



INSTITUTO DE ENSINO
SUPERIOR
DE
LONDRINA

PROJETO DO CURSO
DE
TECNOLOGIA EM SUCROALCOOLEIRO

2007

ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

JUSTIFICATIVA

Após o término do ciclo da cafeicultura, em meados da década de 70, sobre a qual se estruturava a economia regional, algumas iniciativas visando discutir novos rumos para o desenvolvimento da cidade de Londrina e da região Norte do Paraná foram tomadas. Entretanto, apesar de algumas iniciativas de vulto, até o final da década de 80 estas não encontraram maior ressonância junto à comunidade local e regional. Em 1992, foi discutido e apresentado, a lideranças políticas, empresariais e científicas, dirigentes de entidades representativas de diferentes setores, clubes de serviço, um estudo sistematizado no documento intitulado “A Questão Tecnológica”, transformado em projeto e encaminhado, em 11/02/1993, pela Universidade Estadual de Londrina, à Prefeitura Municipal. O projeto “Proposta de Industrialização para Londrina e Região baseada no Desenvolvimento de um Pólo Tecnológico” propunha a implementação de um parque industrial voltado à produção de bens que incorporassem tecnologia aproveitando o contingente de recursos humanos, existente nas instituições de ensino superior e pesquisa, ensino técnico e da iniciativa privada da região. Além de uma análise do novo contexto econômico resultante da quebra de paradigmas provocada pelo forte desenvolvimento científico e tecnológico a proposta colocava algumas ações concretas, entre elas:

1. Criação de uma Comissão Especial – composta por representantes das instituições de ensino superior e pesquisa da região, Prefeitura Municipal, por representantes da Associação Comercial e Industrial de Londrina, representantes do segmento agro-pecuário, da AMEPAR, Governo do Estado e de outros institutos de ensino com interesse no desenvolvimento de um pólo tecnológico. Em uma primeira etapa esta comissão deveria estudar experiências de outros municípios e até mesmo de outros países na implantação de pólos tecnológicos. Paralelamente, com base em assessoria internacional, desenvolveria estudos visando definir de modo mais refinado as alternativas de desenvolvimento que representassem boas possibilidades de implementação. Esta comissão deveria

efetuar a articulação entre os diversos órgãos públicos, as empresas, associações de classe, etc., definir mecanismos de atração de pequenas empresas com atuação no setor etc.

2. Criação de cursos de graduação básicos na formação de recursos humanos aptos à produção de tecnologia e apoio ao desenvolvimento de tecnologia.
3. Estabelecimento de políticas de formação de mão-de-obra técnica de nível médio.
4. Criação da Incubadora de Empresas Tecnológicas – para o desenvolvimento de novos produtos para empresas já estabelecidas e para a formação de novas, micro e pequena, empresas voltadas à produção de bens que agregassem tecnologia.
5. Criação de mecanismos de interface entre o empresariado local e as instituições de pesquisa e ensino superior como o Disque Tecnologia, Feiras de Tecnologia.
6. Estabelecimento de uma política para a criação de cursos de tecnologia voltados para a instrumentação nas áreas definidas.
7. Criação de um Parque Industrial.

Embora as idéias apresentadas se baseassem em experiências já implementadas em vários outros países e mesmo no Brasil, a proposta, à época, representou um avanço e contribuiu para sistematizar um conjunto de ações concretas que apontavam para uma alternativa factível para o desenvolvimento de Londrina e região, em moldes adequados aos novos paradigmas que o desenvolvimento tecnológico proporcionava. Neste momento, pouco mais de dez anos de sua apresentação, e no contexto da discussão sempre presente sobre o desenvolvimento de nosso município e região, cabe uma análise histórica do desenvolvimento de várias iniciativas que ocorreram em Londrina, e que, intencionalmente ou não, estavam, e estão, associadas à “idéia força” que então se colocava. Um grande grupo de pessoas, em Londrina fez (e faz hoje) um trabalho diuturno no sentido de discutir, encaminhar e implementar as ações então apontadas, e tomar várias outras iniciativas, visando o desenvolvimento de Londrina. Vou considerar aqui neste breve retrospecto, um conjunto de ações que foram desenvolvidas nestes últimos dez anos e que considero importantes pelo diferencial que representam quanto à situação em 1992.

A Comissão Especial citada acima tomou forma na criação da ADETEC – Associação para o Desenvolvimento de Londrina, em 23/09/93. Outras estruturas que se propunham a promover uma articulação para o desenvolvimento do município e região, também surgiram como o Comitê do PDI – Plano de Desenvolvimento Industrial e a Agência de Desenvolvimento Regional.

A Incubadora Industrial – INCIL foi criada em 11/11/94. Teve seu funcionamento interrompido em 2001, porém surgem novas iniciativas entre a, ADETEC e a Prefeitura Municipal que sugerem a criação de uma nova incubadora, no Parque Tecnológico Francisco Sciarra. Em 1995, foi criado o GÊNESIS/Genorp, uma estrutura voltada a pré-incubação de empresas de software, associada ao SOFTEX – Programa Brasileiro de Software para Exportação, na Universidade Estadual de Londrina. Foi criada, em 1999, uma nova incubadora, a INTUEL – Incubadora Internacional de Empresas de Base Tecnológica da UEL. Com prédio doado por um tradicional empresário de Londrina, a estrutura física da INTUEL, é compatível com o que há de mais moderno atualmente.

O Parque Tecnológico Francisco Sciarra foi criado em 2000. Embora distante, o que pode trazer dificuldades futuras para sua implementação efetiva, em uma perspectiva de aumentar a sinergia entre as áreas da produção do conhecimento e a iniciativa privada, é um parque voltado ao apoio à criação e atração de empresas que produzam produtos com alto valor agregado.

Uma série de iniciativas da ADETEC e de várias outras entidades associadas ao poder público, empresas, associações, instituições de ensino médio e superior e de pesquisa surgiram. A RURALTECH começou em 1998 tendo já realizado sua 6ª edição. A Jornada Tecnológica se transformou em um evento com alguma tradição na cidade encontrando-se, neste ano, em sua 10ª versão. O Prêmio Destaque Tecnológico se transformou em um evento com ampla repercussão, tendo um papel importante no sentido de valorizar o desenvolvimento científico e tecnológico, e caminha para sua 11ª edição. Existem estudos exaustivos sobre o perfil sócio-econômico de Londrina, desenvolvidos no PDI e no projeto Londrina Tecnópolis.

Vem acontecendo uma razoável articulação dos setores privados, poder público e de pesquisa e ensino superior, reforçada recentemente por uma maior participação do poder público municipal. Algumas áreas economicamente

importantes na região começam a se estruturar em plataformas agregando os setores responsáveis pela produção do conhecimento e pela produção de bens.

O projeto do IPEM, em andamento há longo tempo, nas áreas de Química e Vestuário, começa a ser implementado no Parque Tecnológico Francisco Sciarra. Empresas como a Pado, a Atlas/Schlinder, a Dixie Toga, a Milênia, entre outras, se instalaram em Londrina e região. A K2 Solutions, empresa na área de informática, com origem em São Paulo, trouxe parte de suas instalações para Londrina. A CACIQUE passou por um forte processo de reestruturação tecnológica. A HEXAL, forte empresa na área de fármacos, está se instalando em Cambé. Começam a surgir as primeiras pequenas empresas, a partir da formação de recursos humanos qualificados em nossos cursos de pós-graduação, na área de biotecnologia.

Foi criado um novo museu, o Museu de Arte, no prédio da antiga rodoviária e reestruturado o Museu Histórico da UEL, na antiga estação. Está em andamento a criação do Jardim Botânico de Londrina.

O Aeroporto de Londrina foi modernizado. Servidores de Internet públicos e privados ligam Londrina ao mundo.

Criou-se o Conselho Municipal de Ciência e Tecnologia, e seus membros tomaram posse recentemente. Foi criada há algum tempo a Comissão Permanente de Ciência e Tecnologia da Câmara Municipal. No plano estadual, foi criada, em 2000, após um longo processo, a Fundação Araucária, entidade de fomento e apoio à pesquisa científica e tecnológica cuja existência permitiu o avanço, para um outro patamar, de vários laboratórios e grupos de pesquisa nas instituições de pesquisa e ensino superior de Londrina e do Paraná, melhorando a infra-estrutura dos laboratórios e reforçando a pós-graduação.

A criação de cursos de tecnologia se justifica, ao analisarmos esta série de iniciativas, ao longo destes dez anos (e outras poderiam ser citadas), acredito que apesar de todas as marchas e contramarchas, Londrina já começa a apresentar um novo quadro, que aponta de maneira bastante consistente, para o que poderá vir a ser nossa cidade e região dentro de algum tempo. Isto pode não estar muito evidente para toda comunidade, mas nitidamente, existe uma dinâmica que aponta para o estabelecimento de uma cidade econômica e socialmente melhor estruturada que, em alguns anos, poderá ser caracterizada como um Pólo

Educacional, Cultural Artístico, Científico, Tecnológico, Industrial, Turístico – uma Tecnópolis, enfim.

O tecnólogo em Sucroalcooleiro poderá ocupar tanto cargos de supervisor, coordenador e analista, como de gerente, assessor e diretor em empresas de processos logísticos. Nestas posições, o profissional poderá atuar em duas grandes ações denominadas de primárias e de apoio. As atividades primárias contribuem com a maior parcela do custo logístico e são essenciais para a coordenação e para o comprimento da tarefa logística e envolvem o transporte, manutenção e estoque. As atividades de apoio são adicionais e dão suporte ao desempenho das atividades primárias e envolvem a armazenagem, manuseio de matérias, embalagens, suprimentos, planejamentos e sistemas de informação.

O segmento de logística atua: no estabelecimento das relações entre fornecedores e clientes industriais; no abastecimento interno dos materiais nas indústrias; na gestão e controle de estoques de matérias-primas, insumos; na movimentação interna de produtos acabados; na montagem de pedidos, embalagem, roteirização, distribuição, entrega e controle; além da prestação de diversos serviços logísticos.

Estas atividades podem ser exercidas internamente pelas indústrias, ou através de fornecedores como transportadora, companhias de armazéns, operadores logísticos, *brokers*, operadores prontos, aviários e outros que também foram impulsionados com o desenvolvimento do comércio eletrônico, que somente pode operar com a existência de empresas de suporte e operação logística.

É sabido que a indústria sucroalcooleira acompanha a história do país desde os seus primórdios. No entanto, apenas no final do século XX ela alcançou expressão internacional plena com o etanol atingindo o *status de commodity*. Esse *status* provocou a necessidade de maior agregação tecnológica ao setor, que até então tinha características semi-artesanais. Como exemplo ilustrativo, o bagaço de cana, em pouco mais de vinte anos, passou de “rejeito” do processo para matéria-prima da geração de energia.

Outro aspecto que deve ser realçado é o fato de que o etanol vem se transformando em alternativa importante como gerador de energia no cenário internacional. O Brasil é o maior produtor mundial (15 bilhões de litros) seguido de perto pelos EUA (10 bilhões de litros). Países como Alemanha e Japão dão claros

sinais da introdução do etanol em sua matriz energética no curto-prazo. A irresistível adoção do biodiesel como combustível no Brasil e no mundo é outro claro indicativo do crescimento desse setor.

Não menos importante, a produção do açúcar de cana deve passar os 25 milhões de toneladas, onde mais de 15 milhões serão exportados. A recente decisão favorável da OMC no contencioso do açúcar entre o Brasil e a União Européia.

FINALIDADES E OBJETIVOS DO CURSO

De acordo com o Parecer CNE/CP nº 29/2002, os cursos superiores de tecnologia tem por finalidade: o desenvolvimento de competências profissionais que permitam a correta utilização da tecnologia; o desenvolvimento de novas aplicações ou adaptações em novas situações profissionais; o entendimento das implicações daí decorrentes e de suas relações com o processo produtivo, a pessoa humana e a sociedade.

O tecnólogo do açúcar e do álcool é hoje um funcionário cada vez mais valorizado dentro da indústria sucroalcooleira. Com a automatização da mão-de-obra e a chegada de máquinas modernas, usinas e refinarias estão carentes de profissionais qualificados, que atuem com desenvoltura em todo o processo de fabricação do álcool e do açúcar – produtos muito importantes para o mercado agrícola brasileiro.

Desde o Ciclo do Açúcar – fase da história do Brasil marcada pela produção açucareira nos engenhos nordestinos e que acarretou profundas conseqüências sociológicas e culturais do século XVIII -, o país sé um grande produtor mundial deste derivado da cana. Naquela época, os engenhos coloniais já eram responsáveis por todas as etapas de produção do açúcar, com exceção do refino do produto. A mão-de-obra era escrava e as propriedades, formadas por uma vasta lavoura.

O caldo de cana era extraído em moendas movidas por escravos e animais ou, em propriedades mais ricas e estruturadas, por máquinas. Após a extração, o caldo era fervido e colocado em fôrmas de barro e de madeira, para secar e endurecer. Devido a este processo, por muito tempo o açúcar foi chamado barreado. Depois de moído, o produto era transportado por terra em carros de boi ou

em barcas que seguiam pelos rios até os portos do litoral. De lá, como não havia refinarias no Brasil e em Portugal, o açúcar era embarcado para cidades européias como Amsterdã, Londres, Hamburgo ou Gênova.

Hoje, não é mais chamado barreado, a mão-de-obra tornou-se especializada e o processo de fabricação modernizou-se. O trabalho deste técnico inicia-se no campo, no cultivo da cana-de-açúcar (principal matéria-prima para a produção do açúcar). Quando atinge o ponto de maior concentração de açúcar, a cana é cortada e espremida em moendas das usinas, passando por fervuras em caldeiras e por fases de clareamento e cristalização, até chegar ao conhecido produto. O suco concentrado, chamado melaço, que é separado do açúcar cristalizado por centrifugação, vai ser o ponto de partida para a fabricação do álcool.

Este profissional, além de acompanhar todas essas fases de produção, também pode atuar no controle químico dos produtos e na manutenção de equipamentos, durante o período de entressafra.

O profissional com formação nesta área terá uma série de vantagens na hora de disputar uma vaga no mercado sucroalcooleiro, que, aliás, é um dos mais fortes do mundo. Além de movimentar por ano cerca de R\$ 12,7 bilhões, o que corresponde a 2,3% do produto Interno Bruto (PIB), o Brasil foi o único a implantar, em larga escala, um combustível alternativo ao petróleo – o álcool é reconhecido mundialmente por suas vantagens ambientais, sociais e econômicas. O parque sucroalcooleiro nacional possui 322 indústrias em atividade, sendo 101 destilarias autônomas e 221 usinas de açúcar/álcool. Na safra 1997/1998, o setor gerou 330 mil empregos diretos nas regiões do Centro e do Sul; 272 mil, no Norte e Nordeste; 260 mil no estado de São Paulo; e mais 300 mil nas outras regiões do país.

Apesar dos números, este mercado, como outros setores agrícolas, passa por uma crise e muitas indústrias estão demitindo profissionais. Portanto, buscar uma qualificação tornou-se mais necessário ainda e acabou sendo uma solução para o trabalhador enfrentar a recessão.

PRINCÍPIOS GERAIS DA PROPOSTA CURRICULAR

Os princípios filosóficos e sócio-culturais, psicopedagógicos e metodológicos e o perfil profissional de conclusão nortearam a proposta curricular do curso.

1. Princípios Filosóficos e Sócio-Culturais

O ser humano é capaz de transformar as condições de sua existência através de sua visão de mundo que permeia as suas relações sociais, relações essas que determinam a estrutura de organização e produção da sociedade. O indivíduo faz parte de um grupo social conforme sua inserção no processo de produção e esta inserção determina o processo filosófico e sócio cultural.

O tecnólogo em Sucroalcooleiro, dentro desse paradigma, deve ter responsabilidade política e profissional e executar um trabalho intencional tornando-se um agente de transformação social. Para que ele se torne este sujeito, a educação deve ser entendida como uma prática social e deve contribuir para o desenvolvimento do ser humano na sua integralidade, possibilitando ações transformadoras na construção da cidadania.

O tecnólogo em Sucroalcooleiro deverá desenvolver o raciocínio crítico e investigativo, para atuar nas áreas de assistência, gerência, educação e pesquisa, contribuindo efetivamente para a transformação da realidade.

Os eixos norteadores do processo de ensino e aprendizagem serão a: construção da cidadania; a operação do processo; a transformação do modelo de gestão. A integração entre ensino, serviço e comunidade; a ética e o humanismo; a associação entre teoria e prática contemplando a ação e reflexão. A transformação das práticas, a qualidade da gestão e o raciocínio investigativo-empresarial.

O Curso de Tecnologia em Sucroalcooleiro do Instituto de Ensino Superior de Londrina tem como objetivo a formação de profissionais que sejam capazes de ter conhecimentos em diversos níveis de gestão para atuar na promoção, prevenção e reabilitação da saúde financeira da empresa, comprometidos com o processo.

2. Princípios Psicológicos e Metodológicos

As pessoas envolvidas no processo educacional são dotadas de uma identidade com características biológicas, sociais, culturais, afetivas, cognitivas, comportamentais e políticas que lhes conferem a individualidade. Assim, não podemos deixar de considerar esse aspecto nem quando abordamos a educação tampouco, quando pensamos e elaboramos um currículo.

A maneira como as pessoas pensam, sentem, como se relacionam com o seu ambiente social e cultural e como organizam as suas idéias forma sua estrutura cognitiva. Esta por sua vez interfere no seu processo de aprendizagem e na construção do seu conhecimento sobre o mundo (SEVERINO, 1994).

PIAGET, apud SAVANI (1994), considera que as estruturas cognitivas não são construídas no vazio, sofrem determinações tanto do sistema genético quanto do meio em que vive o sujeito.

Quanto mais clara e organizada for esta estrutura, mais a aprendizagem e a retenção de assuntos novos serão facilitadas. Ao contrário, quando é instável, ambígua, e desordenada a estrutura, a aprendizagem será prejudicada.

É mais fácil para o ser humano compreender as idéias mais gerais primeiro para depois compreender os detalhes e especificidades. Essa ordem corresponde à seqüência natural de aquisição de conhecimento pelos seres humanos, quando se defrontam com algo não familiar ou ignorado. Isso corresponde à maneira pela qual o conhecimento é representado, organizado e guardado no sistema cognitivo humano.

Assim, quanto mais lógico está organizado o conteúdo, mais significativa é a aprendizagem. Logo, a aprendizagem significativa dá-se quando o aluno passa por um processo que o torna capaz de traduzir, dar um significado novo, reproduzir o aprendido em outras situações.

No Modelo de Ensino de DAVID AUSUBEL, apud RONCA (1980, p.62), “se o aluno, em cada disciplina, aprende de uma forma significativa este conteúdo essencial, ele estará apto a utilizá-lo na solução de problemas, e aplicá-lo em situações novas, e também desenvolver habilidades mais avançadas como a de análise e síntese.”

Para que se efetive o processo de ensino e aprendizagem proposto, faz-se necessária a adoção de uma metodologia. Entendendo metodologia como um conjunto de procedimentos e estratégias organizadas intencionalmente, e que

traduzem a concepção filosófica do grupo que a assume, fazemos a opção pela Metodologia da Problematização.

Através desta metodologia acredita-se que o aluno possa aprender a pensar criticamente, a desenvolver a capacidade de reconhecer a realidade e seus problemas, e a se preparar como Tecnólogo em Sucroalcooleiro - cidadão para uma ação transformadora da prática social.

PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

Esse profissional, inexistente no mercado de trabalho, deverá ocupar um nicho existente entre a concepção da usina e sua efetiva operação. Ele deverá ser preparado para gerenciar usinas, entendendo o contexto tecnológico onde elas estão inseridas, desde a logística de captação da matéria-prima e distribuição dos produtos, até o entendimento dos mecanismos dos mercados, sejam esses efetivos (álcool, combustível, variedades de açúcar, etc.) ou potenciais (alcoolquímica, sucroquímica, etc.), passando por uma boa compreensão das questões técnicas do processo e dos impactos ambientais.

Sua formação deverá ter uma base sólida em tecnologia química industrial, com noções de Química, Fenômenos de Transporte, Operações Unitárias e Termodinâmica. Além disso terá conhecimentos de engenharia de produção e economia, tais como Logística, Controle de Qualidade, Organização Industrial e Engenharia Econômica. Noções das bases agrícolas complementarão seu conhecimento.

Tecnólogo em Açúcar e Álcool atua como elemento de ligação entre o engenheiro químico, ou químico de nível superior e os operadores de produção das usinas sucroalcooleiras. Participa da implantação e controle de processos tecnológicos na fabricação de produtos e subprodutos e das análises e controle de qualidade dos mesmos, aplicando as normas internacionais e nacionais sobre higiene e segurança do trabalho e preservação ambiental.

Mercado de Trabalho: Laboratórios de pesquisa, usinas de açúcar e álcool, destilarias de álcool.

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

- Identificação do curso Tecnologia em Sucrialcooleiro
- Área do Curso: - Gestão
- N°de Vagas: 100 vagas totais anuais.
- N°de Turmas: 02 (duas) turmas.
- N°de Alunos: 50 (cinquenta) alunos.
- N°Máximo de Alunos em aulas Teóricas : 50 (cinquenta) alunos.
- N°Máximo de alunos em atividades práticas: 25 (vinte e cinco) alunos.
- Turma de funcionamento Matutino: 50 (cinquenta) vagas.
- Turma de funcionamento Noturno: 50 (cinquenta) vagas.
- Regime de Matrícula: Modular.
- Integralização do Curso: Mínimo 2 (dois) anos e meio.
- Integralização do Curso: Máximo 4 (quatro) anos.
- Carga Total do Curso: 1.900 horas.
- Carga Total do Estágio: 300 horas.
- Carga Total do Curso: 1.600 horas.

ESTRUTURA CURRICULAR

O currículo foi elaborado, levando-se em consideração as diretrizes curriculares sugeridas pelo Parecer CNE/CES 436/2001 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, homologado em 05 de abril de 2001 e publicado em 06 de abril de 2001 no Diário Oficial da União. No entanto, trata-se de um currículo passível de mudança em busca de adaptações.

Desta forma, teve-se o cuidado de manter uma coerência entre os módulos ofertados e o perfil profissional de conclusão do curso. Assim, sendo o curso possui modulo básico para a formação do tecnólogo na área de gestão e comércio, associando-se a elas os módulos que caracterizam o diferencial do curso.

A organização curricular contempla a definição de competências profissionais a serem desenvolvidas à vista do perfil profissional de conclusão proposto, o qual define a identidade do mesmo e caracteriza o compromisso ético da instituição com os alunos e a sociedade. Também contempla a identificação de

conhecimentos, habilidades, atitudes e valores a serem trabalhados para o desenvolvimento das requeridas competências profissionais.

Ressalta-se que tal currículo foi estruturado buscando-se minimizar a distância entre os opostos quantitativos e qualitativos, conteúdos lógicos e conteúdos complexos, e teoria e prática. Pretendendo-se, ainda, implantar sistemas de intercâmbio entre os atores envolvidos no processo educacional, de modo a favorecer uma vinculação dos conceitos teóricos às ações cotidianas do profissional. Tem-se como objetivo, oferecer um curso diferenciado que possa agregar valores e apresentar sentido significativo, não só para o aluno, como para o mercado de trabalho e a sociedade em geral.

MATRÍZ CURRICULAR

- Instituição de Ensino: INESUL
- Curso: Tecnologia em Sucroalcooleiro
- Carga Horária Total do Curso: 1000 horas
- Carga Horária Estágio: 400 horas

	INSTITUTO DE ENSINO SUPERIOR DE LONDRINA CURSO DE TECNOLOGIA EM SUCROALCOOLEIRO Carga Horária Total do Curso = 1.000 h/a Carga Horária Estágio = 400 h/a			
MATRIZ CURRICULAR TECNOLOGIA EM SUCROALCOOLEIRO				
MÓDULO	FUNÇÕES	C/H	SUB-FUNÇÕES	C/H
Módulo I Profissão	As dimensões da profissão	200	Implantação e controle de processos Controle de qualidade Controle de Segurança Gestão Ambiental	200
Módulo II Processos Industriais I	Operação dos Processos I	300	Processos Instrumentais Processos de Cristalização	300
Módulo III Processos Industriais II	Operação dos Processos II	500	Processos Agroindustriais Processos Fermentativos Processos de Águas	500
Módulo IV Processos Sucroalcooleiros	Operação do Processo Sucroalcooleiro	500	Processos Tecnológicos Agroindustriais Processos Produtivos do Etanol Processos Sucroalcooleiros	500
Módulo V Gestão Logística	Sistema Logístico	300	Gestão da cadeia de Suprimentos Planejamento e controle da produção Controle Estatístico	300
Carga Horária Total do Curso				1.800h

MÓDULOS

MÓDULO I	
A PROFISSÃO	
FUNÇÃO	SUB-FUNÇÃO
As dimensões da profissão	Implantação e controle de processos
	Controle de qualidade
	Controle de Segurança
	Gestão Ambiental
COMPETÊNCIAS	
1. Conhecer os princípios básicos e procedimentos que envolvem o funcionamento dos equipamentos e interpretando orientações dos manuais.	
2. Demonstrar as técnicas de instrumentalização.	
3. Identificar os principais tipos aplicados à saúde ocupacional e seus agentes.	
4. Identificar os métodos e normatização para o trabalho.	
5. Avaliar adequadamente as conseqüências e operação de mecanismo de trabalhos.	
6. Identificar e caracterizar os procedimentos operacionais e aspectos práticos de sistemas reacionais, sistemas sólido-fluído e equipamentos de separação e troca térmica.	
7. Interpretar fluxogramas de processos, manuais e cronogramas.	
8. Conhecer os princípios básicos das normas de segurança e suas Aplicabilidades.	
HABILIDADES	
1. Operar equipamentos de processos.	
2. Fazer leitura de instrumentos.	
3. Ler e interpretar os diversos cálculos operacionais.	
4. Elaborar relatórios técnicos.	
5. Analisar os aspectos: sociais, culturais, econômicos e políticos.	
6. Calcular dados básicos para otimização da produção.	
7. Calcular os limites superiores e inferiores de controle.	
8. Efetuar análises instrumentais no processo.	
9. Preparar aparelhagens para os processos de trabalhos.	
10. Interpretar os fluxogramas de sistemas de qualidades.	
11. Expressar os resultados dos cronogramas realizados.	
12. Construir e interpretar gráficos.	
13. Inspeccionar, receber, verificar e controlar os diversos setores da indústria.	
BASES TECNOLÓGICAS	
<p>Princípios básicos de funcionamento de equipamentos e instrumentos em informática. Normas de utilização dos equipamentos e sua funcionalidade. Tipos de sistemas operacionais voltados para as indústrias químicas. Normas de segurança para uso do laboratório. Apresentação dos equipamentos e vidraria de laboratório. Diversos tipos de equipamentos, dispositivos e métodos de coletas de amostras nos diversos estados da matéria. Conceitos fundamentais nas organizações industriais. Apresentação de estudos das organizações industriais. Legislação aplicável ao setor industrial. Procedimentos e normas nacionais e internacionais (ISSO 9001 e 14.000 Responsible Care). Normas e leis na área de saúde ocupacional e seus agentes causadores de prejuízo à saúde. Método e técnicas de avaliação de condições de trabalho. Conceitos fundamentais nas diversas funções da área de química. Normas de segurança para uso de equipamentos, laboratório e demais acessórios para uso industrial. Introdução à Computação (DC) – Noções fundamentais: computador, sistema operacional, algoritmos (conceito, representação formal e</p>	

desenvolvimento estruturado, planilhas, banco de dados). Introdução à Engenharia de Segurança (DEP) Noções de saúde ocupacional; agentes causadores de prejuízo à saúde; legislação sobre as condições de trabalho; metodologia para a avaliação de condições de trabalho; técnicas de medição dos agentes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GREGORI, Valdemar D. **Cibernética Social 2**. Ed. Cortez, 1ª ed. 1984.
 BECKER, Fernando & Etal. **Manual de Lógica e Metodologia**. Edit. Unisinos, 1986.
 SEVERINO, Antonio J. **Metodologia do Trabalho Científico**. Edit. Cortez, 14ª de., 1986.
 MAHAN, B.M.; MYERS, R.J. **Química, um curso universitário**. São Paulo: Edgard Blücher, 1985.
 BUFFA, E.S. **Administração da produção**. São Paulo: L.T.C., 1982.
 MARTINS, E. **Contabilidade de Custos**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1990.
 MUTHER, R. **Planejamento do lay-out: sistema**. São paulo: Edgard Blücher, 1978.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARRAS, Robert. **Os cientistas Precisam Escrever**. 2ª ed. Editora T.A. Queiroz, 1986.
 LEE, J.D. **Química Inorgânica não tão concisa**. São Paulo: Edgard Blücher, 1991.
 MOREIRA, C.A. L.; ROCHA, T.C. **Análise Química Instrumental**. Rio de Janeiro: Quimitra, 1985. 51 p.
 SOUZA, G.B. DE. **Análise química de alimentos**. Curitiba: IAPAR – Instituto Agrônomo do paraná, 1998, 60 p.
 TOLEDO, J.C. **Qualidade Industrial**. São Paulo: LTC, 1998.
 MERCADO de trabalho do setor sucroalcooleiro no Brasil. Brasília: IPEA, 1994 148 p. (Estudos de Política Agrícola. Documento de Trabalho ; 15).
 MORAES, Marcia Azanha Ferraz Dias de A. **desregulamentação do setor sucroalcooleiro brasileiro**. 1999, 291 p.
 BERTO, Dirlei Antonio. **Levedura seca de destilaria de álcool de cana-de-açúcar (Saccharomyces spp.) na alimentação de leitões em recria**. Piracicaba, 1985 133 p. Tese de Mestrado.

MÓDULO II

PROCESSOS INDUSTRIAIS I

FUNÇÃO	SUB-FUNÇÃO
Operações dos Processos I	Processos Instrumentais
	Processos de Cristalização

COMPETÊNCIAS

1. Desenvolver o senso crítico e estimular o raciocínio lógico e analítico, buscando o próprio conhecimento, com interesse e autonomia para atualizar-se.
2. Parceirizar os conhecimentos das áreas químicas e afins com objetivo de realizar um trabalho interdisciplinar nos diversos setores de química.
3. Identificar, conceituar, conhecer, compreender e analisar as bases científicas e tecnológicas dos conteúdos que fornecem suporte para as propriedades agro industriais.
4. Dimensional e relacionar os conceitos e processos de química das fermentações.
5. Diferenciar todos os tipos de agro negócios.
6. Identificar as interfaces dos ecossistemas.
7. Interpretar procedimentos de notícias atuais de: manuais técnicos, literaturas e veiculadas de modo em geral.
8. Conceituar os estudos da física baseado em leis e teorias.
9. Analisar os diversos instrumentos utilizados nos equipamentos, a fim de garantir a segurança do processo.
10. Selecionar e identificar técnicas adequadas e procedimentos de inspeção de processos químicos.
11. Interpretar e identificar os diversos métodos de análises industriais.

12. Identificar os diversos princípios da cristalização em indústrias químicas.

HABILIDADES

1. Elaborar procedimentos com os elementos envolvidos nos processos básicos de instrumentação industrial.
2. Aplicar os conceitos gerais para análises de substâncias industriais.
3. Reconhecer os diversos processos de cristalização.
4. Ler e interpretar análises de diversas atividades das fermentações.
5. Controlar os diversos instrumentos de cada setor.
6. Realizar análises de todos os sistemas industriais.
7. Realizar vários tipos de debates para solução de problemas.
8. Utilizar de componentes físicos para solucionar tipos de ocorrências.
9. Elaborar relatórios técnicos dos vários setores industriais.
10. Atuar de acordo com os princípios da ética profissional.
11. Aplicar ferramentas da qualidade e de gerenciamento.
12. Atuar em programas de higiene industrial e de preservação de acidentes.

BASES TECNOLÓGICAS

Princípios da compreensão e a aplicação dos conceitos fundamentais de medidas. Programas de qualidade na indústria (ISSO 9000). Fundamentos de Instrumentos e princípios de funcionamento. Métodos bioquímicos industriais. Tipos de análises. Gestão da economia setorial. Métodos de investigação de recursos hídricos. Procedimentos de debates e verificação dos acertos e erros para solução dos problemas. Fundamentos básicos aplicados em obtenção de substâncias. Métodos de otimização de conhecimentos químicos para desenvolver práticas sobre cristais. Análises na verificação do crescimento de cristais. Soluções dos minerais. Tipos de vidrarias e equipamentos. Instrumentos para as análises. Fundamentos da cristalização e crescimento dos cristais. Cristalografia por meio de raios-X. Interpretação de Análises Químicas (DTAI) Segurança no laboratório. Equipamentos básicos de laboratório. Interpretação de análises gravimétricas; quantificação de substâncias em análises cromatográficas e espectrofotométricas; elaboração de relatório técnico; descrição de técnicas analíticas avançadas. Tecnologia das fermentações (DEQ, DTAI) Noções de microbiologia; biomoléculas, metabolismo celular e bioenergética; cinética das reações enzimáticas; cinética do crescimento e morte celular; estequiometria da atividade celular; esterilização; análise de biorreatores; agitação e aeração; aumento de escala; principais etapas de separação e purificação de bioprodutos. Introdução ao controle de Processos e à Instrumentalização (DEQ) Medidas; instrumentos e princípios de funcionamento; conceitos básicos de malhas de controle por realimentação; modelos de processos; controladores PID; estabilidade; sintonia de controladores PID, controle antecipatório; controle em cascata; esquemas de controle de equipamentos típicos da indústria sucroalcooleira.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

EWING, G.W. **Métodos instrumentais de análise química**. São Paulo: Edgard Blücher, 1972. v. 1 e 2.

OHLWEILER, O. A. **Fundamentos de análise instrumental**. Rio de Janeiro: LTC, 1981. 486 p.

DANA, D.D. **Manual de mineralogia**. Rio de Janeiro: L.T.C., 1986.

FRANCO, R.R. **Minerais do Brasil**. São Paulo: Edgard Blücher, 1972.

POSTCH, C. **Mineralogia e geologia**. São Paulo: Nobel.

MAEDA, Alfredo Hitoshi. Estudo de bactérias acéticas de usina de açúcar e álcool. 1997 67 p.

ANDRADE, Manuel Correia de Historia social da agroindústria canavieira. Recife: Instituto do Açúcar e do Alcool, 1975 223.

NEPOMUCENO, Nelson; UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Centro de Energia Nuclear na Agricultura. Dinâmica de elementos químicos no processo de obtenção de álcool de cana-de-açúcar determinados através da análise por ativação neutronica instrumental. Piracicaba,SP, 1996 96 p. Tese – Doutorado em Energia Nuclear na Agricultura.

Instituto do Açúcar e do **Álcool**. Manual de técnicas de laboratório e fabricação de açúcar de cana. Rio de Janeiro: Extação Experimental de Cana de açúcar de AL, 1975 359
 MERCADO de trabalho do setor sucroalcooleiro no Brasil. Brasília: IPEA, 1994 148 p. (Estudos de Política Agrícola. Documentos de Trabalho ; 15)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CECCHI, H. M. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos**. Campinas: UNICAMP, 1999. 212 p.
 COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; BONATO, P.S. **Introdução aos métodos cromatográficos**. 7 ed. Campinas: EDUNICAMP, 1997. 279 p.
 SOUZA, G.B. DE. **Análise química de alimentos**. Curitiba: IAPAR – Instituto Agrônômico do Paraná, 1998. 60 p.
 MAHAN, B. M.; MYERS, R.J. **Química, um curso universitário**. São Paulo: LTC, 1986.
 LIMA, Gustavo Julio Mello Monteiro de. Uso da levedura seca (*Saccharomyces cerevisiae*) de destilarias de álcool de cana-de-açúcar na alimentação de matrizes em gestação e lactação. Piracicaba, 1983 139 p. Tese de mestrado.
 STOLF, Rubismar. Operação do penetrometro de impacto modelo IAA. Piracicaba, SP: Instituto do Açúcar e do Álcool, 1984 8 p. (Serie Penetrometro de Impacto. Boletim ; 2)
 BAYAMA, Cunha. Tecnologia do açúcar (II): cozimento-cristalizado e turbinção - o produto – mel final e sua utilização - resíduos. Rio de Janeiro: Instituto do Açúcar e do Álcool, 1974 272 p.
 FAZANO, Ana Regina Techatti. Digestibilidade e valor biológico da proteína da levedura (*Saccharomyces spp.*) do farelo de soja para coelhos. Piracicaba, 1986 64 p. Tese de Mestrado.
 BERTO, Dirlei Antonio. Levedura seca de destilaria de álcool de cana-de-açúcar (*Saccharomyces spp.*) na alimentação de leitões em recria. Piracicaba, 1985 133 p. Tese de Mestrado.

MÓDULO III

PROCESSOS INDUSTRIAIS II

FUNÇÃO	SUB-FUNÇÃO
Operações dos Processos II	Processos Agroindustriais
	Processos Fermentativos
	Processos de Águas
COMPETÊNCIAS	
1. Desenvolver o senso crítico e estimular o raciocínio lógico e analítico, buscando o próprio conhecimento, com interesse e autonomia para atualizar-se.	
2. Parceirizar os conhecimentos das áreas químicas e afins com objetivo de realizar um trabalho interdisciplinar nos diversos setores de química.	
3. Identificar, conceituar, conhecer, compreender e analisar as bases científicas e tecnológicas dos conteúdos que fornecem suporte para as propriedades agro industriais.	
4. Dimensional e relacionar os conceitos e processos de química das fermentações.	
5. Diferenciar todos os tipos de agro negócios.	
6. Identificar as interfaces dos ecossistemas.	
7. Interpretar procedimentos de notícias atuais de: manuais técnicos, literaturas e veiculadas de modo em geral.	
8. Conceituar os estudos da física baseado em leis e teorias.	
9. Analisar os diversos instrumentos utilizados nos equipamentos, a fim de garantir a segurança do processo.	
10. Selecionar e identificar técnicas adequadas e procedimentos de inspeção de processos químicos.	
11. Interpretar e identificar os diversos métodos de análises industriais.	

12. Identificar os diversos princípios da cristalização em indústrias químicas.

HABILIDADES

1. Elaborar procedimentos com os elementos envolvidos nos processos básicos de instrumentação industrial.
2. Aplicar os conceitos gerais para análises de substâncias industriais.
3. Reconhecer os diversos processos de cristalização.
4. Ler e interpretar análises de diversas atividades das fermentações.
5. Controlar os diversos instrumentos de cada setor.
6. Realizar análises de todos os sistemas industriais.
7. Realizar vários tipos de debates para solução de problemas.
8. Utilizar de componentes físicos para solucionar tipos de ocorrências.
9. Elaborar relatórios técnicos dos vários setores industriais.
10. Atuar de acordo com os princípios da ética profissional.
11. Aplicar ferramentas da qualidade e de gerenciamento.
12. Atuar em programas de higiene industrial e de preservação de acidentes.

BASES TECNOLÓGICAS

Tipos de Panoramas da agroindústria e seus processos bioquímicos envolvendo enzimas e/ou microorganismos. Mecanismos de processos extrativos envolvendo operações físicas. Normas e procedimentos de segurança de aparelhos e soluções de industriais. Tipos de notícias atuais da agroindústria para debate. Características de procedimentos utilizados em estudos de notícias. Legislação aplicável ao setor industrial. Procedimentos e Normas Ambientais Internacionais (ISSO 14.000, Responsible Care). Identificação de notícias relevantes ao setor industrial. Técnicas de gerenciamento agroindustrial. Tipos de complexos agroindustriais. Procedimentos de análises do agronegócio brasileiro. Eletricidade na Agroindústria: Geração, transmissão, distribuição e utilização de energia elétrica; corrente alternada. Riscos de acidentes e problemas nas instalações elétricas; materiais, dispositivos; equipamentos elétricos e eletrônicos; introdução a fontes de fornecimento de energia elétrica para a indústria; iluminação artificial; máquinas elétricas. Comercialização de Produtos Agroindustriais: Formas de comercialização; contratos inter-cadeias agroindustriais; cooperativas; mercados de produtos e "comodities" ; mercado futuro; comércio exterior. Processos Químicos Agroindustriais (DEQ): Panorama da agroindústria no Brasil; processos bioquímicos envolvendo enzimas e/ou microorganismos: álcool, derivados do leite, carnes e outros; processos extrativos envolvendo principalmente operações físicas (açúcar, amido, óleos, sucos, polpas e outros); processos de secagem (pescado, frutas, folhas e outros); indústria de papel e celulose; visitas técnicas. Custos Agroindustriais (DEP): Introdução, sistemas de avaliação de estoques, tipos de custos, relação custo/volume/lucro: o ponto de equilíbrio; métodos de custeio; implantação de sistemas de custeio. Economia Agrícola (DEP) Modelo primário-exportador; economia de enclaves; teses do desenvolvimento e o papel da agricultura; análise do agronegócio brasileiro. Tratamento Biológico de Águas Residuárias Industriais (DEQ, DH, DTAI) Noções básicas de ecologia; noções de ecossistemas; biosfera, ciclos biogeoquímicos; poluição atmosférica; poluição dos solos; poluição das águas; noções de gerenciamento ambiental; características das águas residuárias industriais; tratamento secundário; tratamento terciário; manuseio e tratamento de iodo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SHRIMER, R. L. **Identificação sistemática dos compostos orgânicos**: Manual de Laboratório. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1983. 517 p.
SILVERSTEIN, R. M.; BASSLES, G. C. ; MORRILL, T.C. **Identificação espectrométrica de compostos orgânicos. 5 ed.** Rio de Janeiro: LTC, 1991.
MAEDA, Alfredo Hitoshi. Estudo de bactérias acéticas de usinas de açúcar e álcool. 1997 67 p.

LIMA, Gustavo Julio Mello Monteiro de. Uso da levedura seca (*Saccharomyces cerevisiae*) de destilarias de álcool de cana-de-açúcar na alimentação de matrizes em gestação e lactação. Piracicaba, 1983 139 p. Tese de mestrado.
 Instituto do Açúcar e do **Álcool**. Manual de técnicas de laboratório e fabricação de açúcar de cana. Rio de Janeiro: Extação Experimental de Cana de açúcar de AL, 1975 359.
 COSTA, Fernando Paim. Nota sobre métodos de colheita do sorgo sacarino para produção de **álcool**. Campo Grande, MS: EMBRAPA-CNPQC, 1981 18P. (EMBRAPA-CNPQC. Boletim de Pesquisa;1)
 BERTO, Dirlei Antonio. Levedura seca de destilaria de álcool de cana-de-açúcar (*Saccharomyces spp.*) na alimentação de leitões em recria. Piracicaba, 1985 133 p. Tese de Mestrado.
 OITICICA, Jarbas. Análise foliar na cana de açúcar pelo 'crop-logging system'. Recife: Instituto de Açúcar e do Álcool, 1970 63 p.
 ELETROBRÁS. Aproveitamento energético dos resíduos da agroindústria da cana-de-açúcar. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983 340 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SOUZA, G. B.de. **Análise química de alimentos**. Curitiba: IAPAR – Instituto Agrônômico do Paraná, 1998. 60 p.
 TOLEDO, J. C. **Qualidade industrial**. São Paulo: LTC, 1998.
 STOLF, Rubismar. Operação do penetrometro de impacto modelo IAA. Piracicaba, SP: Instituto do açúcar e do Álcool, 1984 8 p. (Serie Penetrometro de Impacto. Boletim ; 2)
 FREYRE, Gilberto. Sociologia do açúcar. Recife: Instituto do Açúcar e do Álcool, 1971 106.
 NEPOMUCENO, Nelson; UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Centro de Energia Nuclear na Agricultura. Dinâmica de elementos químicos no processo de obtenção de álcool de cana-de-açúcar determinados através da análise por ativação neutronica instrumental. Piracicaba,SP, 1996 96 p. Tese – Doutorado em Energia Nuclear na Agricultura.
 INSTITUTO DO AÇUCAR E DO **ALCOOL**, Piracicaba, Sp. O casamento da cana e do alimento sistema de rotação. Piracicaba, SP: IAA/PLANALSUCAR, 1981 8 p.
 SZWRECSANYI, Tamas. O planejamento da agroindústria canavieira do Brasil (1930-1975). São Paulo: Hucitec: Universidade Estadual de Campinas, 1979 540 p. (Economia & planejamento. Serie teses e pesquisas)
 MORAES, Marcia Azanha Ferraz dias de. A desregulação do setor sucroalcooleiro brasileiro. 199 291 p.
 MATOS, Anibal R. Açúcar e álcool no Brasil. São Paulo: Nacional, 1942 221

MÓDULO IV

PROCESSOS SIUCROALCOOLEIROS

FUNÇÃO	SUB-FUNÇÃO
Operação dos Processos Sucroalcooleiros	Processos Tecnológicos Agroindustriais
	Processos Produtivos do Etanol
	Processos Sucroalcooleiros

COMPETÊNCIAS

1. Fatores que influenciam nos princípios dos processos físicos.
2. Identificar os procedimentos de análises em processos açucareiro.
3. Normas e procedimentos de segurança a serem adotados em função dos tipos de desenhos utilizados em indústrias açucareiras.
4. Dimensionar a importância e os aspectos práticos de preservação do meio ambiente, do impacto dos processos industriais e de tratamento de resíduos.
5. Selecionar procedimentos de segurança.
6. Analisar diferentes tipos de processos químicos.

HABILIDADES

1. Atuar nos diversos setores dos processos físico-químicos.
2. Utilizar as diversas funções químicas: inorgânicas e orgânicas de acordo com a normas ambientais.
3. Formular modelos com variáveis para otimizar estudos químicos açucareiros.
4. Operar e desenvolver o raciocínio em função da observação analítica do problema objeto dentro de normas especificadas.
5. Atuar em emergências operacionais.
6. Atuar no programa de higiene industrial e de prevenção de acidentes.
7. Trabalhar em equipe.
8. Atuar de acordo com os princípios da ética profissional.
9. Elaborar relatórios técnicos.
10. Dominar a linguagem técnico-organizacional.
11. Efetuar análises físico-químicas da produção do etanol.
12. Elaborar laudos técnicos de etapas da produção sucroalcooleiro.
13. Ler e interpretar os métodos de análises químicas na obtenção de produtos sucroalcooleiros.
14. Inspeccionar, medir, carregar e expedir produtos finais dentro das normas vigentes.
15. Executar procedimentos de limpeza e descontaminação de recipientes e tanques de armazenamentos de produtos sucroalcooleiros.

BASES TECNOLÓGICAS

Processamento Sucroalcooleiro (DTA): Transformações físico químicas do caldo de cana-de-açúcar; características varietais e a composição do caldo de cana; características físico-químicas e reações de importância do processo; química da cristalização de açúcares; química dos fertilizantes. Tecnologia de Produção de Açúcar (DEQ/DTA) Aspectos gerias, histórico, mercado e consumo; matéria-prima; recepção e preparo da cana-de-açúcar; extração do caldo; purificação; evaporação do caldo; cristalização do açúcar; separação dos cristais, secagem e acondicionamento; controle de qualidade; subprodutos e utilidades. Tecnologia de Produção de Etanol (DEQ/DTAI) Matérias-primas; preparo do mosto; preparo do inoculo; fermentação etanólica; balanço de massa na fermentação Mèlle-Boinot; destilação, retificação e desidratação; controle de produção e qualidade; subprodutos e utilidades.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BATSCHELET, E. **Introdução à matemática para biocientistas**. Rio de Janeiro: Interciência, 1978.

BOBBIO, A. ; BOBBIO F. **Introdução à química de alimentos**. São Paulo: Edgard Blücher, 1994.

EWING, G. W. **Métodos instrumentais de análise química**. São Paulo: Edgard Blücher, 1972. v. 1 e 2.

VOGEL, A. I. **Química Analítica Qualitativa**. 5 ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.

BACCAN N. Godinho, E.S. **Introdução à Semicroanálise Qualitativa**. 7 ed. Campinas, Ed. UNICAMP, 1997.

CASTELLAN, G. **Fundamentos de físico-química**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1986.

LEE, J. D. **Química inorgânica não tão concisa**. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1991.

INSTITUTO DO AÇÚCAR E DO ÁLCOOL. DIVISÃO DE ASSISTÊNCIA A PRODUÇÃO, São Paulo, Sp. Métodos de análises de açúcar. São Paulo, SP: IAA, 1972 26 p. (IAA.Ato 14/72)

COSTA, Fernando Paim. Nota sobre métodos de colheita do sorgo sacarino para produção de **álcool**. Campo Grande, MS: EMBRAPA-CNPGC, 1981 18 p. (EMBRAPA-CNPGC. Boletim de Pesquisa; 1)

INSTITUTO DO AÇÚCAR E DO **ÁLCOOL**, Piracicaba, Sp. O casamento da cana e do alimento sistema de rotação. Piracicaba, SP: IAA/PLANALSUCAR, 1981 8 p.

FREYRE, Gilberto. Sociologia do açúcar. Recife: Instituto do Açúcar e do **Álcool**, 1971 106

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

OHLWEILER, O. A. **Química Inorgânica**. Brasília: Edgard Blücher, 1973.

COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L. ; BONATO, P. S. **Introdução aos métodos cromatográficos**. 7 ed. Campinas: EDUNICAMP, 1997. 279 p.

HARRIS, C. D. **Química Analítica Quantitativa**. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

BRADY, J. E.; HUMINSTON, G. E. **Química Geral**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986.

MAHAN, B. M.; MYERS, R. J. **Química, um curso universitário**. São Paulo: Edgard Blücher, 1985

MAEDA, Alfredo Hitoshi. Estudo de bactérias acéticas de usina de açúcar e **álcool**. 1997 67 p.

COSTA, Cinthia Cabral da. Formação de preços de açúcar e **álcool** combustível anidro e hidratado no Estado de São Paulo, 2000 104 p.

GUAGLIUMI, Pietro. Pragas de cana-de-açúcar: Nordeste do Brasil. Rio [de Janeiro]: Instituto do Açúcar e do Álcool, 1972/73 622 p. (Coleção canaveira;10)

ELETROBRÁS. Aproveitamento energético dos resíduos da agroindústria da cana-de-açúcar. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983 340 p.

MORAES, Marcia Azanha Ferraz Dias de. A desregulação do setor sucroalcooleiro brasileiro. 1999 291 p.

OITICICA, Jarbas. Análise foliar na cana de açúcar pelo 'crop-logging system'. Recife: Instituto do Açúcar e do Álcool, 1970 63 p.

BAYMA, Cunha. Tecnologia do açúcar (II): cozimento-cristalização e turbinção – o produto – mel final e sua utilização – resíduos. Rio de Janeiro: Instituto do Açúcar e do Álcool, 1974 272 p.

TERMINALIDADE E CERTIFICAÇÃO

Operador de Processos Químicos

MÓDULO V

GESTÃO LOGÍSTICA

FUNÇÃO	SUB-FUNÇÃO
Sistema Logístico	Gestão da cadeia de Suprimentos
	Planejamento e controle da produção
	Controle Estatístico

COMPETÊNCIAS

1. Conhecer os métodos e técnicas aplicáveis na gestão calculista da produtividade nas indústrias químicas.
2. Identificar os princípios de Matemática estatística aplicáveis nas áreas de produção de indústrias.
3. Conhecer as normas e suas importâncias quanto a aplicabilidades na logística.
4. Conhecer técnicas aplicáveis na gestão de fornecedores em indústrias.
5. Conhecer técnicas e métodos aplicáveis na gestão de fluxo de materiais em indústrias.

COMPETÊNCIAS

1. Utilizar técnicas para gerir a capacidade produtiva em processos unitários.
2. Praticar os princípios, fundamentos e as responsabilidades do Código de Químico em Indústrias.
3. Definir técnicas e recursos tecnológicos para a gestão do processo produtivo.
4. Explicar as principais ferramentas da qualidade na gestão de indústrias.
5. Utilizar técnicas e métodos para a melhoria de indústrias.
6. Interpretar os dados e as informações obtidas e avaliar de forma coerente os investimentos em indústrias.

Áreas e Sub-áreas de Conhecimento: Fundamentação à Engenharia de Segurança**Modalidade do Conteúdo:** obrigatória**BASES TECNOLÓGICAS**

Fundamentos dos tipos de saúde industrial. Principais métodos envolvendo os agentes causadores prejudiciais à saúde nas indústrias em geral. Aplicação de normas utilizada na engenharia industrial. Técnicas no uso de planilhas para a identificação dos acidentes causados pelo uso inadequado de equipamentos e seus acessórios. Fundamentos de cálculos na utilização de aparelhos utilizados nas indústrias alcooleiras. Conceitos básicos utilizados na introdução à técnicas e normas industriais. Tipos de proteção de circuitos elétricos. Procedimentos utilizados na análise de equipamentos industriais. Tipos de procedimentos utilizados em circuitos elétricos. Leitura e interpretação utilizada em equipamentos elétricos. Fundamentos de conceitos básicos de controle. Mecanismo à metrologia industrial. Tipos de sistemas utilizados no controle estatístico. Gráficos estatísticos nos diversos processos industriais. Leitura e interpretação em análise do efeito e do modo de falha em processos industriais. Propriedades dos processos numéricos e sua organização. Fundamentos, integração e controle de erros em processos numéricos. Propriedades das soluções numéricas. Tipos de processos numéricos que influenciam em processos industriais. Tipos de equipamentos utilizados em processos numéricos. Propriedades em soluções numéricas de equações diferenciais. Legislação aplicável ao setor industrial. Procedimentos e normas nacionais e internacionais (ISSO 9001 e 14.000 Responsible Care). Normas brasileiras – ABNT para o controle de qualidade. Variáveis que influenciam o controle de secagem nos processos de fabricação. Variáveis que influenciam o controle de qualidade de secagem nos produtos: recebimento de materiais e produto final. Princípios de noções de calorimetria aplicada ao controle de qualidade. Logística Agroindustrial: o conceito de sistema logístico; relação entre logística e agroindústria; gestão da cadeia de suprimentos; nível do serviço logístico; simulação aplicada à logística; planejamento e controle da produção; estoques. Métodos Estatísticos (DEs/DEP) Estatística descritiva; amostragem; estimação de parâmetros; testes de hipóteses; testes de aderência; regressão; análise de variância aplicada à regressão; aplicação dos métodos estatísticos à indústria. Controle Estatístico da Qualidade (DEs/DEP) Conceitos básicos de controle; introdução à metrologia industrial; controle estatístico do processo; capacidade do processo; inspeção por amostragem; análise do efeito e do modo de falha. Introdução à Tecnologia de Cristalização (DEQ) Concentração e solubilidade; geração de supersaturação; nucleação; crescimento cristalino; cristalizadores industriais; distribuição de tamanhos de cristais. Projeto e Organização do Trabalho (DEP) Divisão do trabalho e produtividade; processos de produção e automação; novas formas de organização do trabalho; tempos da produção; ritmo de trabalho; projeto do centro de produção. Normas e requisitos de espaços de trabalho. Teoria das Organizações (DEP) Projeto de organizações; perspectivas teóricas no estudo das organizações; aspectos de gestão; temas contemporâneos em teoria das organizações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PALADINI, E. P. **Gestão de Qualidade**. São Paulo: Atlas, 2000.
HUTCHINS, G. **ISSO 9000 um Guia Completo**. São Paulo: Makron Books, 1994.
TOLETO, J. C. **Qualidade Industrial**. São Paulo: 1987. GIL, A. L. **Auditoria de Qualidade**. São Paulo: Atlas, 1999.
GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
SPIEGEL, M.R. **Estatística**, 3 ed. São Paulo, Makrons Books, 1993.
PALADINI, E.P. **Gestão de Qualidade**. São Paulo: Atlas, 2000.

DE NEGRI, F. **Desempenho Comercial das Empresas Estrangeiras no Brasil**. Dissertação de mestrado defendida em fevereiro de 2003 na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

GONÇALVES, J. E. P. **Empresas Estrangeiras e Transbordantes de Produtividade na Indústria Brasileira: 1997-2000**. Dissertação de mestrado defendida no Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), dezembro de 2003. Disponível em: <http://www.eco.unicamp.br/neit/download/teses/tesemsjgoncalves.pdf>, acessado em maio de 2004. Instituto de Estudo e Comércio e Negociações Internacionais. Mercados e negociações internacionais do setor **sucro-alcooleiro**, setembro de 2005. New York Board of Trade. Banco de dados de preços, 13/01/2006. Banco Central do Brasil. Relatório de Mercado. 13/03/2006. Companhia Nacional de Abastecimento. 3º levantamento de cana-de-açúcar. Dezembro de 2005. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/>.

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. 2 ed. Rio de Janeiro: L. T. C., 1995.

HOFFMANN, L. D. **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações**. Rio de Janeiro: L. T. C., 1982.

BATSCHLET, E. **Introdução à matemática para biocientistas**. Rio de Janeiro: Interciência, 1978.

IEZZI, G. **Fundamentos de matemática elementar**. São Paulo: Atual, 1993.

PALADINI, E. P. **Gestão de Qualidade**. São Paulo: Atlas, 2000.

BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. **Química Geral**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC. 1986.

RUSSEL, J. B. **Química Geral**. São Paulo: Mac Graw-Hill, 1982.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HOFFMANN, F. D. **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

BECKER, Fernando E ETal. **Manual de Lógica e Metodologia**. Ed. Unisinos, 1986.

FONSECA, J. S. C. & MARTINS, G. A. **Curso de Estatística**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 1996.

SPIEGEL, M. R. **Estatística**. 3 ed. São Paulo, Makrongs Books, 1993.

OLIVEIRA, T. F. R. **Estatística aplicada à educação**. Rio de Janeiro: LTC, 1997.

FONSECA, J.S.C. & MARTINS, G.A. **Curso de Estatística**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 1996.

COSTA, Cinthia Cabral da. Formação de preços de açúcar e álcool combustível anidro e hidratado no Estado de São Paulo. 2000 104 p.

PAGAMENTO, de cana pelo teor de sacarose. Instituto do Açúcar e do Alcool, 1968 94 p.

MONT'ALEGRE, Omer. Estrutura de mercado de produtos primários. Rio de Janeiro: Instituto do Açúcar e do Alcool, 1976 268 p.

PINAZZA, Antonio Hermínio; BRUGNARO, Caetano. Introdução e análise econômica em experimentação canavieira. Piracicaba, SP: Instituto de Açúcar e do **Alcool**, 1981 43 p.

VELLOSO, Lycurgo. Legislação açucareira e alcooleira. Bom Sucesso (RJ): Carioca, 1955 680 p.

CARVALHO, Antonio Vieira de.; NASCIMENTO, Luiz Paulo do. **Segurança do trabalho. Administração de recursos humanos**. São Paulo: Pioneira, 1997. 2ª Ed.

TAVARES, José da Cunha. **Tópicos de administração aplicada à segurança do trabalho**. São Paulo: Senac, 1999. 2ª Ed.

Noções de prevenção e controle de perdas em segurança do trabalho. São Paulo: Senac, 2000. 2ª Ed.

PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão da qualidade**. São Paulo: Atlas, 2000.

Gestão educacional: tendências e perspectivas. Pernambuco: Consed, 2000.

CHING, Hong Yuh. **Gestão de estoques na cadeia logística integrada**. São Paulo: Atlas, 2001. 2º Ed.

CAMPLIGLIA, Américo Oswaldo.; CAMPIGLIA, Oswaldo Roberto P. **Controles de gestão: controladoria financeira das empresas**. São Paulo: Atlas, 1993.

FERREIRA, Naura Syria Carapeto. **Gestão democrática da educação: atuais tendências, novos desafios**. São Paulo: Cortez, 2006. 5ª Ed.

CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO

Critérios de aproveitamento e experiências anteriores

As competências adquiridas pelos alunos, poderão ser avaliadas para aproveitamento de estudos, no todo ou em parte, nos termos da legislação vigente.

Os conhecimentos e experiências que poderão ser aproveitados no curso são aqueles adquiridos:

- No Ensino Médio;
- Em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico concluído em outros cursos;
- Em cursos de Educação Profissional de nível básico, mediante avaliação do aluno;
- No trabalho ou por outros meios informais, mediante avaliação do aluno;
- Os reconhecidos em processos de certificação profissional.

Os conhecimentos e experiências desenvolvidos no Ensino Médio que poderão ser aproveitados são aqueles que constituem competências gerais para o conjunto da área, bem como os relacionados às competências requeridas em módulos intermediários de qualificação profissional, integrantes do itinerários da habilitação profissional.

As competências adquiridas em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico concluídos em cursos de escolas devidamente autorizadas, ou processos formais de certificação de competências, poderão ser aproveitadas, mediante comprovação e análise da adequação ao perfil profissional de conclusão pretendido.

As competências adquiridas em cursos de educação profissional de nível básico ou por outros meios informais poderão ser aproveitados mediante avaliação do aluno.

O aproveitamento, em qualquer condição, deverá ser requerido antes do início do desenvolvimento (dos módulos ou do curso), em tempo hábil para

deferimento pela direção da Unidade e a devida análise por parte de quem caberá a avaliação de competências e a indicação de eventuais complementações.

Os que procederem à avaliação para aproveitamento de competências apresentarão relatório que será arquivado no prontuário individual do aluno, juntamente com os documentos que instituirão esse processo.

FLEXIBILIDADE CURRICULAR

Em todas as etapas será possível aproveitamento de conhecimentos, competências e habilidades que o estudante comprovar possuir. É evidente que esta comprovação deverá ser objeto de cuidadosa avaliação, centrada nas exigências que serão feitas a todos ao final de cada módulo.

A conclusão de cada módulo profissional ensejará terminalidade ocupacional, a ser comprovada por certificado de qualificação profissional, o que contribuirá para sua vida profissional, no setor correspondente. O curso assim organizado permite que os módulos possam ser cursados não só pelo aluno regular selecionado que visa à graduação, mas também por outras pessoas interessadas que já estejam atuando no mercado, para qualificação e complementação de estudos.

Nesse sentido, a aprovação no conjunto articulado de módulos dão direito a DIPLOMA de Curso Superior.

Com isso o eixo metodológico da organização modular permitirá a integração entre conhecimento e prática, representada pela pesquisa com desenvolvimento de projeto, para que o estudante desenvolva a capacidade de aprender, e o eixo da avaliação seja a competência do aluno em desenvolver a pesquisa e o projeto com autonomia.

PROCESSO DE AVALIAÇÃO

A Avaliação da aprendizagem no Curso de Graduação de Tecnologia em Sucroalcooleiro é entendida como um processo contínuo, sistemático e integral de acompanhamento e julgamento do nível no qual alunos e professores

se encontram em reação ao alcance dos objetivos desejados na formação do profissional em questão.

Nesse sentido, deve ser entendida como um processo indissociável da dinâmica de ensino e aprendizagem, pois implica a realização de verificações planejadas para obter diagnósticos periódicos do desempenho dos alunos e professores em relação à transmissão/assimilação e construção/produção dos conhecimentos, habilidades e atitudes desejadas, possibilitando o replanejamento das ações sempre que necessário.

Como processo cooperativo implica a tomada de decisão de todos os participantes deste processo (alunos, professores, profissionais dos serviços nos quais ocorre a aprendizagem) em relação ao projeto curricular. Dessa forma, os diferentes momentos da avaliação durante o processo (resultados parciais) legitimam-na como produto apreendido em termos de resultado final.

Para que seja viabilizada dentro desta concepção, é importante que haja clareza quanto às características que nortearão a sua operacionalização:

- Para ser contínua, a avaliação deve acontecer ao longo de todo o processo de ensino e aprendizagem, realizada em diferentes momentos não sendo pontual (isolada) nem um momento terminal do processo educativo;
- Para ser sistemática, a avaliação não pode ser improvisada; deve ser um ato intencional, consciente e planejado como parte integrante do processo de ensino e aprendizagem. Requer-se clareza quanto às suas finalidades, bom como quanto à utilização de instrumentos e medidas adequadas, requer-se que seja pensada como uma atividade permanente, permitindo acompanhar passo a passo a evolução do aluno na assimilação, construção e produção do seu conhecimento;
- Para ser integral, a avaliação deve estender-se a todos os domínios do comportamento: cognitivo, afetivo e psicomotor;
- Para estar voltada ao alcance dos objetivos, a avaliação deve ser planejada de acordo com o perfil profissional delineado no projeto curricular e explicitado na forma de desempenho (conhecimentos, habilidades e atitudes) desejado no graduando;

- Para ser indissociável da dinâmica de ensino e aprendizagem, a avaliação deve ser coerente com o projeto pedagógico, no sentido de refletir os princípios que o norteiam. Não pode se limitar a um momento separado ou independente do processo de ensino;
- Para ser inclusiva, a avaliação deve facilitar ao professor, quando detectar problemas e/ou dificuldades de aprendizagem, propor alternativas de recuperação desta, integrando o aluno na busca persistente do alcance dos objetivos desejados;
- Para ser abrangente, a avaliação não deve se restringir ao desempenho do aluno, mas também fornecer subsídios para avaliar o desempenho do professor e de outros profissionais envolvidos na formação acadêmica, auxiliando na tomada de decisões sobre o projeto pedagógico;
- Para ser cooperativa, a avaliação deve ter atuação ativa de todos os participantes do processo de ensino e aprendizagem, proporcionando feedback mútuo e reflexão sobre o próprio desempenho (auto-avaliação).

1 Critérios de Avaliação de Aprendizagem

A questão da avaliação assume a maior relevância no contexto de um projeto pedagógico, na medida em que pode favorecer ou não a concretização dos princípios norteadores de sistemas de educação comprometidos com a formação de pessoas competentes na sua área de atuação e, ao mesmo tempo, capazes de viver o exercício da cidadania.

A avaliação de competências estará sempre associada a algum tipo de padrão ou norma, os quais podem ser rígidos e, portanto, fortemente direcionados a comportamentos e desempenhos técnicos e comportamentais prescritos, ou podem ser criativos, gerando espaço para a observação e registros de atitudes frente a situações inusitadas.

Para que a avaliação, nesse processo, possa expressar concretamente as competências desenvolvidas pelos indivíduos é importante que a formação e a avaliação seja planejadas em conjunto. Importa ainda observar que ao planejar a avaliação não se pode deixar de levar em conta três de suas dimensões fundamentais: diagnóstico inicial, formativa e recapitulativa que podem ser assim caracterizadas:

- **Diagnóstico Inicial:** permite detectar os atributos que os alunos já possuem e utilizá-los para a estruturação do processo ensino-aprendizagem. Deve tentar recolher evidências sobre as formas de aprender dos alunos, suas experiências e conhecimentos prévios, seus erros e concepções aprimorísticas.
- **Formativa:** permite identificar o nível de evolução dos alunos no processo de ensino aprendizagem. Para os professores, implica uma tarefa de adequação constante entre os processos de ensino e de aprendizagem, de modo a adaptá-los à evolução dos alunos e também para o estabelecimento de novas pautas de atuação.
- **Recapitulativa:** apresenta-se como um processo de síntese de um tema, um curso ou um nível educativo, sendo “o momento” que permite reconhecer se os estudantes alcançaram os resultados esperados, adquiriram algumas destrezas e habilidades propostas, em função das situações de ensino e aprendizagem planejadas.

Uma outra dimensão – acreditativa ou certificativa – é a que legitima a promoção dos estudantes de uma etapa ou outra, de um nível de ensino a outro e/ou confere uma determinada certificação, constituindo o ápice do processo de formação. Sua legitimidade em relação às normas de competência está no fato de o programa de formação ter sido planejado em coerência com essas mesmas normas, permitindo que se conclua, a partir do resultado das avaliações processuais, sobre as condições que o indivíduo tem de desempenhar-se segundo as normas especificadas.

2 Metodologia da Avaliação

Partindo do pressuposto que competência é a capacidade de mobilizar saberes, conhecimentos e habilidades, para a solução de problemas e aplicá-los em situações novas, que a aprendizagem significativa desenvolve habilidades mais avançadas como a de análise e síntese a metodologia de avaliação contemplada para esta proposta está organizada em três aspectos:

- Capacidade demonstrada para resolver o problema.
- Capacidade de executar as tarefas nos conceitos estabelecidos.
- Atitude profissionais mais indicadas.

AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS

PADRÕES/CRITÉRIOS/CONCEITOS

CAPACIDADE DEMONSTRADA PARA RESOLVER O PROBLEMA	MENÇÃO	CONCEITO
Operacionalização nas propostas	Excelente	DA 2
Propostas de soluções	Superior	DA 1
Capacidade na tomada de decisões	Médio Superior	DCA 2
Conhecimento técnico na resolução de problemas	Média	DCA 1
Iniciativa para a solução de problemas	Média Inferior	NI 2
Identificação do problema	Inferior	NI 1

CRITÉRIOS

Operacionalização das Propostas – Avalia a capacidade do aluno de organizar os dados colhidos, usar meios adequados, executar tarefas, aproveitar recursos materiais, equipamentos, tempo e planejamento.

Proposta de Soluções – Avalia a capacidade do aluno em apresentar sugestões inovadoras em diferentes situações, considerando todos os aspectos do cenário e atores envolvidos.

Capacidade de Tomar Soluções – Avalia a capacidade do aluno em tomar decisões considerando o contexto apresentado, sem esperar por acontecimentos inusitados.

Conhecimento Técnico na Resolução dos Problemas – Avalia o grau de conhecimento profissional (técnico) do aluno em relação as atividades propostas e a busca pela complementação do conhecimento.

Iniciativa para Resolução – Avalia a capacidade do aluno de apresentar soluções para o problema identificado, soluções essas que possam ser executadas.

Identificação do Problema – Avalia a capacidade do aluno em identificar o problema no fato ou situação apresentada.

AVALIAÇÃO DE HABILIDADES

PADRÕES/CRITÉRIOS/CONCEITOS

CAPACIDADE DE EXECUTAR AS TAREFAS NOS CONCEITOS ESTABELECIDOS	MENÇÃO	CONCEITO
Sintetizar	Excelente	DA 2
Análise Crítica	Superior	DA 1

Construir	Médio Superior	DCA 2
Descrever	Médio	DCA 1
Identificar	Médio Inferior	NI 2
Observar	Inferior	NI 1

CRITÉRIOS

Sintetizar – Avalia a capacidade do aluno em reelaborar a situação, sugerir novos caminhos e procedimentos;

Análise Crítica – Avalia a capacidade do aluno em atribuir qualidade/valor à situação analisada;

Construir – Avalia a capacidade do aluno em ir em busca do referencial teórico, que explique o fato. Identificar pressupostos teóricos e procedimento técnicos, sistemática de trabalho e atitudes de profissionais não se distanciando do foco da habilidade “POR QUÊ FAZER?”;

Descrever – Avalia a capacidade do aluno em descrever aspectos essenciais: o ambiente, clima predominante, ação e reação dos atores envolvidos, métodos e procedimentos técnicos utilizados, padrões e critérios para escolha de procedimentos limitados de ordem humana, física e material e outros detalhes necessários a compreensão do caso.

Identificar – Avalia a capacidade do aluno em identificar, aspectos essenciais: o ambiente, clima predominante, ação e reação dos atores envolvidos, métodos e procedimento técnicos utilizados, padrões e critérios para escolha de procedimentos limitados de ordem humana, física e material e outros detalhes necessários a compreensão do caso.

Observação – Avalia capacidade do aluno em observar aspectos essenciais: o ambiente, clima predominante, ação e reação dos atores envolvidos, métodos e procedimentos técnicos utilizados, padrões e critérios para escolha de procedimentos limitados de ordem humana, física e material e outros detalhes necessários a compreensão do caso.

ATITUDES

PADRÕES/CRITÉRIOS/CONCEITOS

ATITUDES PROFISSIONAIS MAIS INDICADAS
CAPÁCIDADE DE TRABALHAR EM EQUIPE
RELACIONAMENTO INTERPESSOAL
RESPONSABILIDADE
POSTURA PROFISSIONAL
APRESENTAÇÃO PESSOAL
ASSIDUIDADE
PONTUALIDADE

CRITÉRIOS

Capacidade de Trabalhar em Equipe – Avalia a capacidade do aluno em integrar-se a uma equipe, de colaborar nas atividades de ensino-aprendizagem e de comprometer-se com os objetivos, responsabilidades, êxitos e fracassos da mesma.

Relacionamento Interpessoal – Avalia o autocontrole, as atitudes e educação do aluno com relações com colegas, professores e equipe administrativa.

Responsabilidade – Avalia a capacidade do aluno de assumir as atividades e a confiança que inspira quando uma tarefa lhe é atribuída.

Postura Profissional – Avalia a atuação do aluno frente a situações do cotidiano profissional

Apresentação Pessoal – Avalia a adequação entre higiene e vestuário do aluno no exercício das atividades propostas.

Assiduidade – Avalia a frequência do aluno aos locais pré-determinados

Pontualidade – Avalia o cumprimento de horários do aluno

CONCEITO

CONCEITO	CRITÉRIOS
Muito Bom = MB	- Preenche os requisitos estabelecidos nos critérios
Bom = B	- Preenche quase todos os requisitos estabelecidos e procura Aprimoramento
Regular = R	- Preenche alguns requisitos demonstra alguma preocupação com o aprimoramento
Insuficiente = I	- Preenche o mínimo de requisitos e não demonstra preocupação com o aprimoramento

RESULTADO DO PROCESSO

O resultado do Processo de avaliação será expresso por menção:

- **APTO:** Capaz de desempenhar 70% das competências essenciais exigidas pelo perfil profissional de conclusão após o processo de verificação final.
- **NÃO APTO:** Não capaz de desempenhar 70% das competências essenciais exigidas pelo perfil profissional.

Será considerado aprovado aquele que obtiver a **MENÇÃO APTO** na síntese das avaliações realizadas durante o processo de aprendizagem.

DA2	Domina com autonomia 90% das competências
DA1	Domina com autonomia 80% das competências
DCA2	Domina com relativa autonomia 70% das competências
DCA1	Domina com ajuda
NI2	Necessita de relativa intervenção

NI1	Necessita de intervenção
------------	--------------------------

Síntese dos Resultados	
DA2 + DA2 + DA1 = DA2	APTO
DA2 + DA1 + DA1 = DA1	APTO
DA1 + DCA2 + DCA2 = DCA2	APTO
DCA2 + DCA1 + DCA1 = DCA1	Ñ APTO
DCA1 + NI2 + NI2 = NI2	Ñ APTO
NI2 + NI2 + NI1 = NI1	Ñ APTO

REGISTRO DA AVALIAÇÃO

O registro será feito observando os padrões e critérios estabelecidos na metodologia da avaliação de acordo com as competências e habilidades apropriadas ao final de cada módulo.

O histórico escolar que será emitido pelo INESUL contempla as funções e sub-funções da matriz curricular de acordo com o modelo em anexo.

ATIVIDADES TEÓRICAS E PRÁTICAS

As atividades teóricas terão número de 50 alunos por turma, **no máximo**, e as atividades práticas, principalmente as laboratoriais, serão ministradas com um número de 15 (quinze) alunos, **no máximo**, objetivando uma assimilação plenamente satisfatória por parte do corpo discente.

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INOVADORAS

Projeto Indústria do Conhecimento

Em face das transformações do mundo contemporâneo e dos processos de reestruturação produtiva, a qualificação para o trabalho deixa de ser compreendida como fruto da aquisição de modo de fazer, passando a ser vista como resultado da articulação de vários elementos, subjetivos e objetivos, tais como:

natureza das relações sociais vividas pelos indivíduos, escolaridade, acesso à informação, a saberes, a manifestações científicas e culturais, além da duração e da profundidade das experiências vivenciadas, tanto na vida social quanto no mundo do trabalho.

A conceituação formulada por Manfredi aprofunda a compreensão a respeito desses saberes e pode ser tomada como uma referência na análise do perfil profissional. Segundo a autora:

o saber fazer – recobre dimensões práticas, técnicas e científicas adquiridas formalmente (curso/treinamento) e/ou por meio da experiência profissional;

o saber ser – inclui traços de personalidade e caráter, que ditam os comportamentos nas relações sociais de trabalho, como capacidade de iniciativa, comunicação, disponibilidade para a inovação e mudança, assimilação de novos valores de qualidade, produtividade e competitividade;

o saber agir – é subjacente à exigência de intervenção ou decisão diante de eventos (saber trabalhar em equipe, ser capaz de resolver problemas e realizar trabalhos novos, diversificados)”.

A Educação Superior deve, então, propiciar ao aluno “o fomento da criatividade, da iniciativa, da autonomia e da liberdade de expressão, abrindo espaços para incorporação de atributos como o respeito pela vida, a postura ética nas relações humanas e a valorização da convivência em sociedade e nas relações profissionais, contribuindo para a percepção de seu trabalho com uma forma concreta de cidadania”.

Assim, como Prática Pedagógica Inovadora, será desenvolvido durante o curso o **PROJETO INDÚSTRIA DO CONHECIMENTO**.

1 OBJETIVO

- Capacitar indivíduos para que tenham condições de disponibilizar durante seu desempenho profissional os atributos adquiridos na vida social, escolar, pessoal e laboral, preparando-os para lidar com a flexibilidade e rapidez na resolução de problemas.

- Propiciar ao aluno o fomento da criatividade, da iniciativa, da autonomia e da liberdade de Expressão.
- Mobilizar saberes para agir em situações concretas de TRABALHO.

2 METODOLOGIA

A pedagogia de projetos toma como ponto de partida a idéia de que a melhor maneira de a educação responder às demandas da atualidade é contribuir para a formação de sujeitos capazes de se orientar numa sociedade complexa e em constante mutação. Para a pedagogia de projetos, aprender envolve participação, tomada de posições, escolha de procedimentos para alcançar os objetivos pretendidos; e ensinar é uma tarefa que, mais do que oferecer respostas, envolve proporcionar experiências problematizadoras da ação.

Os projetos geram necessidades de aprendizagem, mas o fato de essas necessidades existirem por si só não garante a aprendizagem. É preciso que os alunos se apropriem dos novos conteúdos e, para isso, a intervenção do professor é fundamental. É ele o facilitador, quem cria as ações para que essa apropriação seja de fato significativa, a partir das atividades propostas em cada módulo.

O trabalho com projetos envolver três momentos básicos: a problematização, o desenvolvimento e a síntese.

A etapa da problematização corresponde ao ponto de partida, ao momento detonador do projeto. Inicialmente, os alunos devem expressar seus conhecimentos, suas hipóteses preliminares e suas concepções sobre o problema em questão. Essa expressão é fundamental para todo o desenvolvimento do projeto, uma vez que é o nível de compreensão inicial dos alunos que determina os caminhos a serem seguidos pelo projeto. É nessa fase “que o professor detecta o que os alunos já sabem, e o que ainda não sabe, sobre o tema em questão. É também a partir das questões levantadas nessa etapa que o projeto é organizado pelo grupo”.

A etapa do desenvolvimento corresponde ao momento em que são elaboradas estratégias para buscar respostas às questões e hipóteses formuladas na etapa de problematização. Essas estratégias devem incluir situações que obriguem o aluno a agir, observar a existência de vários pontos de vista e de

procedimentos profissionais diferenciados, confrontar-se com conhecimentos técnico-científicos e colocar-se novas questões. Para isso, é necessário criar proposta de atividades que exijam a saída do espaço de aula, estimulando o uso das bibliotecas, a freqüência aos ambientes reais de trabalho, a visita de outros professores ou profissionais, além da realização de entrevistas, pesquisas, etc. É nesse processo que os alunos não só utilizam todo o conhecimento que têm sobre o tema, como também passam a se confrontar com inquietações, que os levam a duvidar de suas hipóteses iniciais. (Leite, 1994)

No momento de síntese, os alunos superam suas convicções iniciais, substituindo-as por outras de maior complexidade e de maior fundamentação teórica e prática, construindo novas aprendizagens. Estas, por sua vez, “passam a fazer parte dos esquemas de conhecimento dos alunos e vão servir de conhecimento prévio para outras situações de aprendizagem”.

É possível detalhar esses três momentos e arrolar os seguintes passos para a realização de um projeto de trabalho:

- Parte-se de um problema negociado com a turma.
- Inicia-se um projeto de pesquisa.
- Buscam-se e selecionam-se fontes de informação.
- Estabelecem-se critérios de ordenação e de interpretação das fontes.
- Recolhem-se novas dúvidas e perguntas.
- Estabelecem-se relações com outros problemas.
- Representa-se o processo de elaboração do conhecimento que foi seguido.
- Recapitula (avalia-se) o que se aprendeu.
- Conecta-se com um novo tema ou problema.”

É importante ressaltar que esses momentos e passos compõem um processo que nunca é fixo ou estanque, apenas serve de fio condutor à atuação docente.

3 DESENVOLVIMENTO

Os trabalhos do projeto serão desenvolvidos durante o curso por etapas e com temas indicando a área a se investigar.

3.1 Estrutura

- Propor os temas a serem trabalhados.
- Definir o orientador do projeto por turma.
- Definir formas de Apresentação segundo orientações.
- Estabelecer como serão as fases de orientação (coletiva e individual), e o início e a conclusão do trabalho.
- Descrição das fases de orientação para orientador e alunos.
- Material a ser distribuído aos alunos.

3.2 Operacionalização

TEMA: em cada etapa do curso será proposto um problema, sempre pertinente a área de atuação do FUTURO PROFISSIONAL.

ORIENTADOR: cada turma terá um orientador, que deverá ser professor do curso.

APRESENTAÇÃO: a apresentação dos trabalhos será feita através de :

- Exposição na Instituição de Ensino ao término da Etapa.
- Envio para os outros setores da área de saúde de protocolos, cartilhas e ou folders construídos pelos alunos.
- Exposição em Espaço Aberto no 1º e 2º semestre, em data a ser definida em CALENDÁRIO.

Todos os trabalhos deste projeto serão desenvolvidos em formas de:

- Pôster – folders – protocolo – cartilha – cartazes – álbum seriado – painéis – maquetes – palestras – portfólio – CD ROM – transparências.

3.3 Orientação Básica

- O trabalho por etapa será dividido em fases, sendo que a 1ª Fase coincidirá com o início e a última fase com o encerramento do Módulo.

- Dividir a sala em grupos de no máximo 6 (seis) alunos. Cada grupo irá desenvolver o trabalho sobre o mesmo assunto e fará a apresentação em recursos diferentes.

- Esta divisão deverá seguir uma seqüência com início, meio e fim tendo em conta o objetivo específico que se busca alcançar.

- O professor-orientador fará atendimento coletivo que será durante o desenvolvimento das fases e poderá fazer atendimento individual quando sentir que haverá necessidade.

3.4 Fases do Trabalho

1ª FASE – Ponto de Partida

Apresentar para a sala o tema e promover uma discussão para que os alunos possam expressar seus conhecimentos e suas concepções sobre o tema “O nível de compreensão inicial dos alunos é que determina o caminho a ser seguido para a pesquisa”.

É Também a partir das questões levantadas nessa etapa que o projeto é organizado pelo grupo.

Não esquecer o OBJETIVO GERAL DO PROJETO.

2ª FASE – Elaboração de Estratégias

A partir das questões formuladas serão elaboradas estratégias para buscar respostas. Estas estratégias devem incluir situações que obriguem o aluno a agir, observar a existência de vários pontos de vista e de procedimentos, confrontar-se com conhecimentos técnicos e científicos.

Nesta fase, defini-se o tipo de pesquisa (bibliografia ou de campo), o roteiro para a pesquisa, o instrumento de pesquisa considerando a forma de apresentação do trabalho que já deverá ser ou estar definido por grupo tendo em conta a característica de cada um.

3ª FASE – Elaboração do Boneco

Nesta fase o professor-orientador deverá ter estabelecido critérios para as diferentes formas de apresentação.

Trabalhar com os alunos como elaborar o boneco que será apresentado, definindo, se for necessário novas pesquisas.

4ª FASE – Apresentação do Boneco

Neste momento, o de síntese, os dados levantados, os saberes construídos passam a fazer parte dos esquemas de conhecimento dos alunos e vão servir de conhecimento prévio para outras situações de aprendizagem.

Nesta fase, os alunos irão apresentar as idéias integrando os conhecimentos.

5ª FASE – Conclusão do Trabalho

Nesta fase, o aluno deverá estar com o trabalho concluído e com a orientação do professor começar a Organizar a Apresentação. O professor-orientador deverá ter critérios estabelecidos para esta organização.

6ª FASE – Apresentação do Trabalho

O aluno fará a apresentação de todo o trabalho realizado para a comunidade.

7ª FASE – Avaliação

Como o projeto é um processo contínuo e não pode ser reduzido a uma lista de etapas ou fases, até porque um projeto de trabalho é mais que um método de ensino, ele deve ser considerado como uma postura que reflete uma concepção do conhecimento como produção coletiva, onde a experiência vivida e a produção cultural sistematizada se entrelaçam, dando significado a aprendizagens construídos ao término de cada etapa. O professor-orientador deverá fazer com os alunos uma avaliação que nos permita ter clareza dos aspectos positivos e os pontos dificultadores do processo e apresentar um relatório à coordenação com dados, resultados obtidos e como corrigirá os possíveis rumos e necessário.

PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

O Programa de Iniciação Científica é um projeto a ser desenvolvido pelo aluno do Curso de Graduação de Tecnologia em Sucroalcooleiro.

Durante o desenvolvimento deste projeto o aluno irá confrontar-se com conhecimentos técnicos e científicos superando suas convicções iniciais, substituindo por outras de maior complexidade e de maior fundamentação, construindo novas aprendizagens.

1 Objetivos

- Capacitar indivíduos para que tenha condições de disponibilizar durante seu desempenho profissional os atributos adquiridos na vida social, escolar e pessoal e laboral, preparando-os para lidar com a flexibilidade e rapidez na resolução de problemas.
- Mobilizar saberes que oportunizem a incorporação de atributos como o respeito pela vida e a valorização da convivência em sociedade e nas relações profissionais.
- Propiciar novos conhecimentos técnicos e científicos da área de atuação.
- Reconhecer a contribuição da evolução dos saberes na idéia de saúde como a construção da cidadania.

2 Metodologia

O projeto do Programa de Iniciação Científica que abordará a contribuição da evolução dos saberes envolve quatro momentos importantes: o contanto com a metodologia da pesquisa, a elaboração da problematização, enfoque da contribuição e a apresentação e disseminação dos resultados.

3 Regulamentação

Art. 1º O Programa de Iniciação Científica – PIC, do Instituto de Ensino Superior de Londrina, é destinado a alunos regularmente matriculados em seus cursos de graduação, obedecerá às normas estabelecidas na presente resolução.

Art. 2º O Programa de Iniciação Científica – PIC, considerando o bom rendimento nos estudos e o potencial de talento investigativo dos alunos que a ele se

candidatarem, viabilizará a participação dos mesmos em **Projetos de Pesquisa de Iniciação Científica**, aprovados pelo comitê respectivo.

Art. 3º São objetivos do Programa de Iniciação Científica:

I. Em relação à instituição:

- a) Contribuir para a sistematização e institucionalização da pesquisa de iniciação científica no âmbito da faculdade e dos seus cursos superiores;
- b) Propiciar condições institucionais e de incentivo para o atendimento aos projetos de pesquisa e investigação científica dos seus alunos com bom desempenho acadêmico;
- c) Tornar as ações institucionais mais pró-ativas e competitivas na construção do conhecimento novo e acessível.
- d) Possibilitar uma maior integração entre a graduação e a pós-graduação;
- e) Qualificar os melhores alunos, com vistas à continuidade da respectiva formação acadêmica, pelo encaminhamento dos mesmos para programas de pós-graduação.

II. em relação aos alunos:

- a) despertar vocação científica e incentivar talentos potenciais, pela sua participação efetiva em projetos de pesquisa e investigação científica;
- b) proporcionar o domínio da metodologia científica, assim como, estimular o desenvolvimento do pensamento científico e da criatividade;
- c) despertar uma nova mentalidade em relação às atividades de pesquisa e da iniciação científica;
- d) preparar o aluno participante do Programa de Iniciação Científica para o acesso à pós-graduação;
- e) aumentar a produção acadêmica dos discentes vinculados ao programa.

III. em relação aos docentes:

- a) estimular professores e pesquisadores a engajarem, no processo de produção de conhecimento novo, alunos de destacado desempenho, otimizando a capacidade de orientação à pesquisa na faculdade;
- b) estimular o aumento da produção científica;
- c) incentivar o envolvimento de docentes em atividades de pesquisa de iniciação científica e de orientação discente;
- d) melhorar a qualidade do ensino e da aprendizagem.

Art. 4º O Programa de Iniciação Científica será permanentemente acompanhado avaliado e orientado por um **Comitê de Avaliação e Orientação**, constituído por um professor-coordenador responsável pelas atividades administrativo-acadêmicas do programa, com titulação de doutor e/ou mestre, e outros docentes orientadores, designados pela diretoria acadêmica, que funcionará sob a responsabilidade daquele.

Parágrafo Único. em função de necessidade, poderá haver a indicação de outros professores, de áreas específicas, que poderão pertencer ou não ao quadro docente da faculdade.

Art. 5º compete ao **Comitê de Avaliação e Orientação** do programa:

- I. acompanhar e avaliar o programa de iniciação científica, inclusive com a participação de consultores externos, com vistas ao cumprimento das diretrizes e dos objetos fixados, assim como à verificação do desempenho de docentes e alunos;
- II. preparar e supervisionar a realização, do **Encontro Anual de Iniciação Científica**, visando a apresentação de resultados dos trabalhos e a exposição de relatórios de alunos e professores;
- III. apreciar e manifestar-se sobre os trabalhos produzidos pelos alunos, com vistas à publicação;
- IV. apreciar os **Relatórios Parciais e Finais** dos trabalhos desenvolvidos pelos alunos, dando parecer sobre a sua possível continuidade;
- V. manifestar-se sobre a continuidade ou não dos alunos no programa, mediante indicações dos professores-orientadores;
- VI. elaborar os critérios para seleção dos alunos interessados no programa;
- VII. orientar, pelos seus professores, os alunos na realização das atividades e nos trabalhos de pesquisa aprovados, nas diversas áreas de conteúdo.

Art. 6º São obrigações dos alunos do Programa de Iniciação Científica, junto ao professor orientador:

- I. participar da elaboração de instrumentos de coleta de dados;
- II. realizar coleta de dados, organizar banco de dados e sistematizar informações coletadas, participando da análise dos mesmos;
- III. realizar visitas técnicas e/ou de estudo relacionadas com o projeto de investigação e de iniciação científica, por designação do responsável pelo projeto;

- IV. participar da organização de acervo bibliográfico e documental dos projetos de pesquisa;
- V. participar de eventos científicos relacionados com a temática do projeto do qual participa, auxiliando, quando for o caso, na organização dos mesmo;
- VI. redigir textos, resenhas e artigos, sob orientação do professor orientador, com vistas à conclusão do seu trabalho, autorizando, na oportunidade, a publicação gratuita nos veículos indicados pela instituição;
- VII. auxiliar na realização de testes e experimentos;
- VIII. auxiliar na elaboração de diagnósticos e análises situacionais, assim como na redação dos relatórios específicos de atividades desenvolvidas no projeto;
- IX. elaborar relatórios ou sumários periódicos das atividades desenvolvidas e relatório final de sua participação no projeto, com vistas à avaliação pelo professor orientador;

Parágrafo Único - o relatório ou sumário periódico de atividades, após parecer do professor orientador, será encaminhado ao coordenador do Comitê de Orientação e Avaliação, para o devido acompanhamento, apreciação e aprovação da continuidade do aluno no programa.

- X. elaborar relatório escrito, contendo os resultados do trabalho desenvolvido, para apresentação, através de exposições orais e/ou painéis, no **Encontro Anual de Iniciação Científica**;

Parágrafo Único - a apresentação de trabalhos, resultantes de atividades desenvolvidas pelos alunos em projetos de pesquisa ou de investigação científica, em reuniões científicas, dependerá da prévia manifestação favorável do coordenador do Comitê de Avaliação e Orientação do Programa.

Art. 7º Na vigência da designação para o Programa de Iniciação Científica, o aluno ficará vinculado ao projeto de pesquisa ou de iniciação científica para o qual tenha sido classificado, sendo suas atividades exercidas sob a orientação direta do professor-orientador responsável, do comitê de orientação e avaliação.

Art. 8º Compete ao professor orientador:

- I. elaborar o plano de atividades a serem desenvolvidas pelo aluno;

- II. responsabilizar-se pela aferição da freqüência e pelo cumprimento da carga horária semanal de atividades do aluno;
- III. orientar o aluno nas distintas fases do trabalho a ser desenvolvido, no âmbito do respectivo projeto, incluindo a elaboração de relatórios parciais e final, assim como de instrumentos para apresentação em seminários, congressos e demais reuniões acadêmico-científicas;
- IV. nas publicações e trabalhos apresentados, indicar, nominalmente, os alunos participantes do projeto;
- V. comunicar ao Comitê de Orientação e Avaliação qualquer fato, sugestão ou irregularidade, relacionada com as atividades dos alunos participantes do Programa de Iniciação Científica;
- VI. manifestar-se sobre o rendimento do aluno por ele orientador, par a hipótese de continuidade ou de desligamento do programa;
- VII. acompanhar as exposições dos relatórios técnicos parciais e final dos alunos, por ocasião do Encontro Anual de Iniciação Científica.

Parágrafo Único. o professor-orientador deixará de ter essa condição, caso o aluno seja desligado do programa ou deixe de ter orientação específica na respectiva área ou tema.

Art. 9º São requisitos para que o aluno se inscreva no concurso de bolsas do Programa de Iniciação Científica:

- I. ter concluído, sem reprovação, o(s) módulo(s) do curso de graduação no ano de realização das atividades de pesquisa;
- II. não ter sido reprovado, no ano anterior, em nenhum módulo do curso que realiza;
- III. comprovar disponibilidade para dedicação ao projeto de pesquisa, com jornada de pelo menos 05 (cinco) horas semanais, para desenvolvimento das atividades, no recinto da faculdade.
- IV. Não estar inadimplente.

Art. 10º O concurso interno, para provimento das vagas do Programa de Iniciação Científica, utilizará os seguintes instrumentos de avaliação:

- I. análise do projeto de pesquisa;
- II. análise curricular, de caráter classificatório, com a avaliação do histórico escolar e do “curriculum-vitae” do candidato;

- III. prova escrita ou oral, de cunho temático, com caráter eliminatório, com conteúdo básico relacionado ao projeto de pesquisa para o qual o aluno se candidate;
- IV. entrevista, de caráter eliminatório, que avaliará do candidato:
 - a) a postura crítica e o interesse,
 - b) a potencialidade investigativa e de leituras especializadas,
 - c) a disponibilidade horária para as atividades,
 - d) sua capacidade e responsabilidade para o trabalho.

Parágrafo Único. As linhas de estudo ou pesquisas serão aquelas definidas por ato da coordenação do curso.

Art. 11º A responsabilidade de execução do concurso a que se refere o artigo anterior será do Comitê de Avaliação e Orientação do programa, sob a presidência do seu coordenador.

Art. 12º Do edital do concurso, publicado pela coordenação, deverá constar:

- I. número de vagas a serem providas;
- II. período e local de inscrição dos candidatos;
- III. datas e horários de realização da prova e da entrevista;

Art. 13º Os instrumentos de avaliação, compostos de análise curricular, prova e entrevista, serão aplicados pelo Comitê de Avaliação e Orientação do Programa de Iniciação Científica, que poderá assessorar-se de outros professores da própria instituição, aprovados pela Diretoria Geral.

Art. 14º Na análise curricular, os avaliadores considerarão os seguintes critérios para atribuição de notas:

- I. o desempenho do candidato no decorrer do curso de graduação em que esteja matriculado;
- II. a experiência em atividades docentes ou em monitoria do candidato, em qualquer nível;
- III. a participação em cursos, seminários, palestras, congressos, jornadas ou encontros que tenham relação com a área de interesse;
- IV. participação do candidato em atividades de pesquisa, investigação científica ou de extensão na faculdade ou em outras instituições de ensino superior.

Art. 15º A avaliação do desempenho dos candidatos será expressa:

- I. na análise curricular e na prova escrita, por notas de (o) zero a (10) dez;

II. na entrevista, por julgamento, traduzido em parecer emitido pelos examinadores, considerando o candidato apto ou não apto.

§1º será considerado eliminado da classificação o candidato que não obtiver, na prova escrita, nota mínima igual a 6,0 (seis).

§2º só será submetido à entrevista o candidato não eliminado na prova escrita.

Art. 16º As notas e conceitos a que se refere o artigo anterior, serão lançadas pelos examinadores em boletins próprios, os quais serão encaminhados, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas após a sua realização, à Coordenadoria de Pesquisa.

Art. 17º A classificação dos candidatos considerados “aptos” na entrevista será feita, considerando a nota obtida na prova escrita.

§1º na hipótese de empate, entre dois ou mais candidatos inscritos para o mesmo projeto ou área de interesse, terá prioridade à classificação superior o candidato que tiver obtido maior nota na análise curricular.

§2º persistindo o empate, a prioridade será para o candidato que apresentar melhor rendimento acadêmico no conjunto das disciplinas cursadas no período letivo anterior à realização do concurso.

§3º não havendo número suficiente de candidatos classificados para o preenchimento das vagas existentes, poderá ocorrer a realização de novos concursos complementares, a juízo da Coordenadoria de Pesquisa.

Art. 18º O comitê, responsável pelo concurso, no prazo de oito (08) dias após o encerramento do processo seletivo, com base nas atas dos examinadores, organizará a classificação dos candidatos julgados “aptos” na entrevista e aprovados na prova escrita, encaminhando à diretoria acadêmica, o relatório final, acompanhado de todo o material das respectivas avaliações.

Art. 19º A Coordenadoria de Pesquisa, uma vez aprovado o relatório final do concurso, designará mediante portaria, os candidatos classificados e selecionados para atuarem nos respectivos projetos ou áreas de pesquisa.

§1º a referida designação será feita pelo período de até 08 meses, respeitado o prazo estabelecido para execução do respectivo projeto de pesquisa, período pelo qual, o aluno fará juz à bolsa-auxílio do programa.

§2º caso a execução do projeto seja superior ao período de 12 meses, a juízo do coordenador, poderá ocorrer a renovação da designação, atendido o limite previsto no parágrafo anterior e obedecidas as seguintes condições:

- a) atendimento, de todas as suas atribuições previstas nesta resolução;
- b) manifestação favorável do professor responsável pelo projeto ao qual o aluno vinculado;
- c) manifestação favorável do Comitê de Avaliação e Orientação do programa de iniciação científica.

Art. 20º Os alunos aprovados e classificados no concurso serão submetidos, a partir do ato de designação, a reuniões de treinamento, visando o conhecimento do funcionamento da faculdade como um todo, contempladas as áreas de ensino, pesquisa, extensão e administração acadêmica.

Art. 21º enquanto participante do Programa de Iniciação Científica, será concedida ao aluno, **bolsa-auxílio**, como auxílio financeiro, em valor definido pela entidade mantenedora, na forma definida pela diretoria acadêmica.

§1º a concessão da bolsa de estudos referida no “caput” não implica em qualquer vinculação de caráter empregatício com a entidade mantenedora da faculdade.

§2º a continuidade da concessão da bolsa dependerá do parecer do professor orientador e do relatório parcial ou final das atividades desenvolvidas.

§3º não haverá, em nenhuma hipótese, acumulação de bolsas de estudo, parcial ou total, daquelas concedidas pela faculdade.

§4º o candidato classificado no concurso, que seja beneficiário de qualquer outro tipo de bolsa de estudos, poderá:

- renunciar à bolsa que possua, optando pela bolsa-auxílio do Programa de Iniciação Científica;
- manter sua bolsa original até o montante dos 100% da mensalidade;
- manter a bolsa que possua, exercendo, de forma voluntária, suas atividades no projeto de pesquisa para o qual foi classificado, no caso do total ultrapassar a mensalidade, cumprindo todas as obrigações previstas nesta resolução.

Art. 22º O aluno vinculado ao Programa de Iniciação Científica cumprirá, em horário não conflitante com o de suas aulas, no recinto da faculdade, a **carga horária semanal mínima de 05 (cinco) horas**, durante o período de designação para atuar no projeto de pesquisa para o qual tenha sido selecionado.

§1º a freqüência às atividades será controlada por instrumentos próprios, sob responsabilidade do professor-orientador.

§2º as atividades desenvolvidas no programa de iniciação científica poderão ser avaliadas e consideradas para obtenção de créditos, como disciplina específica ou atividades complementares, para fins de registro no histórico escolar do aluno.

Art. 23º O desempenho do aluno no programa de iniciação científica poderá ser considerado relevante para futura admissão na carreira docente da faculdade, respeitadas as exigências e os requisitos necessários para a habilitação na carreira referenciada, bem como, dará ao aluno prioridade na concorrência para obtenção de bolsa de pós-graduação.

Art. 24º O aluno participante do Programa de Iniciação Científica poderá ser desligado de sua função, a qualquer tempo, por ato do coordenador, nos seguintes casos:

- I. quando vier a sofrer pena disciplinar;
- II. por proposta do professor orientador ou da Coordenadoria de Pesquisa, por desídia ou não cumprimento dos prazos e planos aprovados ou não entrega do relatório das suas atividades;
- III. por solicitação do próprio aluno.

Parágrafo Único. Se o aluno participante do programa vier a responder a inquérito no âmbito da faculdade, o mesmo será suspenso do exercício das atividades previstas no projeto ao qual esteja vinculado, com a conseqüente interrupção da bolsa-auxílio.

Art. 25º Concluído o projeto de pesquisa e apresentado o relatório final de atividades do aluno, o professor orientador emitirá parecer sobre o mesmo, remetendo-o ao comitê de avaliação do programa para análise e encaminhamento a Coordenadoria de Pesquisa da faculdade para suas conseqüentes providências.

§1º ao final da execução do projeto de pesquisa, o aluno deverá entregar ao seu orientador, o artigo e/ou resumo dos resultados das suas atividades, para efeito de publicação oficial e expedição de certificado.

§2º a faculdade é co-detentora dos direitos autorais dos resultados ou de publicação final dos trabalhos produzidos pelos alunos bolsistas do programa.

§3º a não entrega no prazo definido ou a não produção da iniciação científica contratada nos termos deste regulamento, mesmo no caso de transferência do aluno, importará na devolução pecuniária dos valores da bolsa de estudos recebida, com os acréscimos dos reajustes monetários, de acordo com a legislação.

Art. 26º Os projetos de extensão, aprovados pela faculdade, que guardem harmonia, coerência e/ou integração com pesquisas desenvolvidos no âmbito dos núcleos de estudos da faculdade, poderão abrigar alunos selecionados no Programa de Iniciação Científica, obedecidas as disposições desta resolução.

Art. 27º Este regulamento entra em vigor nesta data revogando as disposições em contrário.

Art. 28º É de competência da Coordenadoria de Pesquisa e Pós Graduação baixar Instrução Normativa referente a normatização das Atividades de Iniciação Científica.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Para a conclusão do Curso de Graduação, o aluno deverá elaborar um Trabalho sob orientação docente que será desenvolvido na modalidade de monografia centrados na área da formação profissional.

O TCC será desenvolvido, durante o curso, sendo que sua finalização ocorrerá ao término do curso:

- Elaborar normas para o TCC;
- Atribuições docente e alunos;
- Definir as etapas para elaboração do TCC;
- Elaborar orientações sobre o TCC;
- Definir estrutura do relatório da fase do TCC;
- Elaborar ficha de registro das orientações e cadastro.

1. Normas para Elaboração do TCC

1. O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é indispensável para obtenção do Diploma de Bacharel;
2. O aluno ao término do curso deverá apresentar, para certificação do Título, o Trabalho de Conclusão de Curso e fazer uma apresentação oral perante a banca de avaliação;
3. O TCC poderá ser desenvolvido por no máximo 04 (quatro) alunos com acompanhamento do Professor Orientador;

4. A apresentação do trabalho será feita pelo grupo conforme normas estabelecidas pela banca;
5. Cada aluno do grupo deverá ter uma cópia do TCC e deverá entregar uma cópia para a banca de avaliação, que após a apresentação passará a fazer parte do acervo bibliográfico junto com uma autorização escrita para publicação em caso de aprovação;
6. O TCC deverá ter entre 30 e 50 laudas, diagramadas conforme as normas técnicas pertinentes da ABNT – Associação Brasileira de Normas e Técnicas;
7. Fraude na elaboração do Trabalho implicará em não aprovação do TCC;
8. Serão consideradas fraudes:
 - a) Ausência de contribuição pessoal (mera cópia ou resumo de idéias alheias);
 - b) Plágio (apresentação de cópia de trabalho);
 - c) Infidelidade na informação do tema do TCC.
9. Os alunos do grupo serão orientados por um professor do próprio curso, que fará a orientação do TCC de forma coletiva e individual;
10. O professor orientador deverá estabelecer quais atividades serão pertinentes a cada aluno do grupo por etapa;
11. Cada aluno receberá o “Controle de Orientação do TCC” que deverá ser anexado no roteiro que será apresentado durante as etapas do TCC;
12. Todo aluno deverá cumprir no mínimo 75% da carga horária das orientações do TCC;
13. O aluno que não cumprir a carga horária mínima deverá repor esta carga horária com risco de reprovação, caso não o faça.

2. Atribuições do Docente Orientador do TCC

1. Organizar o cronograma das atividades do aluno para o TCC;
2. Informar aos alunos o que é TCC, como será desenvolvido, quais as etapas do desenvolvimento. É de responsabilidade do Orientador prestar todas as informações sobre o TCC;

3. A orientação sobre o TCC será coletiva e individual, portanto o orientador deverá elaborar um cronograma com o tempo de orientação para cada grupo, na orientação coletiva, e estabelecer quais as atividades de cada aluno do grupo durante a etapa;
4. O orientador deverá ao término de cada etapa do TCC, entregar para a Coordenação um relatório de como foi o desenvolvimento da etapa com a relação de faltas dos alunos durante a orientação e como será feita a reposição;
5. O orientador deverá comunicar o aluno que atingiu mais de 254% de faltas nas orientações e determinar com o mesmo a reposição. Este trabalho deverá ser realizado ao término de cada etapa;
6. O orientador poderá ou não justificar a falta do aluno, desde que não haja prejuízo para o grupo, segundo a justificativa apresentada e o desenvolvimento das atividades do aluno;
7. O orientador deverá entregar ao aluno um kit do TCC contendo:
 - Normas para elaboração do TCC;
 - Cronograma das atividades;
 - Ficha de controle das orientações;
 - Informativo sobre o TCC;
 - Atribuições dos alunos;
 - Quesitos da avaliação dos trabalhos;
8. O orientador deverá arquivar em pasta própria, o Termo de Acordo e o cadastro dos alunos e enviar para a secretaria o Termo de Acordo e autorização escrita para publicação, para ser arquivado na pasta do aluno.

3. Etapas para Elaboração do TCC:

1. Definição do tema;
2. Elaboração do Projeto de Pesquisa;
3. Pesquisa bibliográfica e de campo;
4. Encontros agendados com o Professor Orientador;
5. Cronograma das atividades do Aluno;
6. Aprovação do TCC pelo Professor Orientador;

7. Apresentação do TCC à banca de avaliação.

4. Regulamentação

I ESTRUTURA DO TCC

Nos termos da ABNT (NBR. 14.724/2001) a estrutura da monografia de TCC, Dissertação de Mestrado ou Tese de Doutorado é composta dos seguintes elementos: pré-textuais; textuais e pós-textuais.

<i>Elementos pré-textuais</i>	Capa Folha de rosto (anverso) Ficha Catalográfica (verso da Folha de Rosto) Página de aprovação (Banca Examinadora) Dedicatória (opcional) Agradecimentos (opcional) Epígrafes (opcional) Resumo Sumário Lista de Ilustrações, Quadros e Tabelas Lista de reduções (siglas e símbolos) (se houver)
<i>Elementos textuais</i>	Introdução Desenvolvimento (corpo do trabalho, na prática: capítulos ou partes) Considerações Finais
<i>Elementos pós-textuais</i>	Referências (ver ABNT: 6.023) (obrigatório) Glossário (opcional) Apêndices (produzidos pelo próprio autor) (opcional) Anexos (cópia de outros: quadros ou tabelas, textos de outros autores) (opcional)

São apresentadas, a seguir, algumas questões que muitas vezes o estudante se faz e nem sempre encontra respostas para elas.

1. Questões pertinentes à realização do TCC

Quando se faz pesquisa?

Sempre que se tem um conjunto de atividades que orientam a busca de um determinado conhecimento, ou seja, sempre que se quer saber algo e se vai em busca dessa informação, realiza-se uma pesquisa.

E pesquisa científica?

Para se ter o qualificativo de científica, a pesquisa deve:

- a) utilizar-se de método próprio;
- b) aplicar técnicas específicas;
- c) estar voltada para a realidade empírica;
- d) apresentar forma de se comunicar o conhecimento obtido.

As *estratégias de pesquisa* em Ciências Sociais podem ser: *experimental; survey (levantamento); histórica; análise de informações de arquivos (documental) e estudo de caso*. Cada uma dessas estratégias pode ser usada para propósitos: *exploratório; descritivo; explanatório (causal)*.

A estratégia de pesquisa dependerá do tipo de questão da pesquisa; grau de controle que o investigador tem sobre os eventos; ou o foco temporal (eventos contemporâneos X fenômenos históricos).

Pode-se caracterizar as pesquisas de acordo com:

- a) os *objetivos* (oferta de respostas a uma necessidade);
- b) os *procedimentos* (meios práticos para juntar informações úteis à construção de raciocínios em torno de um fato, fenômeno ou problema);
- c) as *fontes de informação* (lugares/situações de onde se extraem os dados de que se precisa).

Segundo essas categorias (objetivos, procedimentos e fontes de informação) as pesquisas podem ser:

QUANTO AOS OBJETIVOS	QUANTO AOS PROCEDIMENTOS	QUANTO ÀS FONTES DE INFORMAÇÃO
<p>1. <i>Exploratória</i>: consiste em levantamentos em levantamentos bibliográficos.</p> <p>2. <i>Descritiva</i>: consiste em levantamentos ou observações sobre fatos, fenômenos ou problemas.</p> <p>3. <i>Explicativa</i>: consiste na criação de uma teoria reveladora dos “porquês” de certos fatos, ou fenômenos, identificando os fatores que determinam a ocorrência.</p>	<p>1. <i>Experimento</i>: consiste na reprodução controlada de um fato, fenômeno ou problema da realidade, com o objetivo de descobrir os fatores que os produzem ou que são, por eles produzidos.</p> <p>2. <i>Levantamento</i>: consiste na busca direta de informações, com um grupo de interesse, a respeito de dados que se deseja ou se precisa obter.</p> <p>3. <i>Estudo de caso</i>: consiste em selecionar um objeto de pesquisa restrito para conhecer seus aspectos característicos ou reconhecer um padrão científico já delineado em que o “caso” possa ser enquadrado.</p> <p>4. <i>Bibliografia</i>: utilização de materiais escritos/gravados, mecânica ou eletronicamente.</p> <p>5. <i>Documentos</i>: são fontes primárias que ainda não receberam organização, tratamento analítico e publicação.</p>	<p>1. <i>Campo</i>: lugar natural onde acontecem os fatos e fenômenos. A pesquisa de campo recolhe os dados <i>in natura</i>, tal como percebidos pelo pesquisador, por observação direta, levantamento ou estudo de caso.</p> <p>2. <i>Laboratório</i>: espaço artificialmente construído para a reprodução controlada dos fatos e dos fenômenos.</p> <p>3. <i>Bibliográfica</i>: é, ao mesmo tempo, procedimento de pesquisa e fonte de informação. É preciosa fonte de informações pois os dados já estão organizados e analisados. A pesquisa com base em uma revisão da bibliografia deve encabeçar qualquer processo de busca científica que se inicie.</p>

Que é método?

A palavra *método* (do grego: *metá* + *odo*) significa “além de + caminho” : pelo qual se chega a determinado fim, resultado. Programa que regula previamente uma série de operações que se devem realizar, apontando erros evitáveis, em vista de um resultado determinado.

Segundo Oliveira, (1997, p. 57), trata-se "do conjunto de processos pelos quais se torna possível conhecer uma determinada realidade, produzir determinado objeto ou desenvolver certos procedimentos ou comportamentos".

O método científico é utilizado para explicar, de modo ordenado, determinado problema e a solução proposta. Alguns dos métodos mais conhecidos nas Ciências Sociais, apontados por Lakatos & Marconi (1991, p. 81) são:

*Métodos
de Abordagem*

- Dedutivo
- Indutivo
- Hipotético-dedutivo
- Dialético

*Métodos
de Procedimentos*

- Estatístico
- Funcionalista
- Estruturalista
- Histórico
- Comparativo/Tipológico
- Monográfico ou estudo de caso

Que é técnica?

De acordo com Oliveira (1997, p.58) "A técnica é a parte material, é a parte prática pela qual se desenvolve a habilidade de ensinar, aprender, produzir, descobrir e inventar". A técnica tem sempre um conjunto de normas usadas especificamente em cada área das ciências ou seja, a instrumentação específica da coleta de dados, como por exemplo, questionários, formulários, roteiros de entrevista, rol de palavras-chave dentre outros.

Que é metodologia?

Andrade (1999, p.109), define metodologia como o "conjunto de métodos ou caminhos que são percorridos na busca do conhecimento". A metodologia pode assumir características distintas, pode ser: metodologia científica ou metodologia de pesquisa e ainda metodologia da pesquisa científica, envolvendo os métodos de abordagem, de procedimento e as técnicas.

Que é projeto de pesquisa?

Projeto de pesquisa é um texto que define e mostra, com detalhes, o planejamento do caminho a ser seguido na construção de um trabalho científico de pesquisa. É um planejamento que impõe ao autor ordem e disciplina para execução do trabalho de acordo com os prazos estabelecidos. O projeto de pesquisa é necessário para seu autor:

- a) discutir suas idéias com colegas e professores em reuniões apropriadas;
- b) iniciar contatos com possíveis orientadores;
- c) participar de seminários e encontros científicos;
- d) apresentar trabalho acadêmico à disciplina Metodologia Científica, ou assemelhadas;
- e) solicitar bolsa de estudos ou financiamento para o desenvolvimento da pesquisa;
- f) participar de seleção para ingresso em Programas de Pós-Graduação;
- g) ser argüido por membros de bancas de qualificação ao Mestrado ou Doutorado.

Como enfatizado em aulas e textos sobre Metodologia: leia, leia, leia capítulos, livros, artigos etc. que tratam do assunto que você tem interesse e deseja estudar. Escolha, dentro do assunto, o tema-problema que será investigado.

Seja criativo no recorte que dará ao seu tema, isto é: sob que ângulo, ou perspectiva você irá tratá-lo (esta é uma fase decisiva, portanto “queime energias”, não se contente com “qualquer tema”).

Expresse o título de seu projeto de pesquisa. Lembre-se: um título bem colocado equivale a um projeto.

Mais detalhado que o anteprojeto, o projeto deverá responder às seguintes questões: O quê? Por quê? Para quê? E para quem? Onde? Como? Com quê? Quanto? Quando? Quem? Com quanto?

A definição apresentada por Andrade (1999, p.119) é que “deve conter apenas as linhas básicas da pesquisa que se tem em mente” não é necessário apresentar detalhes do trabalho.

Um projeto básico deve apresentar os seguintes elementos:

- a) Título do trabalho
- b) Delimitação do assunto (a qual problema se pretende responder)
- c) Objetivos (esclarecer o que se pretende)

- d) Justificativa (por que foi escolhido o tema em questão)
- e) Hipótese(s)
- f) Universo da pesquisa (sujeitos que serão investigados)
- g) Metodologia (quais os métodos e técnicas, instrumentos)
- h) Cronograma (qual o tempo necessário)
- i) Orçamento (estimativa dos custos quando este item for necessário)
- j) Bibliografia básica (obras referentes aos pressupostos do tema).

Não é o mesmo que planejamento da pesquisa.

Que é planejamento da pesquisa?

Consiste no detalhamento de todas as etapas da pesquisa, iniciando-se pela parte teórica para depois se elaborar um plano da coleta de dados.

Deve abranger os seguintes itens:

- a) Escolha do tema
- b) Delimitação do assunto
- c) Levantamento bibliográfico ou revisão da bibliografia
- d) Formulação do problema
- e) Construção das hipóteses
- f) Delimitação do Universo (amostragem)
- g) Seleção dos métodos e técnicas
- h) Construção dos instrumentos da pesquisa (entrevista, questionário ou formulário)
- i) Teste dos instrumentos (teste piloto ou pré-teste) e procedimentos metodológicos.

II ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS PARA A CONSTRUÇÃO LÓGICA DE UMA MONOGRAFIA

Se, em termos de descrição da estrutura lógica da monografia ou dissertação a ABNT (14.724/2001) contempla as partes fundamentais desse tipo de trabalho (introdução, desenvolvimento e conclusão), a caracterização do conteúdo próprio de cada uma dessas subdivisões é insuficiente sobretudo para aqueles cujo curso se constitui em iniciação ao processo de produção do conhecimento.

A materialização da monografia também não se revela tarefa fácil para os alunos com insuficiente preparo metodológico seja do ponto de vista da *lógica da exposição*, seja da apresentação gráfica do trabalho.

A partir desses pressupostos julga-se por bem extrapolar a condição de mera enumeração dos conteúdos integrantes da introdução, desenvolvimento e conclusão do trabalho como aparece no documento da ABNT e oferecer maiores subsídios para a elaboração de cada um deles.

A ABNT (14.724/2001) enuncia que a *Introdução* se constitui na parte inicial do texto, da qual devem constar a delimitação do tema, os objetivos da pesquisa e outros elementos necessários para situar o tema do trabalho; considera o *Desenvolvimento* como a parte principal do texto e que contém a exposição pormenorizada do assunto dividindo-se em seções e subseções (na prática: capítulos, ou partes) que variam em função da abordagem do tema e do método e a *Conclusão* (ou Considerações Finais) como a parte final do texto, na qual se apresentam conclusões correspondentes aos objetivos ou hipóteses.

1. Subsídios para a Elaboração da Introdução

A Introdução deve ser produzida obedecendo-se a uma lógica de exposição, assim, como todo o restante do trabalho. Ela se constitui na apresentação dos tópicos básicos do trabalho, portanto deve conter: *caracterização do problema, justificativa, objetivos, hipótese(s), metodologia, e os tópicos-chave abordados em cada capítulo (ou parte)*.

É a *penúltima* parte que se escreve num TCC, artigo e/ou dissertação, pois engloba vários itens do corpo do trabalho. A *última* parte que se redige é o resumo.

A introdução deve conter, então, uma visão do todo, ou seja, os antecedentes, um breve histórico de sua trajetória e:

- a) indicação sobre o modo pelo qual você se encontrou com seu problema [delimitação, justificativa, relevância do assunto etc e tal];
- b) como você trabalhou para produzir a solução para o seu problema [metodologia, materiais etc];
- c) como se organizou a lógica da exposição do trabalho [um pouco da fundamentação teórica, que pode estar ao longo de seu discurso, ou separadamente, em alguns parágrafos; divisão em capítulos: falar um pouco sobre a idéia chave de cada capítulo etc].

A introdução deve representar a essência do seu pensamento em relação ao assunto que pretende estudar. Na medida do possível, deve ser abrangente sem ser prolongada. Constitui-se, em verdade, num discurso de abertura em que o pesquisador:

- a) oferece ao leitor uma síntese dos conceitos da literatura [fundamentação teórica parafraseada];
- b) expressa sua própria opinião;
- c) estabelece a relevância e as razões de ser de seu trabalho.

Sumariando, apropriadamente, deve apresentar: começo, meio e fim de sua proposta de estudo. Portanto, a introdução é a parte do texto onde devem constar:

- a) a formulação e a delimitação do assunto tratado;
- b) objetivos da pesquisa;
- c) finalidade: fornecer ao leitor os antecedentes que justificam o trabalho, assim como enfocar o assunto a ser abordado, colocando as idéias-chave de cada capítulo.

A introdução pode incluir:

- a) informações sobre a natureza e importância do problema;
- b) sua relação com outros estudos sobre o mesmo assunto;
- c) suas limitações e objetivos.

Como a introdução se compõe da integração de vários conteúdos, a seguir serão oferecidas orientações para a sistematização de cada um deles:

1.1 Delimitação do tema

A *seleção/delimitação do conteúdo do trabalho de pesquisa* consiste em decidir a extensão ou profundidade dos aspectos do tema que foram problematizados.

Na prática, delimitar o tema significa escolher, entre os vários aspectos anteriormente levantados, aquele que merecerá estudo e investigação, abandonando-se os demais, mesmo que sejam interessantes. Isto é uma imposição metódica para que a pesquisa não se perca em generalidades e superficialidades.

Delimitar um tema significa, então, apurar, dentro de um assunto, os limites dentro dos quais ele será desenvolvido ou seja, identificar os aspecto(s) que particularmente, interessa(m) ao trabalho, uma vez que este processo garante:

- a) o caráter monográfico do trabalho;
- b) a contextualização do tema;
- c) uma análise em profundidade que, seria impossível de ser realizada, com assuntos abrangentes.

A condição para que o processo de apuração do tema ocorra requer sua contextualização no âmbito do assunto que o encerra. Este exercício não pode se resumir ao título do trabalho, mas a um processo de raciocínio que o contextualiza resultando então, num texto e não apenas num título.

Em síntese, delimitar significa:

- a) fixar a extensão do tema;
- b) indicar as circunstâncias de tempo e local (estado, cidade, bairro, escola pública ou particular etc.) onde o trabalho será realizado;
- c) sugerir a área de conhecimento a que pertence o assunto;
- d) contextualizar o tema no âmbito do assunto que o encerra.

É requisito imprescindível para contextualizar um tema além das recomendações anteriores:

- a) ter definido o assunto de interesse;
- b) ter feito a pesquisa bibliográfica - neste momento deve-se entrar em contato com a literatura disponível sobre o assunto eleito, analisando-se o “estado da arte”, isto é, o que já se escreveu a respeito do assunto que se pretende investigar. Não se trata, ainda, de se proceder a uma análise profunda da teoria existente mas, minimamente de, localizar os fundamentos que possibilitem a contextualização macro e micro do tema;
- c) é importante nesta fase realizar o registro das fontes pesquisadas, uma vez que, sustentado na sua leitura e interpretação bem como de outras processualmente localizadas, se realizará a revisão bibliográfica, a fundamentação teórica do trabalho.

Pelo fato de a formulação do problema da pesquisa ter sido entendida como um dos elementos que a ABNT indica (sem explicitar) que também deve integrar a introdução, por ser necessária para situar o tema do trabalho mas, sobretudo, por determinar os objetivos será abordada na seqüência.

1.2 Formulação / caracterização do problema de pesquisa

Formular o problema de pesquisa significa:

- a) identificar dificuldades, deficiências, problemas, situações etc. que o tema envolve;
- b) fazer perguntas que o estudo pretende resolver, propor soluções, sugerir, alterar, inovar etc.

Vantagens decorrentes da formulação do problema:

- a) formulando-se uma pergunta torna-se mais fácil buscar o tipo de resposta/solução pretendida e necessária;
- b) um problema ou uma pergunta, freqüentemente, fornece roteiros para o início da coleta de dados.

Por fim, o último passo é ter uma ou mais *hipóteses* em torno da qual (ou das quais) vai-se desenvolver a pesquisa. Então, a partir das perguntas, constroem-se afirmações iniciais: respostas provisórias às perguntas formuladas, que poderão, ao final do trabalho, ser corroboradas (= confirmadas) ou refutadas (= negadas).

1.3 Definição dos objetivos

O objetivo é definido como alvo ou desígnio que se pretende atingir. Os objetivos orientam a fundamentação teórica/revisão da literatura e a metodologia do estudo. Um dos critérios mais importantes na avaliação do trabalho final é a medida segundo a qual os objetivos propostos foram alcançados. Para garantir esta compatibilidade é importante que:

- a) sejam formulados objetivos realistas, considerando tempo e recursos para atingi-los;
- b) sejam negociados os interesses com os da organização ou instituição alvo. Sem a cooperação da organização ou instituição é impossível realizar o trabalho. É, pois preciso antes de tudo, negociar o interesse

da organização ou instituição em relação ao estudo e o acesso aos dados.

Uma pesquisa deve ter objetivo(s) geral (is) e específicos. Os objetivos são visões norteadoras do que está por acontecer: fins, finalidades, propósitos, formas de visualizar o futuro. Os objetivos colocam intenções sobre o propósito do trabalho, dão voz aos ideais de vida, procuram o que têm de melhor a oferecer ao fluxo das gerações que se sucedem. É como se exprimissem o desejo de colocar marcos, referências em seu caminho para guiá-los em determinadas direções.

Formulados de modo abstrato, às vezes teórico, devem transformar-se em *ação* e *prática* para que tenham validade junto a Instituições e Pessoas.

Objetivo Geral: define o propósito do estudo. Numa investigação, não é suficiente definir apenas o objetivo geral, visto que este é amplo e dificilmente pode ser avaliado. É a espinha dorsal do trabalho; deve ser enunciado com um *verbo no infinitivo* que indique uma ação intelectual.

Verbos que indicam CONCEITOS, PRINCÍPIOS, FATOS: mapear, descrever, conhecer, explicar, relacionar, lembrar, analisar, inferir, interpretar, concluir, resumir, identificar etc.

Objetivos Específicos: qualificam, quantificam, operacionalizam, especificam o modo como se pretende atingir os objetivos gerais. Um problema intelectual expresso em um objetivo geral *pode ser subdividido* em tantas partes quantas sejam necessárias para poder ser resolvido. Assim, o objetivo geral poderá ser subdividido em tantos objetivos específicos quantos sejam necessários para que se possa atingi-lo.

Cada um dos objetivos específicos dará origem a uma parte distinta da redação do TCC. Na prática, é bom levantar os objetivos específicos tendo em vista o seguinte:

- a) levantamento dos *aspectos* componentes importantes do problema (exame do objetivo geral procurando divisões possíveis);
- b) transformação de cada um dos aspectos escolhidos em um *objetivo* (antepor um verbo que indique ação intelectual a cada enunciado);

- c) verificação da *suficiência* dos objetivos específicos propostos (os objetivos específicos devem ser suficientes para que o objetivo geral possa ser alcançado e, por outro lado, o conjunto dos objetivos específicos não deve extrapolar o objetivo geral);
- d) decisão quanto à melhor *seqüência lógica* dos objetivos/capítulos do trabalho, pensando bem qual conteúdo deve preceder outro.

1.4 Justificativa/relevância do estudo

Partindo-se da perspectiva de que a Ciência deve ser tecnicamente útil e socialmente responsável, é adequado, ainda em nível da introdução do trabalho, destacar-se a importância do estudo.

A justificativa, como o próprio nome indica, é o convencimento de que o trabalho de pesquisa é fundamental de ser efetivado. O tema escolhido pelo pesquisador e a hipótese levantada são de suma importância, para a sociedade ou para alguns indivíduos. Deve-se tomar o cuidado, na elaboração da justificativa, de não se tentar justificar a hipótese levantada, ou seja: tentar responder ou concluir o que vai ser buscado no trabalho de pesquisa. A justificativa exalta a importância do tema a ser estudado, ou justifica a necessidade imperiosa de se levar a efeito tal empreendimento.

É um enfoque *subjetivo*, além da razão (= elementos objetivos); envolve o porquê da escolha do assunto, aquilo que despertou o seu interesse: importância, dimensão. Coloca-se a Delimitação do assunto (conceito, caracterização) e a análise (visão das partes constitutivas do assunto a ser pesquisado).

Justificar é apresentar razões para a própria proposta do estudo através da sua importância, oportunidade e viabilidade. Essas dimensões muitas vezes estão interligadas, entretanto, são possíveis algumas distinções, quanto à contribuição/importância do projeto: é sempre importante melhorar uma prática ou política, ou processos de trabalho. Nesse sentido, um caminho para justificar a contribuição/ importância do projeto é recorrer aos seus objetivos.

Definir se um projeto é importante desperta a questão: importante para quem? As razões podem estar relacionadas:

- a) com os objetivos da instituição, ou escola;
- b) com o bem-estar dos alunos, funcionários;
- c) com a sociedade;

d) com o ambiente etc.

2. Subsídios para a Elaboração do Desenvolvimento

As orientações metodológicas abaixo especificadas visam oferecer subsídios para a construção da parte do trabalho que genericamente é reconhecida como *desenvolvimento*, uma vez que os documentos “oficiais” não apresentam o detalhamento suficiente para essa elaboração.

De modo geral integram esse item: a revisão bibliográfica/fundamentação teórica do estudo, a metodologia, a apresentação, análise e interpretação (discussão) dos dados coletados, os resultados da pesquisa e as considerações finais.

Para se manter a lógica de exposição, *ao final de cada capítulo deve ser colocado um parágrafo-link com o capítulo subsequente*, garantindo-se, então, a coerência interna do discurso.

2.1 Revisão bibliográfica/ fundamentação teórica

No processo de revisão da bibliografia devem ser levantados tanto os aspectos referentes ao *tema* em pauta como também sobre a *metodologia*, os instrumentos a se utilizar, enfim, *tudo* o que:

- a) for relevante e necessário para esclarecer o tema/problema em estudo: [*textos, artigos, livros, excertos relacionados aos aspectos teóricos*];
- b) servir para orientar o método do trabalho, os instrumentos de pesquisa e os procedimentos de coleta e análise dos dados: [*quais métodos e técnicas de pesquisa que mais se adaptam ao tema e objetivos propostos*].

A revisão da literatura não é uma etapa com início e fim. O que geralmente acontece é que de início se levanta e se relata uma série de textos com relação ao tema da pesquisa, mas dificilmente todos eles serão úteis para o estudo final. Assim, à medida que novas idéias vão surgindo e o projeto vai sendo redirecionado, novos textos são acrescentados. Na prática, a revisão bibliográfica implica seleção, leitura e análise de textos relevantes ao tema/problema de estudo.

Considerando-se que é através do processo de revisão bibliográfica que se dá a identificação da teoria que irá fundamentar o estudo, e portanto subsidiar a construção da fundamentação teórica, a simples leitura das fontes selecionadas é insuficiente, é necessário proceder-se ao fichamento do conteúdo de interesse da pesquisa.

É importante organizar-se, então um *fichário pessoal*: constituído de fichas com dados considerados importantes pela pessoa que faz a pesquisa. Esses dados também podem ser armazenados num computador. As fichas mais freqüentes são as bibliográficas, que trazem o nome do autor, título do livro ou do artigo de jornal ou de revista com indicação do nome da editora, ano e local em que foi publicado.

Esses dados serão necessários na abordagem das citações no corpo do trabalho e deverão ser relacionados, ao final, nas Referências Bibliográficas ou Bibliografia.

Pode-se fazer um pequeno resumo do conteúdo do artigo ou do excerto de que você se valerá no seu texto, ou do livro, além de acrescentar citações temáticas, ou seja, frases chamativas de autores transcritas em uma epígrafe temática.

Torna-se necessário organizar esse fichário durante a realização da pesquisa, pois facilitará o trabalho na hora de redigi-la. Por favor, veja esquemas das fichas no livro: ANDRADE, M. M. *Introdução à Metodologia Científica*. São Paulo: Atlas, 1993.

A fundamentação teórica trata, então, da teorização do tema em termos de conceitos, modelos, classificações, abordagens etc. Em função das necessidades didáticas e, principalmente, de raciocínio, este item poderá estar diluído nos capítulos e, se necessário, sub-capítulos.

A titulação, nomeação deles (capítulos), deverá apresentar coerência com o seu conteúdo. A quantidade de capítulos é decorrente da abrangência e da profundidade da pesquisa bibliográfica e dos objetivos específicos previamente determinados.

A expressão “*Fundamentação Teórica*” apresenta-se como designativo geral do conjunto de capítulos e sub-capítulos, logo *sob esse nome ela aparece apenas na estrutura formal do projeto*, mas no relatório final da pesquisa ela se apresenta nos próprios capítulos do trabalho.

2.2 Metodologia

A Metodologia é a explicação minuciosa, detalhada, rigorosa e exata de toda a ação desenvolvida no método (caminhos) do trabalho de pesquisa.

É a explicação do tipo de pesquisa, do instrumental utilizado (questionário, entrevista etc), do tempo previsto, da divisão do trabalho, das formas de tabulação e tratamento dos dados, enfim, de tudo aquilo que se utiliza no trabalho de pesquisa.

Justifique e descreva a abordagem metodológica que você adotou – métodos de abordagem e de procedimentos e as técnicas de pesquisa empregadas. Nesta seção você deverá explicar como fez, conduziu a sua pesquisa.

Conforme a natureza: mista, descritiva, explicativa, etc da investigação, caracterize a população objeto do estudo, bem como o plano piloto que foi desenvolvido. Também, conforme o caso, descreva os instrumentos de coleta de dados. Se a pesquisa que se desenvolveu foi experimental, nesta seção é detalhada a relação de equipamentos necessários.

São, enfim, as atividades práticas necessárias para a aquisição dos dados com o quais foram desenvolvidos os raciocínios (já previstos nos objetivos específicos), que resultaram em cada parte do trabalho final. A pergunta que norteia a montagem de procedimentos é: “Quais as atividades concretas que desenvolvi para obter informações necessárias para o desenvolvimento de cada objetivo específico?”

Na prática, a identificação dos procedimentos é feita indicando-se as atividades de coleta que foram desenvolvidas (pesquisa bibliográfica, experimento, levantamento, entrevistas, estudo de caso, pesquisa documental etc.), tendo-se de manter a identificação alfa-numérica com o objetivo específico a que se vinculam.

Num mesmo estudo podem “conviver” técnicas quantitativas (questionário, entrevista estruturada etc.) e qualitativas (entrevista não estruturada, observação-participante etc.), coleta e análise de dados (quantitativa: estatística; qualitativa: análise de discurso, de conteúdo etc.). Os dados coletados e a análise resultante, deverão atender aos objetivos do projeto.

Considerando a amplitude do universo a ser investigado faz-se necessário recorrer ao processo de amostragem.

2.3 Apresentação, análise e interpretação (discussão) dos dados coletados

Neste item deverão ser apresentados os dados e informações coletados na forma de textos, gráficos, tabelas, quadros etc. A partir da apresentação dos dados e

informações procede-se à sua análise e interpretação. Para a análise dos dados quantitativos, pode-se, por exemplo, usar a *Teoria Elementar de Amostragem e Estatística de Estimação* (BARBETTA).

A interpretação, nos casos de pesquisas que lidam com dados quantitativos, deverá desmembrar-se em:

- a) interpretação dos dados de pesquisa prática;
- b) relação dos resultados da pesquisa prática com a teoria;
- c) as que não lidam com dados mensuráveis devem fazer a análise qualitativa das informações coletadas bem como a sua interpretação na interface com a teoria. Aqui, pode-se usar, por exemplo a *Fenomenologia* (HUSSERL), a *Técnica de Análise de Conteúdo* (BARDIN), dentre outras.

Obs. Se precisar de mais detalhes sobre esses autores, por favor, veja os textos que disponibilizei na pasta de TCC, no site da Faculdade.

3. Considerações finais

Neste item são colocados comentários e reflexões, abordando os pontos-chave do que se escreveu em cada capítulo (= conforme cada objetivo), fazendo articulação com o que se redigiu na Introdução. Não devem aparecer citações de autores.

Sua conclusão deve ser baseada no que você propôs, ficando evidente uma consistência entre o objetivo proposto e a conclusão alcançada. Sendo resultado do seu trabalho, é justo que traga sua marca pessoal, chegando a uma conclusão original, a um conhecimento novo, ou simplesmente a uma reformulação de conhecimentos existentes.

Em linhas gerais este item apresenta, em síntese, os resultados alcançados pelo estudo, mas pode incluir também sugestões práticas para o problema estudado, sugestões para continuidade do estudo por outros, depoimentos pessoais sobre limitações e dificuldades enfrentadas, recomendações de melhorias etc.

III ORIENTAÇÕES PARA A ELABORAÇÃO DOS ELEMENTOS PRÉ-TEXTUAIS (NBR. nº. 14.724 ago/2001)

Para maiores detalhes sobre a forma correta de se utilizar as Normas da ABNT, por favor, consulte o CD-ROM que disponibilizei na Biblioteca.

Com relação à *Apresentação dos Trabalhos Acadêmicos*, seguem-se as normas preconizadas: a capa, a folha de rosto (anverso e verso), a folha de aprovação (da Banca Examinadora), o resumo e o sumário constituem-se, como já afirmamos, elementos textuais obrigatórios na estrutura de um TCC, as outras são opcionais.

1. Elementos Pré-Textuais Obrigatórios

Na seqüência serão explanados os conteúdos de cada um dos elementos pré-textuais obrigatórios:

1.1 Capa

A ABNT (14.724/2001) conceitua a capa como proteção externa do trabalho sobre a qual se imprimem as informações indispensáveis à sua identificação tais como: nome da Faculdade, nome do autor, título e subtítulo (se houver), nome do orientador, local (cidade da instituição onde deve ser apresentado), mês e ano da entrega (*Vide Apêndice A, p. 46*).

1.2 Folha de rosto/anverso

Deve conter os mesmos elementos de identificação do trabalho que constam da capa, acrescido de texto que especifica a natureza do trabalho, o nome da instituição, grau pretendido. (*Vide Apêndice B, p. 47*).

1.3 Folha de rosto/verso (Ficha Catalográfica)

O verso da folha de rosto deve conter a ficha catalográfica elaborada conforme o Código de Catalogação Anglo-Americano vigente.. Constituem-se em elementos integrantes desse tipo de ficha: o nome completo do autor, título da monografia, ano da apresentação, número de páginas indicadas por “f” (folhas), categoria do trabalho (TCC), curso ao qual foi apresentado, faculdade à qual está vinculado, e local (*Vide Apêndice C, p. 48*). Favor anotar esses dados de seu trabalho e procurar a bibliotecária para obter os códigos de sua ficha catalográfica. Preste atenção nos espaçamentos constantes do modelo da ficha no apêndice.

1.4 Folha de aprovação

Colocada após a folha de rosto, deve conter os elementos essenciais à aprovação do trabalho: nome do autor, título e subtítulo (se houver), natureza, objetivo, nome da instituição a que é submetido, data da aprovação, nome, titulação e assinatura dos componentes da banca examinadora e instituições a que pertencem. A data da aprovação e assinaturas dos membros da banca examinadora são colocadas após a aprovação do trabalho (*Vide Apêndice D, p. 49*).

1.5 Resumo na língua vernácula

O resumo constitui-se de uma seqüência de frases concisas e objetivas e não de uma simples enumeração de tópicos. Deve encerrar os pontos relevantes de um texto, fornecendo uma visão rápida e clara do conteúdo e das conclusões do trabalho. Em linhas gerais constam do resumo: o tema do trabalho, o problema, os objetivos, a metodologia da pesquisa e os resultados (*Vide Apêndice H, p. 53*).

O resumo deve ser redigido em português, em texto corrido, sem parágrafos, espaço simples, ocupando a terceira pessoa do singular e verbo na voz ativa.

No TCC, deve ter até 500 palavras (NBR 6028) distribuídas em aproximadamente 1400 a 1700 caracteres, constituindo cerca de 20 linhas.

Deverá trazer informações que respondam às seguintes indagações:

- a) qual a natureza do trabalho? (pesquisa teórica, histórica, pesquisa de campo etc.);
- b) qual o objeto pesquisado?;
- c) o que se pretendeu demonstrar?;
- d) quais as referências teóricas para o desenvolvimento do raciocínio?;
- e) quais os procedimentos metodológicos?;
- f) quais os resultados obtidos de acordo com os objetivos propostos?

O resumo *não* deve conter: aspectos do trabalho não descritos no texto; tabelas, figuras e fórmulas; referências a outros autores; opiniões ou observações avaliativas e desdobramentos explicativos.

1.5.1 Palavras-chave

São palavras representativas do conteúdo do trabalho isto é, são palavras-chave e/ou descritores (NBR 6 028). Devem ser colocadas logo abaixo do resumo.

1.6 Sumário

O sumário tem por objetivo listar os itens e sub-itens constitutivos do trabalho; deve ter suas partes acompanhadas do(s) respectivo(s) número(s) da(s) página(s). (*Vide Apêndice I, p. 54*).

2. Elementos Pré-Textuais Opcionais

A lombada, a errata, a dedicatória, os agradecimentos, as epígrafes, listas de ilustrações, de tabelas, de abreviaturas, de símbolos foram classificados pela ABNT (14.724/2001) como elementos pré-textuais, mas opcionais. As orientações para a sua elaboração serão apresentadas de acordo com determinações daquela associação, na seqüência.

2.1 Lombada

Trata-se da parte da capa do trabalho que reúne as margens internas das folhas, sejam elas costuradas, grampeadas, coladas ou mantidas juntas de outra maneira.

2.2 Errata

Equivale à lista de folhas e linhas em que ocorrem erros, seguidos das devidas correções. Apresenta-se quase sempre em papel avulso ou encartado, acrescido ao trabalho depois de impresso.

2.3 Dedicatória

Trata-se da folha onde o autor presta homenagem ou dedica seu trabalho. Deve vir após a folha de aprovação (*Vide Apêndice E, p. 50*).

2.4 Agradecimentos

Constitui-se no registro dos agradecimentos àqueles que contribuíram de forma relevante para a concretização do trabalho. Tendo havido apoio financeiro à

pesquisa, é de praxe, constar agradecimentos à agência ou instituição financiadora (*Vide Apêndice F, p. 51*).

2.5 Epígrafe

É a folha onde o autor apresenta uma citação, seguida da indicação da autoria, podendo estar relacionada com a matéria tratada no corpo do trabalho. Poderá também haver epígrafes nas páginas iniciais de capítulos (*Vide Apêndice G, p. 52*).

2.6 Listas de ilustrações (= Figuras)

Deve ser elaborada de acordo com a ordem apresentada no texto. Cada item deve ser designado por nome específico, acompanhado do respectivo número da página. Podem ser elaboradas listas próprias para cada tipo de ilustração (desenhos, esquemas, fluxogramas, fotografias, gráficos, mapas, organogramas, plantas, quadros etc).

2.7 Listas de tabelas e quadros

Também devem ser elaboradas de acordo com a ordem apresentada no texto, com cada item designado por seu nome específico acompanhado do respectivo número da página (*Vide Apêndice J, p. 56*).

2.8 Listas de abreviações, siglas e símbolos

Consiste na relação alfabética das abreviaturas e siglas utilizadas no texto, seguidas das palavras ou expressões correspondentes grafadas por extenso. Recomenda-se a elaboração de lista própria para cada tipo (*Vide Apêndice K, p. 57*).

3. Elemento Pós-Textual Obrigatório

Somente a referência bibliográfica se constitui em elemento pós-textual obrigatório.

1. Referências bibliográficas

Dizem respeito ao conjunto padronizado de elementos descritivos retirados de um documento que permite sua identificação individual. *As referências bibliográficas devem ser elaboradas conforme a NBR 6 023/2000.*

Da lista de referências bibliográficas *devem constar apenas as fontes citadas no texto.*

4. Elementos Pós-Textuais Opcionais

Dentre os elementos pós-textuais opcionais estão:

1. Glossário

Refere-se à lista de palavras ou expressões técnicas (normalmente utilizadas nos vários segmentos das atividades humanas) colocadas no texto. Tais palavras deverão estar em ordem alfabética, e seguidas de definições para a respectiva elucidação. Sua paginação deve estar na seqüência dos assuntos apresentados no texto principal (*Vide Apêndice L, p. 58*).

2. Apêndice

Do apêndice constam documentos elaborados pelo autor com o objetivo de complementar sua argumentação. A paginação deve estar na seqüência dos assuntos apresentados no texto principal e sua identificação será feita por letras maiúsculas consecutivas, travessão e respectivos títulos (*Vide Apêndice M, p. 59*).

3. Anexo

Equivale ao texto ou documento, não elaborado pelo autor, com o objetivo de servir como fundamentação, comprovação e ilustração (*Vide Apêndice N, p. 60*).

IV NORMAS GERAIS PARA A APRESENTAÇÃO DO TCC

Considerando-se que a apresentação de trabalhos acadêmico/científicos, também é formalmente normalizada, a seguir serão oferecidas orientações para esse fim.

1. Formato

Os textos devem ser apresentados em *papel branco, formato A4 (21cmX29,7cm), digitados na cor preta*, com exceção das ilustrações, no anverso das folhas, exceto a folha de rosto.

Recomenda-se, para digitação, a utilização de *fonte Arial ou Times New Roman, tamanho 12*, para o texto e *tamanho 10 para as citações de mais de três linhas, notas de rodapé, paginação e legendas das ilustrações e tabelas.*

2. Margem

As folhas devem apresentar margem esquerda e superior de 3 cm; direita de 2 cm e inferior de 2,34 cm (em função de as notas de rodapé não passarem para a folha subsequente).

3. Espaçamento

A ABNT determina que o texto deve ser digitado com espaço duplo, porém o *espaço 1,5* revela-se esteticamente melhor, além de resultar em significativa economia de papel, afinal, devemos produzir com vistas a um desenvolvimento auto-sustentável....

As citações de mais de três linhas, as notas, as referências, as legendas das ilustrações e tabelas, a ficha catalográfica, a natureza do trabalho, o objetivo, o nome da instituição a que é submetida devem ser digitados em espaço simples. As referências, ao final do trabalho devem ser separadas entre si por dois espaços simples.

Na folha de rosto e na folha de aprovação, a natureza do trabalho, o objetivo, o nome da instituição a que é submetida devem ser alinhados a partir do meio da página.

4. Notas de rodapé

As notas devem ser digitadas dentro das margens, ficando separadas do texto por um espaço simples de entrelinhas e por traço de 3 cm, a partir da margem esquerda.

Para que isso ocorra de forma automática, no corpo do trabalho, após a palavra para a qual se deseja inserir uma nota explicativa, deve-se assinalar, na Barra de Ferramentas, o número sobrescritado. Então, ainda na Barra de Ferramentas, clicar em Inserir, Referência, Notas.

Quando for iniciar novo capítulo, se o fizer como um novo arquivo, tomar o cuidado de voltar às orientações acima e colocar a numeração das páginas e das Notas de Rodapé de forma *contínua*.

5. Numeração de capítulos

O indicativo numérico de um capítulo precede seu título, e deve ser centralizado, digitado em caixa alta (letras maiúsculas), numerado em *algarismos*

romanos, separado por um espaço de caractere e seu subtítulo, em caixa baixa (letras minúsculas).

Exemplo:

CAPÍTULO I

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: visão crítica

6. Títulos sem indicativo numérico

Incluem-se nessa categoria: a introdução, as considerações finais e/ou conclusão, a errata, os agradecimentos, a lista de ilustrações, de abreviaturas e siglas, de símbolos, resumo, sumário, referências, glossário, apêndice(s) e anexo(s). Devem ser *centralizados, digitados em caixa alta e negritados*.

7. Elementos sem título e sem indicativo numérico

Fazem parte desses elementos a folha de aprovação, a dedicatória e a epígrafe.

8. Paginação

Todas as folhas do trabalho, a partir da folha de rosto, devem ser contadas seqüencialmente, mas numeradas com algarismos romanos. A numeração em algarismos arábicos deve ser colocada, a partir da primeira folha da parte textual, isto é, da Introdução, no canto superior direito da folha, iniciando-se com o *número 1 (um)*.

Havendo apêndices e anexos, suas folhas devem ser numeradas de maneira contínua e sua paginação deve dar seguimento à do texto principal, sendo *colocados após as Referências*.

9. Numeração progressiva

Equivale ao sistema que estabelece as seções de documentos escritos, de modo a expor numa seqüência lógica o inter-relacionamento da matéria e a permitir sua localização.

Para a materialização dessa exigência pressupõe-se a concepção das seguintes definições:

- a) *alínea* – cada uma das subdivisões de um documento, indicada por uma letra minúscula e seguida de parênteses. Seu texto começa por

letra minúscula e termina em ponto-e-vírgula, exceto a última que termina em ponto;

- b) *indicativo de seção* – número ou grupo numérico que antecede cada seção do documento;
- c) *seção* – parte em que se divide o texto de um documento, que contém as matérias consideradas afins da exposição ordenada do assunto;
- d) *seção primária* – principal divisão do texto de um documento;
- e) *seção secundária, terciária, quaternária, quinária* – divisão do texto de uma seção primária, secundária, terciária, quaternária, quinária, respectivamente;
- f) *subalínea* – subdivisão de uma alínea.

Exemplo:

Seção primária	Seção secundária	Seção terciária	Seção quaternária	Seção quinária
1	1.1	1.1.1	1.1.1.1	1.1.1.1.1
2	2.1	2.1.1	2.1.1.1	2.1.1.1.1

Os títulos das seções primárias, por serem as principais divisões, devem iniciar em folha distinta. Destacam-se os títulos das seções, utilizando-se os recursos de negrito, itálico ou grifo e redondo caixa alta ou versal, ou outro, no sumário e de forma idêntica no texto. *Não se utilizam ponto, hífen, travessão ou qualquer sinal após o indicativo de seção ou de seu título.*

10. Siglas

Quando aparece pela primeira vez no texto, a forma completa do nome precede a sigla, colocada entre parênteses. Exemplo: Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

11. Ilustrações (= Figuras)

Qualquer que seja seu tipo (desenhos, esquemas, fluxogramas, fotografias, gráficos, mapas, organogramas, plantas, quadros e outros) sua identificação aparece na parte inferior, precedida da palavra designativa *Figura*, seguida de seu número de ordem de ocorrência no texto, em algarismos arábicos, do respectivo

título e/ou legenda explicativa de forma breve e clara. A ilustração deve ser inserida o mais próximo possível do trecho a que se refere.

12. Tabelas e quadros

A apresentação de tabelas deve ser feita de acordo com as Normas de Apresentação Tabular da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que é o órgão coordenador e normalizador do Sistema Estatístico Nacional (SEM).

As tabelas devem ser delimitadas, no alto e em baixo, por traços horizontais. Esses traços podem ser mais fortes que nos traços feitos no interior da tabelas; *as tabelas não devem ser fechadas à direita e à esquerda*, por traços verticais; o cabeçalho deve ser delimitado por traços horizontais; podem ser feitos traços verticais no interior da tabela, separando as colunas; as tabelas devem ser numeradas com algarismos arábicos (*Vide Apêndice J, p. 56*).

Conforme o IBGE os quadros normalmente são utilizados na apresentação de informações de natureza não estritamente numérica. Os quadros, ao contrário das Tabelas, devem ser fechados dos quatro lados.

13. Parágrafos

Os parágrafos devem ser iniciados com 1,5 cm a partir da margem esquerda.

14. Capitulação

- a) Cada Capítulo deve ser iniciado em uma página. (*word: inserir quebra de página - iniciar página*)
- b) As seções primárias (títulos) devem estar em negrito e em caixa alta. (*word: formatar – caixa alta*). Ex. **VISÃO CRÍTICA SOBRE FORMAÇÃO DE PROFESSORES**
- c) As seções secundárias (de nível dois) estarão em negrito e as principais palavras iniciadas em maiúsculo. Ex. **Visão Crítica sobre Formação de Professores**
- d) Da seção terciária (de nível três) em diante estarão em negrito e somente a primeira palavra deve ser iniciada em maiúsculo. Ex. **Visão crítica sobre a formação do professores**

15. Alíneas

As alíneas iniciar-se-ão no mesmo alinhamento do parágrafo. Serão grafadas em minúsculo e seguidas de parênteses. O conteúdo da alínea deve ser iniciado em minúsculo e terminado com um ponto-e-vírgula. Somente o conteúdo da última alínea deve ser terminado com ponto. As alíneas devem ser colocadas em uma seqüência linear e não como se fossem tópicos.

Exemplo:

a) visão crítica sobre a formação dos professores; b) currículo fragmentado; c) estruturação da grade curricular; d) etc.

16. Para a banca examinadora

Entregar na Secretaria do INESUL *03 (três) exemplares, encadernados com espiral* (frente transparente e contra-capa preta).

A capa, a folha de rosto, a ficha catalográfica (verso da folha de rosto) e a folha de aprovação (banca examinadora) devem conter os conteúdos apresentados, respectivamente nos *Apêndices A, B, C e D (p. 46, 47, 48 e 49)*.

17. Entrega final

Depois de fazer as correções, os acertos conforme orientações da Banca Examinadora, *após 30 dias*, entregar na Secretaria do INESUL *1 (um) exemplar encadernado com capa dura, azul pavão (da cor do Logotipo do INESUL)*.

Na capa deverão estar escritos em dourado: o nome do INESUL, seu nome, o título do seu trabalho, Curso de Pedagogia, Bauru e o ano da publicação, centralizados, conforme o modelo da capa.

Na lombada, também em dourado: seu nome e o ano.

Entregar, também, um CD contendo:

- a) o trabalho final;
- b) a autorização para divulgação da monografia via internet;
- c) a autorização do orientador da revisão.

V CITAÇÕES (NBR. nº. 10.520/ago 2002)

O conteúdo a seguir tratará das citações nos seus múltiplos aspectos:

1. Conceito

Dizem respeito à *menção, no texto, de informações extraídas de outra fonte bibliográfica.*

2. Tipos

Constituem-se tipos de citação:

2.1 Citação direta

Refere-se à *transcrição textual* de parte da obra do autor consultado. Deve-se colocar o *sobrenome do autor*, o *ano* e a *página* de onde se extraiu o excerto.

Exemplo:

Conforme Bardin (1997, p. 43):

Existe alguma coisa a descobrir sobre eles, e o analista pode manipular esses dados por inferência de conhecimentos sobre o emissor da mensagem ou pelo conhecimento do assunto estudado de forma a obter resultados significativos a partir dos dados. Ele trabalha explorando os dados, como um detetive.

2.2 Citação indireta (= paráfrase)

Texto baseado na obra do autor consultado. Faz referência ao contexto, à idéia do texto original sem, no entanto, transcrevê-la como se encontra na obra. Deve-se colocar o *sobrenome do autor* e o *ano* de onde se extraiu o excerto.

Exemplo:

De acordo com Gallo (1997), uma das formas de os educadores favorecerem a compreensão dos Temas Transversais de forma crítica seria a utilização da interdisciplinaridade.

2.3 Citação de citação

Citação direta ou indireta de um texto em que não se teve acesso ao original. Assim deve-se colocar na indicação da fonte, a expressão latina *apud*.

Obs. Esta é a *única expressão latina que pode aparecer no corpo do trabalho; todas as outras só podem aparecer nas Notas de Rodapé.*

Exemplo:

A manutenção da flora que consome os nutrientes da superfície das plantas, além de acarretar a diminuição das doenças causadas por patógenos necrotróficos, pode ter outros efeitos, tais como a inativação dos fungicidas e a diminuição da inibição da fotossíntese na planta, fato que pode ocorrer pelo

acúmulo de exsudatos na superfície das plantas (DICKINSON apud MELO, 1977, p. 187)

2.4 Notas de rodapé

Indicações, observações ou adiantamentos ao texto feitos pelo autor, tradutor ou editor. Podem ser também notas usadas para comentários, esclarecimentos ou explicações, que não possam ser incluídas no texto.

3. Localização

As citações podem aparecer tanto no texto, como em notas de rodapé.

4. Sistemas de Chamada

As citações devem ser indicadas no texto por um *sistema de chamada autor-data ou numérico*.

Qualquer que seja o sistema adotado, deve ser seguido sempre da mesma forma ao longo de todo o trabalho.

Quando o(s) nome(s) do(s) autor(es) estiver(em) incluído(s) na sentença, devem ser escritos *apenas com a inicial do sobrenome em maiúscula* e indica-se a data, entre parênteses, acrescida da(s) página(s), se a citação for direta.

Exemplo:

Para Laville & Dione (1999, p. 186), além das vantagens enumeradas por Lakatos e Marconi, num questionário com questões abertas, o interrogado tem seu espaço para emitir opiniões.

Tem, assim, a ocasião para exprimir seu pensamento pessoal, traduzi-lo com suas próprias palavras, conforme seu próprio sistema de referências. Tal instrumento mostra-se particularmente precioso, quando o leque das respostas possíveis é amplo ou, então, imprevisível, mal conhecido. Permite, ao mesmo tempo, ao pesquisador assegurar-se da competência do interrogado, competência demonstrada pela qualidade de suas respostas.

Ou: colocar entre parênteses toda a informação referente à obra de onde se copiou o excerto. (SOBRENOME, ano, p. ??). Neste caso, os *sobrenomes* dos autores devem ser escritos todos em letras *maiúsculas*.

Exemplo:

A entrevista, como técnica de coleta de dados, oferece várias vantagens:

[...] há maior flexibilidade, podendo o Entrevistador repetir ou esclarecer perguntas, formular de maneira diferente, especificar algum significado,

como garantia de estar sendo compreendido; oferece maior oportunidade para avaliar atitudes, condutas, podendo o Entrevistado ser observado naquilo que diz e como diz: registro de reações, gestos etc.; dá oportunidade para a obtenção de dados que não se encontram em fontes documentais e que sejam relevantes e significativos; há possibilidade de conseguir informações mais precisas, podendo ser comprovadas, de imediato, as discordâncias (LAKATOS e MARCONI, 1991, p. 198).

Quando houver *coincidência de sobrenomes de autores*, acrescentam-se as iniciais de seus prenomes; se mesmo assim existir coincidência, colocam-se os prenomes por extenso.

Exemplo: (SANTOS, P.,1999): (SANTOS, Pedro, 2000); (SANTOS, Paulo, 1999).

As citações de *diversos documentos de um mesmo autor, publicados num mesmo ano*, são distinguidas pelo acréscimo de letras minúsculas, em ordem alfabética, após a data e sem espaço.

Exemplo: (MOREIRA, 1989a)

As citações de *diversos documentos da mesma autoria, publicados em anos diferentes e mencionados simultaneamente*, têm as suas datas separadas por vírgula.

Exemplo: (MOREIRA,1990,1991,1999)

As *citações indiretas de diversos documentos de vários autores, mencionados simultaneamente*, devem ser separadas por vírgula em ordem alfabética.

Exemplo: (MOREIRA,1998; SOUZA,2002; SANTOS, 2003).

4.1 Sistema numérico

Caso se opte por este sistema, a *indicação da fonte deve ser feita por uma numeração única e consecutiva, em algarismos arábicos*, remetendo à lista de referências ao final do trabalho, na mesma ordem em que aparecem no texto. Não se inicia a numeração das citações a cada página. Este sistema não deve ser usado quando há notas de rodapé.

A indicação da numeração pode ser feita de duas formas: alinhada ao texto, ou situada pouco acima da linha do texto em expoente à sua linha, após a pontuação que fecha a citação.

Exemplo:

Como Vieira “nos Estados Unidos, não se faz distinção entre dissertação de mestrado e teses de doutorado.” (1)

Conforme Freire, “precisamos aprender a sulear em confronto com os países do Norte que nos norteiam.”¹

4.2 Sistema autor-data

Neste sistema, a indicação da fonte pode ser feita de três maneiras:

- a) *pelo sobrenome do autor ou pelo nome da entidade responsável até o primeiro sinal de pontuação seguido(s) da data da publicação do documento e da(s) página(s) da citação, no caso de citação direta, separados por vírgula e entre parênteses.*

Exemplos:

Falando sobre a construção de cenários, “os diversos autores podem diferir nos conceitos e nas formas .” (CAVALCANTI et al, 2000, p. 11).

Ou: Cavalcanti et al (2000, p.11) afirma que “os autores são unânimes quando revelam o uso do planejamento para a melhoria das atividades futuras das organizações.”

e: “Comunidade tem que poder ser intercambiada em qualquer circunstância, sem quaisquer restrições estatais, pelas moedas dos outros Estados-membros.” (COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPÉIAS, 1992, p. 34).

- b) *pela primeira palavra do título seguida de reticências, no caso das obras sem indicação de autoria ou responsabilidade, seguida da data da publicação do documento e da(s) página(s), no caso de citação direta, separados por vírgula e entre parênteses.*

Exemplo:

“A Economia brasileira retoma o crescimento após longo período recessivo.” (DESENVOLVIMENTO econômico...,2003, p. 11).

- c) *Se o título iniciar por artigo (definido ou indefinido), ou monossílabo, este deve ser incluído na indicação da fonte.*

Exemplos:

A empresa que pretende produzir com qualidade precisa desenvolver “uma verdadeira obsessão que necessariamente deverá permear todos os escalões da organização.” (OS NOVOS...2004, p. 5).

Ou:

“Uma base de dados, por maior que seja, não é informação.” (NAS ORGANIZAÇÕES...2002, p. 14).

4.3 Notas de referência no rodapé

A numeração das notas de referência é feita por algarismos arábicos, devendo ter numeração única e consecutiva para cada capítulo. Não se inicia numeração a cada página. *A primeira citação de uma obra, em nota de rodapé, deve ter sua referência completa.*

Exemplo:

1 Conforme ensina LOPES, E. M. S. T. **Origens da Educação Pública**: a instrução na revolução burguesa do século XVIII., 1981, p. 20, o fracionamento social ao final do Velho Regime, que provocou as revoltas que antecederam e sucederam à Revolução Francesa, fez com que surgisse uma nova classe social chamada “terceiro estado” composta pela burguesia, pelos populares urbanos e pelos camponeses. O primeiro estado era composto pelo alto clero (bispos cônegos e abades) e pelo baixo clero (curas e vigários). O segundo estado era composto pela nobreza (palaciana, provincial e judiciária).

As citações subseqüentes da mesma obra podem ser referenciadas de forma abreviada, utilizando-se as seguintes expressões:

Idem ou Id – Mesmo autor

Exemplo:

2 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 1989, p. 9.

3 *Idem*, 2000, p.19.

Ibid ou Ibidem – na mesma obra

Exemplo:

4 SOUZA, 2003, p. 165.

5 *Ibid*, p. 190.

Opus citatum, op. cit – obra citada

Exemplo:

6 MOREIRA, 1999, p. 38.

7 SANTOS, 2000, p.45.

8 SOUZA, *op. cit.*, p. 40.

5. Regras gerais de apresentação das citações

5.1 Citações

Conforme já enunciado anteriormente, nas citações, as chamadas pelo sobrenome do autor, pela instituição responsável ou título incluído na sentença devem ser em letras maiúsculas e minúsculas e, quando estiverem entre parênteses, devem ser em letras maiúsculas:

Exemplos:

Wood Jr. (1995, p. 46) aborda mudança organizacional como o esforço para alterar as formas vigentes de cognição e ação, de maneira a capacitar a organização a implementar as estratégias por ela desenvolvidas.

“Isso não significa o fim do capitalismo; e sim que o recurso econômico básico, ‘os meios de produção’, expressão usada pelos economistas, não é mais o capital, nem os recursos naturais, nem a terra nem o trabalho: é o conhecimento.” (MARTIN,1996, p.71).

Nas citações diretas a(s) página(s), volume(s), tomo(s) ou seções da fonte consultada devem ser especificadas no texto. Este(s) devem ter a data, separada(s) por vírgula e precedida(s) pelo termo, que o(s) caracteriza, de forma abreviada.

Exemplo:

“O exportador deverá entregar a mercadoria no local de destino combinado. As partes deverão especificar claramente o local onde o transportador deverá tomar a mercadoria à sua responsabilidade.” (CASTRO, 2001, v. 2, p. 112).

5.2 Citações diretas com até 3 linhas

As citações diretas com até 3 linhas deverão:

- a) ser inseridas na frase, sem recuo, dentro do parágrafo normal;
- b) sem diferenciação de tamanho de letra;
- c) entre aspas duplas;
- d) aspas simples são utilizadas só para citação no interior de citação.

Exemplo:

“Uma ‘base de dados’, por maior que seja, não é informação. Para que a matéria-prima se transforme em informação, ela precisa ser organizada para uma tarefa, dirigida para desempenho específico, aplicada a uma decisão”. (DRUCKER,1995, p. 44).

5.3 Citações Diretas, com mais de três linhas, devem ser destacadas com recuo de 4 cm da margem esquerda, com letra menor (tamanho 10) que a do texto utilizado, espaçamento simples e sem aspas.

Exemplo:

Todo administrador toma decisões e as executa com os olhos fixados, concomitantemente, no assunto imediato e no efeito dessas decisões sobre situações futuras, isto é, sobre as repercussões para a organização. Sempre que o administrador leva em consideração essas conseqüências indiretas, está preocupando-se com a organização. (SIMON, 1965, p.38).

Devem ser indicadas as supressões, interpolações, comentários, ênfase ou destaque do seguinte modo:

- a) Supressões: [...]
- b) Interpolações, acréscimos ou comentários []
- c) Ênfase ou destaque: itálico. Se o grifo for seu, escreva entre parênteses (grifo nosso). Se o grifo for do autor, escreva entre parênteses (grifo no original), ou (grifo do autor).

Exemplos:

“A igreja luterana de Domingos Martins [o mais antigo templo protestante do Brasil, com torre] foi fundada no ano de 1866” (ANDRADE, 1998, p. 28).

“Os aquiescentes [os que sempre concordam com tudo], em sua história passada, tiveram de evitar dizer ‘não’ só para agradar. Como suas raízes são semelhantes, *costuma ser difícil dois aquiescentes se ajudarem mutuamente*” (CLOUD, p. 155). (grifo nosso)

5.4 Termos em idioma estrangeiro

Deverão ser destacados em itálico. Para maior clareza devem ser acompanhados da tradução entre colchetes, ou traduzidos e acompanhados do termo original entre colchetes, na primeira vez em que forem citados. Na seqüência da primeira citação, o termo pode ser utilizado na língua original, porém sempre em itálico.

Exemplo:

Free Carrier [transporte livre]. O exportador deverá entregar a mercadoria no local destino combinado. As partes deverão especificar claramente o local onde o transportador deverá tomar a mercadoria à sua responsabilidade. (CASTRO, 2001, p.112).

Quando se tratar de *dados obtidos por informação verbal* (palestras, comunicações, debates etc.), indicar, entre parênteses, a expressão *informação verbal*, mencionando-se os dados disponíveis, em nota de rodapé.

Exemplo:

Discutem-se os efeitos dos cereais transgênicos (informação verbal)*

No rodapé da página:

* Informação dada por Peter Schaw no I Encontro de Transgênicos da América Latina, setembro de 2003.

5.5 Trabalhos em elaboração

O fato será mencionado, indicando-se a fonte em nota de rodapé.

Exemplo:

O Projeto STRAUD 2000, entre outras coisas, visou complementar conhecimentos de bibliotecários da Rede UNESP para que ofereçam treinamentos aos seus usuários sobre bases de dados on-line. Foi elaborado um manual em CD-ROM para este fim, o qual está sendo atualizado com os novos recursos de pesquisas. (1).*

No rodapé da página:

* 1. SOARES, S.B.C. (Org.) STRAUD 2002: tutoriais de acesso às bases de dados on-line, referências e outros recursos informacionais. 1 CD-ROM (em fase de elaboração)

5.6 Textos traduzidos pelo autor

Quando a citação apresentar texto traduzido pelo autor, também se deve incluir, após a chamada da citação, a expressão *tradução nossa*, entre parênteses.

“Micro e pequenas empresas, [...] guardadas as devidas proporções, elaboram estratégias administrativas tanto quanto as grandes.” (SACOMANO, 1999, p. 97, tradução nossa).

5.7 Citações em Tabelas

São, geralmente colocadas no seu rodapé, indicadas com asterisco e devem aparecer também, ao final, na lista de referências.

5.8 Citações em Figuras

Devem ser feitas logo abaixo da Figura, letra com tamanho 10.

VI REFERÊNCIAS (NBR. nº. 6.023/ago 2002)

Atenção: esta Norma possui 24 (vinte e quatro) páginas. Apresentar-se-á neste documento apenas um resumo das principais regras. Você pode consultá-la na íntegra no CD-ROM que disponibilizei na biblioteca.

A utilização de normas técnicas na elaboração de trabalhos acadêmicos é fundamental para facilitar a comunicação e o intercâmbio da informação.

No Brasil existe a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que é o fórum nacional de normalização. Esse órgão é responsável pela emissão de todas as normas técnicas brasileiras. A norma brasileira que padroniza as referências bibliográficas é a norma NBR-6023 (revisada em ago/2002).

1. Questões pertinentes à Normalização de Referências

Que é uma referência bibliográfica?

Referência Bibliográfica é “o conjunto de elementos que permite a identificação, no todo ou em parte, de documentos impressos ou registrados em diversos tipos de material.” (NBR-6023)

Quando se utiliza uma referência bibliográfica?

Após a elaboração de qualquer trabalho de pesquisa, deve-se indicar todas as fontes efetivamente utilizadas. Relacionam-se as referências bibliográficas em lista própria, seqüencialmente, em ordem alfabética de sobrenome de autor e título. Esta lista vai ao final do trabalho, com o nome de Referências ou Bibliografia. Quando o autor entender necessário são relacionadas duas listas de referências bibliográficas: bibliografia consultada e bibliografia recomendada.

Como se constrói uma referência bibliográfica?

Geralmente, inicia-se a entrada pelo último sobrenome do autor, seguida dos prenomes (exceto sobrenomes compostos), da mesma forma como consta do documento.

Quando não houver autoria (pessoal ou entidade), inicia-se pelo título. Nas explicações para composição das referências, favor atentar para as indicações que coloquei neste trabalho:

- a) Os espaços que deixei referem-se ao número de espaços que devem ser dados na digitação;
- b) pode-se utilizar **negrito**, *itálico* ou sublinhado para o título;
- c) quando se tratar de obras consultadas on-line, são essenciais as informações sobre o endereço eletrônico, apresentado entre os sinais < >, precedido da expressão: “Disponível em:”. Depois, acrescenta-se a informação: “Acesso em: 20 set 2004”.

2. Principais Regras

a) Referência para livro

SOBRENOME DO AUTOR, Nome.-Título do livro:- subtítulo.- nº.edição. Local de publicação (cidade):- Número de páginas ou volumes.- (Nome e número da série)
Ex.: SCHAFF, Adam. História e verdade. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1992. 93 p.

b) Capítulo (ou parte) de livro

AUTOR DO CAPÍTULO.- Título do capítulo.- In: AUTOR DO LIVRO.- Título:- Subtítulo do livro.- nº. da edição. - Local de publicação (cidade): - Editora, - ano.- Volume,- capítulo. - Páginas inicial-final da parte.

Ex.: WOOD, E. Planejamento estratégico e o processo de marketing In: SILVEIRA, Antonio. Marketing em bibliotecas e serviços de informação. Brasília: IBICT, 1987. p. 65-82.

b.1) Em meio eletrônico

Ex.: WOOD, E. Planejamento estratégico e o processo de marketing. In: SILVEIRA, Antonio. Marketing em bibliotecas e serviços de informação. Brasília: IBICT, 1987.
Disponível em <<http://www.bdt.org.br/sma/entendendo/atual.htm>>. Acesso em: 8 mar. 1999.

c) Periódicos (revistas) consideradas no todo

TÍTULO DO PERIÓDICO.- Local de publicação (cidade):- Editor, - volume, - número, - mês - ano.

Ex.: CIÊNCIA HOJE. São Paulo: Sociedade brasileira para o progresso da ciência, v.27, nº.160, jun. 2001.

d) Artigos de periódicos (revistas)

AUTOR – Título do artigo. – Título do periódico, – local de publicação (cidade), – no fascículo, – páginas inicial-final, – mês – ano.

Ex.: DAL PINO, Elizabete Gouveia. As fornalhas do universo. Ciência Hoje. São Paulo, v.27, nº.160, p. 30-7, maio 2001.

d.1) Em meio eletrônico

Ex.: SILVA, M. M. L. Crimes da era digital. Net, Rio de Janeiro, nov. 1998. Seção Ponto de Vista. Disponível em:

<<http://www.brazilnet.com.br/contexts/brasilrevista.htm>>. Acesso em: 10 nov. 2001.

e) Artigos de jornal

AUTOR. – Título do artigo. – Título do jornal, – Local, – dia, – mês – ano. – Nº. ou título do caderno, – seção ou suplemento, – páginas inicial-final.

Ex.: AZEVEDO, D. O presidente convida igrejas cristãs para um diálogo sobre o pacto. Folha de São Paulo, São Paulo, 22 out. 1999. Caderno Economia, p.13.

e.1) Em meio eletrônico

Ex.: AZEVEDO, D. O presidente convida igrejas cristãs para um diálogo sobre o pacto. Folha de São Paulo, São Paulo, 22 out. 1999. Disponível em: <http://www.providafamilia.org/pena_morte_nascituro.htm>. Acesso em: 22 out. 1999.

f) Documentos de eventos (congressos, seminários e encontros)

AUTOR DO TRABALHO APRESENTADO. – Título do trabalho. – In: – NOME DO EVENTO, – n., – data, – local. – Anais... ou Resumos... ou Proceedings... – Local: – Editora, – data. – Páginas inicial-final do trabalho.

Ex.: BRAYNER, A R.; MEDEIROS, C.B. Incorporação do tempo em SEBD orientado a objetos. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE BANCO DE DADOS, 9., 1994, São Paulo. Anais... São Paulo: USP, 1994, p. 16-24.

f.1) Em meio eletrônico

Ex.: SILVA. R. N.; OLIVEIRA, R. Os limites pedagógicos do paradigma da qualidade total na educação. In: CONGRESSO DE IDENTIFICAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPE, 4., 1996, Recife. Anais eletrônicos... Recife: UFPE, 1996. Disponível em: <<http://www.propesq.ufpe.br/anais/anais/educ/ce02.htm>>. Acesso em: 21 jan. 1997.

g) Teses de doutorado / Dissertações de mestrado

SOBRENOME, – Nome. – Título: – subtítulo. – Data. – Volume ou páginas. – Tese ou dissertação – (grau e área de concentração) – – Unidade de Ensino ou nome da escola, – instituição, – local.

Ex.: BARCELOS, M.F.P. Ensaio tecnológico, bioquímico e sensorial de soja e quando enlatados no estágio verde de maturação de colheita. 1998. 160 f. Tese (Doutorado em Nutrição) – Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

h) Legislação

NOME DO PAÍS, ESTADO OU MUNICÍPIO. Nome do Ministério ou Secretaria. Título (especificando o tipo e o n. da legislação, dia, mês e ano da assinatura ou promulgação). Título do jornal ou da coletânea, local, n. do volume, n. do fascículo, página, dia, mês ano da publicação. Seção ou parte.

Ex.: BRASIL. Medida provisória n. 1.569-9, de 11 de dezembro de 1997. Estabelece multa em operações de importação, e dá outras providências. Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 14 dez. 1997. Seção 1, p. 29514.

i) CD-Rom (no todo)

SOBRENOME, NOME (ou INSTITUIÇÃO ou entrada pelo TÍTULO se não houver autoria). Título: subtítulo. Local: Editora ou produtor, data. Descrição física.

Ex.: EMBRAPA. Pantanal: um passeio pelo paraíso ecológico. Rio de Janeiro: Sony Music, 1990. 1 CD-ROM.

j) Videocassete (fita de vídeo)

TÍTULO Principal Diretor ou Produtor ou Coordenador. Local: Produtora, data. Descrição física com detalhes de no de unidades, duração em minutos, sonoro ou mudo, legendas ou dublagem, colorido ou preto e branco, dimensão em milímetros ou polegadas, sistema de gravação. Série, se houver. Notas especiais.

Ex.: ENERGIA nuclear. São Paulo: Encyclopaedia Britannica do Brasil, s.d. 1 fita de vídeo (24 min), VHS, son., color.

k) Mapas

ENTIDADE. ou SOBRENOME, Nome do autor ou responsável. Título. Local: Editora, data. Identificação do material, detalhes físicos como cor, dimensões, escala.

Ex.: SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Economia e Planejamento. Instituto Geográfico e Cartográfico. Regiões de governo do Estado de São Paulo: IEC, 1990. 1 mapa, color., 70cm X98cm. Escala 1:500.000

l) Enciclopédia e dicionários

(1) NOME da enciclopédia. Local de publicação: Editora, data. Volume ou páginas.

Ex.: ENCICLOPÉDIA Delta. Rio de Janeiro: Delta, 1975. v. 5

(2) AUTOR DO CAPÍTULO. Título do capítulo. In: Título. Local de publicação: editora, data. Páginas inicial-final do capítulo.

Ex.: FREIRE, J.G. Pater famílias. In: ENCICLOPÉDIA Luso-Brasileira Cultura Verbo. Lisboa: Editorial Verbo, 1971. p.237-8.

(3) SOBRENOME, Nome. Título de dicionário. Edição. Local de publicação: Editora, data. Volume ou páginas.

Ex.: AZEVEDO, Domingos. Grande dicionário português/francês. 9. ed. Lisboa: Bertrand, 1989. v. 2.

(4) SOBRENOME, Nome. Título: subtítulo. Local: Editora, data. Total de páginas, ilustrado, quando for. Série, se existir. Notas especiais.

Ex.: GUIA Abril do Estudante. São Paulo: Abril, 2000. 262 p. il.

(5) SOBRENOME, Nome. Título: subtítulo. Local: Editora, data. Série, quando existir. Notas especiais.

Ex.: ALMANAQUE Abril. São Paulo: Abril, 1998.

I.1) Em meio eletrônico

Ex.: ENCICLOPÉDIA Delta. Rio de Janeiro: Delta, 1975. v. 5. Disponível em: <<http://www.prodal-sc.com.br/ciberjur/html>>. Acesso em: 29 nov. 1999.

Obs. Para facilitar seu trabalho, seguem as apresentações de algumas fontes.

3. Exemplos de Fontes comumente mais consultadas

Artigo de livro

ALONSO, L. K. Movimentos sociais e cidadania: a contribuição da psicologia social. In: SPINK, M. J. P. **A cidadania em construção**: uma reflexão transdisciplinar. São Paulo: Cortez Editora, 1994. p. 75-92.

Artigo de revista

BENCINI, R. Escola de Índio, Professor Índio: finalmente! In: Revista Nova Escola, São Paulo, edição n. 171, p. 50-3, abril. 2004.

Artigo de jornal

DIMENSTEIN, G. Sobre o professor brasileiro. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 13 jun. 2004. Cad. 8. p. 4.

Dissertação ou Tese

BORGIO, C. R. P. **As Medidas no Ensino de Ciências**: um estudo em sala de aula com temas transversais na 4ª. série. 1991, 273 p. Dissertação (Mestrado em Educação) Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru.

Legislação

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20-12-1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. In: **Diário Oficial da União**, ano CXXXIV, n. 248, de 23-12-1996, p. 2833-841, 1996.

Livro

ADORNO, T. W. **Educação e Emancipação**. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1995. 210 p.

Publicações do Mec

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL (MEC), **Parâmetros Curriculares Nacionais**: terceiro e quarto ciclos - apresentação dos temas transversais. Brasília: MEC/SEF, 1998, 436 p.

Site

FIORI, J. L. [Prof. da UFRJ] **Consenso de Washington**. Disponível em: <<http://www.pdt.org.br/pdtcom1.htm>>. Acesso em: 25 jan 2002.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. M. **Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação**. São Paulo: Atlas, 1999.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Informação e documentação**: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002. (NBR 14 724).

_____. **Informação e documentação**: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2002. (NBR 6 023).

_____. **Informação e documentação**: citações em documentos; apresentação. Rio de Janeiro, 2002. (NBR 10 520).

_____. **Informação e documentação**: sumário: apresentação. Rio de Janeiro, 2003. (NBR 6 027).

_____. **Informação e documentação**: resumo: apresentação. Rio de Janeiro, 2003. (NBR 6 028).

_____. **Informação e documentação**. In: **Numeração progressiva das seções de um documento escrito**: apresentação. Rio de Janeiro, 2003. (NBR 6 024).

BARBETTA, P. A. Estatística aplicada às Ciências Sociais. **2. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 1998.**

BARDIN, L. Análise do Conteúdo. **Lisboa: Edições 70, 1997.**

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. **Fundamentos da Metodologia Científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

LAVILLE, C.; DIONE, J. **A Construção do Saber**: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Porto Alegre: Artmed, 1999.

MARTINS, G. de A. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. São Paulo: Atlas, 2000.

OLIVEIRA, S. L. de. **Tratado de Metodologia Científica**. São Paulo: Pioneira, 1997.

SALOMON, D. V. **Como Fazer uma Monografia**. Belo Horizonte: Interlivros, 1997.

VIEIRA, S. **Como escrever uma tese**. 5.ed. rev. ampl. São Paulo: Pioneira, 1999.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Para atender a caracterização da área estabelecida em consonância com a proposta curricular, será realizado o Estágio Supervisionado nas áreas pertinentes aos cursos de graduação propostos:

1 Campo de Prática

Constituem-se em campos de estágio, instituições de saúde, as entidades comunitárias, as de direito privado, os órgãos de administração pública, as instituições de ensino e/ou pesquisa, a comunidade em geral, incluídas nesta última, as pessoas físicas, desde que apresente condições para:

- Planejamento e execução conjuntos das atividades de estágio;
- Aprofundamento dos conhecimentos teórico-práticos de campo específico de trabalho;
- Vivência efetiva de situações reais da vida e trabalho nem campo profissional;
- Avaliação.

Para o estabelecimento de estágio, são consideradas, pelo INESUL, em relação a entidade concedente do estágio:

- Existência de infra-estrutura material e de recursos humanos apropriados;
- Aceitação das condições de supervisão e avaliação do INSEUL.

2 Supervisão

Entende-se por supervisão de estágio, a orientação e o acompanhamento dado ao aluno decorrer de suas atividades, de forma a proporcionar-lhe o pleno desempenho das ações pertinentes á realização da profissão.

São supervisores, docentes do curso do INESUL, respeitadas suas áreas de formação e experiência profissional e as peculiaridades do campo de trabalho em que se realiza o estágio.

Pode-se, quando necessário, haver participação de profissionais de campo na supervisão de estágio.

A supervisão de estágio pode ser desenvolvida pelo professor supervisor, através das seguintes modalidades:

I – Supervisão direta: orientação e acompanhamento do estagiário pelo professor supervisor, através de observação contínua e direta das atividades desenvolvidas nos campos de estágio ao longo de todo o processo, podendo-se completar com entrevistas, reuniões e seminários;

II – Supervisão semidireta: orientação e acompanhamento do estagiário por meio de visitas sistemáticas ao campo de estágio, pelo professor supervisor, quando manterá contato com o profissional de campo além de realizar, periodicamente, entrevistas e/ou reuniões com os estagiários.

São atribuições do supervisor:

- Promover a integração harmoniosa entre estagiários e equipe da Instituição de Saúde;
- Elaborar os programas e/ou projetos de desenvolvimento do Estágio, junto com os grupos de sua responsabilidade;
- Acompanhar o desenvolvimento do Estágio, contribuindo para que os alunos superem as dificuldades teórica / metodológica / prática, com vistas, a alcançar os objetivos propostos;
- Avaliar o trabalho realizado através de análise do Projeto e Relatório Final de Estágio;

- Encaminhar à Coordenação do Curso, durante todo o processo, os programas e relatórios de estágio, discutidos e avaliados coletivamente com os envolvidos no processo.

São responsabilidades do Supervisor de Estágio:

- Participar do processo ensino – aprendizagem e quando isto não for possível, participar da:
 - Capacitação Pedagógica;
 - Reuniões Pedagógicas;
 - Reuniões de Preparação para o estágio.
- Atuar como canal de informações entre o desenvolvimento do Estágio e a Instituição de Ensino.
- Representar durante o estágio a Instituição de Ensino Junto a unidade concedente.

3 Desenvolvimento

O estágio Curricular Supervisionado, constitui-se no conjunto de atividades de aprendizagem profissional, social e cultural que serão vivenciadas pelo aluno, a partir de estudos teóricos e da participação do aluno em situações reais de trabalho, capacitando-o para o exercício profissional com competência técnica e ética.

É o mesmo de experienciar, vivenciando os conhecimentos teóricos-práticos, adquiridos no decorrer da formação discente.

“O Estágio terá por finalidade proporcionar ao aluno uma aproximação à realidade na qual irá atuar. Portanto, não se deve colocar o Estágio como “pólo prático” do curso, mas como uma aproximação à prática, na medida em que será conseqüente à teoria estudada no curso, que por sua vez deverá se constituir numa reflexão sobre e a partir da realidade. É preciso que se assumir a atividade ocorrerá, efetivamente, no momento em que o aluno for professor na prática. Ou seja “um curso não é a prática docente, mas é a teoria sobre a prática docente”. (Pimenta & Gonçalves, 1990).

O estagiário quando inicia o estágio recebe um envelope com o material para o estágio que ao término deverá ser encaminhado para a Instituição de Ensino via supervisora no dia da reunião do Conselho de Classe, onde é lido e discutido o relatório do aluno e são preenchidas as fichas com as dificuldades e os encaminhamentos que deverão ser adotados.

4 Propósito Geral do Estágio

4.1 Objetivos Gerais

- Proporcionar ao estudante, a participação em situações reais de vida e experiências de ensino e aprendizagem visando à educação profissional continuada, alicerçada no desenvolvimento de competências e habilidades e ao exercício do pensamento reflexivo e criativo;
- Suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional, possibilitando correspondente concretização no desenvolvimento das competências e habilidades, compromissadas com a realidade sócio-econômica-política do país;
- Incentivar o trabalho de pesquisa investigando cientificamente, visando ao desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da cultura;
- Oportunizar a possibilidade de experienciar os conhecimentos teóricos e práticos em atividades relacionadas à sua formação acadêmica, buscando a promoção e o desenvolvimento da cidadania.

4.2 Objetivos Específicos

- Fornecer ao estagiário condições para a aquisição de pré-requisitos básicos na fixação dos conhecimentos teóricos e práticos.
- Desenvolver as técnicas básicas do curso na execução das atividades de forma que sirvam de subsídios práticos para o exercício da profissão.

5 Regulamento Geral do Estágio

- 1º Art.** Para o desenvolvimento de capacitação técnico-profissional de seus graduados, em todos os campos em que possam atuar o Instituto de Ensino Superior de Londrina – INESUL, manterá Estágio Curricular, na forma da Portaria 1.886, de 30 de dezembro de 1994, do ministério de Estado da Educação e do Desporto.
- 2º Art.** O estágio do INESUL é caracterizado como um conjunto de atividades de aprendizagem profissional e cultural proporcionadas ao estudante pela participação em situações reais da vida e de seu meio, realizadas sob responsabilidade e coordenação do INESUL.
- 3º Art.** O estágio, componente curricular determinante na formação profissional e da cidadania do estudante universitário, tem por objetivo proporcionar o exercício do aprendizado comprometido com a realidade sócio-econômico-política do país.
- 4º Art.** O Estágio Curricular poderá ser desenvolvido a partir do 1º(primeiro) módulo semestre do Curso de Graduação sendo disciplinado por normas de funcionamento específicas, aprovadas pelo Colegiado de Curso e referendado pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.
- 5º Art.** O Estágio Voluntário pode ser considerado Atividade Acadêmica Complementar, a critério do Colegiado do Curso, nos termos que dispõe o regulamento de estágio voluntário do respectivo curso.
- 6º Art.** Somente pode realizar estágio estudante regularmente matriculado e freqüentando efetivamente o curso de graduação.
- 7º Art.** O Plano de Estágio dos cursos de graduação INESUL tem como finalidade traçar e implementar objetivos metodológicos e mecanismos de avaliação para os processos de ensino-aprendizagem desenvolvidos no campo de prática.
- 8º Art.** Constituem campo de estágio as entidades de direito privado, os órgãos da administração pública, as instituições de ensino e/ou pesquisa, e a comunidade em geral, desde que apresentem condições para:
- I - Planejamento e execução conjuntos das atividades de estágio;
 - II - Aprofundamento dos conhecimentos teórico-práticos de campo específico de trabalho;
 - III - Vivência efetiva de situações reais da vida e trabalho num campo profissional;

IV - Avaliação.

9º Art. Para estabelecimento de convênio de estágio, será considerado, pelo INESUL, em relação à concedente do estágio, o seguinte:

I - Existência de infra-estruturas físicas, de material e de recursos humanos;

II - Aceitação das condições de supervisão e avaliação do INESUL;

III - Anuência e acatamento às normas dos estágios do INESUL;

IV - Existência dos instrumentos legais previstos nos Artigos 8º e 9º, deste regulamento.

10º Art. Os estágios realizados junto às empresas ou instituições devem estar apoiados em instrumentos jurídicos, celebrados entre o INESUL e a concedente do estágio.

§ 1º A realização do estágio por parte do estudante não acarreta vínculo de qualquer natureza.

§ 2º O acordo ou convênio para a realização do estágio deve ser celebrado diretamente entre o INESUL e a Concedente do estágio.

11º Art. O estudante, antes de iniciar o estágio, deve providenciar plano de estágio aprovado pelo Colegiado de Curso e firmar Termo de Compromisso com a concedente do estágio, com a interveniência do INESUL.

12º Art. Os acordos ou convênios e Termos de Compromisso devem explicitar não somente os aspectos legais específicos, como também os aspectos educacionais e de compromisso com a realidade social, conforme as peculiaridades de cada curso.

13º Art. A Elaboração do Plano de Estágio é responsabilidade da Coordenação do Curso e orienta docentes e discentes sobre as ações a serem desenvolvidas no campo de prática.

14º Art. O Plano de Estágio dos Cursos de Graduação do INESUL compõe-se das seguintes etapas:

- **Justificativa**

- O Plano de Estágio é um instrumento de pactuação entre ensino/mercado/serviço para o desenvolvimento das habilidades e competências do aluno, bem como a integração destes setores.
- O Estágio é um momento privilegiado de prática inerente ao processo de ensino-aprendizagem do(a) aluno(a);

- Defina-se campo de estágio como instituições, locais e/ou situações que propiciem a realização de atividades práticas inerentes ao processo de ensino-aprendizagem do aluno, considerando a legislação do ensino e do exercício profissional.
- A ampliação dos cenários e possibilidades de prática dos profissionais de Tecnologia em Sucoalcooleiro acompanha as transformações que vêm ocorrendo no processo de trabalho em saúde e na educação;

- **Propósito Geral do Estágio**

Objetivo geral do campo de prática no processo de ensino-aprendizagem de alunos (as). Justificativa para se realizar o estágio na instituição, tendo em vista o projeto pedagógico do curso e as condições de prática oferecidas pela instituição de saúde e/ou outras instituições.

- **Perfil dos Alunos (as)**

Prever instrumentos para a caracterização de alunos(as) em relação a faixa etária, sexo, principais dificuldades de aprendizagem, dúvidas e expectativas quanto a prática supervisionada.

- **Diagnóstico da Situação**

Refere-se a descrição do campo de prática onde se pretende desenvolver as competências, habilidades e/ou objetivos de aprendizagem previstas no Plano Pedagógico do Curso.

- **Competências e Habilidades a serem Desenvolvidas no Campo de Prática**

Diz respeito às ações, conhecimentos e atitudes que se pretendem desenvolver no campo de prática, por meio dos processos de ensino-aprendizagem supervisionados. Referem-se também aos objetivos de aprendizagem que serão trabalhados durante o estágio, tendo em vista o processo mais global de formação dos alunos(as).

- **Avaliação**

A avaliação é pressuposto básico à inovação permanente do aprendizado, cerne do conhecimento crítico e questionador. Configura-se como instrumento principal de reconstrução de métodos, técnicas, posicionamentos e estratégias adotadas durante todo o desenvolvimento de estágio do aluno. Contempla os parâmetros, instrumentos e mecanismo de avaliação a serem

utilizados, tendo em vista as diretrizes, pressupostos e objetivos traçados para o estágio.

O Coordenador devera elaborar o Plano de Estágio no início do Semestre/ Módulo.

15º Art. O Plano de Estágio deverá ser aprovado pelo Colegiado de Curso e referendado pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

16º Art. O alunado do curso deverá conhecer o Plano de Estágio pertinente a sua formação profissional.

17º Art. Os estágios obrigatórios devem ser cumpridos, preferencialmente, dentro dos períodos letivos regulares, exceto aqueles que, pelas suas especificidades e de acordo com sua natureza, exijam realização em época específica diferenciada, a critério dos respectivos Colegiados de Curso.

18º Art. Compete a Direção Pedagógica:

I - Manter serviço de assessoria aos estágios, cuja organização administrativa e didático-pedagógica deve atender às necessidades emergentes dos diversos cursos;

II - Encaminhar as questões de organização dos estágios às instâncias competentes;

III - Participar, quando necessário, de reunião avaliativa dos estágios;

IV - Promover o intercâmbio entre os coordenadores de estágio, visando solucionar problemas e uniformizar procedimentos;

V - Promover, juntamente com os coordenadores de estágio, intercâmbio com outras instituições;

VI - Dar assessoria aos Coordenadores na elaboração, tramitação e divulgação dos regulamentos específicos dos estágios;

VII - Emitir certificado de estágio voluntário, cuja carga horária não for computada como atividade acadêmica complementar;

VIII - Assinar os certificados de estágios voluntários;

IX - Assinar, pelo INESUL, os Termos de Compromisso a serem firmados entre estudantes e concedentes de estágios, exceto no caso de cursos que possuem infra-estrutura administrativa para dar suporte aos Coordenadores;

19º Art. Compete ao Departamento Jurídico:

I - Formalizar e firmar convênios para estágios, propostos pelos Coordenadores e Colegiados de Cursos, entre o INESUL e as pessoas jurídicas de direito público e privado, e a comunidade em geral;

II - Cadastrar as pessoas jurídicas de direito público e privado e a comunidade em geral, constituídas em campo de estágio a partir de convênios celebrados com o INESUL, na forma exigida pela legislação vigente.

20º Art. Compete ao Coordenador de Estágio:

I - Propor ao Colegiado do Curso o sistema de organização e desenvolvimento dos estágios;

II - Elaborar os Regulamentos de Estágios, encaminhando-os ao Colegiado de Curso;

III - Definir, em conjunto as diferentes possibilidades de campos de estágio, na tentativa de compatibilizar convênios para o desenvolvimento de estágios, mantendo um Banco de Dados atualizados;

IV - Identificar os campos de estágio e providenciar a inserção dos estudantes nos mesmos;

V - Coordenar o planejamento, a execução e a avaliação das atividades pertinentes aos estágios, em conjunto com os demais professores supervisores;

VI - Quando for o caso, orientar os estudantes na escolha da área e/ou campo de estágio;

VII - Convocar, sempre que necessário, os supervisores de estágio para discutir questões relativas ao planejamento, organização, funcionamento, avaliação e controle das atividades de estágio e análise de critérios, métodos e instrumentos necessários ao seu desenvolvimento;

VIII - Organizar, a cada período de estágio obrigatório, os campos e os grupos de estagiários e distribuí-los entre os supervisores de acordo com os campos existentes;

IX - Encaminhar ao Colegiado de Curso a programação dos estágios obrigatórios, conforme previsto no Art. 22 deste regulamento;

21º Art. A programação dos estágios obrigatórios deve ser elaborada até o início de cada período letivo pelo Coordenador de cada curso, observadas as peculiaridades dos mesmos.

Parágrafo único. Respeitadas as características de cada estágio obrigatório, deve constar da programação, no mínimo, os seguintes elementos:

- a) Número de estudantes matriculados;
- b) Organização das turmas;
- c) Distribuição de turmas por supervisor;
- d) Áreas de atuação;
- e) Campos de estágios;
- f) Período de realização.

22º Art. A supervisão de estágio pode ser desenvolvida pelo professor supervisor por meio das seguintes modalidades:

I - Supervisão direta: orientação e acompanhamento de estagiário pelo professor supervisor, através de observação contínua e direta das atividades desenvolvidas nos campos de estágio ao longo de todo o processo, podendo se complementar com entrevistas, reuniões e seminários;

II - Supervisão semidireta: orientação e acompanhamento do estagiário por meio de visitas sistemáticas ao campo de estágio, pelo professor supervisor, quando manterá contato com o profissional de campo além de realizar, periodicamente, entrevistas e/ou reuniões com os estagiários.

III - Supervisão indireta: acompanhamento do estágio através de contatos esporádicos com o estagiário e com o profissional de campo, além de acompanhamento, através de relatório e sempre que possível, visitas ocasionais ao campo de estágio.

23º Art. O Regulamento de Estágio Obrigatório e Voluntário de cada curso deve ser elaborado de acordo com as diretrizes para o estágio, aprovadas pelo Colegiado do Curso e contemplar:

- I - Carga horária;
- II - Campos de estágio;
- III - Atividades a serem desenvolvidas;
- IV - Formas de supervisão;
- V - Atribuições do supervisor;
- VI - Critérios de avaliação da aprendizagem do estagiário;
- VII - Normas para elaboração de Relatório ou de Trabalho de Conclusão de Curso quando exigido no estágio obrigatório;

VIII - Registro dos resultados.

- 24º Art.** Poderão ser aproveitadas as experiências que tenham sido adquiridas no trabalho em até 40% da carga horária total de estágio obedecendo a especificidade de cada curso.
- 25º Art.** O aluno deverá comprovar a experiência profissional e passar por uma Banca Examinadora que indicará a dispensa ou não do estágio e qual carga horária dispensada.
- 26º Art.** Os procedimentos para requerer o aproveitamento da experiência profissional para ser computada na carga horária são:
- Requerimento
 - Cadastro
 - Declaração de trabalho em papel timbrado, assinada pelo responsável do serviço, com firma reconhecida.
- 27º Art.** Na declaração de trabalho devem constar as atividades exercidas pelo aluno requerente.
- 28º Art.** Semestralmente será publicado um Edital de Estágio constando carga horária e atividades que serão realizadas.
- 29º Art.** O aluno terá 10 (dez) dias para requerer o aproveitamento apresentando os documentos em envelope lacrado contendo etiqueta com nome, turma e turno no protocolo.
- 30º Art.** Os alunos que não entregarem os documentos até a data estipulada perderão o direito a este benefício.
- 31º Art.** Fica proibido nos estágios a prática de qualquer ato ou desenvolvimento de atividade que infrinja as normas legais em vigor no País.
- 32º Art.** O aluno receberá via protocolo um envelope, com todos os instrumentos, fichas e cadastros pertinentes ao estágio.
- 33º Art.** Ao término de cada etapa do estágio o aluno deverá entregar a documentação para a Coordenação Pedagógica para ser vista.
- 34º Art.** A avaliação do aluno deverá ser entregue via protocolo pela Coordenação à Secretaria Acadêmica que expedirá o edital com os resultados.
- 35º Art.** Todo instrumento ficha e cadastro deverá ser arquivado na pasta individual do aluno.
- 36º Art.** Durante o período de Estágio, o estagiário fica coberto, obrigatoriamente, por apólice de seguro contra riscos de acidentes pessoais pelo INESUL,

quando o estágio for obrigatório e pela concedente de estágio, quando o estágio for voluntário, devendo constar de cláusula do instrumento jurídico firmado.