



Prefeitura Municipal de Betim  
Secretaria de Educação de Betim

---

# **MANUAL DO CANDIDATO ALUNO**

## **SELEÇÃO CURSOS TÉCNICOS**

**BETIM  
2010**

## APRESENTAÇÃO

Prezado (a) Candidato (a),

Em uma sociedade na qual o conhecimento, ao longo dos anos, vem se tornando o maior diferencial no currículo do trabalhador, a qualificação para a inserção dos cidadãos no mundo do trabalho é uma urgência social.

A Prefeitura Municipal de Betim através de sua Secretaria Municipal de Educação, reconhecendo essa emergência do mundo atual, apresenta o Manual do Primeiro Processo Seletivo Técnico nas formas Subsequente e Concomitante para o ano de 2010. Este tem o objetivo de proporcionar ao candidato do Processo Seletivo conhecimento das normas e etapas deste concurso.

O conhecimento destas normas dará segurança, tranquilidade e garantia para todos. Por isso, é importante a leitura atenta de todas as informações que constam deste Manual, para que quaisquer dúvidas sejam eliminadas antes da realização das provas.

A Comissão Organizadora do Primeiro Processo Seletivo 2010, assegura que o candidato de posse deste manual e atento as instruções nele contidas, terá êxito em todas as etapas do processo, tanto no cumprimento dos prazos estabelecidos no edital para cada etapa, como também no alcance do tão sonhado ingresso ao ensino técnico gratuito e de qualidade ofertado pela prefeitura de Betim.

Estude bastante e, em breve, nos encontraremos em um dos cursos técnicos profissionalizantes.

Atenciosamente,

Comissão Organizadora do Processo Seletivo.

## 1- CRONOGRAMA PARA INSCRIÇÃO, PROVA E MATRÍCULA

Quadro 01 - Cronograma do Processo Seletivo para os Cursos Técnicos Profissionalizantes em 2010

	EVENTOS	DATAS
01	Inscrições	06/01/2010 a 09/02/2010
02	Divulgação Local da Prova Escrita pelo site <a href="http://www.betim.mg.gov.br">www.betim.mg.gov.br</a> , link Secretaria de Educação	Até dia 12 /02/2010
03	Prova Escrita	21/02/2010
04	Divulgação Gabarito Oficial	22/02/2010
05	Resultado dos primeiros 100 candidatos classificados, com lista afixada na portaria da Prefeitura Municipal de Betim, Secretaria de Educação, NTE (Núcleo de Tecnologia) e na internet WWW.betim.mg.gov.br, link da Secretaria de Educação	01/03/2010
06	<b>Primeira chamada</b> - para a efetivação da matrícula na à rua Raimundo Corrêa, 151, Bairro Chácara de 8:00 às 17:00 horas.	Período de 03 a 05/03/2010
07	<b>Segunda chamada</b> - A listagem de convocação para a 2ª chamada será afixada, na portaria da Prefeitura de Betim, SEMED e NTE e divulgadas pela internet através dos site <a href="http://www.betim.mg.gov.br">www.betim.mg.gov.br</a> , link Secretaria de Educação, a matrícula será feita no dia 10,11 e 12/03/2010.	Período de 08 e 09/03/2010,
08	<b>Matrícula</b> da segunda chamada.	Período de 10 a 12/03/2010
09	INICIO DAS AULAS	15 de março

## 2- CURSOS E MODALIDADES OFERTADAS

Quadro 02 – Quadro de cursos e vagas para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio

ENSINO PROFISSIONAL TECNOLÓGICO DE BETIM						
MODALIDADE	CÓDIGO DO CURSO	CURSOS	TURNOS	Nº DE VAGAS	Nº DE VAGAS PARA DEFICIENTES	DURAÇÃO DO CURSO
Subsequente	101	Comércio	Noturno	38	02	18 meses mais estágio
Subsequente	103	Jogos Digitais	Noturno	38	02	24 meses mais estágio
Concomitante	201	Comércio	Noturno	38	02	18 meses mais estágio
Concomitante	203	Jogos Digitais	Noturno	38	02	24 meses mais estágio
Subsequente	102	Logística	Noturno	40	02	24 meses mais estágio
Concomitante	202	Logística	Noturno	40	02	24 meses mais estágio

### 3 – DA PROPOSTA CURRICULAR, ÁREA DE ATUAÇÃO DE CADA CURSO

#### 3.1 - Curso Técnico em Comércio - 1220 Horas ( com estágio Curricular obrigatório) Eixo Tecnológico: Gestão e Negócio

##### ↳ Características do Curso

Aplica métodos de comercialização de bens e serviços, visando à competitividade no mercado e atendendo as diretrizes organizacionais. Comunica previsões e demandas aos fornecedores. Efetua controle quantitativo e qualitativo de produtos e procede a sua armazenagem no estabelecimento comercial. Operacionaliza planos de *marketing* e comunicação, logística, recursos humanos e comercialização.

##### ↳ Possibilidades de temas a serem abordados na formação:

Comércio. Aprovisionamento, controle e armazenagem. Documentação comercial. Equipamentos comerciais. Matemática comercial e financeira. Legislação trabalhista, tributária e empresarial. Rotinas trabalhistas, financeiras e contábeis. Técnicas administrativas. Política cambial.

##### ↳ Possibilidades de atuação:

Instituições públicas, privadas e do terceiro setor. Comércio.

##### **Infra-estrutura recomendada**

#### 3.2 - Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais – 1560 (com Estágio Curricular Obrigatório) Eixo tecnológico – Informação e comunicação

##### ↳ Características do Curso

Compõe equipes multidisciplinares na construção dos jogos digitais. Utiliza técnicas e *softwares* especializados de tratamento de imagens e sons. Desenvolvem recursos, ambientes, objetos e modelos a serem utilizados nos jogos digitais. Implementam recursos que possibilitem a interatividade dos jogadores com o *software*. Integra os diversos recursos na construção do jogo.

##### ↳ Possibilidades de temas a serem abordados na formação:

Computação gráfica. Linguagem de programação. *Softwares* para tratamento de som, imagem e efeitos especiais. Técnicas de encapsulamento e distribuição.

##### ↳ Possibilidades de atuação:

Instituições públicas, privadas e do terceiro setor que demandem programação de jogos digitais.

#### 3.3 - Curso técnico em Logística ( 1500 horas) com estágio curricular obrigatório Eixo Tecnológico: Gestão e Negócios

##### ↳ Características do Curso

Aplica os principais procedimentos de transporte, armazenamento e logística. Executa e agenda programa manutenção de máquinas e equipamentos, compras, recebimento, armazenagem, movimentação, expedição e distribuição de materiais e produtos. Colabora na gestão de estoques. Presta atendimento aos clientes. Implementa os procedimentos de qualidade, segurança e higiene do trabalho no sistema logístico.

##### ↳ Possibilidade de temas a serem abordados

Logística. Gestão de pessoas. Gerenciamento e economia de sistemas logísticos. Legislação e tributação em logística. Estocagem. Transportes. Custos.

↳ Possibilidade de atuação

Instituições públicas, privadas , indústrias, comércio e empresas em geral.

#### 4 - DO PROCESSO SELETIVO E DA PROVA:

A seleção será feita em etapa única, através de provas constituídas de questões objetivas de múltipla escolha.

Para os candidatos dos cursos técnicos em Comércio e Jogos Digitais, prova escrita de múltipla escolha, contendo um total de 50 (cinquenta) questões, sendo que cada questão equivale a dois pontos, caracterizadas conforme o Quadro 03.

*Quadro 03 – Organização das provas para os cursos profissionalizantes nas formas concomitantes e subseqüentes*

<b>Prova</b>	<b>Nº de Questões</b>	<b>Pontuação</b>
Língua Portuguesa	13	26
Matemática	13	26
Física	03	06
Química	03	06
Biologia	06	12
Geografia	06	12
História	06	12
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

#### 5 - DA REALIZAÇÃO DAS PROVAS:

- 5.1. As provas do Primeiro Processo Seletivo de 2010, a que se refere este edital, serão realizadas em etapa única, no dia 21/02/2010;
- 5.2. O local em que o candidato realizará o exame será divulgado pelo site [www.betim.mg.gov.br](http://www.betim.mg.gov.br), link Secretaria de Educação até o dia 08/02/2010;
- 5.3. O candidato deverá apresentar-se no local de realização das provas 1 (uma) hora antes do início do processo seletivo;
- 5.4. O portão de entrada para o espaço de realização das provas será aberto às 13 horas e fechado, impreterivelmente, às 13 horas e 20 minutos;
- 5.5. Os 20 minutos compreendidos entre a abertura e o fechamento do portão ficarão reservados para que o candidato identifique e se dirija à respectiva sala da realização da prova.
- 5.6. Ao entrar na sala da realização da prova, o candidato deverá:
  - 5.6.1. . Apresentar o documento de inscrição e o comprovante de pagamento da taxa de inscrição;
  - 5.6.2. Verificar na listagem de controle que estará com o fiscal responsável pela aplicação da prova, o número de seu documento de identidade, o curso e, então, assinar a lista de presença.

**OBS:** Na impossibilidade de apresentar o documento de identidade especificado no comprovante de inscrição por motivo de roubo, o candidato deverá dirigir-se à Comissão Responsável pelo processo seletivo, no local da prova, e apresentar o boletim de ocorrência com antecedência de uma hora, para as devidas providências.

- 5.7. Os pacotes contendo as provas terão o lacre rompido às 13 horas e 20 minutos, quando serão distribuídas e, em seguida, serão dadas as instruções para a realização das mesmas. Após a entrega das provas, nenhum aluno poderá ter acesso às salas de realização das mesmas.
- 5.8. As provas terão o seu início às 13 horas e 30 minutos e o candidato terá, no máximo, 4 horas disponíveis para a realização da mesma;
- 5.9. Para a realização da prova, o candidato deverá levar: lápis, caneta esferográfica (azul ou preta), borracha e apontador, que serão de uso estritamente pessoal, não sendo permitido empréstimo ou troca de objetos durante a prova.
- 5.10. O candidato receberá para a realização da prova os itens, a seguir:
  - ↳ Um “Caderno de Questões”, contendo 50 (cinquenta) questões objetivas (com opções A, B, C e D), distribuídas conforme Quadro - 03;
  - ↳ Um “Cartão Resposta” que imediatamente deverá ser verificado se o nome e número de inscrição estão corretos;
  - ↳ O “Cartão Resposta” será composto por 50 (cinquenta) questões objetivas, onde, individualmente, deverá ser marcada com caneta preta ou azul uma única opção;
  - ↳ No “Cartão Resposta” não poderá haver emendas ou rasuras e, em hipótese alguma, será fornecido novo cartão;
  - ↳ No “Cartão Resposta”, as questões, que apresentarem rasuras e/ou tiverem mais de uma opção (A, B, C e D) marcada, serão anuladas.
- 5.11. Não será permitido, durante a realização da prova, o uso de boné, o porte e a utilização de aparelhos celulares ou similares, de pager, beep, de controle remoto, de máquinas calculadoras ou similares, de qualquer outro tipo de aparelho eletrônico e de relógios.
  - 5.11.2. O candidato que, durante a realização, for encontrado de posse, mesmo que desligado, de qualquer um dos aparelhos acima relacionados, terá a sua prova anulada, e, com isso, será automaticamente eliminado do processo seletivo.
- 5.12. O candidato só poderá retirar-se da sala 60 (sessenta) minutos após o início da realização das provas, ou seja, após às 14 horas e 30 minutos.
- 5.13. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala para entrega da prova e assinatura na folha de ocorrência.
- 5.14. Será motivo de exclusão do Primeiro Processo Seletivo de 2010 o candidato que:
  - 5.14.2. for surpreendido, durante a realização das provas, em comunicação com outras pessoas, bem como utilizando livros, equipamentos de cálculo, escuta eletrônica, anotações ou impressos ou, ainda, praticando atos que contrariem as normas do presente Edital;
  - 5.14.3. deixar o local de prova sem autorização do fiscal;
  - 5.14.4. não apresentar os documentos exigidos neste Edital;

- 5.14.5. desrespeitar os membros da Comissão Responsável pelo processo seletivo, fiscais das provas ou qualquer outro candidato ou pessoa envolvida no Primeiro Processo Seletivo de 2010.
- 5.15. Será eliminado do curso, em qualquer época, mesmo depois de matriculado, o candidato que tenha obtido classificação no Primeiro Processo Seletivo de 2010, usando informações ou documentos falsos ou outros meios ilícitos.
- 5.16. Qualquer irregularidade (fraude, quebra de sigilo, etc.) cometida por servidor da SEMED ou por outra pessoa relacionada ao Primeiro Processo Seletivo de 2010, comprovada antes, durante ou após as provas, será objeto de inquérito administrativo e/ou policial, nos termos da legislação pertinente e o infrator estará sujeito às penalidades previstas.
- 5.17. NÃO HAVERÁ, EM HIPÓTESE ALGUMA, PROVA DE SEGUNDA CHAMADA.
- 5.18. A SEMED, através da comissão organizadora, reserva-se o direito de modificar o horário de início das provas previsto neste Edital.
- 5.19. Não haverá substituição de gabarito, sob nenhuma hipótese, durante a realização das provas, salvo deliberação da SEMED.
- 5.20. O “Caderno de Questões” e o “Cartão Resposta” serão recolhidos ao final da prova.

## **6. DA CORREÇÃO DA PROVA E CLASSIFICAÇÃO:**

- 6.6. Cada acerto equivale a 2 (dois) pontos.
- 6.7. Caso alguma questão seja anulada, creditar-se-á dois pontos para todos os candidatos.
- 6.8. O candidato que obtiver nota zero em Língua Portuguesa ou Matemática será automaticamente desclassificado.
- 6.9. A nota do resultado final dos candidatos será o resultado do total de pontos obtidos em todas as provas. O valor máximo dos pontos será limitado a 100 (cem) pontos.
- 6.10. A classificação final para preenchimento de vagas seguirá a ordem decrescente da nota final para cada curso, com aproveitamento dos candidatos até o limite das vagas fixadas por curso, ressalvados os casos de empate, conforme descrito no item 9, deste Edital.

## **7. DOS CRITÉRIOS DE DESEMPATE:**

- 7.6. Em caso de empate no último lugar, classificar-se-á o candidato que obtiver maiores notas nas provas assim seqüenciadas: língua portuguesa, matemática, história, geografia, biologia, física e química.
- 7.7. Após aplicar os critérios descritos no item 9.1, prevalecendo o empate, o critério a ser utilizado será o da idade. Assim, o candidato com maior idade assumirá a vaga.

## **8. DO PROGRAMA DAS PROVAS**

As questões das provas do Concurso considerarão as diretrizes curriculares nacionais para o ensino fundamental no que toca à relação da educação desse nível com a vida cidadã (saúde, meio ambiente, trabalho, ciência e tecnologia, cultura, linguagens, etc.) e as áreas de conhecimento (Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, Geografia, História).

## LÍNGUA PORTUGUESA

A prova objetiva de Língua Portuguesa observará competências e habilidades referentes: ao domínio do uso da língua portuguesa, adequado ao nível de um concluinte do ensino fundamental, em termos de produção e recepção de textos verbais e não verbais, literários e não literários; à reflexão analítica e crítica sobre a linguagem como fenômeno cultural, social, histórico, político e ideológico; e ao conhecimento adequado dos elementos estruturadores da forma e do sentido do texto: as relações morfosintáticas, semântico-estilísticas e fonético-fonológicas; a variação lingüística.

## MATEMÁTICA

A prova de Matemática tem como objetivos: avaliar a capacidade do candidato de interpretar enunciados lógicos e gráficos e de utilizar a Matemática como instrumento de interpretação, análise e solução de problemas reais. Especificamente, acrescente-se aos objetivos descritos a avaliação dos conhecimentos mínimos indispensáveis ao bom desempenho dos alunos no ensino médio.

### 1. Aritmética, álgebra e análise

Noções de Lógica. Noção intuitiva de conjunto. Operações com conjuntos. Relações de pertinência e inclusão. Propriedades. Diagramas de Venn-Euler.

Polinômios – operações, fatoração, produtos notáveis.

Sistemas de Numeração. Números naturais, inteiros, racionais e reais: propriedades, operações, ordem, valor absoluto e proporcionalidade.

Múltiplos e divisores, mdc e mmc.

Notação científica e ordem de grandeza.

Potenciação e racionalização: propriedades.

Porcentagem. Juros simples e compostos.

Funções – gráficos e operações.

Equações e Inequações de 1º e 2º graus.

Sistemas de Equações e Inequações de 1º e 2º graus. Interpretação Gráfica.

Noções de Probabilidade.

### 2. Geometria e trigonometria

Geometria Plana – Figuras planas: caracterização e propriedades.

Teorema de Thales. Semelhança de triângulos e polígonos.

Relações métricas em triângulos, polígonos regulares e círculos.

Perímetros e áreas de figuras planas.

Geometria Espacial – Paralelepípedos – Diagonais, Áreas e Volumes.

Trigonometria – Relações trigonométricas em triângulos retângulos. Lei dos Senos e Cossenos.

Sistema métrico decimal – sistemas de medidas de massa, capacidade, tempo e ângulo.

## FÍSICA

### 1. Introdução ao estudo da Física

Fenômenos físicos

Grandezas físicas

### 2. Mecânica

Conceitos básicos da cinemática

Movimento unidimensional

Conceitos básicos da dinâmica

Os princípios da dinâmica

Aplicações das leis de Newton

### 6. Eletricidade

Eletrização

Carga elétrica

Corrente elétrica

Potência elétrica

### 7. Magnetismo

Trabalho, potência e energia mecânica

Máquinas simples

### 3. Ótica geométrica

### 4. Física ondulatória

### 5. Calor e temperatura

Escalas termométricas

Calorimetria

Transmissão de calor

Inseparabilidade dos pólos

Força magnética entre os pólos

Bússola e magnetismo terrestre

A descoberta de Oersted

## QUÍMICA

### 1. Matéria e energia

Propriedades da matéria

Estados físicos da matéria

Mudanças de estado

Gráficos  
2. Moléculas e substâncias  
Substância pura e mistura  
Substância simples e composta  
Alotropia  
Sistemas homogêneos e heterogêneos  
Métodos de separação de misturas

3. Fenômeno físico e fenômeno químico  
4. Estudo do átomo  
O átomo e suas partículas  
Número atômico e número de massa

Isótopos, isóbaros e isótonos  
Íons e espécies isoeletrônicas  
A eletrosfera do átomo: diagrama de Linus Pauling  
5. Tabela periódica  
Tabela periódica atual  
Símbolos dos elementos  
Períodos e famílias  
Aplicação dos elementos no cotidiano  
6. Ligações químicas  
Modelo do octeto  
Ligação iônica e ligação covalente  
7. Reações químicas  
Classificação das reações  
Equação química  
Balanceamento de equações químicas pelo método das tentativas  
8. Funções químicas  
Reconhecimento das principais funções: ácidos, bases, sais e óxidos

## BIOLOGIA

1. O ar e os seres vivos  
A atmosfera  
Características gerais do ar  
Composição do ar  
Pressão atmosférica  
O vento  
Previsão do tempo  
Ar e saúde  
2. Água  
A importância para os seres vivos  
Tipos de água  
Ciclo da água na natureza  
Abastecimento de água nas cidades  
A água e a saúde  
3. Solo  
Sua importância para o homem  
Erosão  
Rochas  
Utilização do solo  
Solo e saúde  
4. Células  
Conceito

Formas de células  
Constituição celular (a célula animal típica, a célula vegetal típica e divisão celular)  
5. Tecidos  
6. Aparelhos  
Aparelho digestivo; transformação dos alimentos  
Aparelho respiratório  
Aparelho circulatório  
Aparelho urinário  
Aparelho reprodutor; fecundação e desenvolvimento  
7. Sistemas  
Sistema nervoso  
Sistema locomotor  
8. Doenças  
Doenças adquiridas (viroses, bacterioses, protozooses, micoses e verminoses)  
Doenças congênitas  
Doenças hereditárias  
9. Vegetais  
A importância para os seres vivos na indústria, na construção civil e na alimentação – fotossíntese

## GEOGRAFIA

1. Noções cartográficas  
Leitura e interpretação de mapas  
Orientação e localização (pontos cardeais e colaterais; coordenadas geográficas e fusos horários)  
2. Movimentos terrestres  
Rotação  
Translação  
3. Os grandes ambientes naturais  
Dinâmica climática  
Relevo (gênese e evolução)  
Formações vegetais  
Formas de exploração e problemas ambientais

4. A organização do espaço brasileiro  
Os grandes domínios naturais e suas formas de apropriação econômico-sociais  
O processo de industrialização e urbanização e suas consequências na organização do território  
As grandes regiões geoeconômicas (Amazônia, Nordeste e Centro-Sul)  
5. As atividades agrárias no Brasil e no mundo  
Estrutura fundiária  
Relações de trabalho  
Relações entre indústria e agricultura  
Produção de alimentos e fome  
6. População mundial e brasileira

Crescimento e distribuição  
Estrutura  
Movimentos migratórios  
7. Organização do espaço mundial

O desenvolvimento industrial desigual e suas repercussões no espaço mundial – divisão internacional do trabalho  
As transformações do espaço mundial e a formação dos grandes blocos econômicos

## **HISTÓRIA**

1. Formação do mundo moderno no continente europeu

Crise do sistema feudal

Renascimento

Formação dos Estados Nacionais: português, espanhol e francês

Absolutismo: conceito e principais reinos absolutistas

Expansão marítima europeia dos séculos XV e XVI:

a visão do mundo e do homem, antes e depois da expansão marítima

a expansão marítima e o processo científico

a expansão marítima e sua influência nos aspectos econômicos

Mercantilismo:

conceito

importância do comércio

metalismo

balança comercial favorável

política protecionista

relação Estado e economia

monopólios

manufaturas

2. O processo de conquista da América

América pré-colombiana:

os Incas

os Astecas

os Maias

os Povos indígenas brasileiros

Processo de conquista da América:

a conquista da América espanhola

3. O antigo Sistema Colonial

Sistema Colonial:

colônia de exploração

colônia de povoamento