

## ANEXO V

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO E SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS - 2015

#### CARGOS DE NÍVEL MÉDIO

#### CONHECIMENTOS BÁSICOS PARA TODOS OS CARGOS DE NÍVEL MÉDIO:

- Assistente Administrativo II
- Auxiliar Técnico – Suporte em Informática
- Produtor de VT e Audiovisuais
- Extensionista Agropecuário I

#### **I) LÍNGUA PORTUGUESA:**

Conhecimento gramatical de acordo com o padrão culto da língua. Estrutura fonética: letra, fonema, encontros vocálicos e consonantais, dígrafo, divisão silábica, ortografia, ortoépica, acentuação tônica e gráfica. Classes de palavras: classificação, flexões nominais e verbais, emprego. Teoria Geral da Frase e sua análise: orações, períodos e funções sintáticas. Sintaxe de concordância: concordância verbal e nominal (casos gerais e particulares). Sintaxe de regência: verbos quanto à predicação, regência nominal e verbal. Colocação de pronomes: próclise, mesóclise, ênclise. Pontuação. Crase. Leitura, compreensão e Interpretação de texto. Ortografia oficial – novo acordo ortográfico.

#### **Bibliografia sugerida:**

ANDRÉ, H. A. de. Gramática ilustrada. 5. ed. São Paulo: Moderna, 1997.

CEGALLA, D. P. Novíssima gramática da língua portuguesa: Novo Acordo Ortográfico. 48 ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2008.

LIMA, C. H. R. Gramática normativa da língua portuguesa. 50. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2012.

Livros didáticos de Língua Portuguesa para o ensino médio.

BECHARA, E. Moderna Gramática Portuguesa. São Paulo: Nacional, 2009.

NETO, C.P.; INFANTE, U. Gramática da língua portuguesa. São Paulo: Scipione, 1998.

CUNHA, Celso & CINTRA, Lindley. Nova gramática do português contemporâneo. 4.ed. rev. e ampliada. Rio de Janeiro: Metáfora, 2007. 2007.

RIBEIRO, Manoel Pinto. Nova Gramática aplicada da língua portuguesa: uma comunicação interativa. 17ª ed. Rio de Janeiro: Metáfora, 2007

ALMEIDA, N. M., Gramática metódica da língua portuguesa. São Paulo: Saraiva, 1994.

GAMA, Adriano da. Novas lições de análise sintática. 9ª ed. São Paulo: Ática, 2003.

ILARI, R.; BASSO, R. O português da gente: a língua que estudamos, a língua que falamos. São Paulo: Contexto, 2006.

LUFT, Celso Pedro. Moderna gramática brasileira. 14ª ed. São Paulo: Globo, 2000. MARTINS, E. Manual de Redação e Estilo. São Paulo: Moderna, 2000.

#### **II) INFORMÁTICA (Exceto para o cargo de Auxiliar Técnico – Suporte em Informática)**

1) Informática em Geral: conceitos. 2) Periféricos de um Computador. 3) Hardware. 4) Software. 5) Utilização do Sistema Operacional Windows XP. 6) Configurações Básicas do Windows XP. 7) Aplicativos Básicos (bloco de notas, calculadora, Paint, WordPad). 8) Instalação, configuração e utilização: Processador de Textos Microsoft Word (a partir da versão 2000) e Planilha Eletrônica Excel (a partir da versão 2000). 9) Recursos Básicos e utilização do Adobe Reader (a partir da versão Adobe Reader 7.0). 10) Configuração de Impressoras. 11) Noções básicas de Internet (Internet Explorer a partir da versão 6.0) 12) Noções básicas de Correio Eletrônico – Outlook. 13) Noções básicas de Mozilla Firefox. INCLUIR: BR OFFICE; LIBRE OFFICE; WINDOWS XP.

### **Bibliografia sugerida:**

ADOBE READER. Ajuda do Adobe Reader (Ajuda eletrônica integrada ao Programa Adobe Reader).

BATTISTI, Júlio. Windows XP – Home & Professional Para Usuários e Administradores. Axcel Books do Brasil Editora.

BRAGA, William Cesar. Microsoft Windows XP, Alta Books.

MICROSOFT CORPORATION. Ajuda do Internet Explorer (Ajuda eletrônica integrada ao Programa Internet Explorer).

MICROSOFT CORPORATION. Ajuda do Microsoft Excel (Ajuda eletrônica integrada ao Programa MS Excel).

MICROSOFT CORPORATION. Ajuda do Microsoft Word (Ajuda eletrônica integrada ao Programa MS Word).

MICROSOFT CORPORATION. Ajuda do Microsoft Windows XP. (Ajuda eletrônica integrada ao MS Windows XP).

MICROSOFT PRESS, Dicionário de Informática. Tradução de Valeria Chamon. Campus.

MOZZILA FIREFOX. Ajuda eletrônica do Mozilla Firefox.

NORTON, Peter. Introdução à Informática. Makron Books.

VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: conceitos básicos. Campus.

Manuais e apostilas de referência do Pacote Office e ajuda on-line (help).

### **III) RACIOCÍNIO LÓGICO:**

1) Lógica e raciocínio lógico e proposições. Conectivos Conceito de proposição. Valores lógicos das proposições. 2) Operações Lógicas Sobre Proposições Negação de uma proposição. Conjugação de duas proposições. 3) Disjunção de duas proposições. Proposição condicional. Proposição bicondicional. 4) Tabelas-Verdade de Proposições Compostas. Construção de Proposições Conjuntas. Tabela-Verdade de Proposições Conjuntas. 5) Tautologias e Contradições Definição de tautologia. Definição de contradição. 6) Equivalência lógica e Implicação lógica Equivalência lógica. Propriedades da relação de equivalência lógica. Recíproca, contrária e contrapositiva de uma proposição condicional. Implicação lógica. Princípio de substituição. Propriedade da implicação lógica. 7) Álgebra das Proposições Propriedade idempotente. Propriedade comutativa. Propriedade associativa. Propriedade distributiva. Propriedade de absorção. Leis de Morgan. 8) Argumentos. Conceito de argumento. Validade de um argumento. Critério de validade de um argumento. 9) Sentenças Abertas. Sentenças abertas com uma variável. Conjunto-verdade. Sentenças abertas com duas variáveis. Conjunto-verdade de uma sentença aberta com duas variáveis. Sentenças abertas com n variáveis. Conjunto-verdade de uma sentença aberta com n variáveis. 10) Operações Lógicas Sobre Sentenças Abertas Conjunção. Disjunção. Negação. 11) Quantificadores Quantificador universal. Quantificador existencial. Negação de proposições contendo quantificadores. Quantificação parcial e Quantificação múltipla. Existência e unicidade. Conjunto limitados.

### **Bibliografia sugerida:**

ALENCAR, Edgar F. Iniciação à lógica matemática. 18ª ed. São Paulo: Livraria Nobel S. A., 2002.

BASTOS, Cleverson L. & KELLER, Vicente. Aprendendo lógica. SP: Vozes, 2011

COSTA, N. da. Ensaio sobre os Fundamentos da Lógica. São Paulo: Hucitec, 1994.

MORTARI, Cezar A. Introdução à Lógica. Editora da UNESP, 2001.

NAHRA, Cinara, WEBER, Ivan H. Através da lógica. 4ª ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

OLIVEIRA, A. J. F. de. Lógica e aritmética. Brasília: Editora UnB, 2004.

SÉRATES, J. Raciocínio lógico: lógico matemático, lógico quantitativo, lógico numérico, lógico analítico, lógico crítico. 5 ed. Brasília: Gráfica e Editora Olímpica Ltda, 1997.

SOARES, Edvaldo. Fundamentos de Lógica. Elementos de Lógica Formal e Teoria da Argumentação. São Paulo: Atlas S. A., 2003.

DANTE, L. R. Matemática: contextos e aplicações. São Paulo: Ática, 2011.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS PARA CARGOS DE NÍVEL MÉDIO

### **CARGO: ASSISTENTE ADMINISTRATIVO II**

#### **MATEMÁTICA:**

Conjunto dos números naturais: a numeração decimal, operações e resoluções de problemas. Múltiplos e divisores de um número natural: divisibilidade, máximo divisor comum, mínimo múltiplo comum. Números fracionários: operações com números fracionários, resoluções de problemas. Frações e números decimais: operações com números decimais. Sistemas Métrico Decimal. Perímetro de figuras planas. Áreas de figuras planas (triângulos, quadriláteros, círculos e polígonos regulares). Conjunto dos números inteiros relativos: operações e resoluções de problemas. Conjunto dos números racionais. Resolução de equações do 1º grau. Resolução de problemas. Razão e proporção. Propriedades das proporções. Divisão proporcional. Média aritmética simples e ponderada. Regra de três simples. Regra de três, composta. Porcentagem, juros simples e montante. Conjunto dos números reais. Operações com polinômios. Produtos notáveis. Fatoração. Sistemas de equações do 1º grau com duas incógnitas. Equações do 2º grau. Resolução de problemas. Relações métricas e trigonométricas nos triângulos retângulos: aplicação do teorema de Pitágoras. Funções: função do 1º grau, função quadrática, função exponencial e função logarítmica. Análise Combinatória Simples. Geometria sólida: prismas e pirâmides, cilindros e cones, esfera - áreas e volumes.

#### **Bibliografia sugerida:**

DANTE, L. R. Matemática: contexto e aplicações. Ática, 2000. (v. 1 e v. 2).

GIOVANNI, J. Ruy, et al. Matemática fundamental: uma nova abordagem. FTD, 2012.

IEZZI, Gelson, et al. Conecte: Matemática 1º ano. Saraiva, 2011.

IEZZI, Gelson, et al. Conecte: matemática ciência e aplicações. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2001. (v. 1).

IEZZI, Gelson, et al. Conecte: Matemática 2º ano. São Paulo: Saraiva, 2011.

IEZZI, Gelson, et al. Conecte: matemática ciência e aplicações. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2001. (v. 2).

IEZZI, Gelson, et al. Conecte: Matemática 3º ano. São Paulo: Saraiva, 2011.

IEZZI, Gelson, et al. Conecte: matemática ciência e aplicações. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2001. (v. 3).

FILHO, Benigno Barreto; BARRETO, Cláudio Xavier. Matemática Aula por Aula: Ensino Médio. São Paulo: FDT, 2000.

### **CARGO: AUXILIAR TÉCNICO – SUPORTE EM INFORMÁTICA**

1. Redes: Meios de transmissão; técnicas básicas de comunicação; técnicas de comutação de circuitos, pacotes e células; topologias de redes de computadores; arquiteturas e protocolos para redes de transmissão de dados (LAN/MAN); redes locais virtuais - VLANS; modelo de referência OSI; arquitetura cliente-servidor; tecnologias de redes locais Ethernet/Fast, Ethernet/Gigabit, Ethernet; cabeamento: par trançado sem blindagem - categoria 5E e 6, cabeamento estruturado (norma EIA/TIA 568); fibras ópticas: fundamentos e padrões; redes sem fio (wireless): fundamentos e padrões; elementos de interconexão de redes de computadores (gateways, hubs, repetidores, bridges, switches, roteadores); qualidade de serviço (QoS), serviços diferenciados e serviços integrados; aplicações de voz e imagem sobre redes; redes de longa distância; instalação e suporte a Protocolo TCP/IP, DHCP, Serviços de Nomes de Domínios (DNS), NIS, NFS, POP, IMAP, Serviço de transferência de mensagens SMTP, FTP; serviço HTTP; serviços de rede (correio eletrônico, SMTP, DNS, WINS, DHCP, FTP, HTTP/S, SSH, entre outros).

2. Gerência de Redes: Conceitos de Protocolo SNMP e serviços de gerenciamento de rede (NMS); gerenciamento de dispositivos de rede, servidores e aplicações; gerência de falha, de capacidade e de mudança; gestão da segurança da informação: conceitos gerais; classificação de informações. Segurança física e lógica. Firewall criptografia; VPN. Sistemas de detecção de intrusão. Noções de gestão de risco. Máquinas virtuais.

3. Estações: Sistemas operacionais Microsoft Windows 7,8 e 10; Microsoft Office (MS-Word, MS-Excel, MS-Powerpoint), Libre Office (Writer, Calc e Impress), políticas de administração de estações, distribuição de atualizações de softwares, montagem de pacotes de instalação de softwares, controle remoto de estações, especificações técnicas de estações de trabalho, notebooks, impressoras, scanners e outros equipamentos periféricos.

4. Servidores: Administração de Sistema Operacional Microsoft Windows Server 2008 e 2012; Linux: Conceitos Básicos; Microsoft Active Directory; MS-IIS, MS-Terminal Service; serviços DHCP e WINS; infraestrutura de hardware: Storage, NAS, SAN; balanceamento de carga; contingência e continuidade de operação; conceitos básicos de Banco de Dados: tipos de bancos de dados, modelo conceitual, modelo Entidade x Relacionamento; DML: Linguagem de manipulação de Dados; DDL: Linguagem de Definição de Dados; backup e restauração de dados; tolerância a falhas e continuidade de operação; monitoração e otimização de desempenho; serviços de arquivo e impressão em rede; servidores web e servidores de aplicação JBOSS e Tomcat: conceitos básicos, noções de operação e administração.

5. Segurança da Informação: políticas de segurança da informação; segurança de redes de computadores; segurança física e lógica; métodos de autenticação (senhas, tokens, certificados e biometria); cópias de segurança (backup): tipos, ciclos e principais dispositivos e meios de armazenamento; combate a malwares; conceito de DMZ; conceito de filtragem de pacotes e firewall; sistemas de Detecção de Intrusão (NIDS); criptografia: conceitos básicos de criptografia; sistemas criptográficos simétricos e assimétricos; infraestrutura de chave pública (PKI).

6. Governança de tecnologia da informação: conceitos básicos.

7. COBIT: conceitos básicos, estrutura e objetivos, requisitos da informação, recursos de tecnologia da informação, domínios, processos e objetivos de controle. 8. Modelo ITIL (Information Technology Infrastructure Library): service desk, gerenciamento de incidentes, gerenciamento de problemas, gerenciamento da configuração, gerenciamento da mudança, gerenciamento de liberações, gerenciamento de níveis de serviço, gerenciamento financeiro de serviços de TI, gerenciamento de disponibilidade, gerenciamento de capacidade e gerenciamento de continuidade dos serviços em TI.

#### **Bibliografia sugerida:**

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Topdown**. 5 ed. São Paulo: Pearson / Prentice Hall, 2010.

MELENDEZ Filho, Rubem. **Service Desk Corporativo - Solução Com Base Na Itil® V3**. Editora: Novatec. 2011.

MORIMOTO, C. **Redes - Guia Prático**. GDH Press e Sul Editores, 2ª ed. 2011

MONTEIRO, Mario A., **Introdução a organização de computadores – 5. ed.** Rio de Janeiro: LTC, 2007.

STAIR, R. M., REYNOLDS, G. W. **Princípios de sistemas de informação**. 9 ed. São Paulo: Cengage Learning: 2011

STANEK, William R.. **Windows Server 2008 - Guia Completo**. Editora: Bookman, 2008.

STANEK, William R.. **Windows Server 2012 - Guia de Bolso**. Editora: Bookman, 2014.

ROBSON, Aquila; COSTA, Renato. **Informática Básica**. Rio de Janeiro: Impetus, 2009.

TANENBAUM, A. S. **Redes de computadores**. trad. 4 ed. original. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

TANENBAUM, A S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

VELOSO. Fernando de Castro **Informática - Conceitos Básicos 7ª Ed.** Ed. Campus. 2004: Rio de Janeiro

SANTOS, Ademar de Araújo **Informática na Empresa** Ed. Atlas. 3ª Ed. 2003. Álgebra

## **CARGO: PRODUTOR DE VT E AUDIOVISUAIS**

1. Operação e filmagem com câmeras profissionais HD, em ambientes externos e estúdio, para reportagens de TV, vídeos técnicos e institucionais.
2. A operação de câmera: relação com a noção de espaço; sinais eletrônicos emitidos e efeitos de luminosidade; processo visual: luz, som, saturação, sensações acromáticas e cromáticas, peso das cores, utilização das cores e sua influência; temperatura de cor, luz natural e luz artificial; tipos de lâmpadas, lentes e refletores, acessórios de iluminação, gelatinas de cores e filtros de correção. Utilização de apoios e acessórios; indicadores, conectores, filtros e lentes; pedestal; monopés e tripés;
3. Composição da imagem: planos, enquadramentos e movimentos de câmera - conceituação, aspectos práticos e estéticos.
4. Edição não-linear: Final Cut, Motion, After Effects e Adobe Premiere.
5. Utilização da plataforma Mac OSX.
6. Noções de manutenção de equipamentos de áudio, iluminação e câmeras de TV.
7. Produção e edição de material radiofônico.
8. Noções de Áudio e Acústica: faixas de frequência, radiofrequência, medidas de intensidade sonora, desempenho de som, tratamento acústico.
8. Microfones: tipos de microfone. Mesas de som: funções, equalizador, multiefeitos, amplificadores de potência, caixas acústicas, gravação.
9. Conhecimento de mídias de armazenamento; formatos de arquivo; processamento, impressão e compartilhamento de imagens; arquivamento em pastas, back-ups e mídias graváveis, transferências de arquivos.
10. Reprodução digital e analógico: CD, DVD, DAT, Bluray.
10. Montagem de equipamentos e diferentes tipos de cabo.
11. Noções do sinal de vídeo: resolução de imagem, campo, frame, sincronia, sinal monocromático e colorido, padrão PAL-M e NTSC; câmeras de vídeo: principais funções, foco, zoom, iris, ajustes, camcorder.
12. Gravação, transmissão simultânea, reprodução de vídeo e áudios em ambientes externos e internos.
13. Conceito de iluminação: fundamentos da cor, fontes naturais e artificiais; temperatura, filtros de correção, tipos de luminárias (lâmpada, luz e contra luz), Iluminação em interiores e exteriores.
14. Conceitos de consumo de energia: potência, amperagem, voltagem, medidas.
15. Instalação e uso de equipamentos audiovisuais: retroprojeto, projetores de slides, projetor de vídeo, multimídia, data-show.
16. Noções básicas de sinal de vídeo; sistema de cores; conversores; cabeça, off, passagem e sonora; stand-up; flash e link ao vivo; captação e transmissão em externa; edição; Identificação e conhecimento operacional de UPPs, UMs e UMEs, UMJs e UPJs.
8. Comunicação e linguagem audiovisual: teorias e conceitos; a função do cinegrafista como comunicador, seu papel e importância.
9. A imagem: teorias e conceitos; o olho e o sistema visual; os elementos da percepção; as funções da imagem; o espectador; representação, ilusão e efeitos; analogia, perspectiva, campo e cena.

### **Bibliografia sugerida:**

- AUMONT, Jacques. A estética do filme. São Paulo: Papirus, 1995.
- DANCYGER, Ken. Técnicas de edição para cinema e vídeo. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- KELLISON, Cathrine. Produção e direção para TV e vídeo: uma abordagem técnica. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007
- ALCURE, Lenira. Telejornalismo em 12 lições: televisão, vídeo e internet. São Paulo: SENAC, 2011.
- BONASIO, Valter. Televisão: manual de produção e direção. Belo Horizonte: Leitura, 2002.
- BROWN, Blain. Cinematografia: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012
- ROBERTS-BRESLIN, J. Produção e direção para TV e vídeo. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- SERRA, Floriano. A arte e a técnica do vídeo: do roteiro à edição. São Paulo: Summus, 1986.

SANTOS, Rudi. Manual de Vídeo. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1995.

SOUZA, José Carlos Aronchi de. Gêneros e formatos na televisão brasileira. São Paulo: Summus, 2004.

WATTS, Harris. Direção de câmera. São Paulo: Summus, 1999.

WATTS, Harris. On Camera: o curso de produção de filme e vídeo da BBC. São Paulo: Summus, 1990.

Manuais e tutoriais do Pacote Adobe

Sites:

<http://filmmaker.com.br>. Acesso em 28 de dezembro de 2015.

[http://radiostationworld.com/directory/television\\_standards/default.asp](http://radiostationworld.com/directory/television_standards/default.asp). Acesso em 28 de dezembro de 2015.

<http://filmmakeriq.com>. Acesso em 28 de dezembro de 2015.

<http://videobr.com.br> . Acesso em 28 de dezembro de 2015.

<http://www.artesaosdosom.org>. Acesso em 28 de dezembro de 2015.

<http://www.abarbosa.org>. Acesso em 28 de dezembro de 2015.

<http://www.tudosobretv.com.br/> . Acesso em 28 de dezembro de 2015.

<http://www.teleco.com.br/tvdigital.asp>. Acesso em 29 de dezembro de 2015.

<http://comunicamos.files.wordpress.com/2007/09/utadtv-manual3.pdf>. Acesso em 29 de dezembro de 2015.

<http://www.fazendovideo.com.br/>. Acesso em 29 de dezembro de 2015.

## **CARGO: EXTENSIONISTA AGROPECUÁRIO I**

### **1. FERTILIDADE DO SOLO**

1.1 Análise de solo: coleta de amostras simples e amostras compostas. Interpretação dos resultados das análises de rotina de fertilidade do solo, matéria orgânica e fósforo remanescente. Recomendações de calagem e adubação orgânica e mineral;

1.2 Análise do subsolo: coleta de amostras de solo em subsuperfície. Interpretação dos resultados e recomendação de gessagem;

1.3 Conversão de unidades de medida dos resultados de análise de solo;

1.4 Demanda de nutrientes pelas culturas;

1.5 Legislação sobre fertilizantes.

### **2. FRUTICULTURA**

2.1 Frutíferas: Abacate; Abacaxi; Banana; Citrus (Laranja, Limão e Tangerina); Goiaba; Manga; Maracujá; Morango; Pêssego; Uva.

2.2 Sementes e mudas: produção de sementes, normas, padrões, certificação, cultivares, armazenamento, tratamento das sementes, sistema de produção de mudas, plantio.

2.3 Produção: análise ambiental do empreendimento, local para o estabelecimento do pomar, planejamento do pomar, época de plantio, regularidade de oferta, produção orgânica.

2.4 Solo e fertilidade: coleta de amostras, preparo do solo, conservação, interpretação de análise, recomendação de adubação química, preparo de solo, sulcamento, coveamento, adubação orgânica, adubação verde.

2.5 Plantio: densidade de plantas, épocas de produção, ciclos.

2.6 Tratos culturais: capinas, raleio de frutos, podas (formação, condução, produção, verde, rejuvenescimento).

2.7 Irrigação: qualidade da água para irrigação, sistemas de irrigação, relação água/planta/solo, manejo da água no solo.

2.8 Pragas e doenças: MIP (Manejo Integrado de Pragas e Doenças), controle biológico, controle químico, controle de plantas daninhas, uso correto de agrotóxicos: toxicologia (dose letal, resíduo, tolerância, carência, período de

reentrada, etc.), riscos e cuidados no manuseio e aplicação, pulverização (tipos de pulverizadores, tipos de bicos, regulagem, preparo da solução, técnica de aplicação, cuidados com os pulverizadores e uso do EPI).

2.9 Colheita: processos e equipamentos, manuseio pós-colheita (limpeza, padronização e classificação, embalagem, transporte).

### **3. CULTURAS**

3.1. Arroz, feijão, milho, soja, sorgo, café, cana-de-açúcar e mandioca.

3.2. Preparo de solo: sistema convencional e plantio direto

3.3. Plantio: cultivares, espaçamento, densidade, épocas, viveiros de mudas, plantio direto, calagem, gessagem, adubação química, adubação orgânica e adubação verde.

3.4. Tratos Culturais: cultivos manual, mecânico e químico, manejo integrado de pragas (monitoramento, controle, aplicação de defensivos, cuidados no manuseio e aplicação) e rotação de culturas.

3.5. Colheita: colheita, classificação, secagem, benefício e armazenagem.

### **4. ASSOCIATIVISMO E COOPERATIVISMO**

4.1. Fundamentos legais do associativismo.

4.2. Fundamentos legais do cooperativismo:

4.2.1. As sociedades cooperativas;

4.2.2. Objetivos e classificação das sociedades cooperativas;

4.2.3. As cooperativas de trabalho.

4.3. Autogestão e cooperativismo.

### **5. MEIO AMBIENTE**

5.1 Conceitos e Fundamentos da Política Florestal: Conceito e Dimensões das Áreas de Preservação Permanente - APPs; Intervenções permitidas em APPs (Atividades de Interesse Público, Atividades de Interesse Social e Atividades de Baixo Impacto Ambiental); Área Rural Consolidada; Recomposição de APPs; Conceito e Dimensão da Área de Reserva Legal; Formas de Regularização da Reserva Legal; Áreas de Uso Restrito; Cadastro Ambiental Rural - CAR; Cota de Reserva Ambiental – CRA; Conceito e Tipos de Unidades de Conservação.

5.2 Conceitos e Fundamentos do Licenciamento Ambiental: Tipos de Licença Ambiental (Certidão de Dispensa de Licenciamento; Autorização Ambiental de Funcionamento e Licença Ambiental Convencional); Licenciamento de Atividades Agrossilvopastoris e de Agroindústrias; Conselho de Política Ambiental – COPAM; Superintendências de Regularização Ambiental – SUPRAMS; Unidades Regionais do COPAM – URCs.

5.3 Conceitos e Fundamentos sobre Gestão de Recursos Hídricos: Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos; Enquadramento de Corpos D'água; Classes de Qualidade das Águas; Outorga de Direito de Uso da Água; Usos Insignificantes de Água; Cobrança pelo Uso da Água; Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH; Comitês de Bacias Hidrográficas; Planos Diretores de Recursos Hídricos.

5.4 Conceitos, Fundamentos da Legislação sobre Agrotóxicos.

5.5 Princípios da Agroecologia e da Transição Agroecológica.

### **6. BOVINOCULTURA E PEQUENOS ANIMAIS**

6.1 Alimentação:

6.1.1 Pastagens

Formação, reforma e recuperação de pastagens:

- principais forrageiras para pastejo direto e seu valor nutricional;
- sistema convencional;
- sistema de integração lavoura e pecuária (iLP);
- sistema de integração lavoura, pecuária e floresta (iLRF);
- práticas de conservação de solo e água;
- cultivo de leguminosas para composição de banco de proteínas.

Manejo e uso racional das pastagens:

- divisão e subdivisão das pastagens;
- sombreamento das pastagens;

- análise de fertilidade de solo e adubação das pastagens;
- controle de pragas (formigas, cupins, percevejos, cigarrinhas, etc.) e invasoras das pastagens;

Alimentação volumosa estratégica e alternativa para os períodos pré seco e seco

- principais forrageiras para corte e seus valores nutricionais;
- forrageiras para pastejo direto no período pré seco e seus valores nutricionais ;
- cana-de-açúcar corrigida com ureia e sulfato de amônia;
- alternativas de conservação de forragens:
  - Diferimento de pastagens;
  - Produção de silagem (capim, milho e sorgo);
  - suplementação de alimentação volumosa com o uso de misturas nitrominerais ou nitroprotéicas

## 6.2 Água

- importância da água na alimentação de bovinos;
- distribuição de bebedouros;
- qualidade e quantidade suficiente de água para o consumo do rebanho.

## 6.3 Mineralização do rebanho

- necessidades, deficiências e estratégias de fornecimento de sal mineral de boa qualidade, para o rebanho bovino.

Alimentação concentrada

- Principais produtos utilizados na alimentação concentrada para bovinos e sua composição nutricional.

## 6.4 Sanidade

- cuidados com os recém-nascidos: piquete maternidade, fornecimento de colostro e cura de umbigo;
- calendário anual de vacinações;
- mamites clínica e subclínica: características e manejo preventivo;
- manejo preventivo e controle de endo e ectoparasitoses;
- controle de vetores transmissores de doenças (moscas, roedores, morcegos,...).

## 6.5 - Reprodução e Genética

- raças zebuínas e europeias e seus cruzamentos;
- ciclo reprodutivo da fêmea bovina;
- manejo de vacas mestiças (holandesa X zebuínas) para a produção de leite e de bezerros;
- melhoramento genético por meio da introdução de reprodutores melhoradores em sistema de monta natural;
- avaliação de escore da condição corporal de vacas.

## 6.6 - Manejo de dejetos e de resíduos

- destinação correta de resíduos da atividade (embalagens, material descartável, águas residuais,...);
- mensuração da produção diária de efluentes;
- manejo correto de efluentes e sua aplicação na adubação de lavouras, pastagens, canaviais e capineiras.

## 6.7 Instalações e ambiência

- uso de cerca eletrificada;
- dimensionamento de instalações;
- ambiência e bem-estar animal.

## 6.8 Qualidade do leite

- manutenção, limpeza e higiene das instalações, equipamentos e utensílios;
- boas práticas de ordenha;
- características e uso de tanques de resfriamento de leite.

## 6.9 Qualidade dos animais

- criação de bezerros(as) para recria e abate;
- criação de bezerras e recria de novilhas leiteiras.

## 6.10 Gestão do negócio

- índices zootécnicos e métodos/práticas de mensuração e controle;
- indicadores de desempenho econômico-financeiro na bovinocultura.

## 7. OLERICULTURA

7.1 Olerícolas - Batata; tomate-de-mesa; cenoura; cebola; alface; pimentão; alho; mandioquinha-salsa; repolho; brócolis, beterraba; jiló; berinjela; pimenta; pepino; quiabo.

- 7.2 Sementes e mudas - produção de sementes, normas, padrões, certificação, cultivares, armazenamento, tratamento das sementes, semeio e sistema de produção de mudas.
- 7.3 Produção – análise ambiental do empreendimento, local para o estabelecimento da horta, planejamento da horta, época de plantio, regularidade de oferta, produção orgânica.
- 7.4 Solo e fertilidade – coleta de amostras, preparo do solo, conservação, interpretação de análise, recomendação de adubação, preparo de solo, levantamento de canteiros, sulcamento, coveamento, adubação orgânica, adubação verde.
- 7.5 Cultivo protegido – tipos de casa de vegetação, localização, estrutura.
- 7.6 Plantio – densidade de plantas, épocas, ciclos.
- 7.7 Tratos culturais – capinas, raleamento, desbaste, desbrota, estaqueamento, amontoa, adubação de cobertura, amarrio.
- 7.8 Irrigação – qualidade da água para irrigação, sistemas de irrigação, relação água/planta/solo, manejo da água no solo.
- 7.9 Pragas e doenças – MIP (Manejo Integrado de Pragas e Doenças), controle biológico, controle químico, controle de plantas daninhas, uso correto de agrotóxicos: toxicologia (dose letal, resíduo, tolerância, carência, período de reentrada, etc.), riscos e cuidados no manuseio e aplicação, pulverização (tipos de pulverizadores, tipos de bicos, regulagem, preparo da solução, técnica de aplicação, cuidados com os pulverizadores e uso do EPI).
- 7.10 Colheita – processos e equipamentos, manuseio pós-colheita (limpeza, classificação, embalagem, transporte).

## **8. AGROECOLOGIA**

- 8.1 Conceituação, histórico e princípios da agroecologia.
- 8.2 Discussão da agroecologia como ferramenta da agricultura familiar e ATER capaz de viabilizar os serviços ambientais na recuperação de solos, da biodiversidade, do equilíbrio biológico em agroecossistemas, e na produção saudável de alimentos, fibras e matéria prima para energia.
- 8.3 Caracterização e manejo das culturas no sistema orgânico. Práticas e manejos na conversão do sistema convencional para o orgânico. Fertilizantes orgânicos de origem animal e vegetal.
- 8.4 Legislação e aplicação de normas e procedimentos para a produção e comercialização de produtos em sistema de cultivo orgânico. Certificação do sistema de cultivo orgânico.

### **Bibliografia sugerida:**

#### **1. FERTILIDADE DO SOLO**

Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais – 5ª aproximação/Antônio Carlos Ribeiro, Paulo Tácito Gontijo Guimarães, Victor Hugo Alvarez V., editores. - Viçosa, MG, 1999

#### **2. FRUTICULTURA**

BRASIL. Legislação - Lei Federal nº 10.545, de 30/dezembro/91.

BRASIL. Legislação - Lei Federal nº 6.938, de 31/agosto/81.

BRASIL. Lei Federal 7802 11 de julho 1989.

BRASIL. Lei Federal 9974 06 de junho 2000.

BRASIL. Decreto Federal nº 4074/02.

BRASIL. Decreto Federal nº 41.203, de 08/agosto/2000.

BRASIL. Resolução CONAMA 357.

Informe Agropecuário – Morango: tecnologias de produção ambientalmente corretas. BH: EPAMIG, N. 279, mar/abr. 2014. 104 p.

GONÇALVES, C.G., et.al. Abacate: cultura, matéria prima, processamento e aspectos econômicos, 2ª ed. rev. e ampl. Campinas, 1991.

PIMENTEL,R.P. Fruticultura Brasileira, 11ª ed., São Paulo-SP: Nobel. 1986

FILHO,H.P.S. et.al. Citros: o produtor pergunta a Embrapa responde. Brasília- DF, Embrapa Informações tecnológicas, 2005, 211 p. : il. (Coleção 500 perguntas, 500 respostas)

Informe Agropecuário – Citricultura: inovações tecnológicas. BH: EPAMIG, N. 209, mar/abr. 2001. 100 p.

ALMEIDA, L.A. Maracujá: produção e qualidade da Passicultura. Cruz das Almas . Embrapa – CNMF. 2004, 396 p.

RUGIERO,C. et. al. Simpósio Brasileiro do Maracujazeiro, V, 10 – 13 de fev., 1998. Jaboticatubas, 388 p.

ALVES, E.J. A cultura da banana: aspectos econômicos, socioeconômicos e agroindustriais. Brasília, Embrapa – CNMF,1997, 585p.

CUNHA, G.A.P.O Abacaxizeiro: cultivo, agroindústria e economia. Brasília: Embrapa – comunicação para transferência de tecnologia, 1999. 480 p.

MEDEIROS, C.A.B.;RASEIRA, M.C.B. A cultura do pessegueiro. Brasília: Embrapa – SPI, Pelotas: Embrapa – CPACT, 1998, 350 p. il.

KIMATI, H. [et al]. Manual de Fitopatologia. vol 2. 4ª ed. Ed. Agronômica Ceres. 2005. 662p.

LORENZI, Harri. Manual de identificação e controle de plantas daninhas. 7ª ed. São Paulo: Plantarum, 2014. 384p.

Marouelli, W. A. [et al], Irrigação por Aspersão em Hortaliças. 2ª ed. Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 150p. il.

NATALE, W. et. al. Cultura da Goiaba do plantio à comercialização. Jaboticabal-SP: Fundesp, SBF, 2009. 289 p. : il, vol. II.

### 3. CULTURAS:

Tecnologia para Arroz de Terras Altas, 1998, BRESEGHELLO, Flávio e STONE, Luiz Fernando, EMBRAPA Arroz e Feijão.

MATIELLO, J. B.; SANTINATO, R.; GARCIA, A. W. R.; ALMEIDA, S. R.; D. R. ERNANDES. Cultura de café no Brasil – Manual de Recomendações. MAPA/ SARC/PROCAFÉ/SPA/DECAF, FUNDAÇÃO PROCAFÉ. Rio de Janeiro-RJ e Varginha-MG – 2010.

Informações Técnicas para o Cultivo do Feijoeiro Comum na Região do Central do Brasil, 2009/2011, 2010, IMCAPER, POSSE, Sheila Cristina Prucoli et al.

Integração Lavoura-Pecuária, 2001, EMBRAPA Arroz e Feijão, João Kluthcouski, Luiz Fernando Stone e Homero Aidar.

A cultura do Milho, 2008, EMBRAPA Milho e Sorgo, CRUZ, José Carlos et al.

Sistema Plantio Direto: Bases Para o Manejo da Fertilidade do Solo, 2004, Associação Nacional par Difusão de Adubos- ANDA, Alfredo Scheid Lopes et ali.

A Cultura do Milho e Sorgo para produção de Silagem. REZENDE, Humberto, EMBRAPA-CNPGL, 1991 (110 p. il).

Tecnologias de Produção de Soja, Região Central do Brasil – Londrina: Agropecuária Oeste; EMBRAPA Cerrados, EPAMIG: Fundação Triângulo, 2003.

Aspectos Socioeconômicos e Agrônômicos da Mandioca, 2006, EMBRAPA Cruz das Almas, Luciano da Silva Souza, Alba Rejane Nunes Faria, Pedro Luiz Pires de Mattos e Wânia Maria Gonçalves Fukuda.

Informe Agropecuário Nº 239- Julho/agosto 2007, Cana-de-Açúcar, EPAMIG.

#### 4. ASSOCIATIVISMO E COOPERATIVISMO

Incisos XVII ao XXI do artigo 5º da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988; Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acessado em 13 de outubro de 2015.

Artigos 44, 45, 50, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60 e 61 da Lei 10.406/2002 – Código Civil Brasileiro. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/L10406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406.htm). Acessado em 13 de outubro de 2015.

Capítulos II e III da Lei 5.764/1971. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L5764.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L5764.htm). Acessado em 13 de outubro de 2015.

Artigos 2º, 3º, 4º, 5º, 6º e 7º da Lei 12.690/2012. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12690.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12690.htm). Acessado em 13 de outubro de 2015.

LECHAT, Noëlle M. P.; BARCELOS, Eronita S. Autogestão: desafios políticos e metodológicos na incubação de empreendimentos econômicos solidários. In: Revista Katálysis, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rk/v11n1/09.pdf>. Acessado em 13 de outubro de 2015.

#### 5. MEIO AMBIENTE

ALTIERI, M. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável 5.ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS. 2008.

BRASIL. CONAMA. Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997. Revisa procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental, de forma a incorporar ao sistema de licenciamento os instrumentos de gestão ambiental e a integrar a atuação dos órgãos do SISNAMA na execução da Política Nacional do Meio Ambiente.

BRASIL. CONAMA. Resolução nº 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.

BRASIL. Decreto nº 7.794, de 20 de Agosto de 2012. Institui a Política Nacional de Agroecologia e Agricultura Orgânica.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 e alterações. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997 e alterações. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.

BRASIL. Lei nº 9.974, de 6 de junho de 2000. Altera a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.

BRASIL. MAPA. Instrução Normativa Nº 46, de 6 de Outubro de 2011. Estabelece o Regulamento Técnico para os Sistemas Orgânicos de Produção Animal e Vegetal, bem como as listas de Substâncias Permitidas para uso nos Sistemas Orgânicos de Produção Animal e Vegetal.

MINAS GERAIS. CERH–MG. Deliberação Normativa nº 09, de 16/06/04 – Dispõe sobre Outorga de Uso Insignificante.

MINAS GERAIS. COPAM. Deliberação Normativa nº 074, de 09/09/04 – Dispõe sobre Licenciamento Ambiental. Alterada pelas Deliberações Normativas nº 103, de 8/novembro/06 e nº 130, de 14/01/09.

MINAS GERAIS. LEI ESTADUAL Nº 20.922, DE 16/10/13 – DISPÕE SOBRE AS POLÍTICAS FLORESTAL E DE PROTEÇÃO À BIODIVERSIDADE NO ESTADO DE MINAS GERAIS.

## 6. BOVINOCULTURA E PEQUENOS ANIMAIS

AMARAL, Reginaldo et al. Sistema de produção de leite em pasto com vacas F1 HZ. Belo Horizonte: EPAMIG, 2006.32 p. il. (EPAMIG, Boletim Técnico,78).

AUAD, Alexander Machado et al. Manual de bovinocultura de leite. Brasília: LK Editora; Belo Horizonte: SENAR-AR/MG; Juiz de Fora: EMBRAPA Gado de Leite, 2010. 608 p. il.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 62, de 29 de dezembro de 2011. Brasília, D.O.U, 30/12/2011. Seção 1.

BRITO, Acácio Sânzio de (Org.). Bovinocultura leiteira: informação técnicas e de gestão. Natal: SEBRAE/RN, 2009. 320 p. il.

CAMPOS, Oriel Fajardo de; LUZIEIRE, Rosane (Coord.). Gado de leite: o produtor pergunta a Embrapa responde. Coronel Pacheco: EMBRAPA-CNPGL, 1993. 213 p. (500 perguntas, 500 respostas).

CASTRO, Carlos Eduardo Ferreira de et al. Bovinocultura. Campinas: CONSEPA, 2005. 48 p. (CONSEPA, Série Reuniões Técnicas).

CORRÊA, Afonso Nogueira Simões (Ed.). Gado de corte: o produtor pergunta a Embrapa responde. Brasília: EMBRAPA-CNPGL, 1996. 208 p. il. (500 perguntas, 500 respostas).

CRUZ, José Carlos (Ed.). Produção e utilização de silagem de milho e sorgo. Sete Lagoas: EMBRAPA Milho e Sorgo, 2001. 544 p. il.

FERREIRA, José Joaquim et al. Sistema EPAMIG de alimentação de vacas mestiças leiteiras. Belo Horizonte: EPAMIG, 2007. 48 p. (EPAMIG, Boletim Técnico, 83).

INFORME AGROPECUÁRIO. Belo Horizonte: EPAMIG, v.25, n.221, 2004.

INFORME AGROPECUÁRIO. Belo Horizonte: EPAMIG, v.26, n.226, 2005.

INFORME AGROPECUÁRIO. Belo Horizonte: EPAMIG, v.28, n.240, set./out. 2007.

INFORME AGROPECUÁRIO. Belo Horizonte: EPAMIG, v.31, n.258, set./out. 2010.

INFORME AGROPECUÁRIO. Belo Horizonte: EPAMIG, v.33, n.266, jan./fev. 2012.

INFORME AGROPECUÁRIO. Belo Horizonte: EPAMIG, v.34, n.277, nov./dez. 2013.

KIRCHOF, Breno. Bovinos de leite. Porto Alegre: EMATER/RS-ASCAR, 2005. 77 p. il. (Aprendendo a Fazer Melhor, 7).

MADALENA, Fernando Enrique (Ed.). Produção de leite e sociedade: uma análise crítica da cadeia do leite no Brasil. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2001. 532 p.

PEIXOTO, Aristeu Mendes et al. Bovinocultura de corte: fundamentos da exploração racional. 3.ed. Piracicaba: FEALQ, 1999. 552 p.

PEREIRA, Jonas Carlos Campos. Melhoramento genético aplicado à produção animal. 4. ed. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2004. 609 p.

VILELA, Duarte (Ed.). O agronegócio do leite e políticas públicas para o seu desenvolvimento sustentável. Juiz de Fora: EMBRAPA Gado de Leite, 2002. 546 p.

Deliberação Normativa COPAM Nº 182, de 10 de abril de 2013.

## 7. OLERICULTURA

BRASIL. Legislação - Lei Federal nº 6.938, de 31/agosto/81.

BRASIL. Lei Federal 7802 11 de julho 1989.

BRASIL. Lei Federal 9974 06 de junho 2000.

BRASIL. Decreto Federal nº 4074/02.

BRASIL. Resolução CONAMA 357.

EMBRAPA. Produção orgânica de hortaliças: o produtor pergunta, a EMBRAPA responde. Brasília: 2007. 308 p. il. (Coleção 500 perguntas, 500 respostas).

EMBRAPA . Mandioquinha-salsa. Brasília: 2008. (Sistemas de Produção, 4).

EMBRAPA. Construção de estufas para produção de hortaliças nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Brasília: , 2005. 16p.( Circular Técnica, 38 )

FILGUEIRA, Fernando Antônio Reis. Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3ª ed. Viçosa: UFV, 2008. 421p. il.

KIMATI, H. [et al]. Manual de Fitopatologia. vol 2. 4ª ed. Ed. Agronômica Ceres. 2005. 662p.

LORENZI, Harri. Manual de identificação e controle de plantas daninhas. 7ª ed. São Paulo: Plantarum, 2014. 384p.

MARQUELLI, W. A. [et al], Irrigação por Aspersão em Hortaliças. 2ª ed. Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 150p. : il.

## 8. AGROECOLOGIA

ALTIERI, M. A. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável 4.ed. – Ed. UFRGS, Porto Alegre, RS. 2004.

AQUINO, A. M. de. ASSIS, R. L. Agroecologia: Princípios e técnicas para uma agricultura sustentável. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica. 2005.

BRASIL - Ministério do Desenvolvimento Agrário - Brasil Agroecológico – Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica - PLANAPO – 2013. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/planapo/>

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instruções Normativas. Disponível em: [http://www.agricultura.gov.br/arq\\_editor/file/Desenvolvimento\\_Sustentavel/Organicos/Legislacao/Nacional/](http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Desenvolvimento_Sustentavel/Organicos/Legislacao/Nacional/)

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-captec/pol%C3%ADtica-nacional-de-assist%C3%A2ncia-t%C3%A9cnica-e-extens%C3%A3o-rural-pnater>

CAPORAL, F.R. COSTABEBER, J. A. AGROECOLOGIA E EXTENSÃO RURAL - Contribuições para a Promoção do Desenvolvimento Rural Sustentável. Porto Alegre, RS. 2004.

GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: Processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: UFRGS. 2001.

CONHECIMENTOS BÁSICOS PARA TODOS OS CARGOS DE NÍVEL SUPERIOR

- **Extensionista Agropecuário II**
- **Extensionista de Bem Estar Social II**
- **Assistente Técnico I**
- **Auditor**
- **Assessor Jurídico**

**I) LÍNGUA PORTUGUESA:**

Leitura, compreensão e interpretação de textos; Conhecimentos lingüísticos gerais e específicos relativos à leitura e produção de textos; Conhecimento gramatical de acordo com o padrão culto da língua; Estrutura fonética: letra, fonema, encontros vocálicos e consonantais, dígrafo, divisão silábica, ortografia, ortoépia, acentuação tônica e gráfica; Classes de palavras: classificação, flexões nominais e verbais, emprego; Teoria geral da frase e sua análise: orações, períodos e funções sintáticas; Sintaxe de concordância: concordância nominal e verbal (casos gerais e particulares); Sintaxe de regência: verbos quanto à predicação, regência nominal e verbal; Crase; Colocação de pronomes: próclise, mesóclise e ênclise; Pontuação: emprego dos sinais de pontuação. ; Ortografia oficial – novo acordo ortográfico.

**Bibliografia sugerida:**

ANDRÉ, Hildebrando A de. Gramática ilustrada. 5. ed. São Paulo: Moderna, 1997.  
BECHARA, Evanildo. Moderna Gramática Portuguesa. São Paulo: Ed. Nacional, 2009.  
CEGALLA, Domingos Paschoal. Novíssima gramática da língua portuguesa- Novo Acordo Ortográfico. 48 ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional. 2008.  
CIPRO NETO, Pasquale & INFANTE, Ulisses. Gramática da língua portuguesa. São Paulo: Scipione, 1998.  
CUNHA, Celso & CINTRA, L. F. Lindley. Nova gramática do português contemporâneo. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.  
ROCHA LIMA, Carlos Henrique da. Gramática normativa da língua portuguesa. 50 ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2012.

**II) INFORMÁTICA**

Conceitos básicos e modos de utilização de tecnologias, ferramentas, aplicativos e procedimentos de informática. Edição de textos e planilhas. Noções de sistema operacional (ambientes Linux e Windows). Transferência de informação e arquivos, aplicativos de áudio, vídeo, multimídia Conceitos básicos, ferramentas, aplicativos e procedimentos de Internet e intranet. Programas de correio eletrônico. Sítios de busca e pesquisa na Internet. Grupos de discussão. Conceitos de organização e de gerenciamento de informações, arquivos, pastas e programas.

**Bibliografia sugerida:**

FILHO, Pio Armando Benini Filho; MARÇULA, Marcelo, Informática - Conceitos e Aplicações. Ed. Erica, São Paulo, 2010, v.3. VELLOSO, Fernando de Castro. Informática - Conceitos Básicos, 8 ed, Ed. Elsevier - Campus, 2011. Livros e apostilas do Microsoft Office. Manuais impressos ou eletrônicos dos sistemas operacionais e aplicativos Microsoft.

**III) RACIOCÍNIO LÓGICO**

1) Lógica e raciocínio lógico e proposições. Conectivos Conceito de proposição. Valores lógicos das proposições. 2) Operações Lógicas Sobre Proposições Negação de uma proposição. Conjunção de duas proposições. 3) Disjunção de duas proposições. Proposição condicional. Proposição bicondicional. 4) Tabelas-Verdade de Proposições Compostas. Construção de Proposições Conjuntas. Tabela-Verdade de Proposições Conjuntas. 5) Tautologias e Contradições Definição de tautologia. Definição de contradição. 6) Equivalência lógica e Implicação lógica Equivalência lógica. Propriedades da relação de equivalência lógica. Recíproca, contrária e contrapositiva de uma proposição condicional.

Implicação lógica. Princípio de substituição. Propriedade da implicação lógica. 7) Álgebra das Proposições Propriedade idempotente. Propriedade comutativa. Propriedade associativa. Propriedade distributiva. Propriedade de absorção. Leis de Morgan. 8) Argumentos. Conceito de argumento. Validade de um argumento. Critério de validade de um argumento. 9) Sentenças Abertas. Sentenças abertas com uma variável. Conjunto-verdade. Sentenças abertas com duas variáveis. Conjunto-verdade de uma sentença aberta com duas variáveis. Sentenças abertas com n variáveis. Conjunto-verdade de uma sentença aberta com n variáveis. 10) Operações Lógicas Sobre Sentenças Abertas Conjunção. Disjunção. Negação. 11) Quantificadores Quantificador universal. Quantificador existencial. Negação de proposições contendo quantificadores. Quantificação parcial e Quantificação múltipla. Existência e unicidade. Conjunto limitados.

#### **Bibliografia sugerida:**

ALENCAR, Edgar F. Iniciação à lógica matemática. 18ª ed. São Paulo: Livraria Nobel S. A., 2002.

BASTOS, Cleverson L. & KELLER, Vicente. Aprendendo lógica. SP: Vozes, 2011

COSTA, N. da. Ensaio sobre os Fundamentos da Lógica. São Paulo: Hucitec, 1994.

MORTARI, Cezar A. Introdução à Lógica. Editora da UNESP, 2001.

NAHRA, Cinara, WEBER, Ivan H. Através da lógica. 4ª ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

OLIVEIRA, A. J. F. de. Lógica e aritmética. Brasília: Editora UnB, 2004.

SÉRATES, J. Raciocínio lógico: lógico matemático, lógico quantitativo, lógico numérico, lógico analítico, lógico crítico. 5 ed. Brasília: Gráfica e Editora Olímpica Ltda, 1997.

SOARES, Edvaldo. Fundamentos de Lógica. Elementos de Lógica Formal e Teoria da Argumentação. São Paulo: Atlas S. A., 2003.

DANTE, L. R. Matemática: contextos e aplicações. São Paulo: Ática, 2011.

GARDNER, Martin. Divertimentos matemáticos. São Paulo: IBRASA.

## **CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS PARA OS CARGOS DE NÍVEL SUPERIOR**

### **CARGO: ANALISTA DE SISTEMAS I**

1. Engenharia de software: Gerenciamento de processos de negócio. Modelagem de processos. Técnicas de análise de processo. Desenho e melhoria de processos. Integração de processos. Engenharia de requisitos. Técnicas de elicitação de requisitos. Gerenciamento de requisitos. Especificação de requisitos. Técnicas de validação de requisitos. Prototipação. Engenharia de usabilidade - Conceitos básicos e aplicações. Critérios, recomendações e guias de estilo. Análise de requisitos de usabilidade. Métodos para avaliação de usabilidade. Ciclo de vida do software. Metodologias de desenvolvimento de software. Processo unificado: disciplinas, fases, papéis e atividades. Metodologias ágeis. Métricas e estimativas de software. Qualidade de software. Análise e projeto orientados a objetos. Padrões de projeto. Arquitetura em três camadas. Arquitetura orientada a serviços. Análise por pontos de função - Conceitos básicos e aplicações.

2. Desenvolvimento de Sistemas: Modelagem de processos (BPMN). Modelagem funcional. Modelagem de dados. Modelagem orientada a objetos. Conceitos sobre orientação a objetos (classes, objetos e hierarquias). Análise e projeto orientados a objetos (UML). Projeto de sistemas em Java. Desenvolvimento Web e Desktop Java. Delphi. Javascript. CSS. PL/SQL e SQL. Conceitos de Web Services SOAP e REST. Padrões XML, XSLT, UDDI, WSDL e Soap.

Segurança no desenvolvimento. Práticas de programação segura e revisão de código. Controles e testes de segurança para aplicações web e desktop.

3. Bancos de dados. Características de um SGBD. Modelos relacional, rede, hierárquico, distribuído e orientado a objetos. Modelagem de bancos de dados. Diagramas de entidades e relacionamentos. Linguagem SQL. Princípios sobre administração de bancos de dados. Conhecimentos de SGBD Firebird e Postgree. Conceitos de Data Warehouse e ETL. Soluções de suporte à decisão: Data Warehouse, OLAP (Online Analytical Processing), Data Mining, BI (Business Intelligence), ETL (Extract Transform Load), Modelagem e otimização de bases de dados multidimensionais.

4. Governança de TI: Gestão de segurança da informação. Normas NBR ISO/IEC 27001 e 27002. Gestão de riscos e continuidade de negócio. Normas NBR ISO/IEC 15999 e 27005. Gerenciamento de projetos – PMBOK 5ª edição. Projetos e a organização. Escritórios de projetos: modelos e características. Processos, grupos de processos e áreas de conhecimento. Gerenciamento de serviços – ITIL v3. Conceitos básicos e objetivos. Processos e funções de estratégia, desenho, transição e operação de serviços. Governança de TI – COBIT 5. Conceitos básicos e objetivos. Requisitos da informação. Recursos de tecnologia da informação. Domínios, processos e objetivos de controle. Qualidade de software – CMMI 1.3. Conceitos básicos e objetivos. Disciplinas e formas de representação. Níveis de capacidade e maturidade. Processos e categorias de processos. Ética profissional.

#### **Bibliografia sugerida:**

SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 8ª ed. Pearson Addison-Wesley, 2010.

ELSMARI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de Banco de Dados. 4. ed. São Paulo: Addison Wesley Brasil, 2005.

HARVEY M. DEITEL e PAUL J. DEITEL. Java: Como Programar. 6 ed. Editora: Prentice-Hall, 2005. MAGALHÃES, Alberto. SQL Server 2008 - Curso Completo - 2ª Ed. editora: Lidel – Zamboni. 2008.

MARTINS, Jose Carlos Cordeiro. Gerenciando Projetos de Desenvolvimento de Software com PMI, RUP e UML. Brasport, 2011.

GUEDES, G. T. A. UML 2 - Uma Abordagem Prática – 2ª. Ed. Editora Novatec, São Paulo, 2011. ISBN: 978-85-7522-281-2

MAFFEO. Bruno. Engenharia de Software e Especificação de Sistemas, Ed. Campus. Rio de Janeiro, 1992.

PRESMAN. Rogers Engenharia de Software. 7ª ed. Makron Books São Paulo – SP, 2011.

YORDON, Edward: Analise Estruturada Moderna, Ed. Campus,. Rio de Janeiro-RJ, 1992.

ROCHA, Ana Regina Cavalcanti da Qualidade de Software - Teoria e Prática Ed. Prentice Hall, 2001.

QUADROS Moacir. Gerência de Projetos de Software Técnicas e Ferramentas. Ed. Visual Books. 2002

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados. 6ª ed. Pearson Education – BR, 2011.

HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de Banco de Dados. 5.ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2004.

ELMASRI, Ramez E.; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de Banco de Dados. 4.ed. Pearson, 2005.

ASCENCIO, A. F. G; ARAUJO, G. S. Estruturas de dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++. Pearson Prentice Hall.

CROCKFORD, Douglas. O melhor do Javascript. ED. Alta Books.

MAGALHÃES, Alberto. SQL Server 2008 - Curso Completo - 2ª Ed. editora: Lidel – Zamboni. 2008.

FERNANDES, A. A.; ABREU, V. F. de. Implantando a governança de TI: da estratégia à gestão dos processos e serviços. Brasport. Rio de Janeiro, 2012

GAMMA, E.; JOHNSON, R.; Vlissides, J. Padrões de Projeto. 1ª ed. Editora: Bookman, 2000

GONÇALVES, E. Tomcat – Guia Rápido do Administrador. Ciência Moderna, 2006

PUGA, S.; RISSETTI, G. Lógica de programação e estrutura de dados, com aplicações em Java. Pearson Education do Brasil, 2010.

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H.; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. Campus, 2012

ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos. 2ª ed. Thompson Learning, 2004

### **CARGO: ASSESSOR JURÍDICO:**

#### **DIREITO ADMINISTRATIVO**

1. ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: Organização da Administração Pública Brasileira. Administração direta e indireta. Princípios constitucionais da Administração Pública.
2. ADMINISTRAÇÃO DESCENTRALIZADA (INDIRETA): Pessoas administrativas: espécies e tipicidades de entes administrativos. Autarquias, Empresas Públicas, Sociedades de Economia Mista e Fundações Públicas: criação, estrutura, regime jurídico, características, servidores, extinção.
3. ATIVIDADE ADMINISTRATIVA: Conceito, natureza e fins da Administração Pública. Poderes da Administração Pública. Prerrogativas da Administração Pública. Poderes e deveres do administrador. Uso e abuso do poder. Poder de polícia.
4. SERVIÇOS PÚBLICOS: Características e regime jurídico. Formas de prestação. Direito dos usuários. Concessão, permissão e autorização do serviço público.
5. DOMÍNIO PÚBLICO: Bens públicos. Natureza, características e classificação dos bens públicos. Utilização dos bens públicos, restrições, limitações administrativas, uso do solo, zoneamento, polícia edilícia.
6. SERVIDORES PÚBLICOS: Cargo, emprego e função pública. Princípios constitucionais dos servidores públicos. Direitos, vantagens, deveres, proibições e responsabilidade dos servidores públicos.
7. ATOS ADMINISTRATIVOS: Conceito, elementos, classificação, requisitos, atributos. Espécies de atos administrativos. Motivação e motivo dos atos administrativos. Teoria das nulidades dos atos administrativos.
8. CONTRATOS ADMINISTRATIVOS: Conceito, características, formalização, execução. Alteração dos contratos administrativos. Extinção dos contratos administrativos. Teoria de imprevisão e Teoria do Fato do Príncipe.
9. LICITAÇÕES: Conceito, princípios. Modalidades de licitação. Edital nas licitações. Tipos de licitação. Julgamento nas licitações. Homologação e adjudicação nas licitações. Lei n.º 8.666, de 21-6-93 (com suas alterações).
10. CONTROLE DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: Controle administrativo: conceito e características. Controle interno e controle externo da Administração Pública. Tutela administrativa, supervisão e vinculação na administração. Controle parlamentar e controle popular. Controle Jurisdicional da Administração Pública: conceito, características, ações judiciais de oposição à Administração Pública.

#### **DIREITO CONSTITUCIONAL**

1. PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS DA CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL: Princípios e normas constitucionais. Eficácia dos princípios. Os princípios constitucionais brasileiros.
2. DIREITOS E GARANTIAS INDIVIDUAIS E COLETIVOS: Os direitos individuais no sistema constitucional brasileiro. Os direitos coletivos no sistema constitucional brasileiro. As garantias constitucionais: “Habeas Corpus”, Mandado de Segurança, Mandado de Injunção, Ação Popular, “Habeas Data”, Direito de Petição. Os direitos sociais.
3. A FEDERAÇÃO NO BRASIL: Características da Federação, a forma federativa na Constituição da República: a União, os Estados Federados, os Municípios e o Distrito Federal. Sistema de repartição de competência no Brasil.
4. A ORGANIZAÇÃO DO ESTADO BRASILEIRO: A UNIÃO: Competência e bens da União. Organização dos Poderes da União. Intervenção federal nos Estados da Federação. O Poder Legislativo: estrutura, organização, atribuições, processo legislativo. O Poder Executivo na Constituição Federal: O Presidente da República: eleição, atribuições, responsabilidades. O Vice-presidente. Os Ministros de Estado: atribuições e responsabilidades. O Poder Judiciário: jurisdição, organização. O Supremo Tribunal Federal: organização e competência. O Superior Tribunal de Justiça:

organização e competência. A Justiça Federal Ordinária: organização e competência. A Justiça do Trabalho: organização e competências. A Justiça Estadual: organização e competências. Funções essenciais à Justiça: o Ministério Público. A Advocacia Pública. A Advocacia. A Defensoria Pública.

5. ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: Princípios constitucionais da Administração Pública. Disposições Gerais.

6. PRINCÍPIOS CONSTITUCIONAIS ATINENTES À ATIVIDADE FINANCEIRA DO ESTADO: Lei orçamentária, lei de diretrizes orçamentárias e plano plurianual. Princípios orçamentários. Fiscalização e controle financeiro e orçamentário.

7. ORDEM ECONÔMICA: Princípios gerais da ordem econômica. Intervenção do Estado no domínio econômico.

8. ORDEM FINANCEIRA: Princípios do orçamento. Gestão Financeira: receita e despesas. Fiscalização financeira e orçamentária. Distribuição de rendas e receitas no sistema brasileiro. Tribunais de Contas da União e do Estado.

9. ORDEM SOCIAL: Da Seguridade Social: Disposições gerais. Da Saúde. Da Previdência Social. Da Assistência Social. Da Educação, da Cultura e do Desporto. Da Ciência e Tecnologia. Da Comunicação Social. Do Meio Ambiente. Da Família, da Criança, do Adolescente e do Idoso. Dos Índios.

#### **DIREITO DO TRABALHO E DIREITO PROCESSUAL DO TRABALHO**

1. DIREITO DO TRABALHO: Conceito, fontes, objeto e princípios. O Direito do Trabalho na Constituição da República. Relação de emprego. Contrato Individual de Trabalho (urbano e rural): sujeitos, caracterização e modalidades. Alteração do Contrato de Trabalho. Suspensão do contrato e interrupção da prestação de serviços. Remuneração. Duração do trabalho. Repouso semanal remunerado. Férias anuais remuneradas. Cessação do contrato de trabalho. Normas tutelares: higiene e segurança no trabalho. Trabalho da mulher. Trabalho do menor.

2. DIREITO PROCESSUAL DO TRABALHO: Organização e funcionamentos da Justiça do Trabalho. Competência da Justiça do Trabalho. Atos, Termos e Prazos Processuais. Distribuição e Custas. As partes, sua representação e seus procuradores. Nulidades. Dissídios individuais: fases postulatórias e conciliatórias. Fase probatória. Suspensão e extinção (antecipada) do processo. Fase decisória. Procedimentos especiais. Rito sumário. Procedimentos cautelares. Dissídios coletivos. Recursos. Fase preliminar da execução: liquidação da sentença. Execução: parte geral. Modalidades e reforma da execução. Discussão e trâmites finais da execução.

#### **DIREITO CIVIL**

1. A PESSOA NATURAL: Personalidade e capacidade.

2. A PESSOA JURÍDICA: Disposições gerais.

3. NEGÓCIO JURÍDICO: Defeitos do negócio jurídico. Atos jurídicos lícitos. Atos ilícitos. Invalidez do negócio jurídico. Prescrição e decadência.

4. OBRIGAÇÕES: Modalidades. Adimplemento e extinção das obrigações. Inadimplemento das obrigações.

8. CÓDIGO DE PROTEÇÃO E DEFESA DO CONSUMIDOR (Lei n.º 8.078, de 11-9-90, com suas alterações).

#### **Bibliografia sugerida:**

##### **DIREITO ADMINISTRATIVO**

CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL (texto atualizado).

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. Direito administrativo. São Paulo: Atlas.

Lei n.º 8.666, de 21-6-93 (com suas alterações).

MEIRELLES, Helly Lopes. Direito administrativo brasileiro. São Paulo: Malheiros.

##### **DIREITO CONSTITUCIONAL**

CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL (texto atualizado).

CONSTITUIÇÃO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. (texto atualizado).

SILVA, José Afonso da. Curso de direito constitucional. São Paulo: Malheiros.

##### **DIREITO DO TRABALHO E DIREITO PROCESSUAL DO TRABALHO**

CARRION, Valentin. Comentários à Consolidação das Leis do Trabalho. São Paulo: Saraiva.

CONSOLIDAÇÃO DAS LEIS DO TRABALHO – CLT (Decreto-Lei n.º 5.452, de 1.º-5-1943 – texto atualizado).

MASCARO DO NASCIMENTO, Amauri. Elementos de direito processual do trabalho. São Paulo: Ltr.

SUSSEKIND, Arnaldo. Instituições do direito do trabalho. São Paulo: Ltr.

## **DIREITO CIVIL**

DINIZ, Maria Helena. Curso de direito civil brasileiro. São Paulo: Saraiva. (edição atualizada).

FIUZA, César. Direito civil: curso completo. Belo Horizonte: Del Rey (edição atualizada).

Lei n.º 10.406, de 10-1-2002 (novo Código Civil Brasileiro).

Lei n.º 8.078, de 11-9-90 – Código de Proteção e Defesa do Consumidor (com suas alterações).

## **CARGO: AUDITOR**

**AUDITORIA:** 1. Normas vigentes de auditoria independente, emanadas pelo Conselho Federal de Contabilidade. 2. Conceitos de auditoria e sobre a pessoa do auditor. 3. Responsabilidade legal. 4. Ética profissional. 5. Objetivos gerais do auditor independente. 6. Concordância com os termos do trabalho de auditoria independente. 7. Documentação de auditoria. 8. Controle de qualidade da auditoria de Demonstrações Contábeis. 9. Fraudes e a Responsabilidade do Auditor. 10. Planejamento da Auditoria. 11. Avaliação das distorções Identificadas. 12. Execução dos trabalhos de auditoria. 13. Materialidade e Relevância no planejamento e na execução dos trabalhos de auditoria. 14. Auditoria de estimativas Contábeis. 15. Evidenciação. 16. Amostragem. 17. Utilização de trabalhos da auditoria interna. 18. Independência nos trabalhos de auditoria. 19. Relatórios de Auditoria. 20. Eventos subsequentes. 21. Normas e Procedimentos de Auditoria emitidas pelo IBRACON – Instituto dos Auditores Independentes do Brasil. 22. Auditoria no Setor Público Federal. 23. Finalidades e objetivos da auditoria governamental. 24. Abrangência de atuação. 25. Formas e tipos. 26. Normas relativas a execução dos trabalhos.

**CONTABILIDADE GERAL E AVANÇADA:** 1. Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Relatório Contábil-Financeiro aprovado pelo Conselho Federal de Contabilidade (CFC). 2. Patrimônio: componentes patrimoniais, ativo, passivo e situação líquida. Equação fundamental do patrimônio. 3. Fatos contábeis e respectivas variações patrimoniais. 4. Sistema de contas, contas patrimoniais e de resultado. Plano de contas. 5. Escrituração: conceito e métodos; partidas dobradas; lançamento contábil – rotina, fórmulas; processos de escrituração. 6. Provisões Ativas e Passivas, tratamento das Contingências Ativas e Passivas. 7. Políticas Contábeis, Mudança de Estimativa e Retificação de Erro. 8. Ativos: estrutura, grupamentos e classificações, conceitos, processos de avaliação, registros contábeis e evidenciações. 9. Passivos: conceitos, estrutura e classificação, conteúdo das contas, processos de avaliação, registros contábeis e evidenciações. 10. Patrimônio líquido: capital social, adiantamentos para aumento de capital, ajustes de avaliação patrimonial, ações em tesouraria, prejuízos acumulados, reservas de capital e de lucros, cálculos, constituição, utilização, reversão, registros contábeis e formas de evidenciação. 11. Balancete de verificação: conceito, forma, apresentação, finalidade, elaboração. 12. Ganhos ou perdas de capital: alienação e baixa de itens do ativo. 13. Tratamento das Participações Societárias, conceito de coligadas e controladas, definição de influência significativa, métodos de avaliação, cálculos, apuração do resultado de equivalência patrimonial, tratamento dos lucros não realizados, recebimento de lucros ou dividendos de coligadas e controladas, contabilização. 14. Apuração e tratamento contábil da mais valia, do goodwill e do deságio: cálculos, amortizações e forma de evidenciação. 15. Redução ao valor recuperável, mensuração, registro contábil, reversão. 16. Tratamento das Depreciações, amortização e exaustão, conceitos, determinação da vida útil, forma de cálculo e registros. 17. Tratamentos de Reparo e conservação de bens do ativo, gastos de capital versus gastos do período. 18. Debêntures, conceito, avaliação e tratamento contábil. 19. Tratamento das partes beneficiárias. 20. Operações de Duplicatas descontadas, cálculos e registros contábeis. 21. Operações financeiras ativas e passivas, tratamento contábil e cálculo das variações monetárias, das receitas e despesas financeiras, empréstimos e financiamentos: apropriação de principal, juros transcorridos e a transcorrer e tratamento técnico dos ajustes a valor presente. 22. Despesas antecipadas, receitas antecipadas. 23. Folha de pagamentos: cálculos, tratamento de encargos e contabilização. 24. Passivo atuarial, depósitos judiciais, definições, cálculo e forma de contabilização. 25. Operações com mercadorias, fatores que alteram valores de compra e venda, forma de registro e apuração do custo das mercadorias ou dos serviços vendidos. 26. Tratamento de operações de arrendamento mercantil. 27. Ativo Não Circulante Mantido para Venda, Operação Descontinuada e Propriedade para Investimento, conceitos e tratamento contábil. 28. Ativos Intangíveis, conceito, apropriação, forma de avaliação e registros contábeis. 29. Tratamento dos saldos existentes do ativo diferido e das Reservas de Reavaliação. 30. Apuração do Resultado, incorporação e distribuição do resultado, compensação de prejuízos, tratamento dos dividendos e juros sobre capital próprio, transferência do lucro líquido para reservas, forma de cálculo, utilização e reversão de Reservas. 31. Conjunto das Demonstrações Contábeis, obrigatoriedade de apresentação e elaboração de acordo com a Lei n. 6.404/76 e suas alterações e as Normas Brasileiras de Contabilidade

atualizadas. 32. Balanço Patrimonial: obrigatoriedade, apresentação; conteúdo dos grupos e subgrupos. 33. Demonstração do Resultado do Exercício, estrutura, evidenciação, características e elaboração. 34. Apuração da receita líquida, do lucro bruto e do resultado do exercício, antes e depois da provisão para o Imposto sobre Renda, contribuição social e participações. 35. Demonstração do Resultado Abrangente, conceito, conteúdo e forma de apresentação. 36. Demonstração de Mutações do Patrimônio Líquido, conceitos envolvidos, forma de apresentação e conteúdo. 37. Demonstração do Fluxo de Caixa: obrigatoriedade de apresentação, conceitos, métodos de elaboração e forma de apresentação. 38. Demonstração do Valor Adicionado – DVA: conceito, forma de apresentação e elaboração. 39. Mensuração a Valor justo e apuração dos ativos líquidos – conceitos envolvidos, cálculos e apuração e tratamento contábil. 40. Subvenção e Assistência Governamentais – conceitos, tratamento contábil, avaliação e evidenciação. 41. Análise das Demonstrações. Análise horizontal e indicadores de evolução. Índices e quocientes financeiros de estrutura, liquidez, rentabilidade e econômicos.

**LEGISLAÇÃO TRIBUTÁRIA:** 1. Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. 1.1. Critérios orientadores. 1.1.1. Renda e Proventos. Conceito. 1.1.2. Disponibilidade Econômica ou jurídica. 1.1.3. Acréscimo patrimonial. 1.2. Tributação das pessoas físicas. 1.2.1. Incidência. 1.2.2. Rendimento. 1.2.3. Rendimento Tributável. 1.2.4. Rendimentos isentos ou não tributáveis. 1.2.5. Tributação exclusiva. 1.2.6. Deduções. 1.2.7. Contribuintes. 1.2.8. Responsáveis. 1.2.9. Domicílio Fiscal. 1.2.10. Base de cálculo. 1.2.11. Alíquotas. 1.2.12. Lançamento. 1.2.13. Cálculo do tributo. 1.2.14. Sistema de bases correntes. 1.2.15. Período de apuração. 1.2.16. Recolhimento mensal obrigatório (carnê-leão). 1.2.17. Recolhimento Complementar. 1.2.18. Tributação Definitiva. 1.3. Tributação das pessoas jurídicas. 1.3.1. Incidência. 1.3.2. Contribuintes. 1.3.3. Responsáveis. 1.3.4. Domicílio Fiscal. 1.3.5. Base de cálculo. 1.3.6. Receitas e rendimentos. 1.3.7. Omissão de receita. 1.3.8. Ganhos de capital. 1.3.9. Despesas dedutíveis e indedutíveis. 1.3.10. Remuneração de administradores. 1.3.11. Lucro real. 1.3.12. Lucro presumido. 1.3.13. Lucro arbitrado. 1.3.14. Tributação na fonte. 1.3.15. Tributação das operações financeiras. 1.3.16. Período de apuração. 1.3.17. Regime de caixa e regime de competência. 1.3.18. Alíquotas e adicional. 1.3.19. Lançamento. 1.3.20. Planejamento tributário. 1.3.21. Livros Fiscais.

**DIREITO TRIBUTÁRIO:** 1. Competência Tributária. 2. Limitações Constitucionais do Poder de Tributar. 2.1. Imunidades. 2.2. Princípios Constitucionais Tributários. 3. Conceito e Classificação dos Tributos. 4. Tributos de Competência da União. 4.1. Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. 5. Contribuições Sociais. 5.1. Contribuição para o Pis/Pasep. 5.2. Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social – Cofins. 5.3. Contribuição Social sobre o Lucro Líquido. 6. Tributos de Competência dos Estados. 7. Tributos de Competência dos Municípios. 8. Simples. 9. Legislação Tributária. 9.1. Constituição. 9.2. Emendas à Constituição. 9.3. Leis Complementares. 9.4. Leis Ordinárias. 9.5. Leis Delegadas. 9.6. Medidas Provisórias. 9.7. Tratados Internacionais. 9.8. Decretos. 9.9. Resoluções. 9.10. Decretos Legislativos. 9.11. Convênios. 9.12. Normas Complementares. 10. Vigência da Legislação Tributária. 11. Aplicação da Legislação Tributária. 12. Interpretação e Integração da Legislação Tributária. 13. Obrigação Tributária Principal e Acessória. 14. Fato Gerador da Obrigação Tributária. 15. Sujeição Ativa e Passiva. Solidariedade. Capacidade Tributária. 16. Domicílio Tributário. 17. Responsabilidade Tributária. Conceito. 17.1. Responsabilidade dos Sucessores. 17.2. Responsabilidade de Terceiros. 17.3. Responsabilidade por Infrações. 18. Crédito Tributário. Conceito. 19. Constituição do Crédito Tributário. 19.1. Lançamento. Modalidades de Lançamento. 19.2. Hipóteses de alteração do lançamento. 20. Suspensão da Exigibilidade do Crédito Tributário. Modalidades. 21. Extinção do Crédito Tributário. Modalidades. 22. Pagamento Indevido. 23. Exclusão do Crédito Tributário. Modalidades. 24. Garantias e Privilégios do Crédito Tributário.

### **Bibliografia sugerida**

#### **AUDITORIA:**

ALMEIDA, Marcelo Cavalcanti. Auditoria: um curso moderno e completo. 6. e : Atlas, 2007.

ATTIE, William. Auditoria: Conceitos e Aplicações. 6ª e: Atlas, 2011.

BOYNTON, William C.; JOHNSON, Raymond N.; KELL, Walter G. Auditoria. : Atlas, 2002.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.presidencia.gov.br/legislacao>. Acesso em 25 de Outubro de 2015.

GIL, Antônio de Loureiro. Como evitar fraudes, pirataria e conivência, 2.ed. São Paulo: Atlas, 1999. MORAIS, Henrique Hermes Gomes de, Normas e Técnicas de Auditoria, 2007, Auditoria Geral do Estado de Minas Gerais.

#### **CONTABILIDADE:**

NEVES, S. das; VICECONTI, P. E. V. Contabilidade avançada e análise das demonstrações financeiras. 14. ed. São Paulo: Frase, 2005.

SALAZAR, José Nicolas Albuja; BENEDICTO, Gilton Carvalho. Contabilidade Financeira. São Paulo: Thomson Learning, 2004.

NIYAMA, Jorge Katsumi; SILVA, César Augusto Tibúrcio. Teoria da Contabilidade. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

#### **DIREITO TRIBUTÁRIO:**

AMARO, Luciano. Direito Tributário Brasileiro. São Paulo: Saraiva.

BALEIRO, Aliomar. Direito Tributário Brasileiro. Rio de Janeiro: Forense.

BECKER, Alfredo Augusto. Teoria Geral Direito Tributário. São Paulo: Lejus.

CARRAZA, Roque Antonio. Curso de Direito Constitucional Tributário. São Paulo: Malheiros.

CARVALHO, Paulo de Barros. Curso de Direito Tributário. São Paulo: Saraiva.

COELHO, Sacha Calmon Navarro. Curso de Direito Tributário Brasileiro. Rio de Janeiro: Forense.

DENARI, Z. Curso de Direito Tributário. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2008

FABRETI, L.C. Código Tributário Nacional Comentado. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2009. POHLMANN, M. C.; IUDICIBUS, S. Tributação e Política Tributária. São Paulo: Atlas, 2006

#### **CARGO: ASSISTENTE TÉCNICO I**

##### **FUNÇÃO: ADMINISTRAÇÃO**

Teoria das organizações: Funções Administrativas, Administração Científica, Teoria Clássica da Administração, Teoria das Relações Humanas, Burocracia, Abordagem Comportamental da Administração, Teoria Contingencial, Sustentabilidade e responsabilidade empresarial. Gestão dos processos organizacionais: Estrutura organizacional, Departamentalização, Delegação, centralização e descentralização, Fluxograma, Formulários, Manuais Administrativos, Processos decisórios. Administração de Recursos Humanos: Comunicação interpessoal e organizacional, Liderança, Desenvolvimento de Pessoas e equipes, Poder, Conflito, Cultura e Clima Organizacional, Mudança Organizacional. Provisão e Retenção de Recursos Humanos, Treinamento e Desenvolvimento, Avaliação de Desempenho, cargos e Salários, Qualidade de Vida no Trabalho, Indicadores de Gestão de Pessoas. Administração de Operações e Serviços: Administração de Materiais, Previsão, Curva ABC, Custo de Armazenagem, Custo de Pedido e Custo Total, Sistema de controle de Estoques, Sistemas de Gestão de Estoque, Giro de Estoque, Intervalo entre pedidos, Ponto e tempo de ressuprimento, Ruptura de estoque, noções de compra, Administração da Produção e Operações, Eficiência e Produtividade, Capacidade de Produção, Arranjo Físico, Programação da Produção, Métodos do caminho crítico, Produção limpa, Gestão da Qualidade, Gestão e Princípios da Qualidade Total, Aspectos humanos da qualidade, Metodologia 6 Sigma, As ferramentas gerenciais da qualidade, Funções logísticas: transporte, armazenamento, embalagem e distribuição. Estratégia do transporte: fundamentos do transporte, modais de transporte, decisões sobre transporte, Enfoque sistêmico: logística integrada e cadeia total de suprimentos, Canais de distribuição, Controle em logística; Custos logísticos: visão gerencial; Logística reversa. Administração de Marketing: Gestão do composto de produto e Serviços; Ambiente de marketing; Comportamento do consumidor; Segmentação de mercado. Administração Financeira e Orçamentária: Administração do capital de giro; gestão financeira do caixa e das contas a receber; Gestão de riscos; Orçamento empresarial; Decisões de investimentos; Decisões de financiamentos

### **Bibliografia sugerida:**

- CHIAVENATTO, Idalberto. Introdução à teoria geral da administração. 8. ed. Campus: Rio de Janeiro, 2011.
- MAXIMIANO, Antonio César Amaru. Teoria Geral da Administração. 6. ed. São Paulo: Atlas. 2006. MOTTA, Fernando C. P.; VASCONCELOS, Isabella F. Gouveia de. Teoria geral da administração. 3 ed São Paulo: Pioneira, 2006.
- SILVA, Reinaldo Oliveira de. Teorias da Administração. 2. Ed. São Paulo: Pioneira, 2008.
- CURY, Antônio. Organização e métodos: uma visão holística. 5 ed. Atlas, 2005.
- OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Administração de processos: conceitos, metodologia e práticas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Sistemas, organização e métodos: uma abordagem gerencial. 15.ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- ROBBINS, Stephen. Comportamento Organizacional. 11. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005. CHIAVENATO, Idalberto. Comportamento Organizacional: dinâmica do sucesso das organizações. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- CHIAVENATO, Idalberto. Recursos Humanos: o capital humano das organizações. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- SLACK, Nigel. Administração da Produção. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- ARNOLD, J. R. Tony. Administração de materiais: uma introdução. 1 ed Atlas, 1999.
- VIANA, João José. Administração de materiais: um enfoque prático. Atlas
- MARTINS, Petrônio G; LAUGENI, Fernando Piero. Administração da Produção. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- PALADINI, Edson P. Gestão da Qualidade: teoria e prática. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2004. ALVARENGA, Antonio Carlos; NOVAES, Antônio Galvão. Logística aplicada: suprimento e distribuição física. 3.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2000. 194p.
- BALLOU, Ronald H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: logística empresarial. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 616 p.
- KOTLER, Philip. Administração de marketing. 12.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 750 p. KOTLER, Philip. Princípios de marketing. 9.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003. 593 p.
- ASSAF NETO, Alexandre. Finanças corporativas e valor. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2012. 762 p. GITMAN, Lawrence J. Princípios da administração financeira. 12.ed. São Paulo: Pearson, 2010. 745 p.

### **FUNÇÃO: ARQUITETURA E URBANISMO**

1. História da arquitetura e do urbanismo.
2. Teoria e prática do projeto arquitetônico e urbanístico.
3. Representação gráfica da arquitetura e do urbanismo. Projeto assistido por computador. Coordenação e compatibilização de projetos complementares ao projeto arquitetônico. Acessibilidade.
4. Conservação de energia e sustentabilidade.
5. Técnicas e materiais de construção. Sistemas estruturais. Planejamento, orçamento e controle de obras. Elaboração de especificações técnicas.
6. Noções de paisagismo, conforto ambiental, conforto térmico e acústica arquitetônica.
7. Noções de Instalações elétricas e Instalações hidrossanitárias. Iluminação natural e Iluminação artificial.

8. Águas pluviais. Topografia.
9. Legislação. Segurança do Trabalho.
10. Desenvolvimento de projetos de arquitetura: pesquisa, elaboração de programas, estudos preliminares, anteprojetos, projetos executivos e detalhamentos.
11. Projetos de obras civis, implantação e alvenarias.
12. Equipamentos e serviços urbanos, controle do uso e da ocupação do solo, Estatuto da Cidade. AutoCAD.
13. Especificações, normas, orçamentos e licitações de obras: materiais de construção e acabamento; planilhas, custos parciais e globais.
14. Ergonomia, conforto ambiental, uso racional da energia e eficiência energética na Arquitetura: conceitos, normas e variáveis (climáticas, humanas e arquitetônicas).
15. Execução de obras e perícias técnicas, fiscalização e acompanhamento do desenvolvimento da obra, patologias das edificações, laudos técnicos.
16. Computação gráfica aplicada à Arquitetura: aplicação de programas para projeto de arquitetura, noções de AUTOCAD.
17. Normas de desenho técnico.

#### **Bibliografia sugerida:**

- Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). NBR 6492: representação de projetos de arquitetura. Rio de Janeiro, 1994.
- ABNT. NBR 13532: elaboração de projetos de edificações – Arquitetura. Rio de Janeiro, 1995.
- ABNT. NBR 15575-1. Edificações habitacionais — Desempenho. Parte 1: Requisitos gerais. Rio de Janeiro, 2013.
- ABNT. NBR 9050: acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2004.
- ABNT. NBR 9077: saídas de emergência em edifícios. Rio de Janeiro, 2001.
- ARANTES, Otília. O lugar da arquitetura depois dos modernos. São Paulo: Nobel / FAPESP / EDUSP, 1993.
- AZEREDO, Hélio A. de. O edifício e o seu acabamento. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.
- AZEREDO, Hélio A. O edifício até sua cobertura. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.
- BENEVOLO, Leonardo. A arquitetura no novo milênio. São Paulo: Estação Liberdade, 2007.
- BRANDÃO, Carlos Antônio Leite. Formação do homem moderno vista através da arquitetura. 2. ed. rev. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.
- BRASIL. Lei Federal 6766/1979
- BRASIL. Lei Federal 9875/1995
- BRASIL. Lei Federal 10.098/2000
- BRASIL. Lei Federal 10.257/2001
- CHING, Francis D.K. Arquitetura – Forma, espaço e ordem. São Paulo: Martins Fontes, 2008.
- CHING, Francis D.K. Representação gráfica em arquitetura. Porto Alegre: Bookman, 2000.
- CREDER, Hélio. Instalações hidráulicas e sanitárias. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006.
- FRAMPTON, Kenneth. História crítica da arquitetura moderna. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

FROTA, Anesia Barros; SCHIFFER, Sueli Ramos. Manual de conforto termico. 8. ed. São Paulo: Studio Nobel, 2007.

GORELIK, Adrian. Das vanguardas a Brasília: cultura urbana e arquitetura na América Latina. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

GOLDMAN, Pedrinho. Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira. 4.ed. São Paulo: PINI, 2004. 176p. ISBN 8572661557 (broch.)

HERTZBERGER, Herman. Lições de arquitetura. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

MASCARO, Juan Luis. O custo das decisões arquitetônicas. 5. ed. Porto Alegre

MONTANER, Josep Maria. Depois do movimento moderno: arquitetura da segunda metade do século XX. Barcelona: Gustavo Gili, 2007.

NBR 9050/2004 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

NBR 6492/94 – Representação gráfica de projetos de arquitetura

NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.

NBR 5626 – Instalação predial de água fria.

NBR 9077 – Saídas de emergência em edifícios.

REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. A concepção estrutural e a arquitetura. 3. ed. São Paulo: Zigate, 2003.

SILVEIRA, Samuel João da. Aprendendo Autocad 2006: simples e rápido. Florianópolis: Visual Books, 2006. 238 p. ISBN 8575021877.SindusCon-SP, 1998.

SOUZA, Roberto de e MEKBKIAN, Geraldo. Qualidade na Aquisição de Materiais e Execução de Obras.-São Paulo: PINI, 1996.

SOUZA, Ubiraci E. Lemes de. Como aumentar a eficiência da mão-de-obra: manual de gestão da produtividade na construção civil. São Paulo: Pini, 2006. 100p. ISBN 8572661743 (broch.).

THOMAZ, Ercio. Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção Civil. São Paulo: PINI, 2001.

YAZIGI, Walid, A Técnica de Edificar, São Paulo: PINI: SindusCon -SP, 1998.

## **FUNÇÃO: CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

### **CONTABILIDADE GERAL:**

1. Lei nº 6.404/1976, suas alterações e legislação complementar.
2. Lei 11.638/2007, suas alterações e legislação complementar.
3. Lei 11.941/2009, suas alterações e legislação complementar.
4. Pronunciamentos do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC).
5. Patrimônio: componentes patrimoniais (ativo, passivo e patrimônio líquido)
  - 5.1. Plano de contas, funções e estrutura das contas.
  - 5.2. Conceitos de ativo, passivo e patrimônio líquido.
  - 5.3. Contas de resultado.
  - 5.4. Vidas úteis econômicas.
  - 5.5. Depreciação fiscal x escrituração comercial.
  - 5.6. Métodos e técnicas de apuração de resultados.

- 5.7. Avaliação e contabilização de itens patrimoniais.
- 5.8. Redução ao valor recuperável (impairment).
- 5.9. Controle patrimonial dos ativos.
- 5.10. Efeitos inflacionários sobre o patrimônio das empresas.
6. Princípios fundamentais de contabilidade (aprovados pelo Conselho Federal de Contabilidade – CFC).
7. Contas patrimoniais e de resultado (apuração de resultados, planos de contas, funções e estrutura das contas)
8. Elaboração de demonstrações contábeis pela legislação societária, pelos princípios fundamentais da contabilidade e pronunciamentos contábeis do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC).
  - 8.1. Demonstração dos fluxos de caixa (métodos direto e indireto).
  - 8.2. Balanço patrimonial.
  - 8.3. Demonstração do resultado do exercício.
  - 8.4. Demonstração do valor adicionado.
  - 8.5. Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido.
  - 8.6. Demonstração de Lucros ou Prejuízos Acumulados.
  - 8.7. Demonstração do Resultado Abrangente.
  - 8.8. Notas explicativas.
  - 8.9. Demonstrações financeiras consolidadas.
9. Análise econômico financeira.
  - 9.1. Indicadores de liquidez.
  - 9.2. Indicadores de rentabilidade.
  - 9.3. Indicadores de lucratividade.
  - 9.4. Análise vertical e horizontal.
10. Destinação de resultado do exercício.
11. Combinação de negócios (fusão, incorporação e cisão).
12. Avaliação e Controle de estoques: PEPS, UEPS e média ponderada móvel.
13. Subvenção e Assistência Governamentais em empresas da administração pública.
14. Efeitos das mudanças nas taxas de câmbio sobre o patrimônio das empresas.
15. Mensuração do valor justo de ativos e passivos.
16. Ajuste a valor presente de ativos e passivos.
17. Operações de arrendamento mercantil.
18. Políticas contábeis, mudança de estimativa e retificação de erro.
19. Provisões, ativos e passivos contingentes.
20. Concessões: reconhecimento e mensuração.
21. Sistema Público de Escrituração Digital (Sped).
  - 21.1. Informatização da relação entre o fisco e os contribuintes.
  - 21.2. Escrituração Contábil Digital.
  - 21.3. Escrituração Fiscal Digital.
  - 21.4. SPED (Contábil, Fiscal, Pis/Cofins, Previdenciário).
  - 21.5. Transferência de Preços (Transfer Price)
  - 21.6. Nota Fiscal Eletrônica - NF-e;
22. Sistemas de custos e informações gerenciais.
23. Sistema Integrado de Administração Financeira: conceitos básicos, objetivos, características, instrumentos de segurança e principais documentos de entrada.

#### **LEGISLAÇÃO TRIBUTÁRIA:**

1. Noções básicas sobre tributos.
2. Impostos, taxas e contribuições.
3. Tratamento contábil aplicável aos impostos e contribuições.
4. Retenções na fonte realizadas pela Administração Pública.
  - 4.1. Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido (CSLL).
  - 4.2. Programa de Integração Social (PIS).
  - 4.3. Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS).

- 4.4. Imposto Sobre Serviços (ISS).
- 4.5. Contribuição previdenciária (INSS).
- 4.6. Imposto de Renda (IR).
- 5. Legislação básica e suas atualizações
- 6. Instrução normativa da Receita Federal do Brasil
- 7. Planejamento fiscal e tributário

**Bibliografia sugerida:**

BRASIL. Lei n. 6.404, de 15 de Dezembro de 1976. Dispõe sobre as Sociedades por Ações. Disponível em: <[www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)>.

BRASIL. Lei n. 11.491, de 17 de Maio de 2009. Altera a legislação tributária federal relativa ao parcelamento ordinário de débitos tributários; concede remissão nos casos em que especifica; institui regime tributário de transição. Disponível em: <[www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)>. Acesso em: 08. dez. 2014.

BRASIL. Lei n. 11.638, de 28 de Dezembro de 2007. Altera e revoga dispositivos da Lei no 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei no 6.385, de 7 de dezembro de 1976, e estende às sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações financeiras. Disponível em: <[www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)>. Acesso em: 08. dez. 2014.

CASAROTTO FILHO, Nelson; KOPITKE, Bruno H.: Análise de investimentos. São Paulo: Atlas. 11ª edição, 2010.

CHAVES, Francisco Coutinho. Planejamento tributário na prática: gestão tributária aplicada, 2ª ed. – São Paulo: Atlas, 2010.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. Dispõe sobre os princípios de contabilidade. Resolução nº 750, de 29 de dezembro de 1993.

CPC 26 (R1). Apresentação das Demonstrações Contábeis (Correlação às Normas Internacionais de Contabilidade – IAS 1). Disponível em: <[www.cpc.org.br](http://www.cpc.org.br)>

CPC 07. Subvenção e Assistências Governamentais. Disponível em: <[www.cpc.org.br](http://www.cpc.org.br)>

CPC 03 (R2). Demonstração dos Fluxos de Caixa (Correlação às Normas Internacionais de Contabilidade – IAS 7). Disponível em: <[www.cpc.org.br](http://www.cpc.org.br)>

CPC 09. Demonstração do Valor Adicionado. Disponível em: <[www.cpc.org.br](http://www.cpc.org.br)>

CPC 21 (R1). Demonstração Intermediária (Correlação às Normas Internacionais de Contabilidade – IAS 34). Disponível em: [www.cpc.org.br](http://www.cpc.org.br)

CPC 27. Ativo Imobilizado. (Correlação às Normas Internacionais de Contabilidade – IAS 16). Disponível em: <[www.cpc.org.br](http://www.cpc.org.br)>

GUERRA, Luciano. A nova contabilidade: convergência ao padrão internacional. São Paulo: Atlas, 2013.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. Teoria da contabilidade. São Paulo : Atlas, 2015.

IUDÍCIBUS, S.; MARTINS, E.; GELBCKE, E. R.; SANTOS, A. Manual de Contabilidade Societária – Aplicável a todas as Sociedades – De acordo com as normas internacionais e do CPC. São Paulo: Atlas, 2010.

MARION, José Carlos. Análise das demonstrações contábeis: contabilidade empresarial. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARION, José Carlos. Contabilidade básica. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARION, José Carlos. Contabilidade empresarial. 9. ed. São Paulo : Atlas, 2015.

MARTINS, Sergio Pinto. MANUAL DE DIREITO TRIBUTÁRIO. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MATARAZZO. Dante Carmine: Análise financeira de balanços: abordagem gerencial. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

PADOVEZE, Clovis Luis. Contabilidade Gerencial: Um enfoque em sistemas de informação contábil. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

PAULSEN, Leandro. MELO, José Eduardo Soares de. Impostos Federais, Estaduais e Municipais. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 6ª edição, 2011

Pronunciamentos, interpretações e orientações técnicas expedidas pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis. Disponível em: <http://cpc.org.br>.

QUINTANA, Alexandre Costa. Contabilidade básica: com exercícios práticos. De acordo com as normas brasileiras de contabilidade do CFC. São Paulo: Atlas, 2014.

Receita Federal. Sítio da Nota Fiscal Eletrônica. Disponível em: <http://www.nfe.fazenda.gov.br/>

Receita Federal - Sistema Público de Escrituração Digital. Disponível em: <http://www.receita.fazenda.gov.br/Sped/>.

REZENDE, J.R.; PEREIRA, C.A.; ALENCAR, R.C.de. Contabilidade Tributária: Entendendo a Lógica dos Tributos e seus Reflexos sobre os Resultados das Empresas. São Paulo: Atlas, 2010.

RIBEIRO, Osni Moura. Demonstrações Financeiras. Mudanças na Lei das Sociedades por Ações: como era e como ficou. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

SILVA, Alexandre Alcântara da. Estrutura, análise e interpretação das demonstrações contábeis. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

### **FUNÇÃO: COMUNICAÇÃO SOCIAL/JORNALISMO**

1. Ética jornalística.
2. Características técnicas e teóricas da linguagem jornalística.
3. Características técnicas e teóricas da notícia e da reportagem.
3. Reportagens externas, entrevistas de estúdio e apresentação de TV
4. Direção, entrevista, roteiro e edição de vídeo
4. Características técnicas e teóricas da pauta, apuração, redação e edição de textos jornalísticos informativos, interpretativos e opinativos para veículos impressos, rádio, televisão e mídias digitais.
5. Jornalismo participativo na internet. Redes sociais, informação e jornalismo.
6. Teorias do jornalismo: Newsmaking; Gatekeeping; Agenda Setting. Espiral do silêncio.
7. Critérios de noticiabilidade.
8. Jornalismo e cidadania.
9. Assessoria de imprensa: teoria, técnica e produtos.
10. Media training.
11. Gêneros e modelos de redação jornalística na comunicação organizacional.

### **Bibliografia sugerida:**

ASSAD, Nancy Alberto e PASSADORI, Reinaldo. Media training: como construir uma comunicação eficaz com a imprensa e a sociedade. São Paulo: Gente, 2009.

BONASIO, Valter. Televisão: manual de produção e direção. Belo Horizonte: Leitura, 2002.

BARBEIRO, Heródoto e LIMA, Paulo Rodolfo de. Manual de radiojornalismo – produção, ética e Internet. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2003.

10. ROBERTS-BRESLIN, J. Produção e direção para TV e vídeo. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

BARBEIRO, Heródoto e LIMA, Paulo Rodolfo de. Manual de telejornalismo – os segredos da notícia na TV. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2005.

CÓDIGO DE ÉTICA DOS JORNALISTAS BRASILEIROS. Fenaj. Disponível em: <[http://www.fenaj.org.br/federacao/cometica/codigo\\_de\\_etica\\_dos\\_jornalistas\\_brasileiros.pdf](http://www.fenaj.org.br/federacao/cometica/codigo_de_etica_dos_jornalistas_brasileiros.pdf)>

DUARTE, Jorge. Assessoria de imprensa e relacionamento com a mídia – teoria e técnica. 4. Edição Revisada e Ampliada. São Paulo: Atlas, 2011.

FERNANDES, Adélia Barroso. Jornalismo, cidadania e direitos humanos: uma relação reflexiva no espaço público. Disponível em: <[http://galaxy.intercom.org.br:8180/dspace/bitstream/1904/18665/1/2002\\_NP2FERNANDES.pdf](http://galaxy.intercom.org.br:8180/dspace/bitstream/1904/18665/1/2002_NP2FERNANDES.pdf)>

LAGE, Nilson. A reportagem: teoria e técnica de entrevista e pesquisa jornalística. Rio de Janeiro: Record, 2001.

MALINI, Fábio. Modelos de colaboração nos meios sociais da internet: Uma análise a partir dos portais de jornalismo participativo. Disponível em: <[http://www.sitedaescola.com/downloads/portal\\_aluno/Maio/Modelos%20de%20colabora%E7%E3o%20nos%20meios%20sociais%20da%20internet-Uma%20an%E1lise%20a%20partir%20dos%20portais%20de%20jornalismo%20participativo.pdf](http://www.sitedaescola.com/downloads/portal_aluno/Maio/Modelos%20de%20colabora%E7%E3o%20nos%20meios%20sociais%20da%20internet-Uma%20an%E1lise%20a%20partir%20dos%20portais%20de%20jornalismo%20participativo.pdf)>

SANTAELLA, Lúcia, LEMOS, Renata. Redes sociais digitais. São Paulo: Paulus, 2010.

SODRÉ, Muniz e FERRARI, Maria Helena. Técnica de reportagem – notas sobre a narrativa jornalística. São Paulo: Summus, 1986.

SOUSA, Jorge Pedro. As notícias e os seus efeitos. Lisboa: 1999. Disponível em: <http://bocc.ubi.pt/pag/sousa-pedro-jorge-noticias-efeitos.html>

KOVACH, Bill; ROSENSTIEL, Tom. Os elementos do jornalismo: o que os jornalistas devem saber e o público exigir. 2. ed. São Paulo: Gerações, 2004. Cap 01 ao 07 p25 - 220.

TORQUATO, Gaudêncio. Tratado de Comunicação. Organizacional e Política. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

MATOS, Gustavo Gomes de. Comunicação empresarial sem complicação: como facilitar a comunicação na empresa, pela via da cultura e do diálogo. Barueri, SP: Manole, 2009.

RAMALHO, José Antonio. Mídias sociais na prática. Elsevier, 2010.

## **FUNÇÃO: DESIGNER GRÁFICO**

1. Elementos do design gráfico: criação e desenvolvimento de identidades visuais, impressos, anúncios, cartilhas, capas de livros e outros produtos gráficos manuseando ferramentas fundamentais de editoração eletrônica e diagramação utilizadas nas artes gráficas. Aspectos do design: conceitos, metodologia e implantação. Processos de criação: forma e conteúdo. Cor: teoria e aplicação na comunicação visual. Pré-impressão e impressão de materiais gráficos. Ferramentas do Pacote Adobe . Utilização das plataformas Mac OSX e Windows.

2. Tecnologias digitais: desenvolvimento de websites com domínio de estrutura de dados e algoritmos, estrutura de um programa, estruturas condicionais e de repetição e conceitos básicos de estruturas de dados; domínio de conceitos básicos e estrutura das linguagens HTML, Java Script e CSS; noções de linguagem de manipulação de bancos de dados (SQL) e noções de linguagens de desenvolvimento de aplicações web (ASP e JSP). Ferramentas do sistema operacional Windows . Softwares de autoria e design (Dreamweaver, Flash, Photoshop, Macromedia Fireworks, Coreldraw, Pacote Adobe). Programação de scripts e gerenciamento de banco de dados. Instalação e configuração de softwares linha Microsoft. Domínio do processo de produção de websites em tecnologias e padrões HTML DHTML, XHTML, XML, CSS, Java script; normas e padrões W3C (World Wide Web Consortium).

3. Webdesign: planejamento, estruturação, desenvolvimento, manutenção e atualização de websites interativos e projetos de programação visual para sites e sistemas web, com o domínio de software gerador de documentos e de softwares de finalização de imagens e animação. Usabilidade, arquitetura da informação e navegabilidade em interfaces. Design e interatividade em interfaces digitais. Criação, desenvolvimento, hospedagem, registro de domínios, padrões Web e gerenciamento de informações em websites.

### **Bibliografia sugerida:**

BAER, Lorenzo. Produção gráfica. Ed. SENAC.

CESAR, Newton. Direção de Arte em propaganda. São Paulo: SENAC Nacional, 2009.

COLLARO, Antônio Celso. Produção visual e gráfica. Summus.

DONDIS, Donis A. Sintaxe da linguagem visual. Martins Fontes.

FARINA, Modesto. Psicodinâmica das cores em Comunicação. Edgard Blücher.

FLANAGAN, David. Javascript - o Guia Definitivo.

GOMES FILHO, João. Gestalt do Objeto. Sistemas de Leitura visual da forma. Escrituras.

GOODMAN, Danny. Javascript - a Bíblia.

GOMES, Jonas; VELHO, Luiz Computação gráfica: imagem. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

GRUSZYNSKI, Ana Claudia Design gráfico: invisível e legível. 2 ed. São Paulo: Rosari, 2008.

HOLLIS, Richard. Design Gráfico. Uma História concisa. Traduzido por Carlos Daudt. Martins Fontes.

HURBURT, Allen. Layout. O design da página impressa. Nobel.

MACEDO, Marcelo da Silva. Construindo sites adotando padrões web. Ciência Moderna Ltda.

Manuais oficiais de utilização dos programas. Corel Draw, Dreamweaver, Flash e Photoshop.

MULLEN, Robert. Html 4: Guia de Referencia.

MUNARI, Bruno. Design e comunicação visual: contribuição para uma metodologia didática. SÃO Paulo: Martins Fontes, 2006.

NIELSEN, Jakob. Projetando websites. Campus.

\_\_\_\_\_. Homepage: usabilidade. Campus.

NIEMEYER, Lucy. Tipografia: uma apresentação. 2AB.

PLAZA, Júlio. Processos criativos com os meios eletrônicos: poéticas digitais. São Paulo:Hucitec, 1998.

PEDROSA, Israel. Da cor à cor inexistente. Leo Cristiano.

RABAÇA, Carlos Alberto. Dicionário de comunicação. Gustavo Barbosa. Campus.

SILVA, Samy Maurício. Construindo Sites com CSS e (X)HTML.

STRUNCK Gilberto, Como criar identidades visuais para marcas de sucesso. Rio Books.

VELOSO, René Rodrigues. Guia de consulta Rápida Java e XML. Novatec Editora Ltda.

ZELDMAN, Jeffrey. Projetando Web Sites Compatíveis.

MESTRINER, Fabio. Design de embalagem: curso básico. 2. ed. São Paulo: Makron Books; Pearson Education do Brasil, 2002.

NIEMEYER, Carla. Marketing no design gráfico. Rio de Janeiro: 2AB, 1998.

MORAES, Anamaria. Avisos, advertências e projeto de sinalização. Rio de Janeiro: Rio Books, 2005.

FRUTIGER, Adrian. Sinais e Símbolos: desenho, projeto e significado. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

Manuais e tutoriais do Pacote Adobe

## **FUNÇÃO: GEOGRAFIA**

Cartografia. Mapas. Escala do mapa. Mapas gerais e especiais. Legenda. Geoprocessamento e Sistemas de Informação Geográfica (SIG)

Espaço geográfico. Interação dos espaços físicos e humanos. As atividades econômicas e a organização do espaço.

Espaço urbano e rural. Conflitos e impactos da atividade humana no espaço. Formação territorial.

Crescimento econômico e desenvolvimento. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável.

Recursos naturais e fontes de energia. Fontes alternativas de energia.

Ecosistemas brasileiros. Características gerais. Proteção dos ecossistemas.

Natureza e meio ambiente. Atividades humanas e meio ambiente. Agricultura e meio ambiente. Uso e ocupação da terra. Impactos ambientais das atividades agrícola e pecuária. Projetos nas atividades agropecuárias.

Licenciamento ambiental. Estudos de impacto ambiental e relatórios de impactos ambientais (EIA/RIMA).

O Solo. Características gerais dos solos. Fertilidade e produtividade. Perfil do solo. Proteção dos solos. Agricultura sustentável. Agricultura familiar. Agricultura orgânica. Uso de transgênicos na agricultura.

Ordenamento e gestão territorial. Planejamento regional, urbano, rural e ambiental.

## **Bibliografia sugerida:**

ALMEIDA, Flávio Gomes de; SOARES, Luiz Antônio Alves. Ordenamento Territorial. São Paulo: Bertrand Brasil, 2009.

FARIAS, Talden. Licenciamento ambiental. Aspectos teóricos e práticos. 5ª edição. Belo Horizonte: Fórum, 2015.

IBRAHIM, Francini Imene Dias. Introdução ao Geoprocessamento ambiental. Editora Érica (Edição Digital), 2014. (O livro também existe na série Eixo da Editora Saraiva).

MMA. Manual de Impactos Ambientais. Orientações Básicas sobre Aspectos Ambientais de Atividades Produtivas. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em <[http://www.mma.gov.br/estruturas/sqa\\_pnla/\\_arquivos/manual\\_bnb.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/sqa_pnla/_arquivos/manual_bnb.pdf)> Acesso em 28/12/2015.

ROSA, André Henrique; FACETO, Leonardo Fernandes; MOSCHINI-CARLOS, Viviane (orgs.). Meio Ambiente e Sustentabilidade. Porto Alegre: Bookman, 2012.

SANTOS, Milton. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal. Saraiva, 2000.

\_\_\_\_\_. Metamorfose do espaço habitado: fundamentos teóricos e metodológicos da geografia. Hucitec . São Paulo, 1998.

\_\_\_\_\_. A natureza do espaço. São Paulo: EDUSP, 2002.

LEPSCH, Igo F. Formação e Conservação dos Solos. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

LONGLEY, Paul A; GOODCHILD, Michael F; MAGUIRE, David J; RHIND, David W. Sistemas e Ciência da Informação Geográfica. Porto Alegre: Bookman, 2012.

NEIMAN, Zysman. Era Verde? Ecosistemas brasileiros ameaçados. 23ª edição, Editora Atual, 2009.

PRADO, Hélio do. Podologia Fácil. Aplicações em solos tropicais. 4ª edição. Piracicaba, 2013.

RAISZ, Erwin. Cartografia Geral. São Paulo: Científica, 1969.

SCHWANKE, Cibele (org). Ambiente: Tecnologias. Porto Alegre: Bookman, 2013.

SILVA, Christian Luiz da (org). Desenvolvimento Sustentável. Um modelo analítico integrado e adaptativo. 2ª edição. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

SOUZA, C. L.; AWAD, J. C. M. Cidades sustentáveis, cidades inteligentes: desenvolvimento sustentável num planeta urbano. Porto Alegre: Bookman, 2012.

### **FUNÇÃO: CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE LATICÍNIOS**

Química Orgânica - Noções de Ciência e Tecnologia de Laticínios – Desenho Técnico - Biologia Celular – Materias Primas Agroindustriais - Bioquímica – Economia Básica – Estatística Experimental – Fluidos e Termodinâmica – Microbiologia Geral - Microbiologia do Leite e Derivados - Química Analítica – Química do Leite e Derivados – Segurança do Trabalho –Tecnologia da Fabricação de Creme, Manteiga e Sorvete – Processamento de Leite de Consumo – Tecnologia de Queijos – Tecnologia de Produtos Lácteos: Concentrados, Desidratados, Fermentados – Higiene de Industrias de Alimentos - Operações e Instalações da Indústria de Laticínios -- Refrigeração e Congelamento de Alimentos - Embalagem de Alimentos -Inspeção Sanitária e Legislação de Indústrias de Leite e Derivados -Análise de Alimentos - Tratamento de Resíduos de Agroindústrias - Gerência de Indústrias de Alimentos - Gestão da Qualidade na Indústria de Alimentos - Desenvolvimento de Produtos Alimentícios –Tecnologia de Frutas e Hortaliças – Tecnologia de Produtos Apícolas

### **Bibliografia sugerida:**

ALBERTS, B.; BRAY, D.; HOPKIN, K.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Fundamentos da biologia celular. 2. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

MONTENEGRO, Gildo A. Desenho Arquitetônico. Editora Edgard Blücher Ltda. São Paulo – SP

LIMA, U. A. Matérias-primas dos alimentos, Curitiba. Blucher, 2010. 402 p.

- PIMENTEL-GOMES, F. Curso de estatística experimental. 15. ed. Piracicaba: FEALQ, 2009. 467 p.
- TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. Microbiologia. 10. ed., Porto Alegre: Artmed, 2012. 964p
- SHREVE, R. N.; BRINK JÚNIOR, J. A. Indústrias de Processos Químicos. Tradutor Horácio Macedo. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 717p. ISBN 978, p. 85-277- 1419-8
- SOLOMONS, G. & FRYHLE, C. Química Orgânica. Volumes 1 e 2. 9ª Edição. Editora LTC. 2009.
- GERMANO P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Higiene e vigilância sanitária de alimentos. 3 ed. Barueri: Manole, 2008. 986 p.
- HARRIS, D. C.; Análise Química Quantitativa. LTC, 5ª edição, 2001.
- GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos. 2. ed. São Paulo: Varela, 2003.
- LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. Princípios de Bioquímica. Editora Artmed. 2011.
- OETTERER, Marília et al. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Barueri: Manole, 2010. 612 p.
- CASTRO, A.G., POUZADA, A.S. Embalagens para a indústria alimentar. Lisboa: Instituto Piaget. 2003.
- BRASIL, Ministério do Trabalho. Manual de legislação, segurança e medicina do trabalho. São Paulo: Ed. Atlas, 72a edição, 2013
- FRANCO, B.D.G.M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Editora Atheneu, 2005, 182p.
- LERAYER, A. L. S. et al. Nova legislação comentada de produtos lácteos – revisada e ampliada. São Paulo: Varela, 2002
- GOMES, J.C., SILVA, M.H.L., SILVA, C.O. Análise de alimentos. 2. ed.. Viçosa: Funarbe, 2003. 154p
- GIORDANO, J.C. Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle - APPCC. 2.ed.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS – SBCTA, 2007.
- VÂNIA, M. T. Manual para Inspeção da Qualidade do Leite. 3ª Edição Editora UFSM, 203 p. 2008.
- LOVATEL, Jaime L. Processamento de Frutas e Hortaliças. Caxias do Sul: Educs, 2004.
- PASSOS, C. R.; NOGAMI, O. Princípios de economia. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2012, 670p.
22. 1. LIMA, U. A. Matérias-primas dos alimentos, Curitiba. Blucher, 2010. 402 p.

### **FUNÇÃO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

GERÊNCIA DE PRODUÇÃO: Planejamento e Controle da Produção: Tipos de produção; Papéis da Função Produção, Abordagens para a Gestão Estratégica da Produção, Prioridades Competitivas, Áreas de Decisão, Formulação e Implementação de Estratégias de Produção; ; Programação e Controle da Produção; Previsão de demanda; Gestão de estoques; Cálculo de Necessidades (MRPI e MRPII); Balanceamento de linhas; Planejamento da capacidade e teoria das restrições; Just-intime (JIT) e Kanban; Planejamento e programação de projetos (CPM); Softwares de programação.

Organização e Planejamento da Manutenção Logística e Distribuição Estratégia da Produção: Sistemas de informação em Engenharia de Produção; Hardware e fundamentos de sistemas de informação; Análise Estruturada de Sistemas; Modelagem de Processos de Negócios; Data Warehouse/Data Mining/CRM e Business Intelligence; Sistemas de Apoio à Decisão; Sistemas para troca automática de dados; Aplicações de sistemas de informação na Engenharia de Produção; Tendências em Tecnologia da Informação. Logística integrada; Nível de serviço logístico; Sistemas de

Informação e troca eletrônica de dados para Controle; Decisões de Transporte; Planejamento de Rede logística; Logística Internacional.

QUALIDADE: Gestão da Qualidade Controle Estatístico da Qualidade Normalização e Certificação; Metrologia, Inspeção e Ensaio Confiabilidade. Qualidade em Serviço. Gestão Ambiental.

GESTÃO ECONÔMICA: Engenharia Econômica Custos da Produção Viabilidade Econômica-Financeira; Conceitos financeiros básicos; Sistemas de amortização; Métodos para comparação de oportunidades de investimentos; Depreciação; Análise de Substituição de Equipamentos; Imposto de renda na comparação de alternativas de investimentos; Análise de risco; Financiamento de projetos; Elaboração e Análise Econômica de Projetos.

ERGONOMIA E SEGURANÇA DO TRABALHO: Organização do Trabalho Ergonomia Higiene e Segurança do Trabalho Engenharia de Métodos e Processos

ENGENHARIA DO PRODUTO: Gestão do Desenvolvimento de Produto; Processo de Desenvolvimento do Produto; Planejamento do Produto Projeto do Produto.

PESQUISA OPERACIONAL: Programação Matemática Processos Estocásticos Simulação de Sistemas de Produção Avaliação e Apoio à Tomada de Decisão. Metodologia de um projeto de Pesquisa Operacional; Programação Linear; Programação Inteira Modelo de Otimização de Redes; Programação Dinâmica; Programação Não Linear; Teoria das Filas.

ESTRATÉGIA E ORGANIZAÇÕES: Planejamento Estratégico Organização Industrial Economia Industrial Gestão Tecnológica Sistemas de Informação; Conceitos e métodos para o projeto de instalações industriais. Tipos de arranjos físicos e suas características. Métodos de projeto de arranjos físicos. Racionalidade dos fluxos de produção em ambientes fabris.

GESTÃO DA TECNOLOGIA: Processos Discretos de Produção Processos Contínuos de Produção Fundamentos de Automação Planejamento de Processos.

#### **Bibliografia sugerida:**

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da Produção. Editora Atlas. 2ª. Edição. São Paulo. 2009.

FILHO, M. G.; FERNANDES, F. C. F. Planejamento e Controle da Produção: Dos Fundamentos ao Essencial. Editora: Atlas. 1ª. Edição. 2010.

NOVAES, A. G. Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

BALLOU, R. H. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

IIDA, Itiro. Ergonomia: projeto e produção. 2 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

DANIELLOU, François. A Ergonomia Em Busca De Seus Princípios. São Paulo: Edgard Blücher, 2004. 262 p,

BARNES, Ralph M. Estudo de movimentos e de tempos: projeto e medida do trabalho. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.

HAYES, R.; KLIPPEL, M. Produção, estratégia e tecnologia: em busca da vantagem competitiva. Porto Alegre: Bookman, 2008.

CYBIS, W. BETIOL, A. H. FAUST, R. Ergonomia e Usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações. São Paulo: Novatec, 2010.

PALADINI, Edson Pacheco. Avaliação estratégica da qualidade. São Paulo: Atlas, 2002.

CARVALHO, M.M. et al. Gestão da Qualidade: teoria e casos. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

CARPINETTI, L.C.R. Gestão da Qualidade: conceitos e técnicas. São Paulo: Atlas, 2010.

JURAN, J. M. A Qualidade Desde o Projeto. 1ª. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2002.

OAKLAND, J. S. Gerenciamento da Qualidade Total: TQM. 1ª. ed. São Paulo: Nobel, 1994.

Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. Diretrizes para auditorias de sistema de gestão da qualidade e/ou ambiental (NBR 19011:2002). Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

Sistemas de gestão da qualidade: fundamentos e vocabulário (NBR 9000:2005). 2 ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2005. vi, 35 p.

Sistemas de gestão da qualidade: requisitos particulares para aplicação da ABNT NBR-ISO 9001:2000 para organizações de produção automotiva e peças de reposição pertinentes (ISO/TS 16949:2004). Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. Gestão ambiental: avaliação do ciclo de vida - princípios e estrutura. Rio de Janeiro: ABNT, 2001.

Sistemas de gestão ambiental: requisitos com orientações para uso. 2 ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

MONTGOMERY, D. C. Introdução ao controle estatístico da qualidade. Rio de Janeiro: LTC. 2004.

LAS CASAS, A. L.. Qualidade Total em Serviços. São Paulo: atlas, 2008. PALADINI, Edson Pacheco. Avaliação estratégica da qualidade. 1ª Edição ed. Atlas. São Paulo, 2002.

ASSAF NETO. Matemática financeira e suas aplicações. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009

REBELATTO, D. (Org.). Projeto de investimento: com estudo de caso completo na área de serviços. Barueri: Manole, 2004.

DAMODARAN, A. Finanças corporativas: teoria e prática. Porto Alegre, Bookman, 2004.

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JORDAN, Bradford D. Administração financeira. 8 ed. São Paulo, McGraw-Hill, 2008

ROZENFELD, Henrique; FORCELLINI, Fernando A.; AMARAL, Daniel C.; TOLEDO, J. C.; SILVA, S.L.; ALLIPRANDINI, D.H.; SCALICE, R.K. Gestão de desenvolvimento de produtos: uma referência para a melhoria do processo. São Paulo: Saraiva, 2005.

CHWIF, L.; MEDINA, A. C. Modelagem e Simulação de Eventos Discretos: Teoria e Aplicações. 2ª ed. São Paulo: Bravarte, 2007.

HARRELL, C.; GHOSH, B. K.; BOWDEN, R. O. Simulation using ProModel. 2ª ed. New York: McGraw Hill, 2003.

PRADO, D. Usando o Arena em simulação. 2ª ed. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços Ltda, 2004.

ARENALES, M.; ARMENTANO, V.; MORABITO, R.; YANASSE, H. H. Pesquisa Operacional para cursos de engenharia. Rio de Janeiro: Campos, 2006.

HILLIER, F. S.; LIEBERMAN, G. J. Introdução à Pesquisa Operacional. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

TAHA, H. A. Pesquisa Operacional: uma visão geral. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

HAYES, R.; PISANO, G.; UPTON, D.; WHEELWRIGHT, S. Produção, estratégia e tecnologia: em busca da vantagem competitiva. 2008

## **FUNÇÃO: ENGENHARIA DE ALIMENTOS**

Processamento e Tecnologia de alimentos. Química e análise de alimentos. Conservação de alimentos. Secagem, beneficiamento e armazenamento de sementes e grãos. Microbiologia de alimentos. Noções de doenças transmitidas por alimentos (DTA). Aditivos, conservantes e estabilizantes empregados em produtos industrializados de origem animal e vegetal e suas características. Higiene, cuidados e boas práticas nos processos de transformação de alimentos de origem animal e vegetal. Armazenagem, acondicionamento e preservação dos produtos industrializados. Legislação, normas e serviços de Inspeção de produtos de origem animal e vegetal nos níveis Municipal, Estadual e Federal.

### **Bibliografia sugerida:**

- ANDRADE, N. J. Higiene na indústria de alimentos. São Paulo: Varela, 2008. 411 p.
- ARAÚJO, J. M. A. Química de alimentos: teoria e prática. 5. ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2011. 601 p.
- DIAS, J. et al. Implementação de sistemas da qualidade e segurança dos alimentos, v. 1. Belo Horizonte: SBCTA, 2010. 130 p.
- FELLOWS, P. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p.
- FENNEMA, O. R. Química de los alimentos. Zaragoza: Acribia, 1993. 1095 p.
- GOMES, J. C.; OLIVEIRA, J. F. Análises físico-químicas de alimentos. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2011. 303 p.
- JAY, J. M. Microbiologia de alimentos. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 711 p.
- ORDÓÑEZ PEREDA, J. A. et al. Tecnologia de alimentos. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294 p. 2 v.
- ELIAS, M.C. Técnicas para secagem e armazenamento de grãos em média e pequenas escalas. Pelotas: Editora e Gráfica Universitária, 2001.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil - Com as Emendas Constitucionais. (Dos Princípios Fundamentais - Art. 1º ao 4º. Dos Direitos e Garantias Fundamentais - Art. 5º a 17. Da Organização do Estado - Art. 18 e 19; Art. 29 a 31; Art. 34 a 41. Da Organização dos Poderes - Art. 44 a 69. Do Meio Ambiente - Art. 225).
- BRASIL. ANVISA. Portaria SVS/MS nº 326, de 30 de julho de 1997. Aprova o Regulamento Técnico; "Condições Higiênicas Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos".
- BRASIL. ANVISA. Portaria MS nº 1428, de 26 de novembro de 1993. Aprova, na forma dos textos anexos, o "Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos" - COD-100 a 001.0001, as "Diretrizes para o Estabelecimento de Boas Práticas de Produção e de Prestação de Serviços na Área de Alimentos" - COD- 100 a 002.0001, e o "Regulamento Técnico para o Estabelecimento de Padrão de Identidade e Qualidade (PIQ's) para Serviços e Produtos na Área de Alimentos"- COD- 100 a 003.0001 e COD- 100 a 004.0001.

## **FUNÇÃO: PSICOLOGIA**

Programas de treinamento e desenvolvimento de pessoas: objetivos e etapas para o desenvolvimento de treinamentos; implementação, acompanhamento e avaliação do processo com foco na melhoria do desempenho no trabalho.

Ética profissional do psicólogo. Teorias da personalidade. Diagnóstico psicológico: fundamentos e passos do processo psicodiagnóstico; testes psicológicos.

Entrevista psicológica: definição, tipos e finalidades.

Planejamento, organização, direção, controle e avaliação de programas e projetos na área de Gestão de Pessoas. Gestão de pessoas: Processo de recrutamento e seleção: testes psicológicos, Programas de benefícios, tipos e objetivos e processo de desenvolvimento.

Sistemas de remuneração e benefícios; gestão de competências e remuneração estratégica, saúde e segurança ocupacional. Comunicação, motivação, negociação, administração de conflitos e tomada de decisão.

Processos de grupo. Elementos de formação de equipes eficazes. Indicadores estratégicos de gestão de pessoas.

Qualidade de vida no trabalho e saúde ocupacional.

Transtornos mentais e do comportamento relacionados ao trabalho. Psicopatologia: conceituação; alterações da percepção, representação, juízo, raciocínio, memória, atenção, consciência e afetividade; doenças de natureza psíquica (alcoolismo, depressão, esquizofrenia, ansiedade). Saúde e segurança no trabalho.

#### **Bibliografia sugerida:**

- ARZENO, Maria Esther Garcia. Psicodiagnóstico clínico: novas contribuições. Porto Alegre: Artmed, 1995.
- BOOG, Gustavo G. Manual de treinamento e desenvolvimento. Um guia de operações. São Paulo: Pearson Makron Books, 2001.
- BOUYER, Gilbert Cardoso; SANTOS, Giovani Costa; MELLO, Gustavo Ferreira.. Contribuições epistemológicas do “Embodiment” na Ergonomia Cognitiva e nas Teorias da Ação. Disponível em: <<http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2007>>
- CUNHA, J. A. et al. Psicodiagnóstico. 5. ed. Revisada e ampliada. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de pessoas. 3. ed. São Paulo: Campus, 2008.
- CONVENÇÃO n. 187 da ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT), que trata da estrutura de promoção da segurança e saúde no trabalho. Disponível em: <<http://www.abs.org.br>>
- CONSELHO Federal de Psicologia. Código de Ética Profissional do Psicólogo. Resolução n. 10 de 2005. Disponível em: <<http://pol.org.br/legislação/index.cfm>> Versão de 17/08/1995>
- DALGALARRONDO, Paulo. Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.
- DAVEL, E. e VERGARA, S. C. Gestão com pessoas e subjetividade. São Paulo: Atlas, 2001.
- DUTRA, J. S. Administração de carreiras: uma proposta para repensar a gestão de pessoas. São Paulo: Atlas, 1996.
- MINISTÉRIO da Previdência Social – Políticas de Saúde e Segurança Ocupacional. Disponível em: <<http://www.mpas.gov.br>>
- MINISTÉRIO DA SAÚDE - Doenças relacionadas com o trabalho. Disponível em: <<http://www.portal.saude.gov.br>>
- RESOLUÇÃO CFP n. 007/2003. Manual de elaboração de documentos decorrentes de avaliações psicológicas. Disponível em: <[https://pol.org.br/legislação/pdf/resolucao2002\\_17.pdf](https://pol.org.br/legislação/pdf/resolucao2002_17.pdf)>
- ROBBINS, Stephen. Fundamentos do comportamento organizacional. 11. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
- ZIMERMANN, D. E. Fundamentos básicos das grupoterapias. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- WOOD JR. Thomaz; PICARELLI FILHO, Vicente. Remuneração estratégica: a nova vantagem competitiva. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- DECRETO n. 7.602, de 07 de novembro de 2011. Dispõe sobre a Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho - PNSST. D.O.U., de 08/11/2011.

## **V) EXTENSIONISTA AGROPECUÁRIO II**

### **FUNÇÃO: ENGENHEIRO AGRÔNOMO**

#### **1. FERTILIDADE DO SOLO**

- 1.1 Análise do tecido vegetal: coleta de amostras na época adequada e interpretação dos resultados, com definição do estado nutricional da planta;
- 1.2 Análise de solo: coleta de amostras simples e amostras compostas. Interpretação dos resultados das análises de rotina de fertilidade do solo, matéria orgânica e fósforo remanescente. Recomendações de calagem e adubação orgânica e mineral;
- 1.3 Análise do subsolo: coleta de amostras de solo em subsuperfície. Interpretação dos resultados e recomendação de gessagem;
- 1.4 Conversão de unidades de medida dos resultados de análise de solo.
  - Fertirrigação.
  - Demanda de nutrientes pelas culturas.
  - Legislação sobre fertilizantes.

#### **2. FRUTICULTURA**

- 2.1. Frutíferas – Abacate; Abacaxi; Banana; Citrus (Laranja, Limão e Tangerina); Goiaba; Manga; Maracujá; Morango; Pêssego; Uva.
- 2.2 Sementes e mudas - Produção de sementes, normas, padrões, certificação, cultivares, armazenamento, tratamento das sementes, semeio e sistema de produção de mudas, plantio.

- 2.3 Produção – análise ambiental do empreendimento, local para o estabelecimento do pomar, planejamento do pomar, época de plantio, regularidade de oferta, produção orgânica.
- 2.4 Solo e fertilidade – Classe textural do solo, coleta de amostras, preparo do solo, conservação, interpretação de análise, recomendação de adubação, preparo de solo, coveamento, adubação orgânica, adubação verde.
- 2.5 Plantio – densidade de plantas, épocas, ciclos.
- 2.6 Tratos culturais – capinas, raleio de frutos, podas (formação, condução, produção, verde, rejuvenescimento).
- 2.7 Irrigação – qualidade da água para irrigação, sistemas de irrigação, relação água/planta/solo, manejo da água no solo, fertirrigação.
- 2.8 Pragas e doenças – MIP (Manejo Integrado de Pragas e Doenças), controle biológico, controle químico, controle de plantas daninhas, uso correto de agrotóxicos: toxicologia (dose letal, resíduo, tolerância, carência, período de reentrada, etc.), riscos e cuidados no manuseio e aplicação, pulverização (tipos de pulverizadores, tipos de bicos, regulagem, preparo da solução, técnica de aplicação, cuidados com os pulverizadores e uso do EPI), Receituário Agrônômico.
- 2.9 Colheita – processos e equipamentos, manuseio pós-colheita (limpeza, padronização e classificação, embalagem, transporte).

### **3. CULTURAS**

- 3.1 Culturas: Arroz, Feijão, Milho, Sorgo, Soja, Café, Cana-de-açúcar e Mandioca;
- 3.2 Diagnóstico: cadeia produtiva, oferta e demanda, preços;
- 3.3 Clima: Zoneamento climático (temperatura, umidade, luz, altitude, etc.);
- 3.4 Solos: características físicas e químicas; relevo, textura, estrutura, profundidade, porosidade, fertilidade, amostragem, análise, interpretação de análise do solo, acidez, nutrientes, padrões de fertilidade, etc;
- 3.5 Preparo de solo: sistema convencional e plantio direto, regulagem de máquinas e equipamentos;
- 3.6 Plantio e Adubação: plantio convencional, plantio direto, viveiro de mudas, variedades, época de plantio, espaçamento, densidade, adubação química, orgânica e verde e correção do solo;
- 3.7 Tratos Culturais: podas, aplicação de defensivos, cultivos (químico, manual e mecânico), rotação de culturas e consórcio;
- 3.8 Irrigação e Drenagem: métodos, equipamentos, fertirrigação;
- 3.9 Colheita: processamento, armazenamento, beneficiamento, classificação e industrialização;
- 3.10 Melhoramento: multiplicação, produção de sementes e mudas, cultivares recomendadas.

### **4. ADMINISTRAÇÃO RURAL**

- 4.1 A Administração Rural e seu Campo de Ação
- 4.2 Características do Setor Agrícola
- 4.3 Funções da Administração (Conceitos)
- 4.4 Planejamento
- 4.4.1 Planejamento Estratégico
- 4.4.2 Planejamento Gerencial
- 4.4.3 Planejamento Operacional: Organização, Direção, Controle
- 4.5 Áreas Funcionais da Empresa Rural
- 4.5.1 Área de Produção
- 4.5.2 Fatores de Produção na Agricultura
- 4.5.3 Especialização x Diversificação
- 4.5.4 Atividades Competidoras x Complementares
- 4.5.5 Área de Recursos Humanos
- 4.5.6 Área de Comercialização e Marketing
- 4.5.7 Área de Finanças (Conceitos básicos): Receitas, Despesas, Investimentos, custos, Variáveis, Custos Fixos, Custos Totais, Custos Unitários, Depreciação, Margem Bruta, Margem Líquida, Ponto de Nivelamento, Fluxo de Caixa, Rentabilidade, Taxa de Retorno, Lucro, Custo Financeiro.

## **5. CRÉDITO RURAL - SEGURO RURAL**

5.1 Disposições Preliminares: objetivos do crédito rural, finalidades do crédito rural, beneficiário do crédito rural; Assistência Técnica;

5.2 Condições Básica: exigências essenciais na concessão de crédito rural, Orçamento, Plano e Projeto, Garantias, Despesas, Utilização, Reembolso, Fiscalização;

5.3 Operações: Formalização, Créditos de Custeio, Créditos de Investimento, Créditos de Comercialização; Finalidades Especiais; Créditos a Cooperativas; Recursos; Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural (Pronamp); Fundo de Defesa da Economia Cafeeira (Funcafé); Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf); Programas Especiais; Programas com Recursos do BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento); Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (Proagro);

5.4 Seguro da Agricultura Familiar (SEAF); Seguro Rural: Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural (PSR), Legislação, Seguradoras, Resseguradoras e Órgão Vinculados; Zoneamento Agrícola de Risco Climático.

## **6. ASSOCIATIVISMO E COOPERATIVISMO**

6.1. Fundamentos legais do associativismo.

6.2. Fundamentos legais do cooperativismo:

6.2.1. As sociedades cooperativas;

6.2.2. Objetivos e classificação das sociedades cooperativas;

6.2.3. As cooperativas de trabalho.

6.3. Autogestão e cooperativismo.

## **7. MEIO AMBIENTE**

7.1 Conceitos e Fundamentos da Política Florestal: Conceito e Dimensões das Áreas de Preservação Permanente - APPs; Intervenções permitidas em APPs (Atividades de Interesse Público, Atividades de Interesse Social e Atividades de Baixo Impacto Ambiental); Área Rural Consolidada; Recomposição de APPs; Conceito e Dimensão da Área de Reserva Legal; Formas de Regularização da Reserva Legal; Áreas de Uso Restrito; Cadastro Ambiental Rural - CAR; Cota de Reserva Ambiental – CRA; Conceito e Tipos de Unidades de Conservação.

7.2 Conceitos e Fundamentos do Licenciamento Ambiental: Tipos de Licença Ambiental (Certidão de Dispensa de Licenciamento; Autorização Ambiental de Funcionamento e Licença Ambiental Convencional); Licenciamento de Atividades Agrossilvipastoris e de Agroindústrias; Conselho de Política Ambiental – COPAM; Superintendências de Regularização Ambiental – SUPRAMs; Unidades Regionais do COPAM – URCs.

7.3 Conceitos e Fundamentos sobre Gestão de Recursos Hídricos: Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos; Enquadramento de Corpos D'água; Classes de Qualidade das Águas; Outorga de Direito de Uso da Água; Usos Insignificantes de Água; Cobrança pelo Uso da Água; Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH; Comitês de Bacias Hidrográficas; Planos Diretores de Recursos Hídricos.

7.4 Conceitos e Fundamentos da Legislação sobre Crimes Ambientais e sua aplicação nas Áreas Rurais.

7.5 Conceitos, Fundamentos da Legislação sobre Agrotóxicos.

7.6 Conceitos e Fundamentos sobre Saneamento Ambiental Rural.

7.7 Princípios da Agroecologia e da Transição Agroecológica.

7.8 Mudanças Climáticas e seus Impactos na Agricultura.

7.9 Conceitos e Fundamentos sobre a Legislação sobre Educação Ambiental.

## **8. BOVINOCULTURA E PEQUENOS ANIMAIS**

8.1 Alimentação:

8.1.1 Pastagens

- Formação, reforma e recuperação de pastagens:
- principais forrageiras para pastejo direto e seu valor nutricional;
- sistema convencional;
- sistema de integração lavoura e pecuária (iLP);
- sistema de integração lavoura, pecuária e floresta (iLPP);
- práticas de conservação de solo e água;
- cultivo de leguminosas para composição de banco de proteínas.

### 8.1.2 Manejo e uso racional das pastagens:

- divisão e subdivisão das pastagens;
- sombreamento das pastagens;
- análise de fertilidade de solo e adubação das pastagens;
- controle de pragas (formigas, cupins, percevejos, cigarrinhas, etc.) e invasoras das pastagens;
- irrigação de pastagens.

### 8.1.3 Alimentação volumosa estratégica e alternativa para os períodos pré seco e seco principais forrageiras para corte e seus valores nutricionais;

- forrageiras para pastejo direto no período pré seco e seus valores nutricionais ;
- cana-de-açúcar corrigida com ureia e sulfato de amônia;
- alternativas de conservação de forragens:
  - Diferimento de pastagens;
  - Produção de silagem (capim, milho e sorgo);
- suplementação de alimentação volumosa com o uso de misturas nitrominerais ou nitroprotéicas.

### 8.2 Água

- A importância da água na alimentação dos bovinos;
- distribuição de bebedouros;
- qualidade e quantidade suficiente de água para o consumo do rebanho.

### 8.3 Mineralização do rebanho

- necessidades, deficiências e estratégias de fornecimento de sal mineral de boa qualidade para o rebanho bovino;

### 8.4 Alimentação concentrada

- Principais produtos utilizados na alimentação concentrada para bovinos e sua composição nutricional;
- Balanceamento de dietas com o uso de concentrados.

### 8.5 Sanidade

- cuidados com os recém nascidos: piquete maternidade, fornecimento de colostro e cura de umbigo;
- calendário anual de vacinações;
- mamites clínica e subclínica: características, e manejo preventivo;
- manejo preventivo e controle de endo e ectoparasitoses;
- controle de vetores transmissores de doenças(moscas, roedores, morcegos,...).

### 8.6 Reprodução e Genética

- raças zebuínas e europeias e seus cruzamentos;
- ciclo reprodutivo da fêmea bovina;
- manejo de vacas mestiças (holandesa X zebuínas) para a produção de leite e de bezerras;
- melhoramento genético por meio da introdução de reprodutores melhoradores em sistema de monta natural
- avaliação de escore de condição corporal de vacas.

### 8.7 Manejo de dejetos e de resíduos

- destinação correta de resíduos da atividade (embalagens, material descartável, águas residuais,...);
- mensuração da produção diária de efluentes;
- manejo correto de efluentes e sua aplicação na adubação de lavouras, pastagens, canaviais e capineiras.

### 8.8 Instalações e ambiência

- uso de cerca eletrificada;
- dimensionamento de instalações;
- ambiência e bem-estar animal.

### 8.9 Qualidade do leite

- manutenção, limpeza e higiene das instalações, equipamentos e utensílios;
- boas práticas de ordenha;
- características e uso de tanques de resfriamento de leite.

### 8.10 Qualidade dos animais

- criação de bezerras(as) para recria e abate;
- criação de bezerras e recria de novilhas leiteiras.

### 8.11 Gestão do negócio

- índices zootécnicos e métodos/práticas de mensuração e controle;
- indicadores de desempenho econômico-financeiro na bovinocultura.

## 9. OLERICULTURA

9.1 Olerícolas - Batata; tomate-de-mesa; cenoura; cebola; alface; pimentão; alho; mandioquinha-salsa; repolho; brócolis, beterraba; jiló; berinjela; pimenta; pepino; quiabo.

9.2 Sementes e mudas - produção de sementes, normas, padrões, certificação, cultivares, armazenamento, tratamento das sementes, semeio e sistema de produção de mudas.

9.3 Produção – análise ambiental do empreendimento, local para o estabelecimento da horta, planejamento da horta, época de plantio, regularidade de oferta, produção orgânica.

9.4 Solo e fertilidade – classe textural do solo, coleta de amostras, preparo do solo, conservação, interpretação de análise, recomendação de adubação, preparo de solo, levantamento de canteiros, sulcamento, coveamento, adubação orgânica, adubação verde.

9.5 Cultivo protegido – tipos de casa de vegetação, localização, estrutura.

9.6 Plantio – densidade de plantas, épocas, ciclos.

9.7 Tratos culturais – capinas, raleamento, desbaste, desbrota, estaqueamento, amontoa, adubação de cobertura, amarrio.

9.8 Irrigação – qualidade da água para irrigação, sistemas de irrigação, relação água/planta/solo, manejo da água no solo, fertirrigação.

9.9 Pragas e doenças – MIP (Manejo Integrado de Pragas e Doenças), controle biológico, controle químico, controle de plantas daninhas, uso correto de agrotóxicos: toxicologia (dose letal, resíduo, tolerância, carência, período de reentrada, etc.), riscos e cuidados no manuseio e aplicação, pulverização (tipos de pulverizadores, tipos de bicos, regulagem, preparo da solução, técnica de aplicação, cuidados com os pulverizadores e uso do EPI), Receituário Agrônomo.

9.10 Colheita – processos e equipamentos, manuseio pós-colheita (limpeza, classificação, embalagem, transporte).

## 10. AGROECOLOGIA

10.1 Conceituação, histórico e princípios da agroecologia;

10.2 Discussão da agroecologia como ferramenta da agricultura familiar e ATER capaz de viabilizar os serviços ambientais na recuperação de solos, da biodiversidade, do equilíbrio biológico em agroecossistemas, e na produção saudável de alimentos, fibras e matéria prima para energia;

10.3 Caracterização e manejo das culturas no sistema orgânico. Práticas e manejos na conversão do sistema convencional para o orgânico. Fertilizantes orgânicos de origem animal e vegetal;

10.4 Legislação e aplicação de normas e procedimentos para a produção e comercialização de produtos em sistema de cultivo orgânico. Certificação do sistema de cultivo orgânico.

### Bibliografia sugerida:

#### 1. FERTILIDADE DO SOLO

Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais – 5ª aproximação/Antônio Carlos Ribeiro, Paulo Tácito Gontijo Guimarães, Victor Hugo Alvarez V., editores. - Viçosa, MG, 1999

#### 2. FRUTICULTURA

BRASIL. Legislação - Lei Federal nº 10.545, de 30/dezembro/91.

BRASIL. Legislação - Lei Federal nº 6.938, de 31/agosto/81.

BRASIL. Lei Federal 7802 11 de julho 1989.  
BRASIL. Lei Federal 9974 06 de junho 2000.  
BRASIL. Decreto Federal nº 4074/02.  
BRASIL. Decreto Federal nº 41.203, de 08/agosto/2000.  
BRASIL. Resolução CONAMA 357.  
Informe Agropecuário – Morango: tecnologias de produção ambientalmente corretas. BH: EPAMIG, N. 279, mar/abr. 2014. 104 p.  
GONÇALVES, C.G., et.al. Abacate: cultura, matéria prima, processamento e aspectos econômicos, 2ª ed. rev. e ampl. Campinas, 1991.  
PIMENTEL, R.P. Fruticultura Brasileira, 11ª ed., São Paulo-SP: Nobel. 1986  
FILHO, H.P.S. et.al. Citros: o produtor pergunta a Embrapa responde. Brasília- DF, Embrapa Informações tecnológicas, 2005, 211 p. : il. (Coleção 500 perguntas, 500 respostas)  
Informe Agropecuário – Citricultura: inovações tecnológicas. BH: EPAMIG, N. 209, mar/abr. 2001. 100 p.  
ALMEIDA, L.A. Maracujá: produção e qualidade da Passicultura. Cruz das Almas . Embrapa – CNMF. 2004, 396 p.  
RUGIERO, C. et. al. Simpósio Brasileiro do Maracujazeiro, V, 10 – 13 de fev., 1998. Jaboticatubas, 388 p.  
ALVES, E.J. A cultura da banana: aspectos econômicos, socioeconômicos e agroindustriais. Brasília, Embrapa – CNMF, 1997, 585p.  
CUNHA, G.A.P.O Abacaxizeiro: cultivo, agroindústria e economia. Brasília: Embrapa – comunicação para transferência de tecnologia, 1999. 480 p.  
MEDEIROS, C.A.B.; RASEIRA, M.C.B. A cultura do pessegueiro. Brasília: Embrapa – SPI, Pelotas: Embrapa – CPACT, 1998, 350 p. il.  
KIMATI, H. [et al]. Manual de Fitopatologia. vol 2. 4ª ed. Ed. Agronômica Ceres. 2005. 662p.  
LORENZI, Harri. Manual de identificação e controle de plantas daninhas. 7ª ed. São Paulo: Plantarum, 2014. 384p.  
MAROUELLI, W. A. [et al], Irrigação por Aspersão em Hortaliças. 2ª ed. Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 150p. il.

### **3. CULTURAS**

Tecnologia para Arroz de Terras Altas, 1998, BRESEGHELLO, Flávio e STONE, Luiz Fernando, EMBRAPA Arroz e Feijão.  
A Cultura do Arroz no Brasil, EMBRAPA Arroz e Feijão, 2ª edição, 2006, Alberto Baêta dos Santos, Luiz Fernando Stone, Noris Regina de Almeida Vieira.  
- MATIELLO, J. B.; SANTINATO, R.; GARCIA, A. W. R.; ALMEIDA, S. R.; D. R. FERNANDES. Cultura de café no Brasil – Manual de Recomendações. MAPA/ SARC/PROCAFÉ/SPAE/DECAF, FUNDAÇÃO PROCAFÉ. Rio de Janeiro-RJ e Varginha-MG - 2010  
Informações Técnicas para o Cultivo do Feijoeiro Comum na Região do Central do Brasil, 2009/2011, 2010, IMCAPER, POSSE, Sheila Cristina Prucoli et al.  
Integração Lavoura-Pecuária, 2001, EMBRAPA Arroz e Feijão, João Kluthcouski, Luiz Fernando Stone e Homero Aidar.  
A cultura do Milho, 2008, EMBRAPA Milho e Sorgo, CRUZ, José Carlos et al.  
Sistema Plantio Direto: Bases Para o Manejo da Fertilidade do Solo, 2004, Associação Nacional par Difusão de Adubos-ANDA, Alfredo Scheid Lopes et al.  
A Cultura do Milho e Sorgo para produção de Silagem. REZENDE, Humberto, EMBRAPA-CNPGL, 1991 (110 p. il)

Tecnologias de Produção de Soja, Região Central do Brasil – Londrina: Agropecuária Oeste; EMBRAPA Cerrados, EPAMIG: Fundação Triângulo, 2003  
Aspectos Socioeconômicos e Agronômicos da Mandioca, 2006, EMBRAPA Cruz das Almas, Luciano da Silva Souza, Alba Rejane Nunes Faria, Pedro Luiz Pires de Mattos e Wânia Maria Gonçalves Fukuda.  
Informe Agropecuário Nº 239- Julho/agosto 2007, Cana-de-Açúcar, EPAMIG

### **4. ADMINISTRAÇÃO RURAL**

ANTUNES, L. M.; ENGEL, A. Manual de Administração Rural: Custos de Produção. 3 ed. Guaíba: Agropecuária, 1999. 196 p.  
CREPALDI, S. A. Contabilidade Rural: Uma Abordagem Decisória. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2012. 432 p.  
MAXIMIANO, A. C. A. Introdução à Administração. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2011. 352 p.

SILVA, R. A. G. da. Administração Rural: Teoria e Prática. 3 ed. Curitiba: Editora Juruá, 2013. 230 p.

SOUZA, R. A. Administração da Fazenda. Rio de Janeiro: Rio Gráfica, 1988. 211 p.

## **5. CRÉDITO RURAL - SEGURO RURAL**

[www.bcb.gov.br](http://www.bcb.gov.br) – Sistema Financeiro Nacional – Crédito Rural – MCR – Manual de Crédito Rural (MCR);

[www.agricultura.gov.br/politica-agricola/zoneamento-agricola](http://www.agricultura.gov.br/politica-agricola/zoneamento-agricola) - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA);

[www.agricultura.gov.br/politica-agricola/seguro-rural](http://www.agricultura.gov.br/politica-agricola/seguro-rural) – MAPA;

[www.mda.gov.br/sistema/secretaria/saf-seaf/sobre](http://www.mda.gov.br/sistema/secretaria/saf-seaf/sobre) – Programa - Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA).

## **6. ASSOCIATIVISMO E COOPERATIVISMO**

Incisos XVII ao XXI do artigo 5º da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988; Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acessado em 13 de outubro de 2015.

Artigos 44, 45, 50, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60 e 61 da Lei 10.406/2002 – Código Civil Brasileiro. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/L10406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406.htm). Acessado em 13 de outubro de 2015.

Capítulos II e III da Lei 5.764/1971. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L5764.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L5764.htm). Acessado em 13 de outubro de 2015.

Artigos 2º, 3º, 4º, 5º, 6º e 7º da Lei 12.690/2012. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12690.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12690.htm). Acessado em 13 de outubro de 2015.

LECHAT, Noëlle M. P.; BARCELOS, Eronita S. Autogestão: desafios políticos e metodológicos na incubação de empreendimentos econômicos solidários. In: Revista Katálysis, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rk/v11n1/09.pdf>. Acessado em 13 de outubro de 2015.

## **7. MEIO AMBIENTE**

ALTIERI, M. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável 5.ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS. 2008.

BRASIL. CONAMA. Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997. Revisa procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental, de forma a incorporar ao sistema de licenciamento os instrumentos de gestão ambiental e a integrar a atuação dos órgãos do SISNAMA na execução da Política Nacional do Meio Ambiente.

BRASIL. CONAMA. Resolução nº 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.

BRASIL. Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008 e alterações. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências.

BRASIL. Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências.

BRASIL. Decreto nº 7.794, de 20 de Agosto de 2012. Institui a Política Nacional de Agroecologia e Agricultura Orgânica.

BRASIL. FUNASA. - Manual de Saneamento Orientações Técnicas. Brasília, 2009.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 e alterações. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997 e alterações. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.

BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e alterações. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 9.974, de 6 de junho de 2000. Altera a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências.

BRASIL. MAPA. Instrução Normativa Nº 46, de 6 de Outubro de 2011. Estabelece o Regulamento Técnico para os Sistemas Orgânicos de Produção Animal e Vegetal, bem como as listas de Substâncias Permitidas para uso nos Sistemas Orgânicos de Produção Animal e Vegetal.

MINAS GERAIS. Decreto Estadual nº 44.844, de 25/06/08 – Estabelece normas para licenciamento ambiental, tipifica e classifica infrações às normas de proteção ao meio ambiente e aos recursos hídricos e estabelece procedimentos administrativos de fiscalização e aplicação das penalidades.

MINAS GERAIS. CERH–MG. Deliberação Normativa nº 09, de 16/06/04 – Dispõe sobre Outorga de Uso Insignificante.

MINAS GERAIS. COPAM. Deliberação Normativa nº 074, de 09/09/04 – Dispõe sobre Licenciamento Ambiental. Alterada pelas Deliberações Normativas nº 103, de 8/novembro/06 e nº 130, de 14/01/09.

MINAS GERAIS. LEI ESTADUAL Nº 20.922, DE 16/10/13 – DISPÕE SOBRE AS POLÍTICAS FLORESTAL E DE PROTEÇÃO À BIODIVERSIDADE NO ESTADO DE MINAS GERAIS.

## **8. BOVINOCULTURA E PEQUENOS ANIMAIS**

AMARAL, Reginaldo et al. Sistema de produção de leite em pasto com vacas F1 HZ. Belo Horizonte: EPAMIG, 2006.32 p. il. (EPAMIG, Boletim Técnico,78).

AUAD, Alexander Machado et al. Manual de bovinocultura de leite. Brasília: LK Editora; Belo Horizonte: SENAR-AR/MG; Juiz de Fora: EMBRAPA Gado de Leite, 2010. 608 p. il.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 62, de 29 de dezembro de 2011. Brasília, D.O.U, 30/12/2011. Seção 1.

BRITO, Acácio Sânzio de (Org.). Bovinocultura leiteira: informação técnicas e de gestão. Natal: SEBRAE/RN, 2009. 320 p. il.

CAMPOS, Oriel Fajardo de; LUZIEIRE, Rosane (Coord.). Gado de leite: o produtor pergunta a Embrapa responde. Coronel Pacheco: EMBRAPA-CNPGL, 1993. 213 p. (500 perguntas, 500 respostas).

CASTRO, Carlos Eduardo Ferreira de et al. Bovinocultura. Campinas: CONSEPA, 2005. 48 p. (CONSEPA, Série Reuniões Técnicas).

CORRÊA, Afonso Nogueira Simões (Ed.). Gado de corte: o produtor pergunta a Embrapa responde. Brasília: EMBRAPA-CNPGL, 1996. 208 p. il. (500 perguntas, 500 respostas).

CRUZ, José Carlos (Ed.). Produção e utilização de silagem de milho e sorgo. Sete Lagoas: EMBRAPA Milho e Sorgo, 2001. 544 p. il.

FERREIRA, José Joaquim et al. Sistema EPAMIG de alimentação de vacas mestiças leiteiras. Belo Horizonte: EPAMIG, 2007. 48 p. (EPAMIG, Boletim Técnico, 83).

INFORME AGROPECUÁRIO. Belo Horizonte: EPAMIG, v.25, n.221, 2004.

INFORME AGROPECUÁRIO. Belo Horizonte: EPAMIG, v.26, n.226, 2005.

INFORME AGROPECUÁRIO. Belo Horizonte: EPAMIG, v.28, n.240, set./out. 2007.

INFORME AGROPECUÁRIO. Belo Horizonte: EPAMIG, v.31, n.258, set./out. 2010.

INFORME AGROPECUÁRIO. Belo Horizonte: EPAMIG, v.33, n.266, jan./fev. 2012.

INFORME AGROPECUÁRIO. Belo Horizonte: EPAMIG, v.34, n.277, nov./dez. 2013.

KIRCHOF, Breno. Bovinos de leite. Porto Alegre: EMATER/RS-ASCAR, 2005. 77 p. il. (Aprendendo a Fazer Melhor, 7).

MADALENA, Fernando Enrique (Ed.). Produção de leite e sociedade: uma análise crítica da cadeia do leite no Brasil. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2001. 532 p.

PEIXOTO, Aristeu Mendes et al. Bovinocultura de corte: fundamentos da exploração racional. 3.ed. Piracicaba: FEALQ, 1999. 552 p.

PEREIRA, Jonas Carlos Campos. Melhoramento genético aplicado à produção animal. 4. ed. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2004. 609 p.

SALMAN, Ana Karina Dias et al. Manual prático para formulação de ração para vacas leiteiras. Porto Velho: EMBRAPA Rondônia, 2011. 24 p. (Documentos, 145)

VILELA, Duarte (Ed.). O agronegócio do leite e políticas públicas para o seu desenvolvimento sustentável. Juiz de Fora: EMBRAPA Gado de Leite, 2002. 546 p.

Deliberação Normativa COPAM Nº 182, de 10 de abril de 2013.

## **9. OLERICULTURA**

BRASIL. Legislação - Lei Federal nº 6.938, de 31/agosto/81

BRASIL. Lei Federal 7802 11 de julho 1989.

BRASIL. Lei Federal 9974 06 de junho 2000.

BRASIL. Decreto Federal nº 4074/02.

BRASIL. MAPA . Legislação brasileira sobre sementes e mudas. Brasília : 2007, 318p.

BRASIL. Resolução CONAMA 357.

EMBRAPA. Produção orgânica de hortaliças: o produtor pergunta, a EMBRAPA responde. Brasília: 2007. 308 p. il. (Coleção 500 perguntas, 500 respostas).

EMBRAPA . Mandioquinha-salsa. Brasília: 2008. (Sistemas de Produção, 4).

EMBRAPA. Construção de estufas para produção de hortaliças nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Brasília: , 2005. 16p.( Circular Técnica, 38 )

FILGUEIRA, Fernando Antônio Reis. Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3ª ed. Viçosa: UFV, 2008. 421p. il.

KIMATI, H. [et al]. Manual de Fitopatologia. vol 1. 4ª ed. Ed. Agronômica Ceres. 2011. 704p.

KIMATI, H. [et al]. Manual de Fitopatologia. vol 2. 4ª ed. Ed. Agronômica Ceres. 2005. 662p.

LORENZI, Harri. Manual de identificação e controle de plantas daninhas. 7ª ed. São Paulo: Plantarum, 2014. 384p.

MINAS GERAIS. Deliberação Normativa COPAM 74, de 9/setembro/04, alterada pela Deliberação Normativa COPAM 103, de 8/novembro/06.

MINAS GERAIS. Lei Estadual nº 7.772, de 8/setembro/80.

MINAS GERAIS. Decreto Estadual 43.278, 22/abril/03.

SALASSIER, Bernardo. Manual de irrigação. 8ª ed. Viçosa: UFV, 2008. 625p.

## **10. AGROECOLOGIA**

ALTIERI, M. A. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável 4.ed. – Ed. UFRGS, Porto Alegre, RS. 2004.

AQUINO, A. M. de. ASSIS, R. L. Agroecologia: Princípios e técnicas para uma agricultura sustentável. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica. 2005.

BRASIL - Ministério do Desenvolvimento Agrário - Brasil Agroecológico – Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica - PLANAPO – 2013. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/planapo/>

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instruções Normativas. Disponível em: [http://www.agricultura.gov.br/arq\\_editor/file/Desenvolvimento\\_Sustentavel/Organicos/Legislacao/Nacional/](http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Desenvolvimento_Sustentavel/Organicos/Legislacao/Nacional/)

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-captec/pol%C3%ADtica-nacional-de-assist%C3%Aancia-t%C3%A9cnica-e-extens%C3%A3o-rural-pnater>

CAPORAL, F.R. COSTABEBER, J. A. AGROECOLOGIA E EXTENSÃO RURAL - Contribuições para a Promoção do Desenvolvimento Rural Sustentável. Porto Alegre, RS. 2004.

GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: Processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: UFRGS. 2001.

## **FUNÇÃO: MÉDICO VETERINÁRIO**

### **1. BOVINOCULTURA E PEQUENOS ANIMAIS**

#### **1.1. Alimentação:**

##### **1.1.1. Fisiologia da digestão em ruminantes**

- Anatomia e função dos órgãos que compõem o sistema digestório dos ruminantes.

##### **1.1.2. Pastagens**

- Formação, reforma e recuperação de pastagens:
- principais forrageiras para pastejo direto e seu valor nutricional;
- sistema convencional;
- sistema de integração lavoura e pecuária (iLP);
- sistema de integração lavoura, pecuária e floresta (iLPF);
- práticas de conservação de solo e água;
- cultivo de leguminosas para composição de banco de proteínas.

#### 1.1.3 Manejo e uso racional das pastagens:

- divisão e subdivisão das pastagens;
- sombreamento das pastagens;
- controle de pragas (formigas, cupins, percevejos, cigarrinhas, etc.) e invasoras das Pastagens;

#### 1.1.4. Alimentação volumosa estratégica e alternativa para os períodos pré seco e seco

- principais forrageiras para corte e seus valores nutricionais;
- forrageiras para pastejo direto no período pré seco e seus valores nutricionais ;
- cana-de-açúcar corrigida com ureia e sulfato de amônia;
- alternativas de conservação de forragens:
- Diferimento de pastagens;
- Produção de silagem (capim, milho e sorgo);
- suplementação de alimentação volumosa com o uso de misturas nitrominerais ou nitroprotéicas.

### 1.2. Água

- A importância da água na alimentação dos bovinos;
- distribuição de bebedouros;
- qualidade e quantidade suficiente de água para o consumo do rebanho.

### 1.3. Mineralização do rebanho

- necessidades, deficiências e estratégias de fornecimento de sal mineral de boa qualidade para o rebanho bovino;
- formulação e análise de composição de sal mineralizado;
- formulação de misturas múltiplas (proteicas e/ou energéticas).

### 1.4. Alimentação concentrada

- Principais produtos utilizados na alimentação concentrada para bovinos e sua composição nutricional;
- Balanceamento de dietas com o uso de concentrados.

### 1.5. Sanidade

- cuidados com os recém nascidos: piquete maternidade, fornecimento de colostro e cura de umbigo;
- principais zoonoses: características, formas de contágio e estratégias de prevenção;
- calendário anual de vacinações;
- Programas Oficiais de Sanidade Animal: Programa Nacional de controle e erradicação da febre aftosa e Programa Nacional de controle e erradicação da brucelose e tuberculose;
- doenças da reprodução e estratégias de prevenção;
- mamites clínica e subclínica: características, transmissão e manejo preventivo;
- manejo preventivo e controle de endo e ectoparasitoses;
- controle de vetores transmissores de doenças(moscas, roedores, morcegos,...).

### 1.6. Reprodução e Genética

- anatomia e função dos órgãos que compõem o sistema reprodutor dos bovinos;
- ciclo estral da fêmea bovina, eventos reprodutivos e principais hormônios da reprodução;
- ciclo da lactação e controle leiteiro;
- raças zebuínas e europeias e seus cruzamentos;
- manejo de vacas mestiças (holandesa X zebuínas) para a produção de leite e de bezerros;

- melhoramento genético por meio da introdução de reprodutores melhoradores em sistema de monta natural e com o uso da inseminação artificial;
- estratégias e recomendação de uso das tecnologias Inseminação Artificial em Tempo Fixo – IATF, Transferência de Embriões - TE e Fertilização in vitro - FIV em rebanhos comerciais;
- avaliação de escore da condição corporal.

#### 1.7. Manejo de dejetos e de resíduos

- destinação correta de resíduos da atividade (embalagens, material descartável, águas residuais,...);
- mensuração da produção diária de efluentes;
- manejo correto de efluentes e sua aplicação na adubação de lavouras, pastagens, canaviais e capineiras.

#### 1.8. Instalações e ambiência

- ambiência e bem-estar animal.

#### 1.9. Qualidade do leite

- manutenção, limpeza e higiene das instalações, equipamentos e utensílios;
- boas práticas de ordenha;
- características, composição e indicadores de qualidade do leite;
- características e uso de tanques de resfriamento de leite.

#### 1.10. Qualidade dos animais

- criação de bezerras(as) para recria e abate;
- criação de bezerras e recria de novilhas leiteiras.

#### 1.11. Gestão do negócio

- índices zootécnicos e métodos/práticas de mensuração e controle;
- indicadores de desempenho econômico-financeiro na bovinocultura.

#### 1.12. Suinocultura

- reprodução, cria;
- recria e terminação;
- melhoramento genético;
- alimentação e nutrição;
- construções e equipamentos, sanidade, instalações.

#### 1.13. Avicultura de Corte e Postura

- alimentação e nutrição;
- anuidade;
- instalações e equipamentos;
- manejo;
- reprodução.

#### 1.14. Piscicultura

- tanques ou açudes (construção, profundidade, dimensão, localização, adubação, análise da água);
- peixamento, espécie a ser criada, alimentação, sanidade e manejo.

#### 1.15. Apicultura

- Ciclo biológico e organização social;
- os produtos das abelhas;
- flora apícola;
- localização e implantação de apiários;
- povoamento de apiário;
- controle de enxameação;

- fatores que afetam a produção de mel;
- manejo do apiário;
- doenças das abelhas;
- colheita do mel;
- processamento;
- envasamento do mel.

## **2. MEIO AMBIENTE**

2.1. Legislação Ambiental: uso de água pública para fins agropecuários, áreas de preservação permanente, licenciamento ambiental para atividades agrícolas, ordenamento legal para uso de agrotóxicos, legislação sobre lançamentos de efluentes gerados nas atividades pecuárias.

2.2. Impactos Ambientais/Poluição: poluição e conservação dos recursos naturais.

### **Bibliografia sugerida:**

#### **1. BOVINOCULTURA E PEQUENOS ANIMAIS**

AMARAL, Reginaldo et al. Sistema de produção de leite em pasto com vacas F1 HZ. Belo Horizonte: EPAMIG, 2006.32 p. il. (EPAMIG, Boletim Técnico,78).

AUAD, Alexander Machado et al. Manual de bovinocultura de leite. Brasília: LK Editora; Belo Horizonte: SENAR-AR/MG; Juiz de Fora: EMBRAPA Gado de Leite, 2010. 608 p. il.

BARBOSA, Rogério T. et al. Intensificação da bovinocultura de corte: estratégias de manejo reprodutivo e sanitário. São Carlos: EMBRAPA-CPPSE, 1997. 57 p.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 62, de 29 de dezembro de 2011. Brasília, D.O.U, 30/12/2011. Seção 1.

BRITO, Acácio Sânzio de (Org.). Bovinocultura leiteira: informação técnicas e de gestão. Natal: SEBRAE/RN, 2009. 320 p. il.

CAMPOS, Oriel Fajardo de; LUZIEIRE, Rosane (Coord.). Gado de leite: o produtor pergunta a Embrapa responde. Coronel Pacheco: EMBRAPA-CNPGL, 1993. 213 p. (500 perguntas, 500 respostas).

CASTRO, Carlos Eduardo Ferreira de et al. Bovinocultura. Campinas: CONSEPA, 2005. 48 p. (CONSEPA, Série Reuniões Técnicas).

CORRÊA, Afonso Nogueira Simões (Ed.). Gado de corte: o produtor pergunta a Embrapa responde. Brasília: EMBRAPA-CNPGL, 1996. 208 p. il. (500 perguntas, 500 respostas).

CRUZ, José Carlos (Ed.). Produção e utilização de silagem de milho e sorgo. Sete Lagoas: EMBRAPA Milho e Sorgo, 2001. 544 p. il.

ESTEVES, Sérgio Novita et al. Intensificação da bovinocultura de corte: estratégias de alimentação e terminação. São Carlos: EMBRAPA-CPPSE, 1997. 75 p.

FERREIRA, Ademir de Moraes. Reprodução da fêmea bovina: fisiologia aplicada e problemas mais comuns (causas e tratamento). Juiz de Fora: Edição do Autor. 2010. 422 p. il.

FERREIRA, José Joaquim et al. Sistema EPAMIG de alimentação de vacas mestiças leiteiras. Belo Horizonte: EPAMIG, 2007. 48 p. (EPAMIG, Boletim Técnico, 83).

FÓRUM DE ATUALIZAÇÃO DE DOENÇAS DE BOVINOS DE LEITE, 1992, Juiz de Fora. Doenças parasitárias dos bovinos de leite. Coronel Pacheco: EMBRAPA-CNPGL,1992. 133p. il.

FÓRUM DE ATUALIZAÇÃO DE DOENÇAS DE BOVINOS DE LEITE, 1992, Juiz de Fora. Doenças dos bovinos de leite adultos. Coronel Pacheco: EMBRAPA-CNPGL,1992. 174 p. il.

INFORME AGROPECUÁRIO. Belo Horizonte: EPAMIG, v.25, n.221, 2004.

INFORME AGROPECUÁRIO. Belo Horizonte: EPAMIG, v.26, n.226, 2005.

INFORME AGROPECUÁRIO. Belo Horizonte: EPAMIG, v.28, n.240, set./out. 2007.

INFORME AGROPECUÁRIO. Belo Horizonte: EPAMIG, v.31, n.258, set./out. 2010.

INFORME AGROPECUÁRIO. Belo Horizonte: EPAMIG, v.33, n.266, jan./fev. 2012.

INFORME AGROPECUÁRIO. Belo Horizonte: EPAMIG, v.34, n.277, nov./dez. 2013.

KIRCHOF, Breno. Bovinos de leite. Porto Alegre: EMATER/RS-ASCAR, 2005. 77 p. il. (Aprendendo a Fazer Melhor, 7).

MADALENA, Fernando Enrique (Ed.). Produção de leite e sociedade: uma análise crítica da cadeia do leite no Brasil. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2001. 532 p.

PEIXOTO, Aristeu Mendes et al. Bovinocultura de corte: fundamentos da exploração racional. 3.ed. Piracicaba: FEALQ, 1999. 552 p.

PEREIRA, Jonas Carlos Campos. Melhoramento genético aplicado à produção animal. 4. ed. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2004. 609 p.

SALMAN, Ana Karina Dias et al. Manual prático para formulação de ração para vacas leiteiras. Porto Velho: EMBRAPA Rondônia, 2011. 24 p. (Documentos, 145)

VILELA, Duarte (Ed.). O agronegócio do leite e políticas públicas para o seu desenvolvimento sustentável. Juiz de Fora: EMBRAPA Gado de Leite, 2002. 546 p.

CAVALCANTI, Sergito de Souza. Suinocultura dinâmica. Itapuã Ed. e Gráfica Ltda.

ENGLERT, Sérgio Inácio. Avicultura. Ed. Agropecuária Ltda.

MACHADO, J.H.M e Carrote, C.&, Manejo Alimentos em Psicultura, Editora Arte & Ciência – UNIMAC, 1990, 90 pg.

MALAVAZZI, Gilberto. Avicultura: manual prático. Nobel.

ROMANY, Dean, Manual de Criação de Peixes, Livraria ABC, 122 pg.

SHEREN, José O.L.B. Apicultura racional. Nobel.

VIESE, Helmut. Nova apicultura. Livraria e Ed. Agropecuária Ltda.

Deliberação Normativa COPAM Nº 182, de 10 de abril de 2013.

## **2. MEIO AMBIENTE**

FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE. Legislação ambiental – Leis Estaduais: 7772 de 8/9/1980; 9121 de 30/12/1985; 10545 de 13/12/1991; 10561 de 27/12/1992; 11504 de 20/06/1994; 12596 de 30/07/1997; 13199 de 29/01/1999. Leis Federais: 6.938 de 31/08/1981 e 9.433 de 08/01/1997.

Uso da água: Instituto Mineiro de Gestão das Águas.

Deliberação Normativa COPAM nº 182 de 10/04/2013.

## **FUNÇÃO: ZOOTECNISTA**

### **1. BOVINOCULTURA E PEQUENOS ANIMAIS**

#### **1.1. Alimentação:**

##### **1.1.1. Fisiologia da digestão em ruminantes**

- Anatomia e função dos órgãos que compõem o sistema digestório dos ruminantes.

##### **1.1.2 - Pastagens**

- Formação, reforma e recuperação de pastagens:
- principais forrageiras para pastejo direto e seu valor nutricional;
- sistema convencional;
- sistema de integração lavoura e pecuária (iLP);
- sistema de integração lavoura, pecuária e floresta (iLPP);
- práticas de conservação de solo e água;
- cultivo de leguminosas para composição de banco de proteínas.

##### **1.1.3 - Manejo e uso racional das pastagens:**

- divisão e subdivisão das pastagens;
- sombreamento das pastagens;
- controle de pragas (formigas, cupins, percevejos, cigarrinhas, etc.) e invasoras das pastagens;

##### **1.1.4- Alimentação volumosa estratégica e alternativa para os períodos pré seco e seco**

- principais forrageiras para corte e seus valores nutricionais;
- forrageiras para pastejo direto no período pré seco e seus valores nutricionais ;
- cana-de-açúcar corrigida com ureia e sulfato de amônia;
- alternativas de conservação de forragens:
- Diferimento de pastagens;
- Produção de silagem (capim, milho e sorgo);
- suplementação de alimentação volumosa com o uso de misturas nitrominerais ou nitroprotéicas.

#### **1.2. Água**

- A importância da água na alimentação dos bovinos;
- distribuição de bebedouros;
- qualidade e quantidade suficiente de água para o consumo do rebanho.

### 1.3. Mineralização do rebanho

- necessidades, deficiências e estratégias de fornecimento de sal mineral de boa qualidade para o rebanho bovino;
- formulação e análise de composição de sal mineralizado;
- formulação de misturas múltiplas (proteicas e/ou energéticas).

### 1.4. Alimentação concentrada

- Principais produtos utilizados na alimentação concentrada para bovinos e sua composição nutricional;
- Balanceamento de dietas com o uso de concentrados.

### 1.5. Sanidade

- cuidados com os recém nascidos: piquete maternidade, fornecimento de colostro e cura de umbigo;
- calendário anual de vacinações;
- mamites clínica e subclínica: características e manejo preventivo;
- manejo preventivo e controle de endo e ectoparasitoses;
- controle de vetores transmissores de doenças (moscas, roedores, morcegos,...).

### 1.6. Reprodução e Genética

- raças zebuínas e europeias e seus cruzamentos;
- ciclo da lactação e controle leiteiro;
- manejo de vacas mestiças (holandesa X zebuínas) para a produção de leite e de bezerros;
- avaliação de escore corporal.

### 1.7. Manejo de dejetos e de resíduos

- destinação correta de resíduos da atividade (embalagens, material descartável, águas residuais,...);
- mensuração da produção diária de efluentes;
- manejo correto de efluentes e sua aplicação na adubação de lavouras, pastagens, canaviais e capineiras.

### 1.8. Instalações e ambiência

- cerca eletrificada;
- dimensionamento de instalações;
- ambiência e bem estar animal.

### 1.9. Qualidade do leite

- manutenção, limpeza e higiene das instalações, equipamentos e utensílios;
- boas práticas de ordenha;
- tanques de resfriamento de leite.

### 1.10. Qualidade dos animais

- criação de bezerros(as) para recria e abate;
- criação de bezerras e recria de novilhas.

### 1.11. Gestão do negócio

- índices zootécnicos e métodos/práticas de mensuração e controle;
- indicadores de desempenho econômico-financeiro na bovinocultura.

## **2. CRÉDITO RURAL - SEGURO RURAL**

2.1 Disposições Preliminares: objetivos do crédito rural, finalidades do crédito rural, beneficiário do crédito rural; Assistência Técnica;

2.2 Condições Básica: exigências essenciais na concessão de crédito rural, Orçamento, Plano e Projeto, Garantias, Despesas, Utilização, Reembolso, Fiscalização;

2.3 Operações: Formalização, Créditos de Custeio, Créditos de Investimento, Créditos de Comercialização; Finalidades Especiais; Créditos a Cooperativas; Recursos; Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural (Pronamp); Fundo de Defesa da Economia Cafeeira (Funcafé); Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf); Programas Especiais; Programas com Recursos do BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento); Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (Proagro);

2.4 Seguro da Agricultura Familiar (SEAF); Seguro Rural: Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural (PSR), Legislação, Seguradoras, Resseguradoras e Órgão Vinculados; Zoneamento Agrícola de Risco Climático.

### **3. ASSOCIATIVISMO E COOPERATIVISMO**

3.1 – Fundamentos legais do associativismo.

3.2 – Fundamentos legais do cooperativismo:

3.2.1 – As sociedades cooperativas;

3.2.3 – Objetivos e classificação das sociedades cooperativas;

3.2.4 – As cooperativas de trabalho.

3.2.5 – Autogestão e cooperativismo.

#### **Bibliografia sugerida:**

##### **1. BOVINOCULTURA E PEQUENOS ANIMAIS**

AMARAL, Reginaldo et al. Sistema de produção de leite em pasto com vacas F1 HZ. Belo Horizonte: EPAMIG, 2006.32 p. (EPAMIG, Boletim Técnico,78).

AUAD, Alexander Machado et al. Manual de bovinocultura de leite. Brasília: LK Editora; Belo Horizonte: SENAR-AR/MG; Juiz de Fora: EMBRAPA Gado de Leite, 2010. 608 p. il.

BARBOSA, Rogério T. et al. Intensificação da bovinocultura de corte: estratégias de manejo reprodutivo e sanitário. São Carlos: EMBRAPA-CPPSE, 1997. 57 p.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 62, de 29 de dezembro de 2011. Brasília, D.O.U, 30/12/2011. Seção 1.

BRITO, Acácio Sânzio de (Org.). Bovinocultura leiteira: informação técnicas e de gestão. Natal: SEBRAE/RN, 2009. 320 p. il.

CAMPOS, Oriel Fajardo de; LUZIEIRE, Rosane (Coord.). Gado de leite: o produtor pergunta a Embrapa responde. Coronel Pacheco: EMBRAPA-CNPGL, 1993. 213 p. (500 perguntas, 500 respostas).

CASTRO, Carlos Eduardo Ferreira de et al. Bovinocultura. Campinas: CONSEPA, 2005. 48 p. (CONSEPA, Série Reuniões Técnicas).

CORRÊA, Afonso Nogueira Simões (Ed.). Gado de corte: o produtor pergunta a Embrapa responde. Brasília: EMBRAPA-CNPGL, 1996. 208 p. il. (500 perguntas, 500 respostas).

CRUZ, José Carlos (Ed.). Produção e utilização de silagem de milho e sorgo. Sete Lagoas: EMBRAPA Milho e Sorgo, 2001. 544 p. il.

ESTEVES, Sérgio Novita et al. Intensificação da bovinocultura de corte: estratégias de alimentação e terminação. São Carlos: EMBRAPA-CPPSE, 1997. 75 p.

FERREIRA, José Joaquim et al. Sistema EPAMIG de alimentação de vacas mestiças leiteiras. Belo Horizonte: EPAMIG, 2007. 48 p. (EPAMIG, Boletim Técnico, 83).

INFORME AGROPECUÁRIO. Belo Horizonte: EPAMIG, v.25, n.221, 2004.

INFORME AGROPECUÁRIO. Belo Horizonte: EPAMIG, v.26, n.226, 2005.

INFORME AGROPECUÁRIO. Belo Horizonte: EPAMIG, v.28, n.240, set./out. 2007.

INFORME AGROPECUÁRIO. Belo Horizonte: EPAMIG, v.31, n.258, set./out. 2010.

INFORME AGROPECUÁRIO. Belo Horizonte: EPAMIG, v.33, n.266, jan./fev. 2012.

INFORME AGROPECUÁRIO. Belo Horizonte: EPAMIG, v.34, n.277, nov./dez. 2013.

KIRCHOF, Breno. Bovinos de leite. Porto Alegre: EMATER/RS-ASCAR, 2005. 77 p. il. (Aprendendo a Fazer Melhor, 7).

MADALENA, Fernando Enrique (Ed.). Produção de leite e sociedade: uma análise crítica da cadeia do leite no Brasil. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2001. 532 p.

PEIXOTO, Aristeu Mendes et al. Bovinocultura de corte: fundamentos da exploração racional. 3.ed. Piracicaba: FEALQ, 1999. 552 p.

PEREIRA, Jonas Carlos Campos. Melhoramento genético aplicado à produção animal. 4. ed. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2004. 609 p.

SALMAN, Ana Karina Dias et al. Manual prático para formulação de ração para vacas leiteiras. Porto Velho: EMBRAPA Rondônia, 2011. 24 p. (Documentos, 145)

VILELA, Duarte (Ed.). O agronegócio do leite e políticas públicas para o seu desenvolvimento sustentável. Juiz de Fora: EMBRAPA Gado de Leite, 2002. 546 p.

Deliberação Normativa COPAM Nº 182, de 10 de abril de 2013.

## **2. CRÉDITO RURAL - SEGURO RURAL**

[www.bcb.gov.br](http://www.bcb.gov.br) – Sistema Financeiro Nacional – Crédito Rural – MCR – Manual de Crédito Rural (MCR);

[www.agricultura.gov.br/politica-agricola/zonamento-agricola](http://www.agricultura.gov.br/politica-agricola/zonamento-agricola) - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA);

[www.agricultura.gov.br/politica-agricola/seguro-rural](http://www.agricultura.gov.br/politica-agricola/seguro-rural) – MAPA;

[www.mda.gov.br/sistema/secretaria/saf-seaf/sobre](http://www.mda.gov.br/sistema/secretaria/saf-seaf/sobre) – Programa - Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA).

## **3. ASSOCIATIVISMO E COOPERATIVISMO**

Incisos XVII ao XXI do artigo 5º da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988; Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acessado em 13 de outubro de 2015.

Artigos 44, 45, 50, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60 e 61 da Lei 10.406/2002 – Código Civil Brasileiro. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/L10406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406.htm). Acessado em 13 de outubro de 2015.

Capítulos II e III da Lei 5.764/1971. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L5764.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L5764.htm). Acessado em 13 de outubro de 2015.

Artigos 2º, 3º, 4º, 5º, 6º e 7º da Lei 12.690/2012. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12690.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12690.htm). Acessado em 13 de outubro de 2015.

LECHAT, Noëlle M. P.; BARCELOS, Eronita S. Autogestão: desafios políticos e metodológicos na incubação de empreendimentos econômicos solidários. In: Revista Katálysis, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rk/v11n1/09.pdf>. Acessado em 13 de outubro de 2015.

## **VI) EXTENSIONISTA DE BEM ESTAR SOCIAL II**

### **1. METODOLOGIA DE ATER**

- 1.1. Desenvolvimento Rural
  - 1.1.1. Questão agrária brasileira
  - 1.1.2. Desenvolvimento Rural sustentável
- 1.2. Agricultura Familiar no Brasil
  - 1.2.1. Agricultura Familiar e sistemas de produção
  - 1.2.2. Público de ATER: Agricultores familiares e demais beneficiários da PNATER
- 1.3. Metodologia de Assistência Técnica e Extensão Rural – ATER
  - 1.3.1. Metodologia participativa de Extensão Rural para o Desenvolvimento Sustentável - MEXPAR
  - 1.3.2. Contextualização da ATER no Brasil
  - 1.3.3. Participação e Gestão Social
  - 1.3.4. Ater como prática educativa: princípios da educação popular
- 1.4. Políticas Públicas voltadas para a agricultura familiar
  - 1.4.1. Política Nacional de ATER – PNATER
  - 1.4.2. Lei de ATER
  - 1.4.3. Lei da Agricultura Familiar

### **2. SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL**

- 2.1 A ciência e o processo de nutrição: nutrição, alimentos e nutrientes.
  - 2.1.1 Os nutrientes – funções, necessidades diárias e fontes alimentares:

- 2.1.2 Macronutrientes: proteínas, carboidratos (hidratos de carbono) ou glicídios e gorduras ou lipídios;
- 2.1.3 Micronutrientes: vitaminas e minerais.
- 2.1.4 Alimentos Funcionais
- 2.2 Guia Alimentar da População Brasileira: Princípios; A escolha de alimentos; Dos alimentos
  - 2.2.1 à refeição; O ato de comer e a comensalidade; A compreensão e a superação de obstáculos; Dez passos para alimentação saudável.
- 2.3 Comportamento alimentar, Hábitos Alimentares, Educação Alimentar e Estilos Saudáveis de Vida
- 2.4 Transformações no padrão alimentar nutricional brasileiro
- 2.5 Qualidade de alimentos e saúde:
- 2.6 Quanto aos Aspectos Nutricionais: alimentos energéticos, construtores e reguladores
  - 2.6.1 Quanto aos Aspectos Sensoriais e Higiênicos
- 2.7 Boas Práticas no preparo de alimentos (seleção, higiene, preparo, conservação, armazenamento)
  - 2.7.1 Alimentação saudável em diferentes fases da vida: Lactentes, Pré escolares, Escolares, Adolescentes, Adulto, Idoso (terceira idade), Gestante e Nutriz (lactante)
  - 2.7.2 Principais doenças de origem alimentar
  - 2.7.3 Políticas e Programas de Segurança Alimentar
  - 2.7.4 A Política Nacional de Alimentação Escolar

### **3. AGROINDÚSTRIA DE ALIMENTOS**

- 3.1. Noções de Microbiologia de Alimentos
- 3.2. Boas Práticas de Fabricação aplicada a agroindústria de alimentos
- 3.3- Boas Práticas Agropecuárias na produção de matéria-prima aplicada a agroindústria de alimentos.
- 3.4-Projetos Agroindustriais
- 3.5-Leis sanitárias aplicadas a área de alimentos
- 3.6- Lei 19.476 e Decreto 45.821/2011
- 3.7- Rotulagem de Alimentos

### **4. HABITAÇÃO RURAL**

- 4.1- Planejamento da habitação
- 4.2- Projetos de Habitação Rural

### **5. SANEAMENTO**

- 5.1 Conceitos de meio ambiente.
- 5.2 Saneamento rural em nível domiciliar:
  - 5.2.1. Água:
  - 5.2.2 Tratamento em nível domiciliar;
  - 5.2.3 Doenças
- 5.3 Resíduos Sólidos:
  - 5.3.1 importância sanitária dos resíduos sólidos;
  - 5.3.2 cuidados domésticos;
  - 5.3.3 prevenção e controle de insetos, pragas e vetores.
- 5.4 Dejetos:
  - 5.4.1. importância sanitária;
  - 5.4.2. esgotos domésticos;
  - 5.4.3. contaminação;
  - 5.4.4. soluções domiciliares.
- 5.5. Educação Ambiental.
  - 5.5.1 Legislação sobre Educação Ambiental;
  - 5.5.2. Metodologias Aplicadas em Educação Ambiental.

### **6. ORGANIZAÇÃO E MERCADO**

- 6.1. MERCADO E COMERCIALIZAÇÃO
  - 6.1.1. Políticas públicas de apoio à comercialização de produtos e serviços da agricultura familiar
  - 6.1.2. Programa de Aquisição de Alimentos – PAA;
  - 6.1.3. Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE;
  - 6.1.4. Política Estadual de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar – PAA Familiar;

6.1.5. Feiras Livres da Agricultura Familiar.

6.2. Gestão de negócios e agricultura familiar.

## **7. ASSOCIATIVISMO E COOPERATIVISMO**

7.1. Fundamentos legais do associativismo.

7.2. Fundamentos legais do cooperativismo:

7.2.1. As sociedades cooperativas;

7.2.2. Objetivos e classificação das sociedades cooperativas;

7.2.3. As cooperativas de trabalho.

7.3 – Autogestão e cooperativismo.

## **8. ARTESANATO**

8.1 Artesanato, design, cultura e desenvolvimento sustentável.

## **9. TURISMO RURAL**

9.1 Noções básicas dos conceitos e tipologias de turismo no espaço rural;

9.2 Produtos e serviços do Turismo rural pertinentes ao trabalho de ATER (produção associada ao turismo).

## **10. AGROECOLOGIA**

10.1 Conceituação, histórico e princípios da agroecologia.

10.2 Discussão da agroecologia como ferramenta da agricultura familiar e ATER capaz de viabilizar os serviços ambientais na recuperação de solos, da biodiversidade, do equilíbrio biológico em agroecossistemas, e na produção saudável de alimentos, fibras e matéria prima para energia.

### **Bibliografia sugerida:**

#### **1. METODOLOGIA DE ATER**

GUIVANT, JULIA S. Sustentabilidade e Métodos Participativos: Os riscos dos pressupostos realistas. Estudos Sociedade e Agricultura. ISSN 1413-0580.N./ 19 outubro

2002.[http://www.anppas.org.br/encontro\\_anual/encontro1/gt/agricultura\\_meio\\_ambiente/Julia%20S%20Guivant.pdf](http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro1/gt/agricultura_meio_ambiente/Julia%20S%20Guivant.pdf)

GRAZIANO DA SILVA, J. O Novo Rural Brasileiro. (Coleção Pesquisas 1) Campinas,SP: Instituto de Economia/Unicamp, 1999.

[http://www.geografia.fflch.usp.br/graduacao/apoio/Apoio/Apoio\\_Valeria/Pdf/O\\_novo\\_rural\\_brasileiro.pdf](http://www.geografia.fflch.usp.br/graduacao/apoio/Apoio/Apoio_Valeria/Pdf/O_novo_rural_brasileiro.pdf)

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia. São Paulo: Paz e Terra, 1993. 152 p.

FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação. São Paulo: Paz e Terra, 1997. 96 p.

RUAS, Elma Dias et al. Metodologia participativa de extensão rural para o desenvolvimento sustentável – MEXPAR. Belo Horizonte, março 2006. 134 p.

SEN, AMARTYA. Desenvolvimento como Liberdade. Tradução de Laura Teixeira Motta. São Paulo, 2010. Disponível em <https://profapatriamartinez.files.wordpress.com/2013/03/sen-desenvolvimento-como-liberdade.pdf>

Ministério do Desenvolvimento Agrário. Política Nacional de ATER – PNATER. Brasília, maio 2004. Disponível em: [www.mda.gov.br/portal/saf/arquivos](http://www.mda.gov.br/portal/saf/arquivos)

Ministério do Desenvolvimento Agrário. Lei nº 11.326, de 24 de julho DE 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimento. Onde encontrar: [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/11326.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/11326.htm)

Casa Civil. Lei de Ater nº 12.188/2010. Institui a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para Agricultura Familiar e Reforma Agrária e o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária – PRONATER. Disponível em: [www.mda.gov.br/portal/institucional/novaleideater](http://www.mda.gov.br/portal/institucional/novaleideater)

#### **2. SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL**

BRASIL. Ministério da Saúde. Dicas em Saúde. Alimentos Funcionais. 2009. Brasília.

(disponível em [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/dicas/220\\_alimentos\\_funcionais.html](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/dicas/220_alimentos_funcionais.html))

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia Alimentar para a População Brasileira. 2014. 2. ed. Brasília. 156 p.

(disponível [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira\\_2ed.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf) ou <http://migre.me/oZz1b>)

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: 2012/2015. 2011. Brasília, Caisan. 132 p. (disponível [http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca\\_alimentar/Plano\\_Caisan.pdf](http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca_alimentar/Plano_Caisan.pdf))

BRASIL. LEI FEDERAL nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica;

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Resolução/CD/FNDE Nº 38, de 19 de julho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE.

SCHILLING, Magali. Qualidade em nutrição: métodos de melhorias contínuas ao alcance de indivíduos e coletividade. 3ª edição. São Paulo: Varela, 2008.

SILVA JR, Eneo Alves da. Manual de controle higiênico sanitário em serviços de alimentação. 7ª edição. Varela. 2014.

SILVA, Margarida Maria Santana, CAMPOS, Maria Tereza Fialho de Sousa. Segurança alimentar e nutricional na atenção básica a saúde. Viçosa: UFV, 2003. Capítulos 3, 7, 10 11, 12, 13, 14, 15, 16 e 17.

### **3. AGROINDÚSTRIA DE ALIMENTOS**

SILVA JR, Eneo Alves da, Manual de controle Higiênico Sanitário de alimentos. Varela,1995.

Jay,James M. Microbiologia de Alimentos,Trad. Eduardo Cesar Tondo – et al.– 6 ed.– Porto Alegre:Artmed,2005.

Andrade , Nélio José de, 1952 Higiene na Indústria de Alimentos:Avaliação e Controle da Adesão e Formação de Biofilmes Bacterianos/Nélio José de Andrade São Paulo: Varela,2008. 400 p.:il Cap.4 e Cap.5

Resolução 10 do Ministério da Agricultura e Pecuária– MAPA

Portaria 275 /2002 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária– ANVISA

Legislações Estaduais aplicadas a agroindústria de pequeno porte– Lei.19476 de 2011, Decreto 45821 de 2011, Lei 14185 de 2002

Rotulagem de Alimentos.. RDC 259,RDC 359, RDC360,Lei 10674 de 2003.

Projetos de empreendimentos agroindustriais:produtos de origem vegetal,volume 2/Carlos Arthur Barbosa da Silva,Aline Regina Fernandes,Viçosa:Ed.UFV,2005

Projetos de empreendimentos agroindustriais de origem animal/Carlos Arthur Barbosa da Silva,Aline Regina Fernandes,Viçosa; Ed.UFV;2003

Gomes, José Carlos –Legislação de Alimentos e Bebidas–3ªedição,rev. e ampl.–Viçosa- MG, ed .UFV, 2011.663p.

Recomendações básicas para a aplicação das boas práticas agropecuárias e de fabricação na agricultura familiar//organizador, Fénelon do Nascimento Neto– Brasília, DF:243p.–(Programa de Agroindustrialização da Agricultura Familiar)

### **4. HABITAÇÃO RURAL E SANEAMENTO**

EVANGELISTA, José. Alimentos em estudo abrangente. 1ª edição. São Paulo. Rio de Janeiro. Belo Horizonte: Atheneu – 1994 450 p.

SÁ, Neide Gaudenci. Nutrição e dietética. São Paulo: Nobel, 1986 174 p.

BARCELOS, Maria de Fátima Piccolo. Fundamentos Básicos em Nutrição Humana. Lavras: UFLA/FAEPE, 2000 38 p.

[www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br) : Lei 11.947, de 16 de junho de 2009 e Resolucao do FNDE no 38, de 22 de julho de 2009.

<http://comunidades.mda.gov.br/portal/saf/programas/alimentacaoescolar>

[http://www.fnde.gov.br/pls/simad/internet\\_fnde.liberacoes\\_01\\_pc](http://www.fnde.gov.br/pls/simad/internet_fnde.liberacoes_01_pc).Valores (recursos do PNAE repassados para prefeituras e estado):[www.consea.pr.gov.br](http://www.consea.pr.gov.br), [www.fomezero.gov.br](http://www.fomezero.gov.br), [www.mds.gov.br](http://www.mds.gov.br),

CÂMARA INTERMINISTERIAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL .Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional:2012/2015. Brasília, DF:MDS; Consea,2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Pesquisa de Orçamento Familiar – POF 2008-2009. Despesas, rendimentos e Condições de vida. Rio de Janeiro:Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística,2010.

INTITUTO FUNDAÇÃO BRASILEIRA DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Tabelas de composição QUÍMICA DOS ALIMENTOS. Estudo Nacional de despesa familiar. Rio de Janeiro:1977.

MINISTÉRIO DA SAÚDE- Secretaria de Atenção a Saúde – Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição – Guia Alimentar para a População Brasileira. Série A Normas e Manuais Técnicos – Brasília - : 2005

LOPES, Alyne de Resende Franco, MAIA, Mariza Silveira. Orientações Básicas para o trabalho com habitação rural. Belo Horizonte, EMATER MG,1995.

MINISTÉRIO DA SAÚDE – Fundação Nacional da Saúde – Departamento de Saneamento – Manual de Saúde. Brasília: 1999.

FUNASA. - Manual de Saneamento Orientações Técnicas, Brasília, 2009.

LEI No 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999- Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

## 5. ORGANIZAÇÃO E MERCADO

Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar: renda para quem produz e comida na mesa de quem precisa! Disponível em:

[http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user\\_arquivos\\_64/CARTILHA\\_PAA\\_FINAL.pdf](http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_arquivos_64/CARTILHA_PAA_FINAL.pdf). Acessado em: 13 de outubro de 2015.

Manual: Aquisição de Produtos da Agricultura Familiar para a Alimentação Escolar. Disponível em:

<http://www.fn-de.gov.br/programas/alimentacao-escolar/agricultura-familiar>. Acessado em: 13 de outubro de 2015.

Decreto 46.712/2015. Disponível em: [http://www.agricultura.mg.gov.br/images/DECRETO\\_N%C2%BA\\_46.pdf](http://www.agricultura.mg.gov.br/images/DECRETO_N%C2%BA_46.pdf). Acessado em: 13 de outubro de 2015.

BADUE, A. F. E GOMES, F. F. F. Parceria entre Consumidores e Produtores na Organização de Feiras. São Paulo: Instituto Kairós, 2011. Disponível em: <http://institutokairós.net/wp-content/uploads/2012/04/Organizacao-de-Feiras.pdf>. Acessado em: 13 de outubro de 2015.

BATALHA, M. O.; BUAINAIN, A. M.; SOUZA FILHO, H. M. de. Tecnologia de gestão e agricultura familiar. BATALHA, MO Gestão do agronegócio: textos selecionados. São Carlos: EdUFSCAR, 2005. Disponível em: <http://www.sober.org.br/palestra/12/02O122.pdf>. Acessado em: 13 de outubro de 2015.

## 6. ASSOCIATIVISMO E COOPERATIVISMO

Incisos XVII ao XXI do artigo 5º da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988; Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acessado em 13 de outubro de 2015.

Artigos 44, 45, 50, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60 e 61 da Lei 10.406/2002 – Código Civil Brasileiro. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/L10406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406.htm). Acessado em 13 de outubro de 2015.

Capítulos II e III da Lei 5.764/1971. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L5764.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L5764.htm). Acessado em 13 de outubro de 2015.

Artigos 2º, 3º, 4º, 5º, 6º e 7º da Lei 12.690/2012. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12690.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12690.htm). Acessado em 13 de outubro de 2015.

LECHAT, Noëlle M. P.; BARCELOS, Eronita S. Autogestão: desafios políticos e metodológicos na incubação de empreendimentos econômicos solidários. In: Revista Katálysis, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rk/v11n1/09.pdf>. Acessado em 13 de outubro de 2015.

## 7. ARTESANATO

[www.eduardobarroso.com.br/design\\_artesanato.htm](http://www.eduardobarroso.com.br/design_artesanato.htm)

Curso módulo I e módulo II

[www.eventosufrpe.com.br/jepex2009/cdresumos/r1312-1](http://www.eventosufrpe.com.br/jepex2009/cdresumos/r1312-1) (14/10/2014)

Portaria nº29 de 05/10/2010 do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior MIDIC;

(Torna pública a base conceitual do artesanato brasileiro para padronizar e estabelecer os parâmetros de atuação do Programa do Artesanato Brasileiro PAB em todo o território nacional).

Portaria nº31 de 31/08/2011 do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior MIDIC;

(Torna pública o rol de técnicas de produção artesanal).

## 8. TURISMO RURAL

Manual para o desenvolvimento e a integração de atividades turísticas com foco na produção associada. - Brasília : Ministério do Turismo, 2011. 100p.:il.:28 cm [www.turismo.gov.br/turismo/o\\_ministério/publicações](http://www.turismo.gov.br/turismo/o_ministério/publicações)

Turismo rural de desenvolvimento sustentável/Joaquim Anécio Almeida, José Marcos Frohlich, Mário Riedl (orgs.) - Campinas, SP: Papyrus 2000. - (Coleção Turismo- 4ª edição)

III Congresso Internacional sobre Turismo Rural e Desenvolvimento Sustentável – CITURDES -2002 - A ação extensionista em turismo no ambiente rural. Cléa Venina Ruas Mendes Guimarães.

## **9. AGROECOLOGIA**

AQUINO, A. M. de. ASSIS, R. L. Agroecologia: Princípios e técnicas para uma agricultura sustentável. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica. 2005.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-captec/pol%C3%ADtica-nacional-de-assist%C3%Aancia-t%C3%A9cnica-e-extens%C3%A3o-rural-pnater>

CAPORAL, F.R. COSTABEBER, J. A. AGROECOLOGIA E EXTENSÃO RURAL - Contribuições para a Promoção do Desenvolvimento Rural Sustentável. Porto Alegre, RS. 2004.