



PROFNIT

Cartilha PROFNIT

Produtos Técnico-Tecnológicos e Bibliográficos

Subsídio para o desenvolvimento de Trabalhos
de Conclusão de Curso

*Desenvolvida pela Comissão de Acompanhamento Acadêmico -
CAA*

2020



PROFNIT

Cartilha PROFNIT

Produtos Técnico-Tecnológicos e Bibliográficos

Subsídio para o desenvolvimento de Trabalhos de
Conclusão de Curso

*Desenvolvida pela Comissão de Acompanhamento Acadêmico -
CAA*

2020

Autores:

Coordenação Técnica Nacional de Acompanhamento Acadêmico – CAA, de acordo
com Portaria 02/2019/PROFNIT/FORTEC.

SUMÁRIO

Comissão de Acompanhamento Acadêmico (CAA)	5
Produtos do TCC	6
Legislação. Modalidades de produtos tecnológicos. Caracterizações, estruturas, tipologias, aplicabilidades:.....	6
Objetivo.....	6
Produtos do TCC do PROFNIT	7
Artigos em revistas com Qualis vigente da área de Avaliação (item obrigatório).....	8
Base de dados técnico-científica	8
Criação/gerenciamento de empresa ou organização inovadora.....	9
Cursos de formação profissionais ministrados para fora do PROFNIT	10
Patentes	11
Relatório técnico conclusivo	12
Software ou aplicativo.....	15
Tecnologia social	16
Bibliografia	17

Comissão de Acompanhamento Acadêmico (CAA)

A Comissão de Acompanhamento Acadêmico (CAA) foi instituída pela Portaria nº 02 de 2016 do Conselho Gestor, que trata da CRIAÇÃO DE COMISSÕES TÉCNICAS NACIONAIS. De acordo com o item “d” do Artigo 6º do regimento Nacional do PROFNIT, que refere a criação e extinção de coordenações técnicas nacionais para atender as necessidades de funcionamento do PROFNIT e a designação dos respectivos titulares e seu presidente.

Em vigência, a Portaria nº 02 de 2019, que atualizou as atribuições e constituição da CAA:

Constituição:

Paulo Gustavo Barboni Dantas Nascimento (Presidente)

Samira Abdallah Hanna; Carlos Ricardo Maneck Malfatti (Vice-Presidentes)

Atribuições:

- A. Propor as Normas do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC);
- B. Contribuir para as Normas Acadêmicas;
- C. Coordenar a disciplina de Seminário de Projeto de Mestrado (SEM) que inclui a definição do orientador e de temas de pesquisa e entregáveis do TCC;
 - Atualmente: as propostas de Projetos de TCC (via formulário preenchido pelo docente responsável pela disciplina de Seminário do Ponto Focal), dar parecer e enviar à CAN;
 - Material de SEM em <http://www.profnit.org.br/pt/formularios/>:

SEMINÁRIOS DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
[Seminários – Formulário de submissão de projeto de TCC para a CAA](#)
[Seminários – Modelo de Apresentação](#)
[Seminários – Cronograma](#)

- D. Acompanhar os estudantes nas disciplinas e qualificação e na integralização do PROFNIT.
 - Receber as solicitações de Selos de Autenticidade de Diplomas PROFNIT/FORTEC, analisar se os quesitos para defesa foram preenchidos e enviar parecer à CAN para homologação;
 - Receber e arquivar a versão digital dos arquivos finais do TCC e enviar à CAN para homologação;
 - Apreciar a respeito do cumprimento dos requisitos nacionais do PROFNIT, itens “d” e “f” do Artigo 26 do Regimento Nacional do PROFNIT para cada discente, e encaminhar para homologação pela CAN visando emissão de certificado que é indispensável para emissão do diploma por parte do Ponto Focal.

Produtos do TCC

Legislação. Modalidades de produtos tecnológicos. Caracterizações, estruturas, tipologias, aplicabilidades:

A produção obrigatória de artigos deve atender a um dos casos descritos a seguir:

- a) caso o produto principal do TCC seja APENAS artigos em revistas com Qualis vigente da área de Administração, o manuscrito deve ser submetido a uma revista no mínimo B1 antes da Defesa de TCC;
- b) como produto secundário do TCC, obrigatoriamente, deverá ser submetido um artigo a uma revista com QUALIS CAPES no mínimo B3 antes da defesa de TCC.

Entende-se que o processo de desenvolvimento de tecnologias e soluções é meio e não finalidade deste PPG. Sendo assim, a CAA sugere cautela e posicionamento estratégico dos temas de pesquisa, de maneira a evidenciar aspectos relacionados à gestão de PI, inserção do desenvolvimento em meio ambiente inovador ou NIT, ou mesmo aspectos relacionados ao monitoramento do horizonte tecnológico envolvido em cada proposta, visando processos de transferência de tecnologia, apropriação de *know-how*, aumento de TRL para melhor valoração. Estes aspectos são relevantes, sobretudo no desenvolvimento de tecnologias sociais, onde a aderência ao escopo deste PPG é mais complexa e não deve se limitar apenas ao desenvolvimento tecnológico, mas ao contexto de gestão e transferência tecnológica.

Tabela 1: Produtos técnico-tecnológicos e bibliográficos do PROFNIT.

Artigos em revistas com Qualis vigente da área de Avaliação do Programa (ITEM OBRIGATÓRIO)
Base de dados técnico-científica
Criação/gerenciamento de empresa ou organização inovadora
Cursos de formação Profissional - Ministrados para fora do PROFNIT
Material didático - Para fora do PROFNIT
Norma ou marco regulatório
Patentes
Relatório técnico conclusivo
Software ou aplicativo
Tecnologia social

Objetivo

Apresentar os produtos tecnológicos previstos no Art.24 do Regimento Nacional do PROFNIT e no Documento de Área ADMINISTRAÇÃO – CAPES que subsidia o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do PROFNIT.

As informações contidas sobre os produtos tecnológicos foram baseadas na ABNT e na categoria geral dos conceitos dos dicionários de língua portuguesa.

Produtos do TCC do PROFNIT

De acordo com o Art. 24 do Regimento Nacional do PROFNIT e item 11 das Normas Acadêmicas Nacionais, a Portaria Normativa CAPES/MEC nº 17, de 28 de dezembro de 2009 preconiza:

§ 3o - O trabalho de Conclusão final do Curso poderá ser apresentado em diferentes formatos, tais como dissertação, revisão sistemática e aprofundada da literatura, artigo, patente, registros de propriedade intelectual, projetos técnicos, publicações tecnológicas; desenvolvimento de aplicativos, de materiais didáticos e instrucionais e de produtos, processos e técnicas; produção de programas de mídia, editoria, composições, concertos, relatórios finais de pesquisa, softwares, estudos de caso, relatório técnico com regras de sigilo, manual de operação técnica, protocolo experimental ou de aplicação em serviços proposta de intervenção em procedimentos clínicos ou de serviço pertinente, projeto de aplicação ou adequação tecnológica, protótipos para desenvolvimento ou produção de instrumentos, equipamentos e kits, projetos de inovação tecnológica, produção artística; sem prejuízo de outros formatos, de acordo com a natureza da área e a finalidade do curso, desde que previamente propostos e aprovados pela CAPES.

Tendo sido aprovado por unanimidade pela CAN (92ª REUNIÃO DA COMISSÃO ACADÊMICA NACIONAL de 16 de abril de 2020), para atender ao Art. 24 do Regimento Nacional do PROFNIT:

A produção técnico-científica MÍNIMA consiste de um ou mais dos seguintes itens:

- Artigos em revistas com Qualis vigente da área de Administração (item obrigatório);
- Base de dados técnico-científica;
- Criação/gerenciamento de empresa ou organização inovadora;
- Cursos de formação profissional, ministrados para fora do PROFNIT;
- Material didático para fora do PROFNIT;
- Norma ou marco regulatório;
- Patentes;

- Relatório técnico conclusivo;
- Software ou aplicativo;
- Tecnologia social;

A produção obrigatória de artigos deve atender a um dos casos descritos a seguir:

- a) caso o produto do TCC seja APENAS artigos em revistas com Qualis vigente da área de Administração, o manuscrito deve ser submetido a uma revista no mínimo B1 antes da Defesa de TCC;
- b) caso haja outro produto do TCC que não seja artigos em revistas com Qualis vigente da área de Administração, deve ser submetido um artigo a uma revista com QUALIS CAPES no mínimo B3 antes da defesa de TCC.

Artigos em revistas com Qualis vigente da área de Avaliação (item obrigatório)

Caracterização

Artigo publicado em revista técnica. Definição: Revistas voltadas para campos específicos do conhecimento, geralmente relacionadas com o conhecimento tecnológico, mas que apresentam como foco o mercado, diferenciando assim das revistas científicas, as quais buscam divulgar o progresso científico.

Publicação acadêmica de autoria declarada que apresenta e discute resultados, ideias, métodos, técnicas e processos produzidos em uma determinada pesquisa científica por diversas áreas do conhecimento.

Estrutura

- Norma Brasileira 6022/2003, que estabelece regras de formatação para artigos científicos.

Aplicabilidade

- Comunicar os resultados da pesquisa tecnológica (objetivo, aspectos tecnológicos, escopo, resultados);
- Ferramenta de transferência de tecnologia, no caso de conhecimento.

Base de dados técnico-científica

Caracterização:

Desenvolvimento de uma metodologia comum para a preparação, armazenamento, disseminação e avaliação da produção científica em formato eletrônico, como um conjunto de arquivos relacionados entre si com registros sobre pessoas, lugares ou coisas. São coleções organizadas de dados que se relacionam de forma a criar algum sentido (Informação) e dar mais eficiência durante uma pesquisa ou estudo. Exemplos: Banco de dados de produtos biológicos, sistema de agravos de notificação.

Estrutura:

Lista alfabética de títulos, ou por meio de uma *lista de assuntos*, ou ainda através de um módulo de *pesquisa de títulos* dos periódicos, por assunto, pelos nomes das instituições publicadoras e pelo local de publicação.

Aplicabilidade:

Base de dados para pesquisas, projetos, planos de ação de políticas públicas.

Exemplos:

[Literatura Latinoamericana e do Caribe - LILACS](#)

[Biblioteca Eletrônica de Periódicos Científicos Brasileiros - SciELO Brasil](#)

[Literatura Internacional - MEDLINE](#)

Estrutura

- Desenvolvimento de aplicativo
- Segurança
 - Autenticação
- Plataforma
 - IOS, Android, Windows Phone
- Protótipo
 - Versões de validações
- Base de dados
 - Armazenamento dos dados coletados
- Integração
 - Carga e tratamento de dados
 - Interface (Layout e Acessibilidade)
 - Design adaptado (público alvo)
 - Publicação
 - Disponibilização do app (google play, app store, etc)
 - Boas práticas – pós implementação
 - Rotinas de produção e manutenções corretivas e evolutivas
 - inserção de dados
 - backups
 - design
 - prospecção e marketing

Aplicabilidade

- Implantação de melhorias de processos, procedimentos e técnicas para diferentes organizações e ambientes de inovação;
- Potencialização de ecossistemas de inovação;
- Adequação de NITs à Nova Lei de Inovação.

Definição: uma nova empresa ou organização social formada com base em produto, serviço ou processo tecnológico desenvolvido por docentes e/ou discentes no âmbito do Programa de Pós-Graduação.

Exemplos: Technomar, empresa formada por dois ex-alunos de mestrado e doutorado do Laboratório Tanque de Prova Numérico (TPN) da Escola Politécnica da USP. PAM Membranas, empresa nascida no Laboratório de Processos de Separação por Membranas da Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (Coppe) da UFRJ. Startup.

Não se aplica: Empresas não baseada em produto, serviço ou processo tecnológico desenvolvido no âmbito do Programa de Pós-graduação; Empresas originadas em período anterior aos projetos e cursos empreendidos nos Programa de Pós-Graduação.

Cursos de formação profissionais ministrados para fora do PROFNIT

Definição: conjunto de conteúdos estabelecidos de acordo com as competências requeridas pela formação profissional, em conformidade com os objetivos do Programa de Pós-Graduação.

Natureza:

- a) oferta regular: oferta contínua e integrada às atividades das Instituições envolvidas com o processo da pesquisa;
- b) oferta em alternância: oferta intermitente, podendo estar integrada às Instituições envolvidas com o processo da pesquisa;
- c) formação em exercício [work in progress]: oferta regular ou intermitente, devendo contar com profissionais vinculados às instituições envolvidas com o processo da pesquisa.

Exemplos:

- a) formação contínua para profissionais com vínculo institucional;
- b) oferta especial para profissionais vinculados a projetos de pesquisa;
- c) formação pedagógica para profissionais não licenciados para atuação em sala de aula.

Não se aplica: cursos ofertados pela IES que não estejam relacionados à produção científica e acadêmica da Pós-graduação.

Campos descritivos obrigatórios: ofertados a partir de propostas organizadas nos Programas de Pós-graduação, devem apresentar o Projeto de Curso, evidenciando: estrutura curricular correspondente à visão geral da organização dos componentes curriculares; objetivos do curso, especificando-se a área de atuação do profissional, o que ele deverá ser capaz de realizar no seu domínio profissional e no âmbito da sociedade; contextualização e criticidade dos conhecimentos, expressando a flexibilidade da estrutura curricular, através de diferentes atividades acadêmicas de modo a favorecer o atendimento às expectativas e interesses dos alunos-profissionais; conteúdo teórico-prático, metodologia para elaboração e socialização dos

conhecimentos; processo de avaliação qualitativa do aprendizado; perfil do egresso, contendo a caracterização do profissional após a realização do curso.

Material didático para fora do PROFNIT

Materiais Didáticos e Instrucionais e de Produtos, Processos e Técnicas.

Caracterização:

Produto de apoio/suporte com fins didáticos na mediação de processos de ensino e aprendizagem em diferentes contextos educacionais.

Escrita do desenvolvimento de produtos, processos ou técnicas, passível ou não de proteção, podendo gerar ativos de propriedade industrial/intelectual.

Deve-se orientar pela Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Subtipos: impressos, audiovisual e novas mídias.

Exemplos:

- a) impresso: coleções; livro didático e paradidático; guias; mapas temáticos; jogos educativos...;
- b) audiovisual: fotografia; painel cronológico; programas de Grupo de Trabalho | Produção Técnica 44 TV – aberta e/ou fechada; Programas de Rádio – comunitários, universitários, alternativos; Trilha e/ou Paisagem sonora...;
- c) novas mídias: CD; CD-ROOM; DVD; e-book...

Não se aplica: apostilas, slides, apresentações e outros materiais elaborados exclusivamente para apoio da atividade do docente nas aulas regulares da graduação e pós-graduação e atividades de extensão.

Norma ou marco regulatório

Definição: são diretrizes que regulam o funcionamento do setor público e/ou privado. Têm por finalidade estabelecer regras para sistemas, órgãos, serviços, instituições e empresas, com mecanismos de regulação, compensação e penalidade.

Exemplos: marco regulatório em saúde, educação, energia, telefonia, internet, transporte, petróleo e gás, recursos hídricos, pesca, mídia, organizações da sociedade civil, etc.; norma regulamentadora em segurança e saúde no trabalho e prevenção de riscos ambientais; especificação de produto ou padronização de processo; regulamento ou norma organizacional relacionada a negócios, órgão governamental, à associação comercial ou profissional, à grupo de consumidores; guia ou código de prática.

Não se aplica: material instrucional; relatório técnico, resolução normativa.

Patentes

Definição: Patente é um título de propriedade temporária sobre uma invenção ou modelo de utilidade, outorgado pelo Estado aos inventores ou autores ou outras pessoas físicas ou jurídicas detentoras de direitos sobre a criação. Com este direito, o inventor

ou o detentor da patente tem o direito de impedir terceiros, sem o seu consentimento, de produzir, usar, colocar à venda, vender ou importar produto objeto de sua patente e/ou processo ou produto obtido diretamente por processo por ele patenteado. Em contrapartida, o inventor se obriga a revelar detalhadamente todo o conteúdo técnico da matéria protegida pela patente.

Exemplos: Patente de invenção, patente de modelo de utilidade, certificado de adição. Não se aplica: a outros ativos de propriedade intelectual, como marcas, desenho industrial, software, indicação geográfica.

1. Patentes depositadas: deve conter informações sumárias sobre abrangência – se nacional ou internacional – número de registro, proprietários, autores, nome do produto ou processo, área de aplicação, licenciamento ou aquisição;

Relatório técnico conclusivo

Caracterização

- Informar o solicitante e, com exatidão e clareza, todo o andamento da elaboração do trabalho proposto.
- Disponibiliza as informações do produto gerado através da organização dos dados e processa os resultados obtidos de forma que possa transmiti-los de maneira correta e transparente.
- Não havendo uma norma específica devem-se seguir as orientações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). (NBR 10719; 6023, 6024; 6027;6028; 6034; 10520; 10525; 12225).

Tipos

- **Relatórios técnicos científicos:** ANBR 10719 é uma norma que especifica os princípios gerais para a elaboração e a apresentação do relatório técnico e/ou científico.
- **Relatórios técnicos de pesquisa:** Relatório de andamento ou de conclusão da pesquisa em andamento, parcial, ou que está concluindo, final.
- **Relatório ou Laudo Técnico:** é um relatório detalhado realizado pelo técnico e profissional especializado naquele assunto.
- **Relatórios Gerenciais:** são documentos escritos, baseados em fatos, contendo informações relevantes para avaliação e possíveis tomadas de decisão.
- **Relatórios técnico-científicos – NBR 10719**

Estrutura do relatório

- Preliminares ou Pré-texto
- Texto
- Pós-liminares ou pós-texto (incluindo terceira e quarta capa)

Preliminares ou pré-texto

- Capa (primeira e segunda, isto é, frente e verso)
- Folha de rosto (ou ficha de identificação do relatório)

- Prefácio (apresentação)
- Resumo
- Lista de símbolos, unidades, abreviaturas, etc.
- Lista de ilustrações
- Sumário.

Texto

- Introdução
- Desenvolvimento
- Conclusões e/ou recomendações

Pós-liminares ou pós-texto

- Anexos
- Agradecimentos
- Referências bibliográficas
- Glossário
- Índice(s)
- Ficha de identificação do relatório
- Lista de destinatários e forma de acesso ao relatório
- Terceira e quarta capas.
- **Identificação do Projeto**
Número do processo.
Coordenador brasileiro.
Instituição brasileira.
Título do projeto.
- **Resultados Parciais**
Objetivos propostos versus objetivos alcançados.
Resultados esperados versus resultados obtidos.
Discriminação e quantidade do material coletado/remetido, bem como o seu destino.
Informação sobre agressões e/ou violações do equilíbrio ecológico e ambiental porventura observados.
- **Informações Adicionais**
Acompanhamento e participação da contraparte brasileira nos trabalhos, incluindo as atividades de campo.

Identificação do projeto

- Número do processo
- Coordenador brasileiro
- Instituição brasileira
- Título do projeto

Resultados alcançados

- Principais resultados alcançados
- Principais obstáculos ou dificuldades encontradas

- Discriminação e quantidade do material coletado/remetido, bem como o seu destino.
- Informação sobre agressões e/ou violações do equilíbrio ecológico e ambiental porventura observado.

Informações adicionais

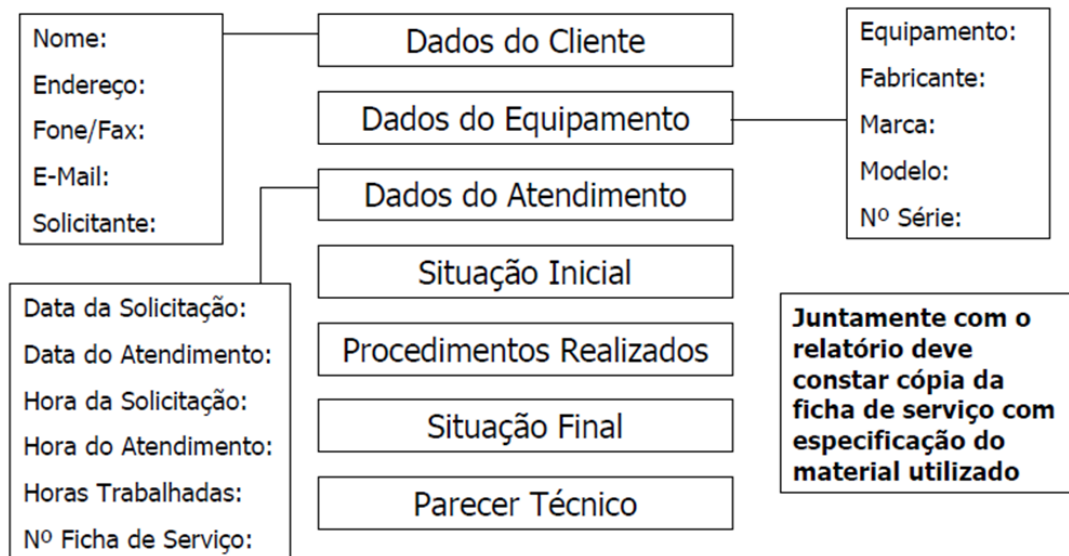
- Acompanhamento e participação da contraparte brasileira nos trabalhos, incluindo as atividades de campo.

Conclusões

- Contribuição das atividades para o desenvolvimento científico e tecnológico brasileiro, por meio da capacitação de recursos humanos e sua fixação na área do projeto, transferência de conhecimentos ou geração de novos produtos, tecnologias ou patentes.

Figura 1: Exemplo.

Relatório ou Laudo Técnico (exemplo)



Fonte: Fonte JUNG, Carlos Fernando Jung. Metodologia Científica Ênfase em Pesquisa Tecnológica. 4ª Edição Revisada e Ampliada, 2004.

Software ou aplicativo

Depósito de software livre em repositório reconhecido ou obtenção de licenças alternativas ou flexíveis para produção intelectual, desde que demonstrado o uso pela comunidade acadêmica ou pelo setor produtivo.

Caracterização

Registro de software: proteção complementar à fornecida pelo Direito Autoral ao autor do software, mediante protocolo junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI. O registro de programa de computador não é territorial, isto é, sua **abrangência é internacional**, compreendendo os 175 países signatários da Convenção de Berna (1886).

Licenças software livre: licença que permite ao usuário executar, distribuir, estudar, copiar, modificar e melhorar o código-fonte.

Aplicabilidade

- Registro de programa de computador e licenças de softwares: aplicáveis na proteção de programas de computador, códigos-fontes, aplicativos e rotinas de programação.
- Quantificar e qualificar: nome, finalidade, registro e usuários.

Exemplos de Registro, Repositório Nacional e Licenças de Software Livres

- Pedido de registro de programa de computador no INPI (<http://www.inpi.gov.br/menu-servicos/programa-de-computador>)
- Repositório do Software Público Brasileiro do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (<https://softwarepublico.gov.br/social/>)
- Apache License 2.0 (Apache-2.0) (<https://opensource.org/licenses/Apache-2.0>)
- 3-clause BSD license (BSD-3-Clause) (<https://opensource.org/licenses/BSD-3-Clause>)
- 2-clause BSD license (BSD-2-Clause) (<https://opensource.org/licenses/BSD-2-Clause>)
- GNU General PublicLicense (GPL) (<https://opensource.org/licenses/gpl-license>)
- GNU Lesser General PublicLicense (LGPL) (<https://opensource.org/licenses/lgpl-license>)
- MIT license (MIT) (<https://opensource.org/licenses/MIT>)
- Mozilla PublicLicense 2.0 (MPL-2.0) (<https://opensource.org/licenses/MPL-2.0>)
- Common Development and Distribution License version 1.0 (CDDL-1.0) (<https://opensource.org/licenses/CDDL-1.0>)

Tecnologia social

Caracterização

A tecnologia deriva do desenvolvimento de artefatos oriundos dos saberes populares, contendo baixo impacto ambiental e baixo custo, deve ser inclusiva e com protagonismo comunitário. Propõe desenvolvimento de negócios de impacto social e ambiental alinhado aos 17 objetivos do desenvolvimento sustentável: <https://nacoesunidas.org/pos2015/>

Aplicabilidade

Desenvolvimento de produtos, processos e procedimentos que almejam novas formas de geração de renda e trabalho com a introdução de inovações sociais e empreendedorismo social, permitindo a inclusão socioprodutiva de forma mais democrática e justa.

Exemplos

- Acessar o link da Fundação do Banco do Brasil e clicar em Banco de Tecnologias Sociais
- Acessar a página do Instituto de Tecnologia Social

Bibliografia

CAPES - RELATÓRIO DE GRUPO DE TRABALHO. Portaria CAPES 171/2018 – Instituição do GT Produção Técnica. Disponível em: Acesso: <http://www.capes.gov.br/pt/relatorios-tecnicos-dav>.

Carvalho, SMS. AULA 04 Produtos tecnológicos. Legislação. Modalidades de produtos tecnológicos. Caracterizações, estruturas, tipologias, aplicabilidades. Disciplina de Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica e Inovação. PROFNIT, FORTEC, 2019.