Instrução Normativa – 01/2016 – PPGQ / UNICENTRO

Estabelece os procedimentos para a realização dos Exames de Qualificação I e II e da Defesa de Dissertação.

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA APLICADA, no uso de suas atribuições e de acordo com o regulamento do Programa de Pós-Graduação em Química da Universidade Estadual do Centro Oeste - Unicentro

ESTABELECE:

CAPÍTULO I

DOS EXAMES DE QUALIFICAÇÃO

Art. 1º A Qualificação I constará de defesa pública de projeto de pesquisa dentro da disciplina de Seminários Gerais II, na qual serão avaliados os seguintes aspectos: ineditismo da proposta devidamente justificado com base em revisão da literatura, domínio do conteúdo, viabilidade técnica e adequação do cronograma de trabalho.

Art. 2º O projeto de pesquisa de que trata o artigo 1º deverá ser redigido em até 20 páginas contendo obrigatoriamente: título, introdução com justificativa, revisão da literatura, objetivos, metodologia, cronograma e referências bibliográficas de acordo com o modelo descrito no Anexo I.

Parágrafo Único. O projeto de pesquisa deverá ser entregue ao professor examinador com no mínimo 10 dias úteis de antecedência à data da defesa pública.

Art. 3º A defesa pública de que trata o artigo 1º deve ocorrer de acordo com o calendário proposto pelo professor responsável pela disciplina de Seminários Gerais II.

§1º A Banca examinadora será constituída pelo orientador e um professor Doutor convidado, participante de programa de pós-graduação *strictu-sensu*, aprovado pelo colegiado conforme requerimento do Anexo II.

§2º A defesa pública constará de exposição oral do trabalho pelo aluno em até 20 minutos acrescidos de, no máximo, 5 minutos, seguido de arguição oral limitado em 15 minutos pelo professor avaliador, e esclarecimentos e considerações adicionais do professor orientador limitado em 5 minutos.

§3º Cabe à banca examinadora (orientador e professor avaliador) atribuir o conceito: aprovado, com conceito mínimo igual ou superior a nota 7,0 correspondente a média das notas das fichas do membro avaliador e do orientador de acordo com os Anexos III e IV, ou reprovado com direito a novo exame ou reprovado.

§4º Em caso de reprovação com direito a novo exame será concedida ao aluno uma única chance para nova defesa pública no prazo máximo de 30 dias.

§5º O aluno reprovado no segundo exame de qualificação I, bem como o aluno reprovado sem direito a novo exame estará automaticamente desligado do PPGQ.

EXAME DE QUALIFICAÇÃO II

Art. 1º Para submeter-se ao exame de qualificação II, o aluno deverá ter obtido todos os créditos necessários à obtenção do grau pretendido e deverá ter sido aprovado em exame de suficiência em língua estrangeira.

Art. 2° A Qualificação II constará de defesa pública de trabalho de pesquisa, na qual os seguintes itens serão avaliados: cumprimento dos objetivos e do cronograma aprovado no exame de Qualificação I, coerência na análise dos resultados, domínio do conteúdo, capacidade de exposição oral e escrita.

Art. 3º O trabalho de pesquisa de que trata o artigo 2º deverá ser redigido em até 30 páginas contendo obrigatoriamente: introdução, objetivos, materiais e métodos,

resultados e discussão, conclusão, etapas a serem executadas e referências bibliográficas de acordo com as recomendações do Anexo V.

§1º O trabalho de pesquisa deverá ser entregue na secretaria do programa para encaminhamento à banca examinadora, em um prazo limite de 10 dias úteis à data da defesa pública do Exame de Qualificação II.

§2º O trabalho de pesquisa para o Exame de Qualificação II poderá ser apresentado na forma de um artigo científico completo em português ou inglês, constando o aluno como autor principal, redigido de acordo com os padrões das principais revistas científicas.

Art. 4º A defesa pública de que trata o artigo 3º deve ocorrer impreterivelmente até o 18º mês após o ingresso do aluno no programa.

§1º A Banca examinadora será constituída pelo orientador e dois professores Doutores indicados pelo orientador, participantes de programas de pós-graduação *strictu sensu*, e aprovados pelo colegiado (conforme requerimento do Anexo II), mantendo sempre que possível, o membro avaliador do exame de qualificação I.

§2º A sessão, presidida pelo orientador, constará de duas etapas: exposição oral do trabalho em até 30 minutos e arguição oral de até 30 minutos por cada componente da banca.

§3º Cabe à banca examinadora atribuir um dos seguintes conceitos: Aprovado com conceito mínimo igual ou superior a nota 7,0, reprovado com direito a novo exame ou reprovado.

§4º Em caso de reprovação com direito a novo exame será concedida ao aluno uma única chance para nova defesa pública no prazo máximo de 30 dias.

§5º O aluno reprovado no segundo exame de qualificação II, bem como o aluno reprovado sem direito a novo exame estará automaticamente desligado do PPGQ.

CAPÍTULO II

DA DEFESA DA DISSERTAÇÃO

Art. 1° Na dissertação de mestrado o aluno deverá demonstrar domínio do seu projeto de pesquisa, rigor metodológico e capacidade de pesquisa, sistematização e expressão.

§ 1º A dissertação deverá ser apresentada de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

§ 2º O aluno poderá apresentar ao colegiado o requerimento de banca para a defesa de dissertação de mestrado (Anexo VI) somente após a aprovação no exame de qualificação II com no mínimo 21 dias úteis de antecedência a data prevista para a realização da defesa.

§ 3º A Banca examinadora será constituída pelo orientador (presidente da banca examinadora) e dois professores Doutores indicados pelo orientador participantes de programas de pós graduação *strictu sensu* (membros examinadores), sendo um do PPGQ e outro externo ao PPGQ aprovados pelo Colegiado.

I- em caso de impedimento do orientador, o co-orientador poderá substituí-lo na presidência da banca.

§ 4º Após a aprovação da banca examinadora pelo colegiado, o aluno se encarregará de enviar uma cópia da dissertação a cada um dos membros indicados, respeitando um prazo mínimo de 15 dias anteriores à data da defesa, juntamente com uma carta convite emitida pela secretaria do PPGQ.

§ 5º As correções da versão definitiva das modificações solicitadas pela banca examinadora serão de responsabilidade do aluno com a supervisão do orientador e a entrega da versão final da dissertação deverá ser acompanhada de uma carta, assinada pelo orientador e pelo aluno.

I- após o cumprimento das normas especificadas no art. 1º, parágrafo 6º, o aluno deve encaminhar a versão definitiva da dissertação a biblioteca para a elaboração da ficha catalográfica por um bibliotecário e posterior, impressa no verso da segunda folha da dissertação.

§ 6º Para a homologação do Título, junto ao Colegiado do Programa, o aluno deverá entregar na secretaria do PPGQ, o comprovante de submissão de um artigo completo, do qual o aluno seja o primeiro autor, para revista científica classificada nos estratos A ou B do Qualis da área de Química mais recente ou com índice de impacto equivalente.

§ 7º A secretaria emitirá a declaração de conclusão do curso, com validade legal até a confecção do diploma após o atendimento ao disposto nos parágrafos 5º e 6º do artigo 1°.

Art. 2 Casos omissos, devidamente documentados, serão resolvidos pelo Colegiado.

Esta instrução normativa entra em vigor na presente data.

ANEXO I – MODELO DE PROJETO DE PESQUISA

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE DO PARANÁ

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA - PPGQ

Título do Projeto de Pesquisa

Proponente:

Orientador(a):

Guarapuava

2016

Titulo

- O título deve refletir claramente o conteúdo do trabalho e transmitir o máximo de informações com o mínimo de palavras e deve ser atrativo;
- Podem ser usados subtítulos quando o título for muito longo ou quando se pretende explicar melhor o título;
- Evitar siglas e abreviaturas no título, a menos que sejam conhecidas e palavras em idioma diferente do título devem ser destacadas em itálico.

2. Introdução e Justificativa

É a seção do texto na qual são apresentados o tema principal do trabalho e as necessárias justificativas para sua realização, apoiadas em dados da literatura relacionados à pesquisa em questão. Sua estrutura pode ser dividida em cinco partes:

1) **Contextualização:** refere-se aos primeiros parágrafos da introdução em que a importância do objeto de estudo para área de pesquisa é apresentada. Nesta parte podem ser apresentadas também definições e termos importantes. Exemplos:

> Soft brown sugar is a product derived from sugar cane, usually produced in an artisanal way by small agribusinesses through the cooling of highly concentrated cane syrup. Due to the type of processing applied, in soft brown sugar most of the components of sugar cane are preserved. It is composed of sugars of high biological value, like sucrose, glucose and fructose and other components such as water, proteins, insoluble solids, and a group of important minerals (K, Ca, P, Mg, Na, Fe, Mn, Zn and Cu). So it is considered a food of high nutritional value (Guerra & Mujica, 2010; Jesus, 2010; Lopes & Borges, 1998; Tomasseto, Lima, & Shikida, 2009). Its nutritional properties and type of processing has raised the interest of (i) consumers concerned in adopting a healthy way of eating by consuming products that have not undergone a rigorous processing or have not received the addition of chemicals and (ii) by food and beverage industries aiming to meet the needs of these consumers (Verruma-Bernardi, Borges, Lopes, Della-Modesta, & Ceccato-Antonini, 2007). Thus, recently an increase in the consumption of brown sugar has been observed, especially in Brazil, as a substitute for white sugar and as an ingredient in the formulation of industrialized foods and beverages (Costa & Jongen, 2006).

Fonte: Food Chemistry, v 177, n. 1, p. 158-164, 2015

O hormônio 17α-metiltestosterona (17α-MT) (Figura 1) é um composto sintético derivado da testosterona e pertencente aos hormônios considerados esteróides anabolizantes. Na medicina, é usado para suprir deficiências de testosterona e no tratamento de sintomas de andropausa em homens.[7,8] O 17α-MT possui massa molar de 302,45 g mol^{-1}, apresenta-se na forma de pó cristalino de coloração branca, sendo praticamente insolúvel em água, e dissolve-se facilmente em álcool etílico.[9]

Fonte: Química Nova, v. 38, n. 3, p. 419-426, 2015

2) **Apresentação da Lacuna**: refere-se aos parágrafos em que os trabalhos já realizados na literatura sobre o objeto de estudo são apresentados e se faz uma interpretação destes de forma a evidenciar o que ainda não foi estudado ou realizado (a lacuna). Exemplos:

Different methods of digestion of honey samples have been used including ashing with several reagents, acid digestion with PTFE bomb, ultrasonication and microwave assisted digestion. For example, Mendes et al. (2006) developed a procedure based on the use of microwave assisted digestion and ultrasonication to determine mineral constituents in honey by ICP OES. Buldini, Cavalli, Mevoli, and Sharma (2001) determined heavy and transitions metals by ion chromatography and differential pulse anodic or cathodic stripping voltammetry after degradation of the organic matrix in less than one hour using oxidative UV photolysis.

Despite the widespread use of pre-treatment procedures for mineralization of samples, several problems are reported, such as time consuming, cost, potential sources of analyte loss, contaminations of the sample, among other, as a result of the prolonged sample manipulation (Pohl, 2009; Sardans, Montes, & Peñuelas, 2010; Viñas et al., 1997).

Fonte: Food Chemistry, v. 146, n. 1, p. 166-173, 2014

3) **Apresentação do "Estado da Arte":** refere-se aos parágrafos em que as descobertas e inovações mais recentes na literatura sobre o objeto de estudo são apresentadas. Exemplos:

Direct analysis of honey, without previous mineralization stage, using F AAS and GF AAS is performed only occasionally and it is a recent advance in the methods employed in analysis of complex matrix (Dobrowolski, Pawlowska-Kapusta, & Dobrzynska, 2012; Pohl, 2009). These methods minimize the possibility of losses of analyte or of a contamination process. As honey is soluble in water, metals can be directly determined in solution or in slurries prepared with honey.

Fonte: Food Chemistry, v. 146, n. 1, p. 166-173, 2014

No Brasil, ainda são recentes os estudos voltados para a validação de metodologias eletroanalíticas destinadas à determinação de fármacos em diferentes matrizes, embora eles sejam realizados em outras partes do mundo.[31]

Fonte: Química Nova, v. 38, n. 3, p. 419-426, 2015

4) **Apresentação das implicações/aplicações para a área de pesquisa:** refere-se aos parágrafos em que se destaca a importância de realização do estudo. É a justificativa do trabalho. Exemplos:

The TG/DTA was described as an accurate method to determine the water content in various food products, such as starch, flour, roasted coffee, milk powder (Tomassetti et al., 1989), wheat flour (Acquistucci et al., 1991) and seafood (Silva, Silva, de Andrade, Veloso, & Santos, 2008), but has been applied less frequently to foods containing high sugar contents (Felsner, 2001).

These facts have stimulated the development of a new analytical method for the drying of soft brown sugar using thermogravimetry due to its simplicity and ease of implementation. The aim

Fonte: Food Chemistry, v 177, n. 1, p. 158-164, 2015

Por outro lado, os trabalhos de validação relatados na literatura utilizam-se de técnicas estatísticas menos sofisticadas do que as empregadas por métodos tais como os cromatográficos.[30,31] Em alguns casos, os resultados são validados somente por comparação com uma

metodologia de referência, por exemplo, a cromatografia líquida, como verificado no trabalho de Câmara *et al.*[32] que aborda a determinação quantitativa do alcalóide boldina em extratos de folha de boldo por voltametria cíclica e CLAE. Assim, verifica-se a importância da aplicação de estratégias de validação para a determinação de fármacos como o 17α–MT em amostras ambientais por técnicas eletroanalíticas, fazendo uso de ferramentas quimiométricas mais sofisticadas. No presente tra-

Fonte: Química Nova, v. 38, n. 3, p. 419-426, 2015

5) **Apresentação da Finalidade do Estudo:** corresponde normalmente ao parágrafo final da introdução em que o objetivo geral do estudo é apresentado. Exemplos:

> This study aimed to determine Pb, Cd, and Cr in 52 honey samples from the state of Paraná, Brazil, using slurry sampling and graphite furnace electrothermal atomization in order to verify the efficiency of honey as a bioindicator of environmental contamination. In addition, we sought to assess the safety of honey intake in relation to its trace metal content, through calculations of honey consumption frequency. Furthermore, using statistical tools (PCA), a relationship between the levels of these metals in honey and its geographical origin was sought, in order to estimate the possible sites of contamination through the contents of Pb, Cd, and Cr found in honey.

Fonte: Environmental Science Pollution Research, v. 21, p. 12372-12381.

> In this work for the first time an *in-house* validation study of the HMF direct determination in corn and cane syrups samples by a new HPLC–UV method was conducted using sophisticated statistical tools.

Fonte: Food Chemistry, v 190, n. 1, p. 481-486, 2016

3. Revisão de literatura

Refere-se à apresentação dos principais trabalhos realizados na literatura referentes ao objeto de estudo e pode ser dividida em subitens para facilitar a compreensão. Os principais aspectos do tema de estudo devem ser destacados neste item.

4. Objetivos

São as metas que se pretende alcançar com a realização do estudo. São divididos em Objetivo Geral e Objetivos Específicos. São redigidos com verbos no infinitivo (analisar, determinar, quantificar, estudar, correlacionar, etc) e devem ser elaborados para responder a duas questões: O que se pretende fazer? Como fazer?. Exemplos:

Objetivo Geral:

O que fazer?

Otimizar e validar metodologias analíticas para a determinação de HMF em alimentos com altos teores de açúcares pela aplicação de diferentes ferramentas quimiométricas.

Como fazer?

Os objetivos específicos correspondem a um desdobramento do objetivo geral e tem relação com as etapas a serem executadas na metodologia. Exemplos:

Objetivos Específicos:

- ✓ Validar um método de CLAE-UV para determinação de HMF em amostras de mel, xarope e melaço de cana pela aplicação de diferentes testes estatísticos (*testes-t*, *teste-F*, ANOVA e regressão linear);
- ✓ Otimizar um método espectrofotométrico de absorção na região do UV para determinação de HMF em xarope;
- ✓ Validar o método espectrofotométrico de absorção na região do UV pela aplicação de diferentes testes estatísticos (*testes-t*, *teste-F*, ANOVA, planejamento hierárquico e regressão linear);
- ✓ Determinar o teor de HMF em diferentes amostras de mel, xarope de glicose e melaço de cana pelos métodos validados de CLAE-UV e espectrofotométrico;

Fonte: De Andrade, J.K. Otimização e validação de metodologias analíticas para a determinação de 5-(Hidróximetil)-2-furaldeído (HMF) em alimentos com altos teores de açúcares. Dissertação de Mestrado. Unicentro, Guarapuava, 2014.

5. Metodologia

A Metodologia é a explicação minuciosa, detalhada, rigorosa e exata de toda ação que será desenvolvida durante a realização do projeto de pesquisa.
É a explicação do tipo de pesquisa, do instrumental utilizado, do tempo previsto, da equipe de pesquisadores e da divisão do trabalho, das formas de tabulação e tratamento dos dados, enfim, de tudo aquilo que se utilizará no projeto de pesquisa.

A redação deste item deve ser realizada com verbos no tempo futuro e em ordem cronológica de realização das etapas previstas no projeto.

6. Cronograma

O Cronograma é a previsão de tempo que será gasto na realização do trabalho (monografia, artigo, projeto, dissertação, tese) de acordo com as atividades a serem cumpridas. As atividades e os períodos serão definidos a partir das características de cada pesquisa e dos critérios determinados pelo autor do trabalho.
Os períodos podem estar divididos em dias, semanas, quinzenas, meses, bimestres, trimestres etc..
Estes serão determinados a partir dos critérios de tempo adotados por cada pesquisador.
Exemplo:

Etapas	2012/2013											
	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan
1. Revisão Bibliográfica												
2. Qualificação I												
3. Estudo cinético da reação colorimétrica do Método de Schade (1958)												
4. Otimização do Método Espectrofotométrico de Schade (1958)												
5. Validação do Método Espectrofotométrico de Schade (1958)												
6. Qualificação II												
7. Elaboração e Defesa da Dissertação de Mestrado												
8. Disseminação dos resultados												

Etapas	2013/2014												
	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev
1. Revisão Bibliográfica													
2. Qualificação I													
3. Estudo cinético da reação colorimétrica do Método de Schade (1955)													
4. Otimização do Método Espectrofotométrico de Schade (1958)													
5. Validação do Método Espectrofotométrico de Schade (1958)													
6. Qualificação II													
7. Elaboração e Defesa da Dissertação de Mestrado													
8. Disseminação dos resultados													

7. Referências

As referências dos documentos consultados para a elaboração do Projeto é um item obrigatório. Nelas normalmente constam os documentos e qualquer fonte de informação consultada no Levantamento Bibliográfico.

A citação de referências no texto pode adotar dois formatos: Autor-Data ou Numérico. No sistema Autor-Data as referências são apresentadas no corpo do texto conforme o exemplo a seguir:

Monyem e Vangespen (2001) também observaram que a performance do motor com biodiesel puro e suas misturas [...]

Dourado et al. (2002) concluíram que o motor a diesel, analisado sem nenhuma modificação, funciona de maneira bem sucedida com misturas [...]

O número de cetano representa uma das mais importantes propriedades do diesel automotivo ... (SERDARI et al., 1999)[...]

O Brasil consome cerca de 35 milhões de t/ano de óleo diesel (Rodrigues, 2001)
(Adaptado de: Química Nova, v. 28, n.1, p. 19-23, 2005)

Neste tipo de citação, as referências são apresentadas em ordem alfabética no item de referências e sua formatação deve obedecer as normas da ABNT.

No sistema numérico as referências são representadas no corpo do texto por números entre colchetes ou como subscritos como ilustrado no exemplo abaixo:

Segundo EPA[4], um pesticida "é qualquer substância ou mistura de substâncias com capacidade de prevenir, destruir, repelir ou atenuar qualquer peste"
(Adaptado de Química Nova, v. 27, n. 5, p. 720-724, 2004)

Neste tipo de citação, as referencias são apresentadas em ordem numérica de aparecimento no corpo do texto no item de referências e sua formatação deve obedecer as normas da ABNT.

---	---
Aluno(a)	**Prof(a). Dr(a).**
Mestrando do PPGQ	**Orientador(a)**

ANEXO II – PEDIDOS DE BANCA PARA OS EXAMES DE QUALIFICAÇÃO I E QUALIFICAÇÃO II

À Comissão de Pós-Graduação em Química da UNICENTRO,

Solicito as providências para a realização do **EXAME DE QUALIFICAÇÃO I DE MESTRADO** do aluno(a):_____, intitulado: _____

Sugiro que a Banca Examinadora seja composta pelos Profs. Drs.

1. _____ (Membro Titular)
2. _____ (Membro Suplente)

Sem mais para o momento, subscrevo-me

Guarapuava, ___ de _____ de _____.

_____
Orientador

À Comissão de Pós-Graduação em Química da UNICENTRO,

Solicito as providências para a realização do **EXAME DE QUALIFICAÇÃO II DE MESTRADO** do aluno(a):_____, intitulado: _____

Sugiro que a Banca Examinadora seja composta pelos Profs. Drs.

1. _____ (Membro Titular)
2. _____ (Membro Titular)
3. _____ (Membro Suplente)

Sem mais para o momento, subscrevo-me

Guarapuava, ___ de _____ de _____.

_____
Orientador

ANEXO III - FICHA DE AVALIAÇÃO DO EXAMINADOR

Aluno: _____

Considere os seguintes critérios para avaliação do projeto de pesquisa	**Nota (entre 0,0 e 10,0)**
1. O título reflete clara e suficientemente o projeto de pesquisa?	
2. A Introdução sobre o tema tratado está bem redigida e deixa claro a justificativa do trabalho?	
3. A revisão bibliográfica está bem fundamentada teoricamente (pela bibliografia) e exposta de forma clara?	
4. Os objetivos são claros e exequíveis?	
5. A metodologia é descrita de forma a permitir a compreensão do trabalho a ser realizado?	
6. Todas as citações bibliográficas constam de forma correta e padronizada nas Referências Bibliográficas?	
7. A ortografia na escrita do projeto de pesquisa está correta?	
8. O aluno utilizou adequadamente a linguagem científica no tratamento do tema?	
9. Os recursos utilizados na apresentação do trabalho foram adequados?	
10. A explicação do aluno sobre o tema tratado é clara e objetiva?	
11. O aluno apresenta domínio e compreensão do assunto tratado?	
12. O aluno é capaz de explicar o assunto sem ler a projeção?	
13. O aluno tem eloquência satisfatória e não incorre em erros de português ao se expressar?	
14. O aluno demonstrou qualidade e profundidade nas respostas?	
15. O tema do projeto de pesquisa apresenta ineditismo?	
Nota Final (média):	

Examinador: _____

Guarapuava, __/__/__

ANEXO IV - FICHA DE AVALIAÇÃO DO ORIENTADOR

Aluno: _____

Considere os seguintes critérios para avaliação do aluno	**Nota (entre 0,0 e 10,0)**
1. O aluno demonstrou comprometimento e responsabilidade na execução do projeto?	
2. O aluno demonstrou capacidade de planejar e organizar as ações a serem desenvolvidas durante o mestrado/doutorado?	
3. O aluno demonstrou capacidade de tomar decisões, sem transpor hierarquia, e de sugerir soluções aos problemas emergentes (independência e iniciativa)?	
4. O aluno apresenta domínio e compreensão do assunto a ser tratado?	
5. O aluno apresentou facilidade de redação, capacidade de síntese, clareza e objetividade?	
6. O aluno utilizou adequadamente a linguagem científica no tratamento do tema?	
7. O aluno demonstrou capacidade crítica?	
8. O aluno apresentou amadurecimento durante a elaboração do projeto?	
9. O aluno cumpriu com os prazos estipulados pelo orientador, bem como acatou as modificações sugeridas pelo mesmo?	
10. O aluno é presente e atuante nas atividades cientificas e técnicas do grupo?	
Nota Final (média):	

Orientador: _____

Guarapuava, __/__/__

ANEXO V - INSTRUÇÕES PARA A ELABORAÇÃO DO TEXTO PARA O EXAME DE QUALIFICAÇÃO II

O texto a ser entregue para o exame de Qualificação II deve ser apresentado em, no máximo de **30 páginas**, em papel A4, com espaçamento entre linhas de 1,5, fonte Times New Roman 12 ou Arial 11, com margem superior 2,5 cm, margem inferior 2,0 cm, margem esquerda 3,0 cm e margem direita 2,5 cm e numeração de página na margem superior direita.

Os seguintes itens deverão fazer parte do texto da qualificação:

CAPA

A capa deve conter informações sobre o programa de Pós-Graduação, Instituição, titulo da dissertação, nome do aluno, nome do orientador e co-orientador quando houver e local e a data de realização.

INTRODUÇÃO

Fazer uma breve introdução demonstrando a contribuição científica e o ineditismo do projeto de pesquisa.

OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS

Apresentar o objetivo geral e os específicos relacionados ao projeto de pesquisa.

MATERIAL E MÉTODOS

Este item deverá apresentar os principais métodos e técnicas empregados no desenvolvimento do trabalho experimental, com a devida citação das referências bibliográficas quando necessário.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A descrição e a discussão dos resultados obtidos deverão ser efetuadas de forma clara e objetiva, fazendo uso de tabelas, diagramas e figuras, entre outros recursos e acompanhada das respectivas interpretações baseadas na literatura. A discussão deverá

relacionar os objetivos propostos com os resultados obtidos, relacionando os problemas encontrados e justificando as soluções adotadas.

CONCLUSÕES

Apresentar as principais conclusões obtidas com o desenvolvimento do projeto até a realização do Exame de Qualificação II.

ETAPAS A SEREM CUMPRIDAS

Neste item, devem ser descritas em detalhes as etapas a serem cumpridas para a finalização da dissertação de mestrado e os prazos necessários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Neste item deverão ser listadas as referências bibliográficas utilizadas no texto da qualificação de acordo com as normas da ABNT. O aluno poderá escolher fazer a citação no corpo do texto usando o sistema AUTOR-DATA.

ANEXO VI – PEDIDO DE BANCA DE DEFESA DE MESTRADO

À Comissão de Pós-Graduação em Química da UNICENTRO,

Solicito as providências para a realização da **DEFESA DE MESTRADO** do aluno(a):_____,intitulado:

_____

_____

Sugiro que a Banca Examinadora seja composta pelos Profs. Drs.

3. _____ (Membro Titular)

4. _____ (Membro Titular)
5. _____ (Membro Suplente)
6. _____ (Membro Suplente)

Sem mais para o momento, subscrevo-me

Guarapuava, ___ de _____ de _____.

_____
Orientador