



EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO Nº 26/2020

A UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA – UFV, nos termos do Decreto nº 7.485/2011 e suas alterações, da Lei nº 12.772/2012, da Lei 8.112/1990 e suas alterações, do Decreto nº 9.739/2019, da Resolução 8/2019-CONSU/UFV e demais legislações e regulamentações pertinentes, torna pública a abertura das inscrições, exclusivamente, através do link <https://www.gps.ufv.br/processos-seletivos/destaques>, no prazo de **30 (trinta)** dias corridos, a contar da data de publicação deste Edital no Diário Oficial da União, para o Concurso Público destinado ao provimento de docente da Carreira do Magistério Superior, Professor Classe A – com denominação Adjunto A, nível I, em regime de Trabalho de Dedicação Exclusiva (DE), com lotação no **Departamento de Engenharia Florestal**, do Centro de Ciências Agrárias, para a **área de Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais**, com a seguinte **titulação: Engenheiro Florestal, com doutorado em Ciência Florestal ou Ciências Florestais ou Engenharia Florestal ou Recursos Florestais**. O prazo de validade deste concurso será de **01 (um) ano**, a partir da data de publicação da homologação de seu resultado no Diário Oficial da União, podendo, a critério da Administração, ser prorrogado por igual período.

1. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES.

1.1. A seleção de que trata este Edital consistirá de avaliação em uma etapa e em **três** fases (Conhecimento, Didática, e Títulos), observadas as determinações nos termos do Decreto nº 7.485, de 28 de novembro de 2011, e suas alterações; da Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012; da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, e suas alterações; e o disposto no Decreto nº 9.739, de 28 de março de 2019; na Resolução nº 08/2019-CONSU/UFV; e demais legislações e regulamentações pertinentes.

2. DAS ATRIBUIÇÕES, DO INGRESSO E DA REMUNERAÇÃO.

2.1. São consideradas atividades acadêmicas próprias de pessoal docente do Ensino Superior aquelas pertinentes ao ensino, à pesquisa e à extensão que, indissociáveis, visem à aprendizagem, à produção do conhecimento, à ampliação e à transmissão do saber e da cultura.

2.2. O ingresso na carreira de magistério superior far-se-á no primeiro nível de vencimento da Classe A, observando o que está disposto no artigo 8º da Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012. Os nomeados e empossados exercerão a docência na UFV recebendo o vencimento básico inicial de R\$ 4.472,64 (quatro mil, quatrocentos e setenta e dois reais e sessenta e quatro centavos) e a retribuição por titulação de R\$ 5.143,54 (cinco mil, cento e quarenta e três reais e cinquenta e quatro centavos).

3. DAS INSCRIÇÕES.

3.1. Serão de exclusiva responsabilidade do candidato os dados cadastrais informados no ato de sua inscrição. A UFV não se responsabiliza por quaisquer atos ou fatos decorrentes de informações e/ou endereço incorretos fornecidos pelo candidato.

3.2. A taxa de inscrição será de R\$120,75 (cento e vinte reais e setenta e cinco centavos) e os candidatos poderão solicitar, no ato da inscrição, a isenção do pagamento, seguindo as orientações contidas no requerimento de inscrição. De acordo com inciso I, do artigo 1º, da Lei nº 13.656, de 30 de abril de 2018, poderão solicitar a isenção do pagamento da taxa de inscrição os candidatos que “pertencam a família inscrita no Cadastro Único para Programas Sociais (Cad-Único), do Governo Federal, cuja renda familiar mensal per capita seja inferior ou igual a meio salário-mínimo nacional”; estejam inscritos no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal – Cad-Único, de que trata o Decreto nº 6.135, de 26 de junho de 2007; ou forem doadores de medula óssea, conforme previsto no inciso II, do artigo 1º, da Lei nº 13.656/2018.

3.2.1. O resultado da solicitação de isenção, que é de exclusiva responsabilidade do candidato se informar sobre o seu pedido, será divulgado oficialmente no site da UFV (www.ufv.br), no link

“concursos/carreira docente”. A Universidade Federal de Viçosa não se responsabiliza por outras formas de publicação e, ou, informação do resultado.

3.3. A Universidade Federal de Viçosa não se responsabiliza por solicitação de inscrição não recebida por motivo de falhas ou congestionamento das linhas de comunicação, bem como outros fatores de ordem técnica que impossibilitem a transferência de dados.

3.4. A lista dos candidatos inscritos e a composição da Comissão Examinadora, serão publicadas no *site* da UFV (www.ufv.br), no link “concursos/carreira docente”, após a homologação das inscrições, de forma a possibilitar amplo conhecimento acerca de todos os participantes no processo seletivo, permitindo eventuais procedimentos de controle de impedimento e suspeição ou pedido de impugnação da inscrição de candidatos ou da composição da Comissão Examinadora, seguindo o contido na Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999, no Regimento Interno da UFV, e, no que couber, na Resolução nº 08/2019-CONSU, disponível no *site* da UFV (www.ufv.br), no link “concursos/carreira docente”.

4. DAS PROVAS.

4.1. Conforme dispõe o item 1.1, as provas serão realizadas em **três** fases: a) Prova de Conhecimento; b) Prova de Didática; e c) Prova de Títulos.

4.2. Da Prova de Conhecimento.

4.2.1. A Prova de Conhecimento será aferida por meio de prova **escrita**, de caráter eliminatório e classificatório, **a ser aplicada no dia 01 de fevereiro de 2021**, às 08h (oito horas), no Departamento de Engenharia Florestal – Sala 106.

4.2.2. Caso haja mudança na data da prova, a nova data será divulgada, por meio do *site* da UFV (www.ufv.br), no link “concursos/carreira docente”.

4.2.3. De acordo com o artigo 23 da Resolução nº 08/2019-CONSU:

4.2.3.1. Os candidatos deverão se apresentar para a Prova de Conhecimento com antecedência mínima de 15 minutos do horário marcado e divulgado, portando documento oficial de identidade (original com foto) e caneta esferográfica de tinta azul ou preta. No horário marcado e divulgado, será passada uma lista de presença e o candidato que não estiver presente será automaticamente eliminado do processo seletivo. A Comissão Examinadora entregará um cronograma com datas e horários mais prováveis das provas do concurso. Esse cronograma, que pode variar em razão do número de candidatos envolvidos nas diversas provas, visa orientar os candidatos e facilitar as adequações de horários acordados e que se fizerem necessárias ao longo do processo do concurso.

4.2.3.2. A Comissão Examinadora, após a sua instalação, divulgará uma lista de pontos com temas elaborados por ela a partir do conteúdo programático publicado juntamente com este Edital.

4.2.3.3. Antes do sorteio de um ponto, os candidatos tomarão conhecimento dos pontos da lista, e a todo candidato será concedido o direito de dialogar com a Comissão Examinadora, sem nenhum constrangimento para os candidatos ou para a Comissão, sobre a pertinência dos assuntos da lista de pontos elaborada a partir do conteúdo programático.

4.2.3.4. A Comissão Examinadora decidirá imediatamente sobre a procedência, ou não, das alegações dos candidatos e, se for o caso, alterará os termos da lista de pontos. A Comissão Examinadora deve registrar em ata as alegações dos candidatos e as decisões tomadas pela própria Comissão.

4.2.3.5. A lista de pontos deverá ser assinada pelos candidatos presentes.

4.2.3.6. O ponto sorteado será o mesmo para todos os candidatos e, após o sorteio do ponto para a elaboração da Prova de Conhecimento, poderá ser concedido, a critério da banca, o prazo de uma hora para consulta bibliográfica, no local de realização da prova. O material a ser utilizado pelo candidato é de sua responsabilidade e, antes do sorteio do ponto, deverá estar em seu poder, no local de realização da Prova de Conhecimento.

4.2.3.7. Durante o prazo de consulta, não será permitido o uso de computador ou assemelhado, vetado o uso de qualquer forma de conexão à internet ou comunicação com o meio externo.

4.2.3.8. Depois de conhecer o ponto sorteado, nenhum candidato poderá se ausentar do local determinado para a realização da Prova de Conhecimento.

4.2.4. A realização da Prova de Conhecimento, de acordo com o artigo 24 da Resolução nº 08/2019-CONSU, deverá obedecer aos seguintes procedimentos:

4.2.4.1. Será sorteado um código de identificação alfanumérico para cada candidato antes do sorteio do ponto, de forma que apenas o candidato conheça o seu próprio código.

4.2.4.2. Os candidatos deverão escrever secretamente seu nome no código alfanumérico e depositá-lo em um envelope, no qual ficarão os códigos de todos os candidatos. Esse envelope será lacrado, ficará de posse da Comissão Examinadora e só será aberto em sessão pública, após a divulgação das notas da Prova de Conhecimento;

4.2.4.3. O prazo para a redação dessa prova será de até 3 (três) horas, sem consulta a qualquer material, inclusive anotações. A cada candidato será entregue um envelope contendo folhas de papel rubricadas pela Comissão Examinadora, a serem utilizadas para a realização da prova.

4.2.4.4. Cada candidato identificará sua prova apenas por meio do respectivo código alfanumérico, impondo-se a desclassificação àquele candidato que assinar ou colocar qualquer marca ou sinal que permita sua identificação, sendo vedada a utilização de corretivos, marca texto e similares.

4.2.4.5. Ao término das provas de todos os candidatos, terá início a correção da Prova de Conhecimento, por cada membro da Comissão Examinadora, que atribuirá notas individuais, justificando-as, conforme os critérios estabelecidos no artigo 25 da Resolução nº 08/2019-CONSU.

4.2.5. A avaliação da Prova de Conhecimento deverá obedecer aos seguintes critérios: I - Adequação da estrutura da prova em relação ao ponto sorteado; II - Abordagem dos elementos essenciais, com capacidade de análise e síntese; III - Correção e clareza na redação da prova; e IV - Atualidade e precisão na linguagem, no tratamento dos conceitos e informações.

4.2.6. A Prova de Conhecimento de cada candidato será corrigida pelos membros da Comissão Examinadora, que atribuirão uma nota de 0 (zero) a 10 (dez), com duas casas decimais. Após a avaliação, as notas atribuídas serão lançadas e guardadas em envelopes identificados por examinador.

4.2.7. Este resultado será divulgado pela Comissão Examinadora em mural do Departamento ou do Instituto ou da Unidade de Ensino que esteja realizando o concurso e, posteriormente, pela Secretaria de Órgãos Colegiados (SOC) no site de Concursos da UFV (www.ufv.br), no link “concursos/carreira docente”.

4.2.8. Será eliminado do concurso o candidato que obtiver média aritmética das 3 (três) notas dos membros da Comissão Examinadora inferior a 7,00 (sete vírgula zero zero) pontos.

4.3. Da Prova Didática.

4.3.1. A Prova de Didática, a ser aplicada na data provável de 03 de fevereiro de 2021, será gravada e filmada, e deverá ser planejada e executada em nível de graduação, para a Carreira de Magistério Superior. Essa prova visa avaliar as capacidades de comunicação, planejamento, ordenamento, síntese e adequação das estratégias de aprendizagem aos conteúdos. A qualidade e o uso dos recursos e do material didático, a fundamentação e a organização dos conteúdos serão consideradas na avaliação da Prova de Didática.

4.3.2. A Prova de Didática será realizada obedecendo ao seguinte processo:

4.3.2.1. Em sessão pública, após a revelação dos nomes dos candidatos correspondentes aos códigos alfanuméricos e dos aprovados na Prova de Conhecimento, a Comissão Examinadora divulgará uma lista de 10 (dez) pontos, ou mais, com temas elaborados por ela a partir do conteúdo programático publicado neste Edital.

4.3.2.2. A Comissão Examinadora passará uma lista de presença para a assinatura dos candidatos. O candidato aprovado na Prova de Conhecimento que não estiver presente no momento do sorteio do ponto da Prova de Didática será eliminado do concurso.

4.3.2.3. Antes do sorteio de um ponto, dentre os 10 (dez) ou mais, os candidatos tomarão conhecimento de todos os pontos da lista.

4.3.2.4. A todo candidato será concedido o direito de dialogar com a Comissão Examinadora, sem nenhum constrangimento para os candidatos ou para a Comissão, sobre a pertinência dos assuntos da lista de pontos elaborados a partir do conteúdo programático publicado no Edital.

4.3.2.5. A Comissão Examinadora decidirá imediatamente sobre a procedência, ou não, da alegação dos candidatos e, se for o caso, alterará os termos da lista de pontos. A Comissão Examinadora deve registrar em ata as alegações dos candidatos e as decisões tomadas pela própria Comissão.

4.3.2.6. A lista de 10 (dez) pontos ou mais deverá ser assinada pelos candidatos presentes, concordando ou não com os pontos apresentados pela Comissão Examinadora do concurso.

4.3.2.7. Será sorteado, por um dos candidatos, um ponto dentre os 10 (dez) ou mais da lista e o ponto sorteado será o mesmo para todos os candidatos.

4.3.2.8. Imediatamente após o sorteio do ponto, será concedido um prazo mínimo de 24 (vinte e quatro) horas para a preparação da aula e a elaboração do material didático que o candidato julgar necessário.

4.3.2.9. No dia, hora e local definidos para a realização da Prova de Didática, inicialmente, será feito o sorteio para a ordem de apresentação dos candidatos. Em seguida, todos os candidatos entregarão à Comissão Examinadora todos os recursos didáticos para uso na prova de didática, inclusive dispositivos eletrônicos ou computador pessoal, se for o caso, para uso na apresentação. O candidato não poderá utilizar outro material didático diferente daquele entregue à Comissão Examinadora. Este material deverá ser identificado e lacrado até sua devolução para cada candidato no momento de realizar sua prova.

4.3.2.10. Antes de iniciar a aula, a Comissão Examinadora devolverá a cada candidato o seu material para uso na Prova de Didática.

4.3.2.11. Para esta prova, a UFV disponibilizará retroprojetor, projetor (tipo data show), quadro de giz ou quadro branco e computador, cabendo à Comissão Examinadora informar previamente aos candidatos qual o sistema operacional deste.

4.3.2.12. A Prova de Didática será realizada em sessão pública, sendo vedada a presença dos demais candidatos.

4.3.2.13. É vedado à Comissão Examinadora realizar qualquer forma de manifestação, intervenção ou arguição do candidato durante a execução da prova.

4.3.2.14. A Comissão Examinadora registrará em ata os horários de início e de término da prova, mas o controle do tempo é de responsabilidade exclusiva do candidato;

4.3.2.15. A aula deverá durar 50 (cinquenta) minutos, com tolerância de até 10 (dez) minutos, para mais ou para menos. Será eliminado o candidato que não cumprir esse tempo.

4.3.3. A avaliação da Prova de Didática deverá obedecer aos seguintes critérios: I - Foco no ponto sorteado, aspecto passível de eliminação do candidato; II - Atualidade e exatidão de conteúdo, conceitos e informações; III - Coerência das estratégias didáticas com os objetivos e conteúdos a serem desenvolvidos na aula; IV - Domínio do tema, segurança e clareza na apresentação da aula; V - Adequação na distribuição do tempo para abordagem dos tópicos da aula; VI - Qualidade e utilização eficiente dos recursos didáticos; VII - Capacidade de análise e síntese do conteúdo tratado; e VIII - Utilização de exemplos significativos.

4.3.4. A Prova de Didática de cada candidato será avaliada pelos membros da Comissão Examinadora, que atribuirão uma nota de 0 (zero) a 10 (dez), com duas casas decimais. Após a avaliação, as notas atribuídas serão lançadas e guardadas em envelopes identificados por examinador.

4.3.4.1. As notas atribuídas devem ser justificadas em formulário próprio, conforme modelo disponibilizado no site da CPPD, de acordo com os critérios de avaliação da Prova de Didática, obedecido o disposto nos incisos I a VIII, do item 4.3.3.

4.3.5. A Prova de Didática de cada candidato deverá ser filmada e gravada integralmente por dispositivo que capture sons e imagens, sem cortes, para efeito de registro e avaliação. A filmagem da Prova de Didática deverá indicar os horários de início e de término da Prova de cada candidato e mostrar o candidato, todos os membros da Comissão Examinadora e outros presentes.

4.3.6. O resultado apurado nessa prova será divulgado pela Comissão Examinadora em mural do Departamento ou do Instituto ou da Unidade de Ensino que esteja realizando o concurso e, posteriormente, pela Secretaria de Órgãos Colegiados (SOC) no site de Concursos da UFV (www.ufv.br), no link “concursos/carreira docente”.

4.3.7. Será eliminado do concurso o candidato que obtiver, na Prova de Didática, média inferior a 7 (sete), entre as notas atribuídas pelos membros da Comissão Examinadora.

4.3.8. Após a divulgação dos resultados da Prova de Didática em mural do Departamento ou do Instituto ou da Unidade de Ensino que esteja realizando o concurso, os candidatos aprovados deverão entregar, em 3 (três vias), sendo uma comprovada, os currículos e os documentos comprobatórios para a Prova de Títulos, na Secretaria do Departamento ou do Instituto ou da Unidade de Ensino. O candidato que entregar esses documentos fora do prazo máximo, considerados o cronograma entregue pela Comissão Examinadora e o expediente administrativo diurno da Universidade, estará eliminado do concurso.

4.4. Da Prova de Títulos.

4.4.1. A Prova de Títulos, de caráter classificatório, consistirá no julgamento do *curriculum vitae* do candidato pela Comissão Examinadora.

4.4.2. O *curriculum vitae* deverá ser apresentado em 3 (três) vias e relacionar os títulos e atividades de acordo com a sequência indicada nos "Critérios de Avaliação de Prova de Títulos", constante no Anexo I da Resolução nº 08/2019-CONSU, disponível no site de Concursos da UFV (www.ufv.br), no link "concursos/carreira docente". Os documentos comprobatórios deverão ser anexados a uma das cópias do currículo, devidamente identificados e respeitando a sequência apresentada no próprio currículo. Não serão pontuadas as atividades descritas e não comprovadas.

4.4.3. As cópias de diplomas, certificados de conclusão e históricos escolares, referentes a cursos de graduação e de pós-graduação, deverão ser autenticadas em cartório ou na Secretaria do Departamento ou do Instituto ou da Unidade de Ensino onde será realizado o concurso, mediante apresentação dos documentos originais.

4.4.4. Os títulos de Graduação, Especialização/Residência, Mestrado, Doutorado, Livre-docência ou equivalentes deverão ser reconhecidos pelo MEC ou, nos casos que couber, revalidados segundo a legislação vigente.

4.4.5. No caso de experiência de ensino, os documentos comprobatórios deverão detalhar os números de horas-aula, de forma que a Comissão Examinadora possa pontuar as horas-aula trabalhadas. Caso os documentos não explicitem o número de horas-aula ministradas, essa experiência de ensino não será pontuada.

4.4.6. A avaliação da Prova de Títulos será feita em duas partes (A e B). A parte A se refere ao nível de escolarização (diplomas e certificados de graduação e pós-graduação) e a parte B, às Atividades Docentes, conforme relacionadas no Anexo I da Resolução nº 08/2019-CONSU, disponível no site de Concursos da UFV (www.ufv.br), no link "concursos/carreira docente". A nota do candidato na Prova de Títulos será a soma das partes A e B.

4.4.7. Os pontos obtidos em cada atividade serão ponderados com os seguintes pesos: Atividades de Ensino: 3,00; Atividades de Pesquisa: 4,00; Atividades de Extensão: 2,00; e Experiência Profissional, Atividades de Gestão e outras: 1,00.

4.4.8. A nota do candidato na parte A será em função de sua titulação máxima. Ela será 4,00 se o candidato tiver Graduação; 4,50 se tiver Especialização/Residência concluída; 5,00 se tiver Mestrado concluído ou 7,00 se tiver Doutorado concluído.

4.4.9. A avaliação da parte B consistirá em:

4.4.9.1. Para efeito de aferição da pontuação do candidato serão consideradas, apenas, aquelas atividades desenvolvidas nos últimos 8 (oito) anos, tendo como referência a data de publicação deste Edital do Diário Oficial da União.

4.4.9.2. Contagem de pontos, seguindo os critérios estabelecidos na parte B do Anexo I da Resolução nº 08/2019-CONSU, disponível no site de Concursos da UFV (www.ufv.br), no link "concursos/carreira docente", em cada um dos itens: I. Atividades de Ensino; II. Atividades de Pesquisa; III. Atividades de Extensão; e IV. Experiência profissional na área, atividades de gestão e outras atividades relevantes para a área do concurso.

4.4.9.3. Aplicação dos fatores de ponderação constantes no item 4.4.7 deste Edital, obtendo-se o total de pontos da Parte, conforme a expressão:

$$\text{Total de pontos ponderados} = \frac{\sum_{i=1}^4 P_i N_i}{10}$$

Sendo: P_i representa o peso variável de 0,5 a 4,0, conforme o edital; e N_i representa o total de pontos obtidos em cada item.

4.4.9.4. A conversão desses pontos em nota da Parte B será feita da seguinte forma: candidato com maior pontuação receberá nota 3,00 na Parte B. A nota dos demais candidatos será proporcional ao número de pontos obtidos por cada um, calculada por meio de regra de três simples.

4.5. Classificação final.

4.5.1. Para fins de classificação final, a Nota Final de cada candidato aprovado será a média aritmética das notas obtidas nas Provas de Conhecimento, de Didática, e de Títulos, com duas casas decimais sendo a última destas com arredondamento.

4.5.2. No caso de candidatos aprovados com a mesma nota final, terá prioridade, para efeito de classificação, aquele que tiver, pela ordem, idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos, conforme estabelece o parágrafo único do art. 27 da Lei nº 10.741, de 1º/10/2003. Respeitado esse primeiro critério e permanecendo o empate, serão obedecidos os seguintes critérios, por ordem de prioridade: a) maior nota na Prova de Didática; b) maior nota na Prova de Conhecimento; c) maior nota na Prova de Defesa de Projeto ou Memorial, se houver; e d) maior nota na Prova de Títulos.

5. PRAZOS PARA RECURSOS.

5.1. O prazo para recurso será de 24 (vinte e quatro) horas após a divulgação do resultado no *site* da UFV (www.ufv.br), no link “concursos/carreira docente”, e deverá ser dirigido à Comissão Examinadora, de acordo com o artigo 45 da Resolução nº 08/2019-CONSU, disponível no *site* da UFV (www.ufv.br), no link “concursos/carreira docente”. Em caso de recurso pelo candidato, serão observadas as disposições do artigo 16 ao 27 do Regimento Geral da UFV.

6. DISPOSIÇÕES GERAIS.

6.1. As situações não previstas neste Edital serão analisadas com base na Resolução nº 08/2019-CONSU, no que couber, e nas demais legislações e regulamentações pertinentes.

6.2. O conteúdo programático e a bibliografia sugerida estarão disponíveis no *site* da UFV (www.ufv.br), no link “concursos/carreira docente”.

6.3. No ato de posse, o candidato aprovado deverá apresentar à Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (PGP) os originais e cópias dos diplomas e históricos escolares dos cursos de graduação e, ou, de pós-graduação, para a conferência da autenticidade dos documentos, cujas cópias (uma de cada documento) deverão ficar arquivadas na PGP, sob pena de desclassificação do candidato e anulação da portaria de nomeação.

6.4. Para tomar posse, os títulos de Graduação, Especialização/Residência, Mestrado, Doutorado ou equivalentes obtidos no Exterior deverão estar reconhecidos e, ou, revalidados segundo a legislação vigente.

6.5. Mais informações podem ser obtidas na Secretaria da Comissão Permanente de Pessoal Docente pelos telefones (31) 3612-1040 ou (31) 3612-1041, e pelo e-mail cppd@ufv.br.

Viçosa, 08 de setembro de 2020.

Marcos Ribeiro Furtado
Secretário de Órgãos Colegiados

VISTO:

Sebastião Renato Valverde
Chefe do Departamento de Engenharia Florestal

Miriam Teresinha dos Santos
Presidente da CPPD

João Carlos Pereira Da Silva
Pró-Reitor de Ensino

EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO Nº 26/2020

ÁREA/SUBÁREA: Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 1) Formação de madeira e defeitos de crescimento da árvore;
- 2) Relação entre estrutura anatômica, propriedades e comportamento tecnológico da madeira;
- 3) Variabilidade da madeira e os fatores que afetam as suas propriedades para diferentes usos;
- 4) Relação água/madeira;
- 5) Propriedades físicas da madeira e derivados e suas relações com as diferentes aplicações;
- 6) Constituição química de madeira e química dos carboidratos e componentes fenólicos;
- 7) Tecnologia de produção e propriedades de painéis de madeira;
- 8) Adesivos, teorias de adesão e técnicas inovadoras de colagem de madeira e derivados;
- 9) Modificações termomecânicas e químicas da madeira e suas aplicações;
- 10) Tecnologia de produção de nanocompósitos lignocelulósicos e suas propriedades e aplicações;
- 11) Tecnologia de bioproductos e bioprocessos de materiais lignocelulósicos;
- 12) Técnicas não destrutivas de caracterização de madeira e derivados e seus desafios e oportunidades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Arimi, k. Lignocellulose-Based Bioproducts. Springer International Publishing. Heidelberg, Alemanha. 2015.
2. BERGERON, C.; CARRIER, D.J.; RAMASWAMY, S. Biorefinery Co- Products: Phytochemicals, Primary Metabolites and Value-Added Biomass Processing. John Wiley & Sons. 2012.
3. BRAR, S. K.; DILLON, G. S.; SOCCOL, C.R. Biotransformation of waste biomass into high value biochemicals. 1. Ed. New York: Springer, 2013. 504p.
4. CARLQUIST, S. Comparative Wood Anatomy, 2^aEd., 2001.
5. FENGEL, D.; WEGNER, G., Wood Chemistry, ultrastructure, Reactions. Editor Walter de Gesyter. Berlin, 1989.
6. GUO,Z; TAN, L. Fundamentals and Applications of Nanomaterials. Londres: Artech House, 2009. 330p.
7. HAYGREEN, J. G.; BOWYER, J. L. Forest products and wood science. Ames: Iowa State University Press, 1996. 484p.
8. HILL, C.A.S. Wood Modification: Chemical, Thermal and Other Processes. John Wiley & Sons. 2007 –260p.
9. HON, D. N.-S. Chemical Modification of Lignocellulosic Materials. CRC Press, 1995. 384p.
10. HU, T.Q. Chemical Modification, Properties, and Usage of Lignin. Springer Science & Business Media. 2002 -291p.
11. HUANG, J.; DUFRESNE, A.; LIN, N. Nanocellulose: From Fundamentals to Advanced Materials. Ed. Wiley. 2019. 504p.

12. KOLLMANN, F.F.P., KUENZI, E.W., STAMM, A.J. Principles of wood science and technology. Springer-Verlag, New York, 1975, vols. 691 p.
13. KUMARA, M; KESSLER, M. Handbook of Composites from Renewable Materials, Volume 7, Nanocomposites: Science and Fundamentals. Wiley. 2017. 640p.
14. LARSON, P.R.; KRESTSCHMANN, D.E. CLARK III, A.; ISEBRANDS, J.G. Formation and properties of juvenile wood in southern pines-A synopsis. USDA. Madison, 2001. 46p.
15. LEWIN, M. & GOLDSTEIN, I.S. Wood structure and composition. New York, Marcel Dekker, 1991, 488p.
16. MALONEY, T.M. Modern particleboard e dry-process fiberboard manufacturing. 2nd ed. San Francisco: Miller Freeman, 1993. 689 p.
17. ROSS, R.J. Nondestructive Evaluation of Wood. 2nd ed. United States Department of Agriculture, Madison, 2015. 176p.
18. PANSHIN, A. J.; ZEEUW, C. Textbook of wood technology. New York: McGraw-Hill, 1980. 722p.
19. PANDEY, A.; NEGI, S.; BINOD, P.; LARROCHE, C. Pretreatment of Biomass: Processes and Technologies. Academic Press, 2014. 272p.
20. PIZZI, A. MITTAL. K.L. Handbook of Adhesive Technology. 2nd ed. Revised and Expanded. Marcel Dekker, Inc., 2003. 999 p.
21. ROWELL, R. M. Handbook of Wood Chemistry and Wood Composites – 2nd ed. Madison, 2012. 703p.
22. SJOSTROM, E. Wood chemistry-fundamentals and applications. New York: Academic Press, 1981. 223p.
23. SKAR, C. Wood-water relations. Berlin, Springer-Verlag, 1988. 279p.
24. SIAU, J.F. Transport processes in wood. Springer-Verlag, New York, 1984, 245 p.
25. SKIEST, I. The Handbook of Adhesives. 3rd ed., Van Nostrand Reinhold, New York, 1990.
26. TSOUMIS, G. Science and technology of wood-structure, properties, utilization. New York, VanNostrand Reinhold. 1991. 494 p.
27. ZOBEL, J. B. & BUIJTENEN, S. P. Wood variations its causes and control. Berlin, Springer-Verlag. 1989. 363 p.
28. ZOBEL, J. B. & JETT, J. B. Genetics of wood production. Berlin, Springer- Verlag. 1995. 337p.
29. ZOBELI, J. B. Juvenile Wood In Forest Trees. Springer, 1998. 304p.
30. Outras bibliografias a critério do candidato.