Aprovado com recomendação de aperfeiçoamento;

III- Reprovado.

§ 1º Será considerado **Aprovado** ou **Aprovado com recomendação de aperfeiçoamento** o discente que obtiver a aprovação unânime da banca examinadora.

§ 2º No caso de **Aprovado com recomendação de aperfeiçoamento**, a aprovação estará condicionada ao atendimento das recomendações solicitadas pela Banca Examinadora, as quais serão explicitadas por meio de parecer.

§ 3º O candidato **Aprovado** ou **Aprovado com recomendação de aperfeiçoamento** terá um prazo máximo de 60 (sessenta) dias a partir da data da sessão de Defesa da Dissertação para a entrega da versão definitiva da dissertação.

§ 4º No caso de **Reprovado** o discente será desligado do PPGEM.

§ 5º A Banca Examinadora poderá também conceder somente no caso de **Aprovado**, os adjetivos de distinção ou louvor.

§ 6º. Da sessão de defesa de dissertação será lavrada ata que deverá ser assinada por todos os integrantes da banca examinadora.

§ 7º O resultado da sessão de defesa da dissertação será formalizado mediante preenchimento e assinaturas de todos os integrantes da banca examinadora da Folha de Aprovação de Dissertação.

Art. 26º. No caso em que um ou mais membros da banca examinadora identificarem que a dissertação não apresenta condições de defesa em até 2 (dois) dias antes da data prevista para a sessão de defesa da dissertação, o orientador deverá ser comunicado e poderá propor o seu adiamento.

§ 1º. O orientador deverá submeter à aprovação do colegiado do PPGEM as alterações realizadas na sessão de defesa da dissertação.

§ 2º. Em caso de adiamento o prazo máximo não deverá superar os 30 (trinta) meses de permanência do discente como regular no PPGEM.

§ 3º. Nos casos em que o discente já completou os 30 (trinta) meses como regular, o adiamento não será possível.

Art. 27º. Entre a realização sessão do Exame de Qualificação e da sessão de Defesa da Dissertação deverá haver um período mínimo de 30 (trinta) dias.

## TÍTULO V

### DA VERSÃO DEFINITIVA DA DISSERTAÇÃO

Art. 28º. A versão definitiva da dissertação é a versão da dissertação na qual foram realizadas as correções, ajuste e recomendações solicitadas no parecer da banca examinadora.

§ 1º Na versão definitiva da dissertação o item de Produção Científica não deverá ser incluído.

§ 2º O docente orientador deverá aprovar a versão definitiva da dissertação.

§ 3º A versão definitiva da dissertação após aprovada pelo docente orientador deverá ser encaminhada em cópia eletrônica no formato PDF para biblioteca depositária para a confecção da ficha catalográfica.

§ 4º De posse da versão definitiva da dissertação após aprovada pelo docente orientador e com a ficha catalográfica, a secretaria da coordenação disponibilizará para o discente 1 (uma) via original da Folha de Aprovação, para inserção no volume que será encadernado para a biblioteca da instituição do programa;

Art. 29°. O discente deverá entregar na Secretaria do PPGEM os seguintes itens:

- I. No mínimo, 1 (um) exemplar impresso da versão definitiva da dissertação no formato exigido pelo PPGEM com capa dura e que inclua a ficha catalográfica e a folha de aprovação assinada pela banca examinadora;
- II. A versão eletrônica em formato PDF, idêntica ao arquivo impresso, para envio aos membros da banca examinadora.

Parágrafo único. Cópias encadernadas adicionais da versão definitiva da dissertação poderão ser produzidas, a critério do discente.

Art. 30°. A encadernação da versão definitiva da dissertação em capa dura deve ser feita em papelão Paraná, revestida com percalux na cor marrom, com gravação dourada, conforme definido para o programa de pós-graduação em Engenharia Mecânica do CEFET-MG;

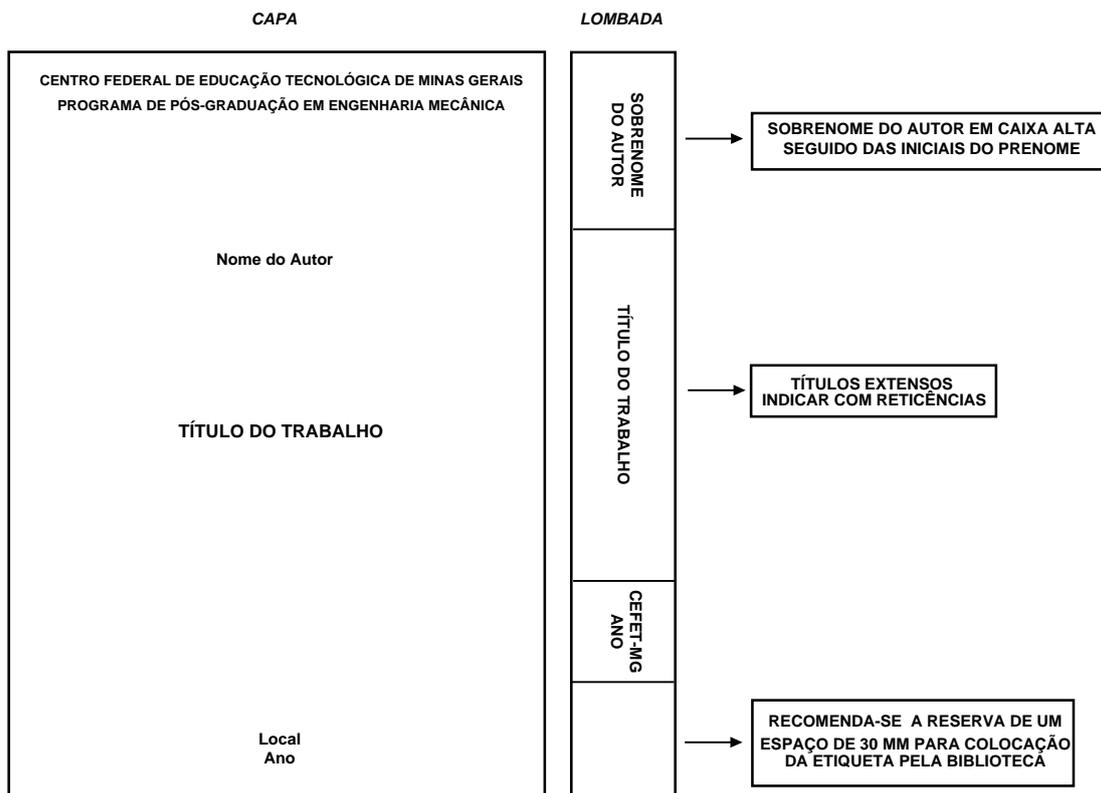
§ 1º Entende-se por Capa a proteção externa do trabalho e sobre a qual se imprimem as informações indispensáveis à sua identificação;

§ 2º Entende-se por Lombada a parte da capa do trabalho que reúne as margens internas das folhas, sejam elas costuradas, grampeadas, coladas ou mantidas juntas de outra maneira;

§ 3º Em consonância com as normas ABNT NBR 14724 e 12225, a capa dura e a lombada deverão conter os seguintes elementos:

<b>CAPA</b>	<b>LOMBADA</b>
a. <b>Nome da Instituição</b> (1ª linha: Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas gerais / 2ª linha: Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica)	Os elementos são escritos longitudinalmente, do alto para o pé da lombada.
b. <b>Nome do Autor</b>	a. <b>Autor do trabalho</b>
c. <b>Título do Trabalho</b>	b. <b>Título do trabalho</b>
d. <b>Local</b> (cidade)	c. <b>Elementos alfanuméricos de identificação</b> (por exemplo: n° de volumes para trabalhos com mais de um volume)
e. <b>Ano</b> (da defesa)	d. <b>Logomarca da editora</b> (sigla da instituição)

§ 4º - A figura abaixo ilustra o padrão para a Capa e para a Lombada do PPGEM.



Art. 31°. A encadernação de 1 (um) exemplar impresso da versão definitiva da dissertação em capa dura para a biblioteca da instituição do programa e da versão eletrônica em formato PDF são **condições parciais e obrigatórias** para emissão do "Nada Consta" da coordenação do programa e da autorização para conclusão do curso junto aos órgãos de Registro e Controle Acadêmico.

## TÍTULO VI

### DO CERIMONIAL PARA AS SESSÕES DE EXAME DE QUALIFICAÇÃO E DEFESA DA DISSERTAÇÃO

Art. 32°. As sessões do exame de qualificação e de defesa da dissertação são divididas em 4 (quatro) etapas:

- I. Apresentação oral do trabalho pelo candidato;
- II. Arguição do candidato pelos membros da banca examinadora;
- III. Deliberação pela banca examinadora sobre o resultado;
- IV. Comunicação do resultado da avaliação

Parágrafo único. Os documentos assinados pela Banca Examinadora devem ser entregues pelo presidente na secretaria do PPGEM, em no máximo 2 (dois) dias úteis após a realização das sessões do exame de qualificação ou de defesa da dissertação.

Art. 33°. Recomenda-se que as sessões do exame de qualificação e de defesa da dissertação sejam conduzidas da seguinte forma:

- I. O presidente da Banca Examinadora abre a sessão apresentando o discente e fazendo os agradecimentos e uma apresentação sucinta de cada membro da banca examinadora;
- II. O presidente da Banca passa a palavra ao discente, notificando-o sobre o tempo máximo disponível para a apresentação oral do trabalho.
- III. Após a apresentação oral do trabalho pelo discente o presidente da Banca Examinadora abre a sessão de arguição, facultando a palavra para cada membro da banca para apresentar ao discente suas questões, críticas e sugestões.
- IV. Recomenda-se que antes das arguições individuais, a banca julgue a pertinência do título do trabalho. Caso haja necessidade de alteração no título, com anuência do discente, o presidente deve solicitar à secretaria do PPGEM que proceda às devidas alterações na documentação;
- V. Após a arguição da banca, o presidente pode, somente no caso da sessão de defesa da dissertação, abrir um tempo máximo de 10 minutos para considerações do público.
- VI. Finalizada a fase de arguição, o presidente da Banca Examinadora pede ao público e ao discente avaliado a gentileza de se ausentarem do recinto para que a banca tenha alguns minutos reservados para concluir sua avaliação.
- VII. Na avaliação, cada membro da banca deverá apresentar aos outros membros seu parecer sobre o discente e seu trabalho a fim de que a banca defina o resultado da avaliação, neste momento o presidente solicita aos membros da banca a assinatura dos documentos.
- VIII. Em seguida, o presidente da banca convoca o discente e a plateia para tornar público o resultado da avaliação e passa a palavra ao candidato para que o mesmo faça suas considerações finais e agradecimentos;
- IX. Após o pronunciamento do candidato, o presidente da Banca Examinadora fará os agradecimentos finais e anunciará o encerramento dos trabalhos.

## TÍTULO VII

### DAS SESSÕES DE EXAME DE QUALIFICAÇÃO E DEFESA DA DISSERTAÇÃO POR MEIO DE VIDEOCONFERÊNCIA

Art. 34°. O Colegiado do PPGEM poderá autorizar a participação dos membros da banca examinadora nas sessões do exame de qualificação e de defesa da dissertação por meio de videoconferência ou outro suporte eletrônico equivalente, realizada em tempo real, desde que:

- I. Haja concordância do candidato, do orientador e dos membros da banca examinadora.
- II. Haja disponibilização dos meios (infraestrutura) para realização das sessões por meio de videoconferência ou outro suporte eletrônico equivalente.

III. Possibilite a interação recíproca entre os membros da banca examinadora e o discente que realiza o exame.

§ 1º. Não será permitida a participação por videoconferência ou outro suporte eletrônico equivalente do presidente da banca examinadora e do candidato(a).

§ 2º. O(s) integrante(s) remoto(s) devera(ão) participar do início ao fim das sessões do exame de qualificação ou de defesa da dissertação.

§ 3º. Não será permitido qualquer outro tipo de participação síncrona que não garanta simultaneamente comunicação visual e auditiva, de forma clara e ininterrupta, entre o(s) membro(s) com participação remota e os participantes presenciais das sessões do exame de qualificação e de defesa da dissertação.

§ 4º. Não será permitida a participação assíncrona por meio de gravações de vídeo e/ou áudio previamente enviadas pelo(s) membro(s) com participação remota.

Art. 35º. As sessões do exame de qualificação e de defesa da dissertação por meio de videoconferência ou outro suporte eletrônico equivalente deverão ser realizadas nas dependências do CEFET-MG no campus de Belo Horizonte, preferencialmente em locais de fácil acesso ao público externo, tais como: auditórios, salas multimídia e salas de videoconferência.

Art. 36º. Na solicitação de constituição de banca examinadora e de agendamento das sessões de exame de qualificação e de defesa da dissertação, o orientador deve especificar se haverá integrante(s) da banca examinadora que participará(ão) por meio de videoconferência ou outro suporte eletrônico equivalente.

Art. 37º. O discente, assessorado pela secretaria, deverá testar os recursos técnicos para a participação do(s) membro(s) remoto(s) com no mínimo 1 (uma) hora de antecedência do início da sessão.

Art. 38º. Em caso de falha na conexão ou problemas técnicos que comprometam a realização da sessão, o presidente da banca examinadora se responsabilizará por marcar nova data e/ou horário, conforme disponibilidade de agenda dos membros da banca examinadora e informar a secretaria do PPGEM da alteração.

Art. 39º. Após a sessão, o presidente da banca examinadora, que goza de fé pública, deverá atestar que a sessão foi realizada com a participação de integrante(s) a distância e que este(s) está(ão) de acordo com o parecer redigido na ata da defesa.

§ 1º. As atas das sessões e a folha de aprovação da dissertação e quaisquer outros documentos relacionados **não deverão ser enviados** para coleta de assinaturas do(s) integrante(s) da banca examinadora que participar(em) remotamente das sessões. Neste caso o presidente da banca examinadora deve fazer constar a expressão "Participação por Videoconferência" nos locais de assinatura do(s) integrante(s) remoto(s).

§ 2º Os integrantes remotos deverão enviar em até 5 (cinco) dias úteis após as sessões, para o devido arquivamento pela secretaria do PPGEM, um parecer escrito e assinado, em formulário próprio a ser disponibilizado (Anexo II), em que conste as designações "Aprovado", "Aprovado com recomendação de aperfeiçoamento" ou "Reprovado" do candidato o qual ele avaliou remotamente.

TÍTULO VIII  
ESTRUTURA E FORMATAÇÃO

Art. 40º. A estrutura e formação dos modelos para a confecção dos documentos escritos do Pré-Projeto de Dissertação, do Exame de Qualificação e da Defesa da Dissertação tem como referência as Normas Brasileiras (NBR) elaboradas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

§ 1º. O modelo proposto está fundamentado nas Normas Brasileiras (NBR): 6028: 2018, 14724: 2011, 6027: 2012, 6024: 2012 10719: 2015, 10520: 2002, 6023: 2018, entre outras;

§ 2º. Nos casos em que o modelo proposto for omissivo, o discente deverá recorrer às normas da ABNT, mais recentes.

Art. 41º. A estrutura do Pré-Projeto de Dissertação, do Exame de Qualificação e da Defesa da Dissertação compreende: elementos pré-textuais, elementos textuais e elementos pós-textuais. A disposição de elementos é a apresentada no quadro a seguir.

ESTRUTURA	ELEMENTO	DOCUMENTO ESCRITO
Pré-textuais	Capa (obrigatório)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pré-Projeto de Dissertação</li> <li>• Exame de Qualificação</li> <li>• Defesa da Dissertação</li> <li>• Versão Definitiva da Dissertação</li> </ul>
	Lombada (opcional)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versão Definitiva da Dissertação</li> </ul>
	Folha de rosto (obrigatório)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defesa da Dissertação</li> <li>• Versão Definitiva da Dissertação</li> </ul>
	Ficha Catalográfica* (obrigatório) *verso da folha de rosto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versão Definitiva da Dissertação</li> </ul>
	Errata (opcional)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defesa da Dissertação</li> <li>• Versão Definitiva da Dissertação</li> </ul>
	Folha de Aprovação (obrigatório)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defesa da Dissertação</li> <li>• Versão Definitiva da Dissertação</li> </ul>
	Dedicatória(s) (opcional)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defesa da Dissertação</li> <li>• Versão Definitiva da Dissertação</li> </ul>
	Agradecimento(s) (opcional)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defesa da Dissertação</li> <li>• Versão Definitiva da Dissertação</li> </ul>
	Epígrafe (opcional)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defesa da Dissertação</li> <li>• Versão Definitiva da Dissertação</li> </ul>
	Resumo na língua vernácula (obrigatório)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exame de Qualificação</li> <li>• Defesa da Dissertação</li> <li>• Versão Definitiva da Dissertação</li> </ul>
	Resumo em língua estrangeira (obrigatório)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exame de Qualificação</li> <li>• Defesa da Dissertação</li> <li>• Versão Definitiva da Dissertação</li> </ul>

	Lista de ilustrações (obrigatório)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defesa da Dissertação</li> <li>• Versão Definitiva da Dissertação</li> </ul>
	Lista de tabelas (obrigatório)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defesa da Dissertação</li> <li>• Versão Definitiva da Dissertação</li> </ul>
	Lista de abreviaturas e siglas (obrigatório)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defesa da Dissertação</li> <li>• Versão Definitiva da Dissertação</li> </ul>
	Lista de símbolos (obrigatório)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defesa da Dissertação</li> <li>• Versão Definitiva da Dissertação</li> </ul>
	Sumário (obrigatório)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pré-Projeto de Dissertação</li> <li>• Exame de Qualificação</li> <li>• Defesa da Dissertação</li> <li>• Versão Definitiva da Dissertação</li> </ul>
Textuais	Introdução (obrigatório)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pré-Projeto de Dissertação</li> <li>• Exame de Qualificação</li> <li>• Defesa da Dissertação</li> <li>• Versão Definitiva da Dissertação</li> </ul>
	Revisão bibliográfica (obrigatório)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pré-Projeto de Dissertação</li> <li>• Exame de Qualificação</li> <li>• Defesa da Dissertação</li> <li>• Versão Definitiva da Dissertação</li> </ul>
	Metodologia (obrigatório)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exame de Qualificação</li> <li>• Defesa da Dissertação</li> <li>• Versão Definitiva da Dissertação</li> </ul>
	Resultados e Discussões (obrigatório)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defesa da Dissertação</li> <li>• Versão Definitiva da Dissertação</li> </ul>
	Conclusão (obrigatório)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defesa da Dissertação</li> <li>• Versão Definitiva da Dissertação</li> </ul>
	Cronograma (obrigatório)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pré-Projeto de Dissertação</li> <li>• Exame de Qualificação</li> </ul>
Pós-textuais	Referências (obrigatório)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pré-Projeto de Dissertação</li> <li>• Exame de Qualificação</li> <li>• Defesa da Dissertação</li> <li>• Versão Definitiva da Dissertação</li> </ul>
	Glossário (opcional)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defesa da Dissertação</li> <li>• Versão Definitiva da Dissertação</li> </ul>
	Apêndice(s) (opcional)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exame de Qualificação</li> <li>• Defesa da Dissertação</li> <li>• Versão Definitiva da Dissertação</li> </ul>
	Anexo(s) (opcional)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exame de Qualificação</li> <li>• Defesa da Dissertação</li> <li>• Versão Definitiva da Dissertação</li> </ul>
	Índice(s) (opcional)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exame de Qualificação</li> <li>• Defesa da Dissertação</li> <li>• Versão Definitiva da Dissertação</li> </ul>

Art. 42º. A formatação das páginas e do texto, válida tanto para a versão digital quanto impressa, deverá ter o seguinte padrão:

- I. Folha de papel branco ou reciclado no formato A4 (21 x 29,7 cm).
- II. Margens:
  - a. Superior: 3,0 cm
  - b. Inferior: 2,0 cm
  - c. Esquerda: 3,0 cm
  - d. Direita: 2,0 cm
  - e. Parágrafos: Iniciar a 1,0 cm a partir da margem esquerda e ter espaçamento de 12pt entre os parágrafos.
  - f. Citação longa: 4,0 cm a partir da margem esquerda
- III. Texto justificado, na cor preta, sendo permitido o uso de outras cores somente nas ilustrações (fotografia, gráficos, mapas e outras);
- IV. A fonte utilizada na confecção do texto pode ser escolhida entre:
  - a. Arial em tamanho 11pt;
  - b. Times New Roman em tamanho 12pt.
  - c. Calibri em tamanho 12pt
- V. Espaçamento entre linhas do texto e referências de 1,5.
- VI. Deixar uma linha antes e após as ilustrações (tabelas, desenhos, esquemas, fluxogramas, fotografias, gráficos, mapas, organogramas, plantas, quadros, retratos e outros);
- VII. O título das ilustrações devem ser centralizados e imediatamente acima das mesmas. A descrição da fonte da ilustração deve se inserida na parte inferior (centralizada, fonte tamanho 10pt), indicando a fonte consultada (elemento obrigatório, mesmo que seja produção do próprio autor). A legenda, notas e outras informações necessárias a sua compreensão (se houver) também são inseridas (com texto justificado) na parte inferior com fonte tamanho 10pt.
- VIII. As ilustrações devem ser numeradas em ordem crescente (por ordem de inserção no texto) em algarismos arábicos. No título, que deve ser autoexplicativo, e precedido da palavra designativa (Figura, Tabela, etc.), seguida de seu número, sem uso de itálico ou negrito e separado por hífen.
- IX. A construção de tabelas deve levar em consideração os critérios, estabelecidos pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística);
- X. Equações devem ser inseridas alinhadas a esquerda, tabulação 1,25 cm, com espaçamento de uma linha antes e depois e numeradas em ordem crescente (por ordem de inserção no texto) em algarismos arábicos entre parenteses e alinhados à direita.
- XI. As equações devem inseridas com o mesmo tamanho e fonte do texto.
- XII. Notas de rodapé e citações textuais longas usa-se espaço simples;
- XIII. Paginação:
  - a. A partir da folha de rosto, ou seja, os elementos pré-textuais, todas as folhas são contadas sequencialmente, mas não numeradas.

- b. Utilizando-se algarismos arábicos, a numeração só deve aparecer, a partir da primeira folha da parte textual, ou seja, da Introdução, seguindo até a última folha, de maneira contínua.
  - c. A numeração é colocada no canto superior direito da folha na mesma fonte e tamanho utilizada no texto, a 2 cm da borda superior, ficando o último algarismo a 2 cm da borda direita da folha.
- XIV. Entre os títulos das seções e subseções e o texto deve-se deixar um espaço de uma linha. Entre o texto e o título seguinte, deve-se deixar também um espaço de uma linha.
  - XV. Os títulos dos capítulos (títulos em primeiro nível) são escritos em tamanho 14pt, em negrito, em letras maiúsculas, numerados em arábico, não devendo ser utilizado o termo “capítulo” e alinhados à esquerda.
  - XVI. As seções (títulos em segundo nível) são em negrito, tamanho 12pt, numerados a partir da numeração do capítulo e alinhados à esquerda.
  - XVII. As subseções (títulos em terceiro nível) são sem negrito, em itálico, tamanho 12pt e alinhados à esquerda.
  - XVIII. Os títulos das seções e subseções devem ser separados da sua numeração por um hífen colocado entre espaços.
  - XIX. Todas as seções devem conter um texto relacionado a elas.
  - XX. Recomenda-se limitar a numeração progressiva até subseções de terceiro nível.
  - XXI. Títulos que ocupem mais de uma linha devem ser, a partir da segunda linha, alinhados abaixo da primeira letra da primeira palavra do título.
  - XXII. Os títulos não numerados (Agradecimentos, Lista de Figuras, Lista de Tabelas, Lista de Abreviaturas e Siglas, Lista de Símbolos, Resumo, Abstract, Sumário, Referências) são centralizados, em tamanho 14pt, em negrito e em letras maiúsculas.
  - XXIII. As alíneas devem ser inseridas em relação à margem esquerda com tabulação 1,25 cm.
  - XXIV. Se houver subalínea, estas devem apresentar recuo em relação à alínea;
  - XXV. As siglas, quando mencionadas pela primeira vez no texto, devem ser indicadas entre parênteses, precedida pela forma completa.
  - XXVI. Ao longo do texto, palavras em língua estrangeira devem ser escritas em itálico ou colocadas entre aspas.

Art.43º. A impressão pode ser somente na parte da frente das folhas (anverso) ou frente e verso (anverso e verso), a critério do autor.

§ 1º. Os dados internacionais de catalogação (ficha catalográfica) devem vir no verso da folha de rosto, independente do tipo de impressão.

§ 2º. No caso da impressão frente e verso, cada elemento pré-textual, textual ou pós-textual deve iniciar no anverso da folha (frente das folhas).

§ 3º. No caso da impressão frente e verso a margens devem ser apresentadas **no anverso**: esquerda e superior de 3 cm; direita e inferior de 2 cm e **no verso**: direita e superior de 3 cm e esquerda e inferior de 2 cm.

Art. 44º. A bibliografia utilizada deve ser citada ao longo do texto de forma nominal e referenciada na forma de lista em ordem alfabética, seguindo as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

## TÍTULO IX

### DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 45º Caso o autor tenha recebido auxílio financeiro, parcial ou integral, de agência(s) de fomento, este deverá atender à legislação vigente e específica de cada uma delas quanto à necessidade de se fazer referência ao apoio recebido.

Art. 46º Os casos omissos e/ou transitórios serão resolvidos pelo Colegiado do PPGEM.

## ANEXO II

### DECLARAÇÃO DE PARTICIPAÇÃO À DISTÂNCIA EM BANCA EXAMINADORA

Declaro que no dia **XXXXXXX**, às **XXX horas** participei de forma síncrona remota com os demais membros que assinam a Ata física deste ato público, da sessão **do Exame de Qualificação ou da Defesa de Dissertação** do discente **XXXXXXXXXXXX**, do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica do CEFET-MG.

Considerando o trabalho avaliado e as respostas do discente aos questionamentos dos membros da banca examinadora, ao preencher e assinar este documento declaro minha decisão de que o discente pode ser considerado:

\_\_\_\_\_

[(1) Aprovado(a); ou (2) Aprovado(a) com recomendação de aperfeiçoamento ; ou (3) Reprovado(a)].

Comentários (se necessário)

Atenciosamente,

Nome do(a) examinador(a)

Instituição de vínculo