

# **NOVO PLANO CURRICULAR ENSINO MÉDIO**

Secretaria de Estado de Educação  
Minas Gerais

— |

| —

— |

| —

# GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

## **Governador**

Aécio Neves da Cunha

## **Secretária de Estado de Educação**

Vanessa Guimarães Pinto

## **Secretário Adjunto de Educação**

João Antônio Filocre Saraiva

## **Chefe de Gabinete**

Felipe Estábile Moraes

## **Subsecretária de Desenvolvimento da Educação**

Maria Eliana Novaes

## **Subsecretário de Administração do Sistema de Educação**

Gilberto José Rezende dos Santos

## **Superintendente de Educação**

Raquel Elizabete de Souza Santos

## **Coordenador Executivo**

Joaquim A. Gonçalves

— |

| —

— |

| —

# ÍNDICE

<b>Apresentação.....</b>	<b>07</b>
--------------------------	-----------

## **PARTE I - Os desafios do ensino médio..... 09**

Por uma educação de resultados .....	10
A caminho da universalização .....	10
Melhorar a eficiência do sistema educacional.....	12
Melhorar o desempenho dos alunos e a qualidade do ensino .....	14
Superar as desigualdades regionais .....	16
Mais atenção aos alunos do noturno.....	18
Educação escolar e novas tecnologias .....	19
Novos caminhos para o ensino médio.....	21

## **PARTE II - Fundamentos, Diretrizes e Resultados Esperados..... 22**

Escolas-Referência ( <i>“Compromisso com a excelência na escola pública”</i> ).....	23
Novo Plano Curricular – implantação em 2006 .....	26
As finalidades e razões da mudança.....	27
Os princípios norteadores.....	28
As diretrizes pedagógicas.....	32
As diretrizes metodológicas.....	33
Resultados esperados .....	34
Sistema de apoio .....	35

## **PARTE III - Características da Nova Organização Curricular..... 39**

Alternativas de oferta.....	40
Estrutura comum .....	40
Enturmação de alunos .....	44
Ênfases curriculares: as possibilidades de oferta.....	45
Cursos de formação inicial para o trabalho .....	46
Seleção de cursos de informática.....	47

## **RESOLUÇÃO SEE nº 833/2006..... 54**



## *APRESENTAÇÃO*

O ser humano se distingue de todos os outros seres da natureza por duas marcantes características distintivas: de um lado, porque possui um sistema de linguagens organizador de sua existência e, de outro, porque se constitui como um ser de liberdade que, por isso mesmo, se encontra impelido, a todo momento, a operar escolhas. Esses dois aspectos marcam a sua identidade como sujeito social.

As decisões e escolhas dos sujeitos sociais são afetadas pelas transformações e inovações que acontecem no espaço social. Na medida em que aumentam a velocidade e profundidade dessas transformações, desencadeia-se um conjunto de pressões sobre a capacidade dos sujeitos para distinguir as opções que orientam decisões a serem tomadas. Tais pressões assumem um caráter mais forte quando recaem sobre os jovens que precisam decidir sobre o próprio futuro e sobre as alternativas relativas ao uso do tempo disponível na sua própria formação, decisões cada vez mais difíceis de administrar face à inexistência de um quadro claro de perspectivas que possam oferecer segurança para seu julgamento.

A cada dia fica mais reduzida a possibilidade de contar com os meios tradicionais de orientação. Os membros mais velhos dos grupos familiares, por exemplo, não se acham devidamente aparelhados para oferecer um suporte adequado de perspectivas aos jovens. Por sua vez, os professores nas escolas de ensino médio se acham desprovidos de convicções a respeito da direção futura da vida social, o que lhes inibe o exercício desse papel de orientador da juventude. Procurar socorro nos instrumentos de avaliação vocacional perdeu o sentido, em função da rapidez com que as perspectivas profissionais se deslocam. Tais deslocamentos criam vazios em certas áreas, redundâncias em outras, e abrem incessantemente novos campos de trabalho.

O mesmo pode-se dizer dos exercícios, científicos uns, aleatórios outros, que buscam analisar e pesquisar tendências e desenhar cenários capazes de apontar rumos a respeito do futuro. Deve-se lembrar que uma criança que começa a freqüentar a escola hoje, aos 6 anos de idade, possivelmente dentro de 12 anos estará deixando o ensino médio, se tiver uma vida escolar bem sucedida. E, nesse período, advirão transformações mais profundas e radicais

na vida social do que as verificadas no período de uma geração, nas décadas anteriores.

Diversas das causas dessas transformações são facilmente descritas e reconhecidas. Resultam, entre outras, do desenvolvimento do conhecimento científico e de suas aplicações técnicas, desde o século passado e nos últimos tempos do processo denominado de globalização. Articular a incorporação da informática nos processos produtivos, comerciais, na circulação financeira e cultural e na ordem política mundial afeta profundamente a estrutura tradicional da organização da vida social, aqui incluindo o poder político local, a ordem econômica nacional e mundial e os fundamentos morais e éticos dos indivíduos e das sociedades.

Tudo nos coloca o desafio de pensar como organizar a escola contemporânea para preparar o jovem que deverá enfrentar o futuro que, de algum modo, desde o presente está a nos indicar a tendência de seu percurso. Por isso, mais do que pensar na escola do futuro ou na educação do futuro, temos de pensar na organização da educação capaz de preparar os jovens para lidar com o presente e com as possibilidades do futuro.

Esse é o escopo central desta proposta de transformação do ensino médio. Não constitui uma proposta de intervenção modernizadora ou reformadora da escola de ensino médio existente. O objetivo é mais ambicioso. O ponto de partida desta proposta requer uma mudança na forma de se pensar a educação escolar. O que aqui se assume é a necessidade de organizar a educação escolar para além do papel de mediadora entre objetivos pragmáticos circunscritos nas esferas das continuidades de estudos preparatórios e as exigências de domínio de saberes escolares adequados à realização de concursos vestibulares ou mesmo para inserção no mundo do trabalho. O que aqui se persegue é a produção de um desenho de escola que cumpra o papel de continuidade formativa do ser humano, no caso dos jovens, e de seu desenvolvimento, aqui incluindo formação ética, profissional, científica e técnica, todas necessárias à formação do jovem como cidadão. E que seja demarcada a convicção de que tais desenvolvimentos se submetam à idéia de desenvolvimento humano como pressuposto e suporte para qualquer projeto educativo.

Os Desafios do Ensino Médio  
Por uma educação de resultados

**NOVO PLANO CURRICULAR**  
**ENSINO MÉDIO**

Secretaria de Estado de Educação  
Minas Gerais



## *Os DESAFIOS DO ENSINO MÉDIO*

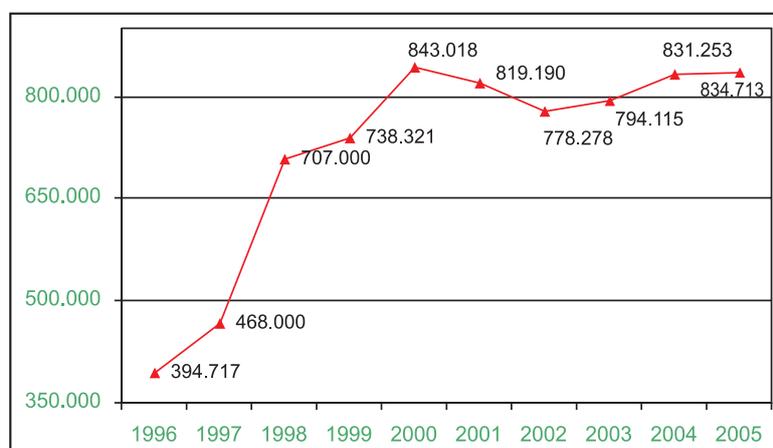
### *POR UMA EDUCAÇÃO DE RESULTADOS*

#### **1. A caminho da universalização**

O ensino médio em Minas Gerais, à semelhança do que já aconteceu no ensino fundamental, caminha progressivamente para a universalização. Essa tendência se afirma não somente por força de exigência legal, mas por uma demanda social concreta, seja em função de exigências de maior escolarização para inserção no mercado de trabalho, seja em razão da elevação do número de concluintes do ensino fundamental.

Na última década, o número de matrículas efetivas aumentou significativamente, saltando de 394 mil alunos na rede estadual, em 1996, para 834 mil, em 2005. Isso representa um aumento de 111,5%, muito superior à média nacional (57,4%), embora o incremento anual não tenha sido uniforme nesse período, como se pode verificar no gráfico a seguir.

EVOLUÇÃO DA MATRÍCULA EFETIVA  
ENSINO MÉDIO – REDE ESTADUAL DE MG  
1996/2005



Fonte: MEC/INEP

Essa década ficou marcada por um intenso esforço, especialmente nos triênios inicial e final, de ampliar o atendimento não só a um número cada vez maior de jovens que acabavam de concluir o ensino fundamental, mas também àqueles jovens adultos que, tendo abandonado os estudos, pretendiam retornar à escola.

Em todas as regiões de Minas foram criadas novas oportunidades de acesso ao ensino médio. Várias estratégias foram utilizadas nesse período: nucleação de escolas, para maior racionalização no uso dos recursos físicos, financeiros, materiais e humanos e reorganização da oferta de vagas; criação de novas escolas, onde isso se fez necessário; organização de 41 consórcios intermunicipais (com até três municípios vizinhos, por consórcio), para viabilizar a oferta de ensino médio em municípios de pequeno porte e de demanda reduzida; implantação de 25 circuitos de ensino médio itinerante, projeto iniciado em janeiro/1998 que contou com ampla adesão dos municípios de pequeno porte e viabilizou a criação de turmas de ensino médio no próprio município (diferentemente do consórcio intermunicipal, em que o aluno tinha que se deslocar para um dos municípios vizinhos).

A compreensão de que o problema da educação média não se restringia ao atendimento universalizado, mas se estendia, também, à permanência do jovem na escola, com adequação idade-série, já estava presente e justificou a implantação do projeto “A Caminho da Cidadania”, de aceleração da aprendizagem, destinado à regularização do fluxo no ensino médio e ao atendimento de jovens evadidos da escola. Criado, em 1998, para durar 4 anos, essa iniciativa foi interrompida, a partir de 2000, exatamente no ano em que a matrícula no ensino médio atingiu o ponto máximo na rede estadual. A partir daí, a trajetória declinante só foi interrompida em 2003, com a decisão de universalizar o atendimento, expressada como objetivo do Projeto Estruturador de Universalização e Melhoria do Ensino Médio.

De 1996 a 1998, foram desenvolvidos dois programas de capacitação de professores de ensino médio: o PROMÉDIO, que atendeu a 3.600 professores de todas as disciplinas, e o PROCIÊNCIAS, destinado a 1.500 professores de Física, Química, Biologia e Matemática.

Ao mesmo tempo, foi desenvolvido processo de discussão e elaboração de novo projeto curricular para as escolas estaduais de ensino médio, do qual participaram professores representando 256 escolas. Paralelamente, esses professores participaram da elaboração de módulos didáticos ajustados às novas propostas de cada disciplina do currículo. No total, foram elaborados 48 módulos didáticos e 8 propostas curriculares. Todo esse processo de transformação do ensino médio foi interrompido, com a mudança de governo, e retomado, com novo vigor, a partir de 2003.

## 2. Melhorar a eficiência do sistema educacional

Os indicadores educacionais, relativos ao ano de 2002, mostram um ensino médio pleno de desafios deixados pelo governo anterior. A **taxa de atendimento escolar**, na faixa de 15 a 17 anos, era de 88,5%, considerando todas as redes de ensino. Isso significa que, de uma **população escolarizável** de 1.080.000 de jovens, 951.000 encontravam-se matriculados em alguma série da educação básica e apenas 454.000 estavam no ensino médio. Os restantes 129.000 jovens se encontravam fora da escola. Como a matrícula total no ensino médio era de 914.943 alunos, verifica-se que 464.343 deles tinham idade superior a 17 anos.

ENSINO MÉDIO – TOTAL MG  
Faixa: 15 a 17 anos – 2002

População Escolarizável	Taxa de Atendimento <sup>1</sup>	Taxa de Escolarização Líquida <sup>2</sup>	Taxa de Escolarização Bruta <sup>3</sup>
1.080.00	88,5%	42,6%	84,1%

Fonte: MEC/INEP

Esses números são suficientes para colocar em evidência um dos principais problemas do nosso sistema educacional: o seu baixo nível de eficiência, com as indesejáveis conseqüências sobre os alunos e a pressão que exerce sobre as finanças públicas.

Não é difícil compreender esse quadro. Ele resulta, em primeiro lugar, da ineficiência elevada ainda existente no ensino fundamental. De fato, a **taxa de abandono** nas quatro séries finais desse nível de ensino permanecia, em 2002, em 8,5%, alcançando, na 8ª série, 9,5%, considerando todas as redes de ensino. Isso significa que, ao longo do ano, quase 10, em cada 100 alunos matriculados na 8ª série, abandonaram a escola. Ao mesmo tempo, a **taxa de distorção idade-série**, de 5ª a 8ª série do ensino fundamental, apenas na rede estadual, estava no elevado patamar de 37%. Ou seja, 37 em cada 100 alunos estavam com idade superior à recomendada para esse período escolar, o que nos informa sobre o elevado nível de fracasso escolar ainda existente na rede estadual.

<sup>1</sup>Percentual da população na faixa etária especificada que está matriculada na escola. Uma taxa inferior a 100% indica que uma parcela das pessoas na faixa etária não está freqüentando a escola.

<sup>2</sup>Percentual da população escolarizável na faixa especificada que está matriculada no ensino médio.

<sup>3</sup>Proporção de pessoas matriculadas no ensino médio comparada com a população escolarizável na faixa de 15 a 17 anos.

Naturalmente, no ensino médio, a situação só poderia se agravar, pois essa herança de fracassos é ampliada pela ineficiência desse novo nível de ensino: a taxa de abandono se eleva para 17,9% (alcançando 23,1% no 3º ano) e a taxa de distorção idade-série chega a 52,6%, na rede estadual, com um máximo de 57,5%, no último ano.

TAXA DE ABANDONO E TAXA DE DISTORÇÃO IDADE-SÉRIE  
ENSINOS FUNDAMENTAL E MÉDIO – MG  
2002

Nível		Taxa de Abandono (Total MG)	Taxa de Distorção Idade-Série (Rede Estadual)
Ens. Fundamental	8ª série	9,5%	41,8%
	5ª a 8ª série	8,5%	36,6%
	EF	6,0%	28,6%
Ensino Médio	1ª série	18,3%	52,1%
	2ª série	13,0%	48,7%
	3ª série	23,1%	57,5%
	EM	17,9%	52,6%

Fonte: MEC/INEP

A combinação de fatores negativos resulta numa situação em que menos da metade dos jovens na faixa etária de 15 a 17 anos consegue chegar ao ensino médio na idade apropriada. E, pior ainda, não consegue assegurar a permanência no ensino médio de todos aqueles que nele se matricularam.

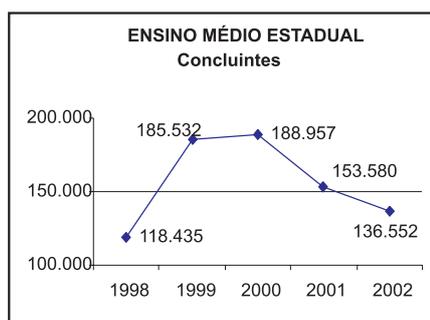
MATRÍCULA EFETIVA ENSINO MÉDIO, POR SÉRIE  
REDE ESTADUAL DE MG  
2002

1ª série	2ª série	3ª série	Concluintes
332.062	225.824	217.689	136.552

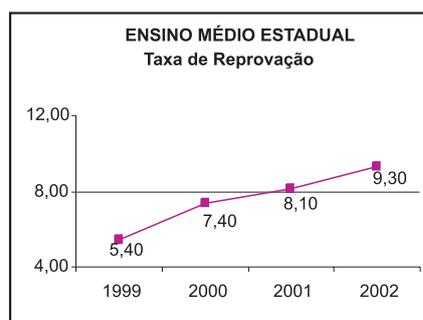
Fonte: MEC/INEP

Se o objetivo é universalizar o acesso ao ensino médio, o primeiro passo é assegurar a permanência daqueles que já se encontram na escola. É inadmissível conviver com uma situação em que, do 1º ao 3º ano do ensino médio, haja uma evasão de mais de 114 mil alunos. É igualmente inadmissível a enorme disparidade entre o número de alunos matriculados no 1º ano e o número de concluintes do ensino médio, com o agravante de que o número

de concluintes vem decrescendo a cada ano, tendo atingido o valor máximo em 2000, enquanto a taxa de reprovação vem crescendo, desde 1999, tendo atingido 9,3% dos alunos do ensino médio, em 2002, como mostram os gráficos, a seguir.



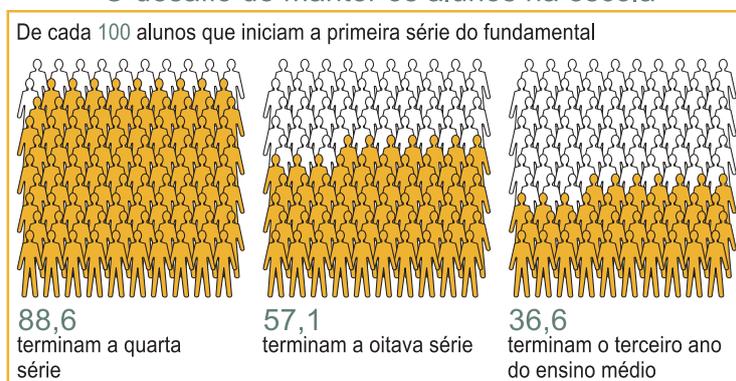
Fonte: SEE/MG



Fonte: SEE/MG

Mas o esforço de assegurar a permanência dos alunos na escola não é apenas de Minas, mas de todo o Brasil, como se pode ver na figura seguinte, em que apenas 36,6% dos alunos que iniciam o ensino fundamental chegam a concluir o ensino médio:

#### O desafio de manter os alunos na escola

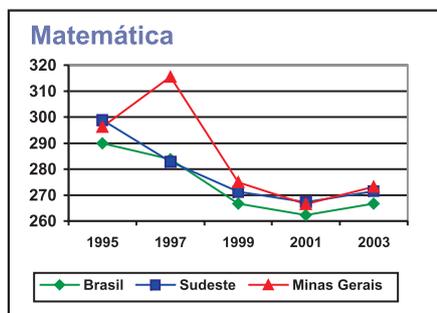


Fonte: MEC/INEP - Indicadores de produtividade do fluxo escolar - 2002/2003

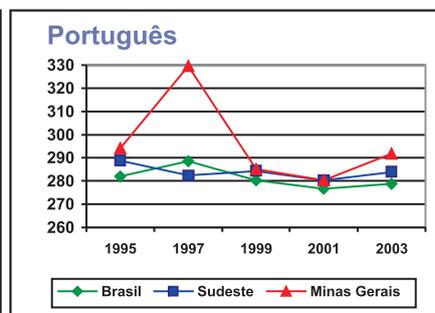
### 3. Melhorar o desempenho dos alunos e a qualidade do ensino

As sucessivas avaliações de desempenho dos alunos, realizadas pelo MEC/INEP, por meio do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica – SAEB, têm apresentado resultados muito variados. Em 1997, Minas chegou a alcançar a melhor posição na classificação geral dos estados, com proficiências médias em Português e Matemática sensivelmente superiores às médias nacional e da Região Sudeste.

AVALIAÇÕES DO SAEB  
3º. ANO DO ENSINO MÉDIO



Fonte: MEC/INEP



Fonte: MEC/INEP

Em 2001, caiu para o 4º lugar na classificação nacional, com as mais baixas proficiências médias alcançadas por seus alunos em toda a série de medidas, mas já iniciando uma recuperação, a partir de 2003.

Minas tem uma grande tradição de avaliação do desempenho dos seus alunos. Diferentemente do SAEB, que é amostral, o Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica - da SEE, é aplicado a todos os alunos da 4ª e 8ª séries do ensino fundamental e da 3ª série do ensino médio. Os resultados gerais obtidos são semelhantes aos do SAEB e informam que o ensino nas escolas estaduais não tem sido suficiente para levar os alunos a apresentar bom desempenho nesses testes. Na última avaliação do PROEB, apenas 19,7% dos alunos do ensino médio atingiram o nível RECOMENDADO em Português (teste aplicado em 2002). Em matemática, esse percentual foi ainda menor, 2,7%, (teste aplicado em 2003).

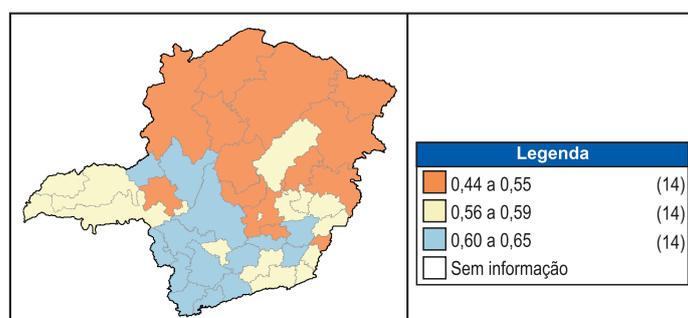
A SEE desenvolveu um indicador multidimensional, o Índice de Qualidade do Ensino, que combina os resultados do SAEB e do PROEB, com a finalidade de construir uma visão geral da qualidade do ensino médio no Estado e nos municípios mineiros. Esse índice, que varia na faixa de 0 a 1, informa o grau de discrepância entre a curva de distribuição da proficiência dos alunos da rede estadual, em Português e Matemática, na avaliação do PROEB, e a curva de distribuição da proficiência dos alunos de escolas brasileiras com melhor desempenho no SAEB. Esse conjunto das melhores escolas representa 10% das escolas avaliadas pelo SAEB, em 2003.

Quanto mais próximo de 1, esse índice indica que é menor a distância entre a situação real e a situação considerada ideal. O Índice de Qualidade do Ensino, calculado para o ensino médio estadual, é 0,53. Isso significa que a proficiência média dos alunos, em Português e Matemática, deveria aumentar,

em média, 47% para que a qualidade do ensino nas escolas estaduais atingisse a proficiência média das melhores escolas do País. Esse não é um desafio pequeno, pois, em média, seria necessário quase dobrar o desempenho dos nossos alunos nos testes de proficiência.

Esse índice, calculado por município, dá uma visão de como a qualidade do ensino médio varia de um município a outro, e chama atenção para as áreas que merecem maior atenção da SEE, uma vez que a intenção é melhorar a qualidade do ensino para superar as desigualdades regionais.

ÍNDICE DE QUALIDADE DO ENSINO, POR SRE  
ENSINO MÉDIO, REDE ESTADUAL DE MG  
2003



Fonte: SEE/MG

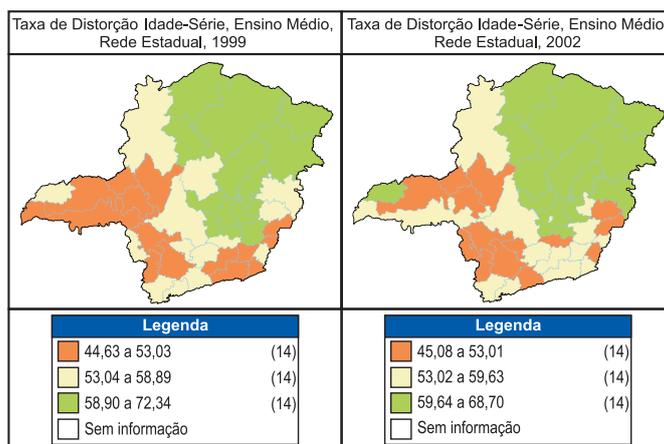
#### 4. Superar as desigualdades regionais

Em Minas, os contrastes são enormes e as desigualdades se manifestam não só pela baixa renda familiar, mas também pelas precárias condições de vida que dificultam o acesso e a permanência das crianças e dos jovens na escola e corroem as próprias condições de educabilidade, interferindo no rendimento escolar dos alunos e produzindo histórias de fracasso que alimentam o ciclo vicioso que impede a promoção do desenvolvimento humano nas regiões mais pobres do nosso Estado.

Os resultados que vêm sendo produzidos pelo SAEB, pelo ENEM e também pelo PROEB, instituído no âmbito do Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública – SIMAVE, mostram que, sob qualquer ângulo que se examine, são grandes as discrepâncias entre os indicadores que caracterizam a situação da educação nas várias regiões do estado.

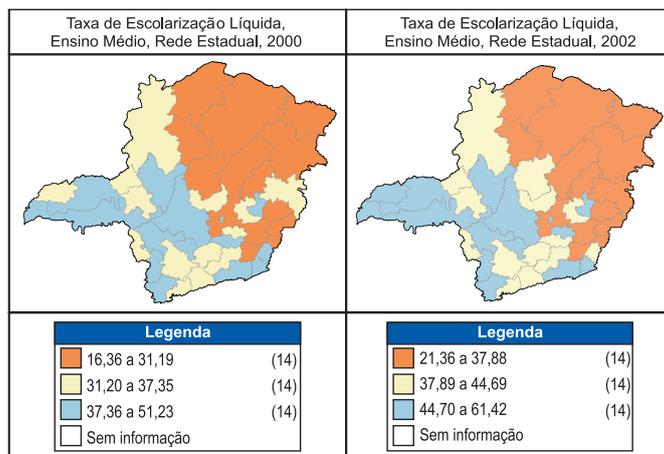
Embora sucessivos governos tenham assumido a tarefa de reduzir essas desigualdades, os esforços realizados não se têm traduzido em resultados efetivos. As políticas públicas na área da educação, implementadas até agora,

não têm sido capazes de alterar esse quadro geral de desigualdades. Por exemplo, de 1999 a 2002, houve uma pequena redução na Taxa de Distorção Idade-Série, no ensino médio, mas essa melhoria não contribuiu para a diminuição das diferenças regionais. Ao contrário, o resultado foi um aumento da concentração de Superintendências Regionais de Ensino com maiores taxas de distorção idade-série na Região Norte e Vales do Jequitinhonha e Mucuri, como mostrado nas figuras seguintes.



Fonte: SEE/MG

Em relação à taxa de escolarização líquida, a situação não é diferente. Apesar de ter aumentado o percentual de jovens de 15 a 17 anos na escola média, em todo o Estado, essa melhoria geral não se traduziu em redução das diferenças regionais. Como se pode constatar nas figuras seguintes, as chances de um jovem ter acesso à escola aumentaram menos nas Superintendências Regionais de Ensino situadas nas regiões mais pobres de Minas.



Fonte: SEE/MG

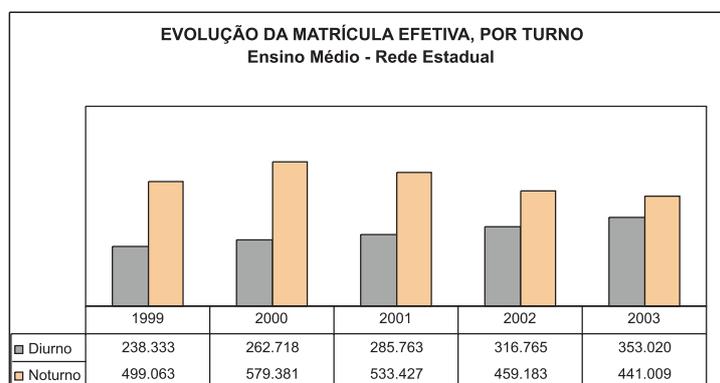
Tradicionalmente, as desigualdades sociais e econômicas têm servido para justificar os resultados (em especial, os maus resultados) do desempenho da escola pública. No entanto, o grande desafio a ser enfrentado é o de implantar políticas de resultado capazes de garantir a todas as crianças, adolescentes, jovens e adultos não escolarizados, independentemente de sua origem social, sucesso na vida escolar. Para isso, é indispensável que o conhecimento que já se tem dos efeitos das desigualdades sociais na distribuição das oportunidades educacionais seja tomado não para isentar as escolas, educadores e o poder público das suas responsabilidades, mas como base e fundamento para a promoção de políticas orientadas por princípios de equidade. Por isso mesmo, torna-se indispensável, dada a extensão e diversidades regionais do Estado, estabelecer com clareza as prioridades, metas e estratégias de ação e elegeer áreas geográficas para intervenção diferenciada.

## **5. Mais atenção aos alunos do noturno**

Pelo fato de não existir uma fonte específica para financiamento do o ensino médio, a ampliação da oferta do ensino nesse nível tem ocorrido, via de regra, aproveitando a capacidade instalada da rede não utilizada pelo ensino fundamental. Como o ensino fundamental funciona basicamente no turno diurno, a expansão da oferta do ensino médio se fez ocupando principalmente os espaços ociosos existentes no turno da noite.

Por outro lado, devido ao crescimento da economia e em razão das condições socio-econômicas dos jovens que freqüentam o ensino médio na escola estadual, uma parte expressiva deles é constituída por jovens trabalhadores que não podem freqüentar a escola durante o dia.

Em 2000, a proporção de alunos matriculados no noturno, na rede estadual, atingiu valor máximo, alcançando 68%. A partir de então, o relativo sucesso das ações desenvolvidas no ensino fundamental começou a gerar uma demanda crescente por mais vagas no ensino médio oferecido no turno diurno, em razão da redução da idade média dos concluintes da 8ª série do ensino fundamental. Em 2003, o percentual de matrículas no noturno estava reduzido para 56%, embora ainda esteja em patamares muito elevados.



Fonte: SEE/MG

Dois desafios deverão ser superados, considerando que a meta é a universalização da oferta e a melhoria da qualidade do atendimento ao jovem. Primeiro, ampliar o número de vagas no diurno para atender à demanda crescente de alunos que chegam mais novos ao ensino médio. O segundo se deve ao fato de que os resultados obtidos pelos alunos do noturno são, em geral, mais baixos que os do diurno. Não é difícil entender o porquê dessa situação: organização inadequada dos tempos e espaços escolares, que não leva em conta a disponibilidade daqueles jovens, e utilização de métodos didáticos que não consideram as suas características e necessidades.

De fato, historicamente, no turno da noite simplesmente são reproduzidas, em piores condições, as regras e as práticas escolares pensadas para atender às conveniências e interesses dos alunos do diurno. Não se consideram as diferenças socioeconômicas, o cansaço de quem vem do trabalho diretamente para a escola, a falta de tempo e apoio para estudos fora da sala de aula, os problemas familiares que muitos têm que resolver, as incertezas decorrentes de um mundo cada vez mais competitivo e de um mercado de trabalho a cada dia mais restrito.

Na organização do trabalho escolar é preciso considerar que as injunções sociais que constroem os alunos do noturno são muito diferentes daquelas relativas aos alunos do diurno. Por isso mesmo, torna-se indispensável procurar desenvolver um modelo de ensino mais flexível e ajustado ao perfil dos alunos que frequentam o ensino médio à noite.

## 6. Educação escolar e novas tecnologias

O esclarecimento da relação entre educação e tecnologia está na ordem do dia e ocupa a atenção de parte expressiva de educadores e pesquisadores da área

educacional. Mas a questão que está colocada não é se devemos ou não introduzir as novas tecnologias da informação e da comunicação na educação, e sim como devemos fazê-lo, ou seja, de que modo poderão contribuir efetivamente para a inovação e o desenvolvimento da atividade educacional.

O esforço para dar uma resposta adequada a essa questão deve estar orientado para aumentar a eficiência e eficácia não só da educação escolar, mas também da educação continuada e permanente. Deve focalizar as necessidades de formação não apenas dos alunos, mas também dos próprios educadores, pois não se pode esconder o fato de que ainda persiste, em muitos ambientes escolares, o preconceito de que as novas mídias massificam e constituem uma ameaça à subjetividade, à autonomia e à individualidade. Levy (1994)<sup>4</sup> compreende esse preconceito como resultado de uma visão equivocada pela qual a ciência e a técnica incorporam a forma contemporânea do mal.

A educação, nas últimas décadas, e em vários países, vem passando por grandes transformações para ajustar-se às novas características e exigências de uma sociedade moderna, por muitos identificada como “sociedade da informação” ou do “conhecimento”. Com o recurso das novas tecnologias da informação e da comunicação e com os progressos nos campos da didática e da cognição, o trabalho educacional pode se estruturar em bases mais adequadas, podendo ajudar a promover, com ganho de produtividade, a oferta de educação escolar formal e de aperfeiçoamento profissional de boa qualidade. No Brasil, em especial, todo o esforço para desenvolver novos desenhos curriculares, novos meios e recursos didáticos é mais que justificável, tendo em vista o aumento acelerado da matrícula na educação básica e o investimento de recursos na educação pública, nos últimos anos.

Do ponto de vista da proposta de transformação do ensino médio, a questão central a ser examinada refere-se à participação das novas tecnologias no processo educacional segundo duas possibilidades: como meio auxiliar de apoio às atividades de ensino e como parte integrante da própria concepção do processo formativo. No primeiro caso, que é o mais freqüente, os recursos tecnológicos serão simplesmente aplicados ou utilizados como meios destinados a facilitar o trabalho do educador, especialmente na gestão dos conteúdos e da sala de aula. No segundo, eles deverão ser incorporados como parte integrante do sistema teórico que define uma nova concepção de educação e resulta no desenho de uma nova escola e no desenvolvimento de novos projetos curriculares.

<sup>4</sup>LEVY, P. (1994) *As Tecnologias da Inteligência: o Futuro do Pensamento na Era da Informática*. Trad. Carlos I. Costa. Editora 34, Rio de Janeiro.

## 7. Novos caminhos para o ensino médio

O panorama apresentado mostra que o ensino médio em nosso Estado não pode continuar o mesmo. É preciso não somente reconhecer a necessidade de mudanças, mas também ter o senso de urgência, a compreensão de que ações imediatas, voltadas para a transformação das escolas nas suas mais variadas dimensões, não podem ser postergadas.

Para o bom funcionamento do sistema, é indispensável contar com escolas em boas condições de funcionamento, dotadas de um corpo docente competente, de especialistas bem-preparados e geridas eficientemente. Mas apenas isso não é suficiente, se tudo isso não se traduzir em resultados efetivos em relação ao desenvolvimento e aprendizagem dos alunos, na sua capacidade de agregar novos domínios cognitivos e incorporar novos valores da cidadania e da democracia.

Um sistema de ensino deve ser avaliado principalmente em função da sua capacidade de atender à demanda social por mais oportunidades de acesso à escola, de prestar serviços educacionais de qualidade que se traduzam em mais tempo do aluno na escola, mais atenção aos seus interesses e expectativas, maior assistência aos que apresentam mais dificuldades, melhores condições de ensino e mais sucesso na vida escolar.

É preciso ter sempre presente que, com a LDB, o ensino médio tornou-se parte da **educação básica**. Isso significa que ele deve passar a ter por finalidade assegurar a todos os educandos *“a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores”*<sup>5</sup>. Desse modo, à função propedêutica devem ser agregadas funções formativas mais amplas e tornar o ensino médio base para o acesso às atividades produtivas, para o prosseguimento nos níveis mais elevados e complexos de educação e para o desenvolvimento pessoal.

Essas transformações tornam-se indispensáveis diante das rápidas mudanças na vida social e na ciência, diante da violência, do desemprego e da vertiginosa substituição tecnológica: *“revigoram-se as aspirações de que a escola, especialmente a média, contribua para a aprendizagem de competências de caráter geral, visando a constituição de pessoas mais aptas a assimilar mudanças, mais autônomas em suas escolhas, mais solidárias, que acolham e respeitem as diferenças, pratiquem a solidariedade e superem a segmentação social”*<sup>6</sup>.

<sup>5</sup>Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, de 20/dezembro/96, Art. 22.

<sup>6</sup>CNE-Conselho Nacional de Educação. “Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio”. 1998



## Parte II

# Fundamentos, Diretrizes e Resultados Esperados

## **NOVO PLANO CURRICULAR ENSINO MÉDIO**

Secretaria de Estado de Educação  
Minas Gerais

## ***ESCOLAS-REFERÊNCIA***

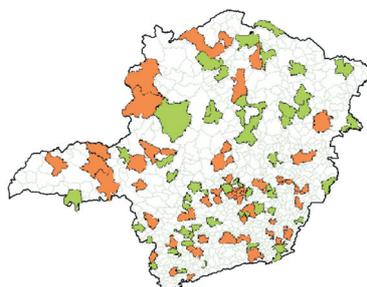
### ***COMPROMISSO COM A EXCELÊNCIA NA ESCOLA PÚBLICA***

As escolas estaduais de Minas asseguram educação básica a 2,6 milhões de alunos na educação básica, dos quais 830 mil estão no ensino médio. São 3,9 mil escolas, distribuídas por 853 municípios, compreendendo, aproximadamente, 150 mil educadores. Esse sistema constitui uma estrutura complexa que abriga grupos de escolas com histórias, recursos e problemas muito diversos. Nessa perspectiva, atuar sobre o sistema passou a exigir maior capacidade de reconhecer e lidar com as diferenças existentes e de formular e implementar políticas e projetos diferenciados.

Desse modo, além das ações de caráter geral, que se estendem a todas as escolas, passou a ser uma das estratégias da Secretaria de Educação constituir redes de escolas com características, problemas e desafios semelhantes para tentar obter, com os limitados recursos disponíveis, melhores resultados.

O **Projeto Escolas-Referência** é um exemplo bem-sucedido de projeto com foco bem definido. Ele reúne escolas que, pelo trabalho que já realizaram ou que ainda vêm realizando, lograram alcançar o reconhecimento da comunidade em que atuam. São 223 escolas, com mais de 350 mil alunos, escolhidas dentre as maiores e mais tradicionais de Minas, distribuídas por mais de 100 municípios que abrangem 65% da população do nosso Estado. Cada uma dessas escolas escolheu uma outra, como associada, com a finalidade de estender os benefícios do projeto, as boas idéias e práticas educativas a um número maior de escolas e de alunos.

ESCOLAS-REFERÊNCIA  
DISTRIBUIÇÃO PELOS MUNICÍPIOS



O compromisso do Projeto Escolas-Referência é com o ideal da construção de uma escola pública de excelência para todos. O desafio é tornar a escola pública capaz de assegurar a todos o direito constitucional à educação,

entendido não apenas como o direito de acesso e permanência na escola, mas também como a garantia das condições formadoras necessárias à construção dos instrumentos de conhecimento indispensáveis à compreensão e atuação sobre a realidade.

É freqüente ouvirmos falar de uma época em que as escolas públicas eram disputadas pela boa qualidade do ensino que ofereciam. O grande desafio que se apresenta às Escolas-Referência é o de resgatar a qualidade e a tradição das escolas estaduais, num contexto inteiramente novo, em que o que se pretende é tornar as escolas bem sucedidas na escolarização de todos os alunos que procuram a rede pública, e não apenas de uma elite que a freqüentava há até poucas décadas.

A constituição de uma rede de Escolas-Referência, distribuída por todo o Estado, é também uma estratégia importante da SEE para estender a todas as demais escolas os benefícios das iniciativas transformadoras que a educação pública mineira requer. Sem o suporte das Escolas-Referência, sem o apoio logístico que elas podem oferecer, torna-se quase impossível promover mudanças significativas em toda a rede de ensino, devido às suas dimensões e diversidade.

Para que as Escolas-Referência possam cumprir o novo papel de irradiadora de influências para o restante do sistema, tornando-se referência para as demais escolas, é preciso que ela seja preparada para isso. A elaboração do Plano de Desenvolvimento Pedagógico e Institucional – PDPI - de cada escola é parte fundamental desse processo. Ele deve expressar os compromissos básicos dos gestores educacionais, dos educadores e de toda a comunidade em relação à escola. Deve traduzir as expectativas e anseios da comunidade escolar em relação à escola e deve tornar explícitas as necessidades e demandas da instituição, no limite das possibilidades estabelecidas pela SEE. A escola precisa definir o que pretende fazer, que objetivos pretende alcançar, em que ela pretende se tornar um exemplo para as demais escolas. A SEE precisa assegurar as condições objetivas para que a escola possa desenvolver o seu projeto, para que ela possa se tornar referência e a comunidade deve prover o apoio necessário para que o projeto da escola encontre estímulo e suporte para a sua sustentação.

A SEE tem feito fortes investimentos na recuperação e ampliação das Escolas-Referência, nos dois últimos anos. Tem investido na infra-estrutura, na aquisição de equipamentos e recursos didáticos. Mas tem feito isso sem perder de vista que o foco deve estar nas pessoas e não nas coisas; a que a ênfase deve estar na aprendizagem, não nos métodos de ensino; que a diversidade é

mais rica e frutífera que a padronização e a uniformidade; que a escola, para ser um importante centro de ensino, deve se tornar, antes, uma instituição que aprende com sua própria experiência.

A contrapartida de toda a atenção que as Escolas-Referência vêm recebendo se traduz em compromissos que elas devem buscar cumprir com competência e dedicação. Espera-se delas que:

- os seus diretores participem de exame de **certificação** a ser realizado pela SEE, em 2006;
- os seus professores sejam **habilitados** para o exercício do magistério;
- cada Escola-Referência assuma a tarefa de **capacitar** os educadores da sua Escola-Associada, após terem os seus próprios educadores capacitados;
- as Escolas-Referência atuem como **ponto de apoio** e **pólo de disseminação** dos projetos da SEE;
- participem sistematicamente de **promoções e eventos** estaduais e nacionais, destinados a distinguir escolas, alunos e educadores pelo seu desempenho e pela qualidade do trabalho que realizam, como: Prêmio Nacional de Gestão Escolar, Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas, Olimpíada Brasileira de Astronomia, Prêmio Jovem Cientista, Prêmio Lúcia Casasanta, Prêmio Victor Civita Professor Nota 10, etc.;
- mantenham **atualizados e preservados a documentação escolar**, os dados do sistema informatizado de gestão escolar, a prestação de contas da Caixa Escolar, etc., e cumpram os prazos e metas estabelecidos;
- estimulem a **participação da comunidade** na vida da escola e mantenham ativos os Colegiados Escolares;
- implementem **projetos** que estimulem a ação protagonista e empreendedora dos alunos;
- adotem **Plano Curricular** com alternativas e projetos diversificados que desenvolvam talentos e atendam à expectativa, interesses e necessidades dos alunos;
- iniciem a **implantação**, em 2006, no 1º ano do ensino médio, do novo Plano Curricular para esse nível de ensino.
- a Parte Diversificada dos seus currículos inclua  **cursos de formação inicial para o trabalho**.

## ***NOVO PLANO CURRICULAR IMPLANTAÇÃO EM 2006***

### *1. Que escolas deverão implantar o Novo Plano Curricular em 2006?*

- A Resolução n°. 753, de 06 de janeiro de 2006, institui e regulamenta a organização curricular a ser implementada no ensino médio.
- Em 2006, apenas as Escolas-Referência estão obrigadas a implantar o novo Plano Curricular.
- As Escolas-Associadas que desejarem também poderão fazê-lo, embora não estejam obrigadas a isso.

### *2. A implantação será gradativa.*

- Isso significa que, em 2006, apenas os alunos do 1º ano estarão sujeitos às novas regras.
- Os demais não serão afetados pelas mudanças, a não ser aqueles que desejarem, espontaneamente, fazer os cursos de qualificação básica para o trabalho, na área de informática, que a escola vier a oferecer ou os alunos do 3º ano que quiserem participar de programa especial de aprofundamento de estudos, em outro turno, se for implantado pela escola.

### *3. A rotina das escolas será muito modificada?*

- A rotina será pouco afetada em 2006.
- Neste primeiro ano da implantação do novo Plano Curricular, todas as escolas desenvolverão um currículo comum, muito semelhante ao que já está em funcionamento .
- Somente a partir de 2007, as mudanças serão mais significativas, havendo, portanto, tempo para que as escolas sejam preparadas para isso.

### *4. Os alunos estão obrigados a fazer os cursos de informática?*

- A Secretaria de Educação organizou doze cursos de informática, que deverão ser ministrados pelas escolas como disciplinas de qualificação básica para o trabalho.
- Em 2006, cada Escola-Referência deverá selecionar pelo menos 2 desses cursos e ministrá-los, em horário extra, para os seus alunos que desejarem cursá-los.

- Esses cursos deverão ser oferecidos a partir do 2º semestre de 2006, quando os laboratórios de informática já estiverem instalados e os professores capacitados.
- Os professores que irão ministrar os cursos selecionados pela escola serão capacitados ao longo do 1º semestre de 2006.
- Somente a partir de 2007, esses cursos poderão ser obrigatórios e oferecidos como parte da matriz curricular da escola.

### *As FINALIDADES E RAZÕES DA MUDANÇA*

Sintetizando a problemática educacional apresentada na Parte I deste documento, pode-se dizer que a educação média mineira enfrenta três problemas básicos relacionados à qualidade do ensino, à eficiência do sistema e à equidade. As ações a serem desenvolvidas devem todas apontar no sentido de maiores oportunidades de acesso e de permanência dos jovens na escola, em mais tempo, seja pela ampliação das atividades para outro turno ou aos finais de semana, seja pela redução da taxa de abandono. Devem, também, favorecer o surgimento de condições e estímulos para que a vida escolar seja uma trajetória de sucesso e que a escola seja o melhor lugar para ensinar e para aprender. Devem contribuir para reduzir não só as diferenças que existem no interior das próprias escolas, mas também as diferenças interregionais, tornando mais justa, inclusiva e democrática a sociedade mineira.

#### **Finalidades da mudança**

- **Consolidação e aprofundamento dos conhecimentos** adquiridos no ensino fundamental, viabilizando o desenvolvimento de novas e mais complexas estruturas e relações com o mundo real e com o conhecimento e possibilitando o prosseguimento dos estudos.
- **Sólida formação básica** que permita aos alunos realizar escolhas na vida e preparação básica para o trabalho e para a cidadania responsável.
- **Aprimoramento do educando como pessoa humana**, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico.
- **Compreensão dos fundamentos científicos** dos processos produtivos, relacionando teoria e prática no ensino de cada disciplina, que leve os estudantes a desenvolver visão crítica da realidade, da própria ciência e dos seus meios de produção.

- **Acesso e domínio das tecnologias digitais** de comunicação e de informação, gerando competências para que os educandos sejam tanto leitores quanto autores nesses meios.

### **Razões da mudança**

- **Ampliar as oportunidade de acesso** ao ensino médio, assegurando vagas aos concluintes do ensino fundamental e aos jovens adultos que desejam retornar à escola.
- **Aumentar as chances de permanência** dos alunos na escola, possibilitando a oferta de planos curriculares diversificados para atender às suas diferentes necessidades, interesses e expectativas.
- **Tornar a vida escolar uma experiência de sucesso**, ampliando as oportunidades de aprendizagem, de desenvolvimento pessoal e de preparação para o trabalho e estudos posteriores.
- **Tornar a escola um lugar melhor para ensinar**, mais capacitada para dar mais atenção aos alunos e estabelecer relações mais estreitas com a comunidade.
- **Implementar as Diretrizes e Parâmetros Curriculares Nacionais**, assegurando base comum de formação escolar, em consonância com o contexto e características do nosso Estado.
- **Otimizar o uso dos recursos e da infra-estrutura** existentes, melhorar a gestão e os instrumentos de acompanhamento e avaliação e implantar a cultura do trabalho colaborativo.

### *Os PRINCÍPIOS NORTEADORES*

#### **Ensino Médio, Formação e Desenvolvimento Humano**

Deve-se manter em evidência o fato de que a educação no ensino médio, lida essencialmente com processos formativos de jovens. Algumas das questões decorrentes de tal fato demandam respostas imediatas: o que significa educar jovens? Quais procedimentos devem ser acionados para que o processo educativo cumpra a função formativa dele esperada? Que conteúdos serão colocados como prioridade? Que princípios e valores serão colocados em discussão e propostos pelos educadores para serem assumidos pelos jovens? Que expectativas podem ser estimuladas no processo de desenvolvimento de suas personalidades?

Como orientá-los para aspectos da vida, nos planos pessoal, individual e social considerados justos em relação à formação para a cidadania? Como articular essa formação com os projetos pessoais de trabalho, de formação profissional, de participação na vida política e na construção dos fundamentos existenciais que lhes abram perspectivas adequadas de futuro?

É importante ressaltar que tais questões requerem que sejam tratadas de modo diverso e até antagônico à tradição escolar. Geralmente, as escolas e os educadores, ao planejarem as atividades a serem desenvolvidas, têm como preocupação central a distribuição dos conteúdos que demarcam os conhecimentos a serem adquiridos. E, por decorrência, focalizam a sua atenção na organização dos processos de ensino, na distribuição das atividades segundo as regras do calendário escolar e nas formas de avaliação.

Essas atividades procuram responder a duas posições consideradas como fundamentos para a educação. Em primeiro lugar, a crença generalizada de que há um conjunto de conhecimentos relevantes previamente dados e de que se deve garantir o acesso a eles por parte dos jovens. Esses conhecimentos se situam nos campos das ciências, das tecnologias e das letras. E em segundo lugar, a convicção de que a escola, em geral, e a de ensino médio, em particular, ao cumprir tal tarefa, estará atendendo às expectativas dos pais, dos líderes políticos, dos empresários e, no limite, da sociedade em relação à formação dos jovens. Aqui podem ser distinguidos os conhecimentos articulados com o desenvolvimento de habilidades intelectuais e profissionais relativas ao acesso ao ensino superior e ao mercado de trabalho. Isso significa que a educação cumpre um primeiro papel por atender as expectativas sociais; e um segundo, quando distribui os conhecimentos já produzidos e organizados considerados relevantes.

Como decorrência dessa concepção organizadora da escola, os programas de ensino e as formas de avaliação colocam em segundo plano as ações pedagógicas formativas do jovem enquanto ser humano e se convertem em preparo prévio para exames vestibulares ou para a concorrência no mundo do emprego. O que se coloca como central, nessa perspectiva, são os interesses e necessidades que podemos situar de modo externo aos sujeitos do aprendizado.

Seria importante que a escola se fizesse a seguinte questão: um

processo educativo constituído segundo esse roteiro, a quem se dirige? E, mais ainda: quem fica excluído dos seus fins? É bastante óbvio que ficam ausentes desse processo escolar exatamente os sujeitos a quem ele deveria se destinar: os próprios educandos. Nunca se pergunta sobre o que é fundamental para sua formação. Deste modo, a educação programada é dirigida a eles e, apesar de se constituir como parte de seu processo formativo, ela não é assim considerada na ação cotidiana das escolas e dos educadores. O que demarca a preocupação central da escola, no processo acima descrito, é o entendimento de que os conteúdos são os fins educativos e se constituem em uma espécie de matéria sagrada e intocável.

O novo plano curricular para o ensino médio não está a anunciar que os conteúdos científicos e tecnológicos, a formação para o trabalho e o domínio de habilidades intelectuais específicas devam ser colocados em segundo plano. O que se está propondo é uma inversão na concepção de educação escolar. Ao proclamar que ela se constitui na formação e no desenvolvimento dos jovens como seres humanos, esse anúncio cria um novo fundamento para o processo educativo. A partir dele estabelece-se uma outra direção que orienta a organização dos conteúdos escolares, dos tempos e dos espaços escolares, das formas e dos critérios de avaliação e, acima de tudo, dos objetivos dos processos educativos.

Esse novo procedimento é de natureza ontológica e metodológica. Indica o que se deve buscar como objetivo mais fundamental do ensino de nível médio e que tais objetivos não são próprios desse nível de ensino, mas de todo o processo de educação, iniciado no momento em que a criança entra na escola. É, pois, um projeto de natureza global. Sua concepção é totalizadora e não parcial em relação ao ser humano. Para o nível do ensino médio deve ser formulada uma questão específica: quais são as expectativas de formação que devem ser desenvolvidas e ampliadas quando se trata de indivíduos jovens já entrando na fase adulta?

Ora, de algum modo já sabemos que essa fase adulta deverá se caracterizar pela afirmação da maturidade, expressada basicamente no uso responsável da liberdade, na consciência da autonomia, na participação na vida pública, na identidade individual e nas formas da sociabilidade. Estamos, portanto, lidando com indivíduos que se encontram nos umbrais da vida adulta e que devem receber uma sólida formação para a vida prática, pois eles serão em pouco tempo, convocados para assumir

alguns dos deveres esperados de todo cidadão, tais como os relativos ao trabalho, à constituição da família própria, a função política e outras.

Responder a essas questões, bem como perseguir outras decorrentes deste modo de abordar o problema aponta para alguns aspectos que deverão ser considerados nesse processo de transformação da educação média.

### **Princípios norteadores**

- **O compromisso fundamental** da escola e do educador é com a formação, o desenvolvimento e aprendizagem dos alunos.
- **Gestão democrática** da escola pública como instrumento para a mudança das relações de poder nas diversas instâncias do sistema educacional.
- **Escola mais aberta** à participação da comunidade e mais inclusiva, no sentido não apenas de atender às demandas por mais vagas, mas também de acolher como legítimas as diversas manifestações culturais dos seus alunos.
- **A autonomia da escola** para construir o seu projeto pedagógico deve ser não apenas respeitada mas também estimulada. O que se espera é que a escola, em cada local, assuma contornos próprios a partir do diálogo com a realidade em que está inserida.
- **Participação ativa da comunidade** na elaboração da proposta pedagógica. E os responsáveis por colocar em prática essa proposta são os educadores.
- **Plano curricular** sintonizado com a vida social e com o mundo do trabalho, respeitando os princípios da contextualização e da interdisciplinaridade.
- **Compromisso com a difusão de valores e atitudes** fundamentais ao interesse social, aos direitos e deveres dos cidadãos, de respeito ao bem comum e à ordem democrática.
- **Os conteúdos curriculares** devem ser ensinados de modo a se constituírem em instrumentos de compreensão do mundo físico e social e de ação efetiva na transformação da realidade.
- **Participação ativa dos alunos** nas atividades escolares, estimulando a emergência de iniciativas coletivas e criativas do corpo discente nos âmbitos cultural, social, econômico, científico e da prática da cidadania como parte do projeto pedagógico da escola.

## *AS DIRETRIZES PEDAGÓGICAS*

- 1. A democratização da escola** não pode se limitar à participação de todos nas suas instâncias formais de decisão. Ela deve ser encarada de forma mais abrangente, significando, também, a mudança das relações internas e da estrutura de funcionamento da instituição escolar, valorizando e estimulando, em seu interior, a presença dos alunos com o seu modo próprio de ser, com seus múltiplos modos de manifestação, sua identidade e tradição cultural.
- 2. A ciência e os conhecimentos** que a escola produz não devem ser tratados como intrinsecamente superiores ao universo cultural do aluno. A disseminação da cultura científica deve se justificar pelo seu valor e pelas suas qualidades próprias e não pela negação ou desqualificação do conhecimento do aprendiz.
- 3. O conhecimento científico** não deve ser visto como uma simples coleção de fatos que simplesmente descrevem a realidade. É um sistema explicativo mais complexo, que resulta do esforço de elaboração humana e que se estrutura em modelos e teorias.
- 4. A ciência** deve ser apresentada como um empreendimento humano e, como tal, sujeita a erros e equívocos. A produção do conhecimento científico deve ser tratada como uma luta entre idéias socialmente disputadas, um programa coletivo da construção de verdades provisórias.
- 5. O conteúdo das disciplinas escolares** deve ser compreendido não somente como um conjunto de conceitos, fatos, princípios, leis e teorias, mas também como algo que possui uma gênese e uma estrutura e que envolve escolhas, procedimentos, atitudes e valores.
- 6. O modo como o conceito é assimilado**, integrado e reformulado pelo aluno depende dos instrumentos e dos mecanismos envolvidos no processo. Depende de como o aluno interage e reorganiza o que aprende, das normas e das crenças que ele usa, dos motivos e dos desejos que o incentivam.
- 7. Diversidade metodológica e flexibilidade curricular** são indispensáveis em razão das características específicas dos conteúdos a serem ensinados, dos estilos e ritmos de aprendizagem dos alunos, dos seus interesses e necessidades, dos recursos disponíveis e das circunstâncias em que se dá o trabalho educativo.

8. **A avaliação** deve ser vista como um instrumento de diagnóstico constante do progresso do aluno e da ação eficiente do professor nesse progresso.

### *As DIRETRIZES METODOLÓGICAS*

1. **Bons métodos e recursos didáticos** são necessários, mas não são suficientes para garantir a aprendizagem: é preciso conhecer e respeitar o modo como os estudantes aprendem.
2. **Os recursos tecnológicos**, por mais sofisticados que sejam, não são capazes, isoladamente, de promover mudanças substanciais na área educacional. A mera utilização de novas tecnologias na escola não resulta na transformação da cultura educacional da instituição.
3. **O ensino** deve ser organizado com base nos processos inerentes a quem aprende e não com base na lógica do que deve ser ensinado. As condições objetivas de vida dos alunos não podem ser ignoradas, especialmente dos alunos trabalhadores que estudam no noturno.
4. **O conhecimento prévio do aluno** precisa ser considerado pelo professor. Deve ser tomado como condição para o seu progresso e não como obstáculo ao seu desenvolvimento.
5. **Investir na construção de auto-estima positiva** implica criar condições para o aluno perceber-se e aos outros em suas potencialidades e limitações, num clima de compreensão, confiança e respeito. Conhecendo-se a si mesmo, aprendendo a se achar digno de ser amado e respeitado, o jovem tem mais confiança em si, mais segurança para se guiar por valores e não por influências externas e impulsos irrefletidos.
6. **A abordagem interdisciplinar** requer a mobilização de esforços, especialmente do corpo docente, para um planejamento conjunto que assegure harmonia no desenvolvimento das ações, com o máximo aproveitamento das oportunidades de articulação entre conteúdos e atividades.
7. **A reflexão continuada** sobre as metas a serem alcançadas, a análise crítica e avaliação permanente dos procedimentos e dos recursos utilizados devem ser constantes.

## *Os RESULTADOS ESPERADOS*

- 1. Mais alunos no ensino médio.** Aumento de matrículas no diurno de alunos mais novos, na faixa de 15 a 17 anos. Aumento de matrículas no noturno de jovens que retornam à escola.
- 2. Mais alunos concluindo o ensino médio.** Melhoria das condições de permanência dos alunos na escola. Oferta de planos curriculares diversificados. Conseqüente aumento de matrículas pela redução das taxas de abandono e evasão.
- 3. Mais sucesso na vida escolar.** Melhor ensino e mais aprendizagem e melhor desempenho escolar. Conseqüente aumento das taxas de aprovação e promoção e redução da defasagem idade-série devido à maior atenção dada aos alunos.
- 4. Alunos mais tempo na escola.** Número crescente e significativo de alunos do ensino médio atendidos em tempo integral. Alunos melhor preparados para realizar estudos posteriores.
- 5. Alunos melhor preparados para o trabalho.** Cursos de qualificação básica para o trabalho, na área de informática, implantados em todas as escolas de ensino médio.
- 6. Jovens como fonte de boas iniciativas para o desenvolvimento da sua comunidade.** Estímulo ao protagonismo discente. Escola como espaço de criação, iniciativa e empreendedorismo social.
- 7. Escola como lugar melhor para ensinar e aprender.** Escolas em boas condições de funcionamento, bem-equipadas, dotadas de corpo docente bem-preparado, especialistas e técnicos capacitados e geridas eficientemente.
- 8. Escolas bem-avaliadas.** Alunos, professores e demais servidores destacando-se em certames municipais, estaduais e nacionais. Aumento na proficiência média dos alunos. Servidores com avaliação positiva. Diretores certificados.
- 9. Escola como bem comum.** Fortalecimento das relações escola-comunidade. Escola aberta à participação da comunidade. A renovação da dinâmica das relações na escola pode favorecer sua evolução como ambiente de convivência e de prazer, tornando-a um pólo catalisador da participação comunitária, aberto a toda contribuição que seja condizente com sua proposta pedagógica e com seu compromisso social.

## SISTEMA DE APOIO

Para que as Escolas-Referência adquirissem as condições necessárias para iniciar um amplo projeto de transformação do ensino médio, a SEE fez, em 2004 e 2005, um investimento total de pouco mais de R\$55 milhões, o que representa um investimento médio de quase R\$150 mil por escola.

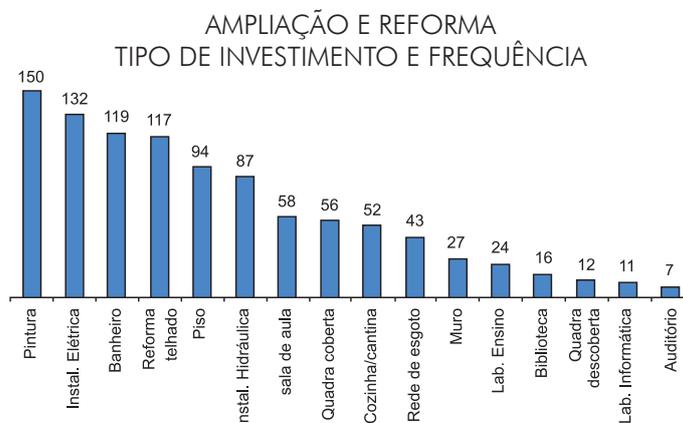
Esses recursos foram aplicados na aquisição de computadores para os laboratórios de informática, na contratação de serviços de banda-larga para acesso à Internet, na aquisição de livros didáticos de Português e Matemática, no financiamento de projetos de ensino dos Grupos de Desenvolvimento Profissional (GDP e GDPeas), na capacitação de professores e diretores e, principalmente, na reforma e ampliação das instalações físicas das escolas.

### INVESTIMENTOS PROJETO ESCOLAS-REFERÊNCIA

ITENS	2005	2004/2003	TOTAL
Livro didático	5.113.281,00		5.113.281,00
Equipamentos de informática	1.493.371,00		1.493.371,00
Recursos didáticos		169.403,00	169.403,00
Ampliação e Reforma	34.546.548,56	7.267.486,00	41.814.034,56
Capacitação de professores	1.582.962,00	1.820.451,00	3.403.413,00
Capacitação de diretores		791.266,00	791.266,00
Projetos de ensino (GDP e GDPeas)	2.374.500,00		2.374.500,00
<b>TOTAL</b>	<b>45.110.662,56</b>	<b>10.048.606,00</b>	<b>55.159.268,56</b>

Fonte: SEE/MG

Com os recursos aplicados na ampliação e reforma das instalações físicas, 68% das escolas foram pintadas, 60% tiveram as instalações elétricas trocadas, 54% reformaram os banheiros, em 53% foi feita reforma do telhado etc., como se pode verificar no gráfico a seguir.



## 1. Livros didáticos para todos.

A SEE adquiriu e está distribuindo para todos os alunos do ensino médio, de todas as séries, 2,8 milhões de livros didáticos de Português, Matemática, Física, Química e Biologia, com conteúdo das três séries.[selecionados pelos próprios professores,]



## 2. Capacitação de educadores e gestores escolares

- Estão sendo capacitados, em curso de 160 horas, na UFMG, professores de Português, Matemática, Física, Química e Biologia visando preparação para uso mais proveitoso dos livros didáticos por eles selecionados.
- Serão capacitados, no 1º Semestre de 2006, professores de todas as Escolas-Referência para implantação dos cursos de qualificação básica em informática.
- Estão em funcionamento 630 Grupos de Desenvolvimento Profissional (em média, 3 grupos por Escola-Referência), com uma programação anual de 180h de estudo e trabalho, visando a melhoria do trabalho educativo nas escolas.
- Pelo Programa de Capacitação a Distância para Gestores Escolares – Progestão – já passaram mais de 9 mil diretores e vice-diretores de escolas estaduais.
- Já foram capacitados professores de Educação Física de todas as Escolas-Referência.

## 3. Enriquecimento curricular.

Estão sendo financiados projetos elaborados pelos Grupos de Desenvolvimento Profissional (GDP), de todas as Escolas-Referência,

destinados ao planejamento e execução de atividades de enriquecimento curricular.

#### 4. Juventude em foco.

Estão sendo financiados projetos voltados para estímulo à iniciativa, à criatividade, ao empreendedorismo social e ao protagonismo juvenil elaborados pelos educadores dos Grupos de Desenvolvimento Profissional do Programa de Educação Afetivo-Sexual (GDPeas).

#### 5. Novas propostas curriculares

- Foram elaboradas e distribuídas às escolas as novas propostas curriculares contendo os Conteúdos Básicos Comuns (CBC), de ensino obrigatório em todas as escolas.
- Essas propostas abrangem as seguintes disciplinas: Arte, Biologia, Educação Física, Física, Geografia, História, Inglês, Matemática, Português e Química.
- Nova versão, que incorpora as sugestões apresentadas pelas escolas em avaliação feita ao longo de 2005, será distribuída às escolas em 2007.



#### 6. Alunos melhor preparados para o trabalho.

- Foram planejados e produzidos os materiais didáticos de 12 cursos de qualificação básica para o trabalho, na área de informática, dos quais as escolas deverão escolher e implantar pelo menos dois em 2006.

#### 7. Implantação do Conteúdo Básico Comum – CBC.

Em todas as Escolas-Referência há um grupo de professores, reunidos num GDP, com a responsabilidade específica de executar projeto de acompanhamento e avaliação de implantação do CBC na sua escola. Esse grupo



recebe orientação técnico-pedagógica e financiamento da SEE para realizar o seu trabalho.

## **8. Investimento em infra-estrutura.**

Todas as Escolas-Referência estão recebendo investimentos para recuperação, ampliação ou adequação da sua infra-estrutura física. Reforma geral das instalações físicas, construção de quadras esportivas, de laboratórios de informática, ampliação de salas de aula, etc. são parte do importante processo de preparação das escolas para fornecer à população um serviço educacional de qualidade.

## **9. Melhores condições de ensino**

- Em todas as Escolas-Referência e suas Associadas estão sendo instalados laboratórios de informática para os alunos. Além disso, todas elas estão sendo conectadas à Internet.
- Todas as Escolas-Referência já receberam um conjunto completo de equipamentos e materiais esportivos para desenvolvimento de atividades de Educação Física.
- Em 2006, serão intensificados os investimentos em outros recursos didáticos e na melhoria das bibliotecas.



## **10. Centro de Referência Virtual do Professor.**

Este é um portal desenvolvido e mantido pela SEE com a finalidade de disponibilizar a todos os professores recursos didáticos, orientações didáticas, planejamento de aulas, banco de itens de avaliação, mini-cursos, biblioteca virtual, fóruns de discussão, experiências simuladas, etc. Endereço:

*[http://crv.educacao.mg.gov.br/sistema\\_crv/INDEX.HTM](http://crv.educacao.mg.gov.br/sistema_crv/INDEX.HTM)*



Parte III

## Características da nova Organização Curricular

# **NOVO PLANO CURRICULAR ENSINO MÉDIO**

Secretaria de Estado de Educação  
Minas Gerais

## ALTERNATIVAS DE OFERTAS

A nova organização curricular para o ensino médio abrange o **ensino regular**, a **educação de jovens e adultos** e os **projetos de aceleração de estudos**, comportando quatro opções de oferta, como mostra o quadro abaixo.

ALTERNATIVAS	1º ANO		2º ANO				3º ANO		4º ANO		Nº total de módulos-aula
	1º e 2º semestres		1º semestre		2º semestre		1º e 2º semestres		1º semestre		
	MAS	MAA	MAS	MAA	MAS	MAA	MAS	MAA	MAS	MAA	
1. Ensino Médio Regular (diurno)	25	1000	25	500	25	500	25	1000	-	-	3000
2. Ensino Médio Regular (noturno)*	20	800	20	400	20	400	20	800	20	400	2800
3. Educação de Jovens e Adultos (noturno)	20	800	20	400	20	400	-	-	-	-	1600
4. Projeto de Aceleração de Aprendizagem	15	600	15	300	-	-	-	-	-	-	900

Obs.: MAS = Número semanal de módulos-aula; MAA = Número anual de módulos-aula

### A quem se destina cada alternativa

**I. Ensino Médio Regular (diurno):** os alunos sem defasagem idade-série deverão ser matriculados nesta opção. A escola deverá ampliar progressivamente a oferta de vagas nesse turno para atender à demanda desses alunos. Apenas excepcionalmente, quando se configurar motivo de força maior, será permitida a matrícula desses alunos no turno noturno.

**II. Ensino Médio Regular (noturno):** destina-se aos alunos com pelo menos um ano de defasagem idade-série e aos alunos na idade normal que, por motivo justificado, não puderam ser matriculados no diurno. Esses alunos precisam fazer 480 módulos-aula de estudos complementares em outro turno.

**III. EJA e Projeto de Aceleração de Estudos (noturno):** destinado a alunos com 19 anos ou mais de idade.

## ESTRUTURA COMUM

40

### 1º ANO

Os Conteúdos Básicos Comuns, definidos pela Resolução SEE nº 666/2005, acrescido de uma Língua Estrangeira Moderna, deverão ser, obrigatoriamente, ensinados no 1º ano em todas as opções de oferta do ensino médio, respeitando a seguinte distribuição de módulos-didáticos:

Estrutura Curricular

1º e 2º Semestres			
CONTEÚDOS BÁSICOS COMUNS	ALTERNATIVAS DE OFERTA		
	Ensino Médio Regular (Diurno)	Ensino Médio Regular Noturno + EJA	Aceleração de Estudos
	nº semanal de módulos-aula	nº semanal de módulos-aula	nº semanal de módulos-aula
Arte	2	1	1
Biologia	2	2	2
Educação Física	2	1	-
Física	2	2	1
Geografia	2	2	1
História	2	2	1
Língua Estrangeira	2	2	1
Língua Portuguesa	4	3	3
Matemática	3	3	3
Química	2	2	2
Outros (opção semestral)*	2	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>15</b>

\* Os módulos-aula previstos para outras disciplinas em opção semestral poderão ser utilizados pela escola para:

- aumentar o número de módulos-aula de componentes curriculares do currículo básico comum;
- introduzir novos componentes curriculares;
- oferecer cursos de formação inicial para o trabalho.

## 2º Ano

Os Conteúdos Básicos Comuns (CBC) devem novamente ser ensinados, em um nível mais aprofundado de tratamento, permitindo ao aluno uma melhor compreensão dos assuntos abordados. Nesta 2ª volta, os conteúdos não são todos revisitados, mas somente um subconjunto deles, dependendo da área escolhida: Ciências Humanas ou Ciências Naturais. Em cada uma dessas áreas é dada mais ênfase a um conjunto específico de disciplinas.

Estrutura Curricular

CBC (Ênfase Curricular) Máximo: 8 disciplinas	ALTERNATIVAS DE OFERTA		
	Ensino Médio regular (Diurno)	Ens. Médio Regular noturno + EJA	Aceleração de estudos
	nº semanal de módulos-aula	nº semanal de módulos-aula	nº semanal de módulos-aula
<b>ÊNFASE: CIÊNCIAS HUMANAS</b>			
Arte			
Biologia			
Ed. Física			
Física			
Geografia	4	3	3
História	4	3	3
L. Estrangeira	4	2	2
L. Portuguesa	4	4	4
Matemática	3	3	3
Química			
Outros (opção semestral)	6	5	-
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>15</b>

<b>ÊNFASE: CIÊNCIAS NATURAIS</b>			
Arte			
Biologia	4	3	3
Ed. Física			
Física	4	3	3
Geografia			
História			
L. Estrangeira			
L. Portuguesa	3	3	3
Matemática	4	4	3
Química	4	3	3
Outros (opção semestral)	6	4	-
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>15</b>

Obs.: No 2º ano, as escolas possuem maior grau de liberdade para compor o seu currículo, pois é maior o número de módulos-aula livre disponíveis em "Outros".

### 3º ANO E 4º ANO

Apenas duas opções de oferta têm atividades didáticas programadas para o 3º ano e 4º ano: o ensino médio regular (diurno) e o Ensino Médio Regular (noturno). No 3º ano e 4º ano a escola tem a liberdade de ensinar conteúdos novos que ultrapassam os Conteúdos Básicos Comuns (CBC), ampliando a formação do aluno e a sua compreensão dos temas abordados. Se houver número suficiente de alunos, eles podem estar distribuídos em três áreas,

dependendo do seu interesse: Ciências Humanas, Ciências Exatas e Ciências Biológicas.

A escola poderá implantar um Programa de Aprofundamento de Estudos, com até 15 módulos-aula por semana, em outro turno, para os alunos que desejarem estar melhor preparados para estudos posteriores. A implantação desse Programa deve respeitar os critérios a serem divulgados oportunamente pela SEE.

#### Estrutura Curricular

CBC AMPLIADO  Máximo: 8 disciplinas	ALTERNATIVAS DE OFERTA					
	Ensino Médio Regular (diurno)	Ens. Médio Regular (noturno)	Ensino Médio Regular (diurno)	Ens. Médio Regular (noturno)	Ensino Médio Regular (diurno)	Ens. Médio Regular (noturno)
	nº semanal de módulos-aula	nº anual módulos-aula	nº semanal de módulos-aula	nº anual módulos-aula	nº semanal de módulos-aula	nº anual módulos-aula
	CIÊNCIAS HUMANAS		CIÊNCIAS EXATAS		CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	
Arte						
Biologia			2	2	4	4
Ed. Física						
Física			4	3	2	2
Geografia	4	3				
História	4	3				
L. Estrangeira	2	2				
L. Portuguesa	4	4	3	3	3	3
Matemática	3	3	4	4	4	3
Química			4	3	4	3
Outros(opção semestral)	8	5	8	5	8	5
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>20</b>

## *ENTURMAÇÃO DOS ALUNOS*

1. Na organização de turmas nas áreas de conhecimento previstas devem ser adotados os seguintes critérios:

### **No 2º Ano:**

- Alunos com aproveitamento igual ou superior a 70% em todas as disciplinas do 1º ano: livre opção dos alunos para sua área de interesse.
- Alunos com aproveitamento inferior a 70% em, pelo menos, uma disciplina do 1º ano: indicação da escola para a área em que o aluno apresentou menor desempenho.
- Nos 3º e 4º anos, livre opção dos alunos para sua área de interesse.
- É recomendável que a escola, ao final do 1º ano, faça matrícula prévia para planejar melhor e com mais tempo a enturmação dos alunos no 2º ano.

### **No 3º e 4º Anos**

- O aluno escolhe livremente a área em que deseja ser matriculado, dentre aquelas que a escola estiver oferecendo.
- É recomendável que, ao final do 2º ano, a escola faça uma matrícula prévia para planejar melhor e com mais tempo a enturmação dos alunos no 3º e 4º anos.
- Os alunos do 3º ano podem freqüentar, se desejarem, o Programa de Aprofundamento de Estudos, em outro turno, com a finalidade de se prepararem melhor para prosseguimento de estudos.

2. Na organização curricular, a partir do 2º ano, a escola deverá oferecer um máximo de 8 disciplinas anuais.

3. No ensino médio regular (noturno) deverá ser previsto, obrigatoriamente, o mínimo de 480 módulos-aula de atividades complementares.

4. A partir do 2º ano, a escola poderá oferecer uma segunda língua estrangeira moderna para os alunos da área de Ciências Humanas.

5. No turno da noite, os alunos do ensino médio regular e do EJA podem estar matriculados na mesma turma, no 1º e no 2º ano, pois os conteúdos ensinados são os mesmos, o número de aulas semanais é o mesmo e, no 2º ano, estarão organizados pelas mesmas áreas de conhecimento.

## ÊNFASES CURRICULARES: AS POSSIBILIDADES DE OFERTAS

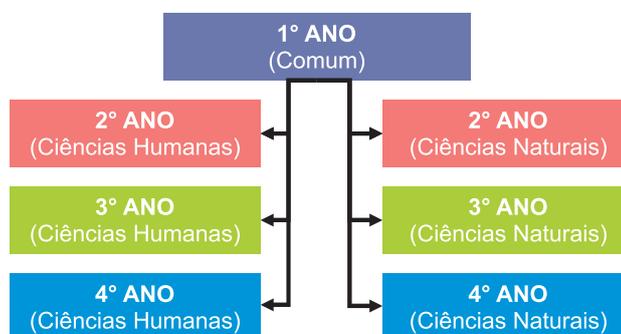
### 1ª Possibilidade: escolas pequenas

Escolas de pequeno porte, com menos de 40 alunos no 2º ano, 3º ano e, também, no 4º ano, só poderão oferecer uma única ênfase curricular. No 2º ano, a escola terá que decidir o que atende melhor às necessidades e interesses dos seus alunos: maior peso nas disciplinas de Ciências Humanas ou de Ciências Naturais. Isso poderá ser decidido levando-se em conta o desempenho médio dos alunos nas várias disciplinas, optando-se então pela área em que os alunos demonstraram maior dificuldade e precisam de maior atenção. Poderão além disso, consultar os próprios alunos quanto aos seus interesses e o Conselho de Classe antes de tomar a decisão final. No 3º e 4º anos, o procedimento é semelhante.



### 2ª Possibilidade: escolas médias

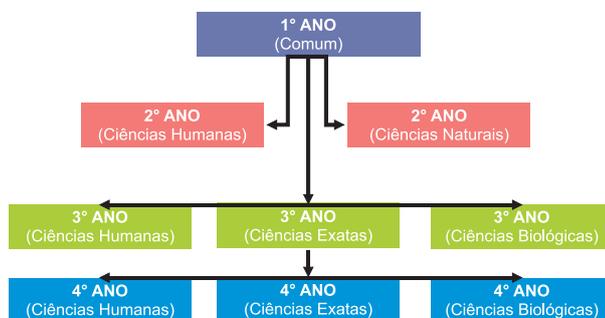
Se a escola possui pelo menos duas turmas no 2º ano, ela poderá oferecer as duas ênfases no 2º ano: Ciências Humanas e Ciências Naturais. Mas, se no 3º e 4º anos ela possui apenas duas turmas, ela terá que escolher duas das três ênfases possíveis, seguindo procedimento semelhante ao descrito no caso anterior, ou distribuir os alunos em duas áreas: Ciências Humanas e Ciências Naturais, como no 2º ano.



### 3ª Possibilidade: escolas grandes

As escolas maiores, que possuem pelo menos duas turmas no 2º ano e pelo menos três turmas no 3º e 4º ano, podem oferecer ênfase em todas as áreas previstas na nova organização curricular.

É comum que o número de turmas no 3º e 4º ano seja menor que no 2º ano, devido à elevada taxa de abandono existente no ensino médio. Mas o que se espera de todas as Escolas-Referência é que essa taxa seja reduzida drasticamente com a oferta de opções de ensino médio mais adequadas às características e disponibilidade dos alunos, especialmente daqueles que estudam no turno da noite.



#### *CURSOS DE FORMAÇÃO INICIAL PRA O TRABALHO*

1. A partir de 2006, as Escolas-Referência deverão oferecer, no mínimo, dois cursos de formação inicial para o trabalho para os alunos do ensino médio, todos com 40 módulos-aula.
2. Em 2006, esses cursos deverão ser oferecidos para os alunos que desejarem cursá-los, em caráter opcional e horário extra-turno.
3. Em 2007, esses cursos deverão ser oferecidos para os alunos que desejarem cursá-los, em caráter opcional e horário extra-turno.
4. Os cursos de formação inicial para o trabalho, na área de informática, serão selecionados pela escola a partir de relação de cursos elaborada pela SEE.
5. A escolha dos cursos deverá ser feita pela Direção da escola em conjunto com o corpo docente.
6. A SEE **não autorizará** designação de professores para lecionar especificamente esses cursos.
7. Para cada curso selecionado, a escola deverá indicar pelo menos dois professores do seu corpo docente (preferencialmente efetivos) para participar de programa de capacitação que será promovido pela SEE.
8. Os professores serão dispensados das suas atividades didáticas para

dedicação à capacitação. Durante o seu afastamento, serão designados substitutos.

9. Os professores capacitados assumirão os **encargos didáticos** dos cursos.
10. A sua jornada de trabalho poderá ser ampliada em até 50%, para que possam assumir os novos encargos didáticos ou, alternativamente, poderão ser integralizadas as 18 aulas da sua jornada de trabalho normal com aulas do curso de informática e da disciplina que costumeiramente lecionam.
11. Além dos dez cursos listados na próxima seção, serão implantados, também, mais dois: Montagem e Manutenção de Computadores e Introdução à Informática.
12. O curso de **Montagem e Manutenção de Computadores** será implantado em todas as 46 SREs, em pelo menos uma escola do município sede.
13. Nas escolas em que o curso de Montagem e Manutenção de Computadores for ser implantado, será instalado um **laboratório de informática** especificamente para esse fim.

### ***SELEÇÃO DE CURSOS DE INFORMÁTICA***

Os computadores que estão sendo instalados pela SEE nas escolas estaduais deverão ser utilizados para propósitos administrativos e pedagógicos. Para isso, desenvolveu-se um conjunto de cursos destinados a potencializar a utilização desses equipamentos. São doze cursos que estão sendo disponibilizados para as escolas para enriquecimento do seu plano curricular. Esses cursos não são profissionalizantes. São cursos introdutórios, de formação inicial para o trabalho, cujo objetivo é ampliar o horizonte de conhecimento dos alunos para facilitar a futura escolha de uma profissão.

Todos os cursos foram elaborados para serem realizados em 40 módulos-aula, cada um deles podendo ser desenvolvidos em um semestre (com 2 módulos-aula semanais) ou em 10 semanas (com 4 módulos-aula semanais). Em 2006 e 2007, esses cursos deverão ser oferecidos para os alunos que desejarem cursá-los, em caráter opcional e horário extra-turno.

Esses cursos foram concebidos para dar aos professores, alunos e funcionários uma dimensão do modo como o computador influencia, hoje, o nosso modo de vida e os meios de produção. Para cada curso selecionado pela escola deverão ser indicados dois ou, no máximo, três professores (efetivos

de preferência) para serem capacitados pela SEE. Esses professores irão atuar como multiplicadores, ministrando os cursos a outros servidores da escola e aos alunos.

### ***CURSO A SER IMPLANTADO EM TODAS AS ESCOLAS***

#### **Curso de capacitação em Informática Instrumental**

Este curso será implantado **obrigatoriamente** em todas as escolas estaduais em que for instalado laboratório de informática. Iniciando pelas Escolas-Referência, todos os professores e demais servidores serão capacitados para que possam fazer uso adequado e proveitoso desses equipamentos tanto na administração da escola como nas atividades didáticas.

É um curso voltado para a desmistificação da tecnologia que está sendo implantada. O uso do computador ainda é algo difícil para muitas pessoas não muito familiarizadas com essas novas tecnologias, que estão ocupando um espaço cada vez maior na escola e na vida de todos. Esse curso vai motivar os participantes para uma aproximação com essas tecnologias, favorecendo a transformação dos recursos de informática em instrumentos de produção e integração entre gestores, professores e demais servidores. As características dos equipamentos e as funcionalidades dos programas serão apresentadas de maneira gradual e num contexto prático. Essas situações práticas serão apresentadas de maneira que o participante perceba o seu objetivo e o valor de incorporá-las ao seu trabalho cotidiano. Os participantes serão preparados para navegar e pesquisar na internet; enviar, receber e administrar correspondência eletrônica, além de criar e editar documentos (textos, planilhas e apresentações) de interesse acadêmico e profissional. Esse é um curso fundamental, base e pré-requisito para todos os demais.

### ***CURSO A SER IMPLANTADO EM ESCOLAS SELECIONADAS PELAS SRE***

#### **Curso de Montagem e Manutenção de Computadores**

Este curso será implantado em, pelo menos, uma escola do município-sede de cada Superintendência Regional de Ensino. A indicação da escola deverá ser feita pela própria SRE, levando-se em conta as condições de infra-estrutura nas Escolas-Referência existentes no município. Nas escolas escolhidas será montado um laboratório de informática especialmente para a

oferta desse curso.

O objetivo do curso é capacitar tecnicamente os alunos de ensino médio que queiram aprender a montar, fazer a manutenção e configurar microcomputadores. Pode ser oferecido para alunos de outras escolas, para professores e demais servidores da escola e para a comunidade, aos finais de semana ou horários em que o laboratório esteja disponível.

Nesse curso o participante aprenderá a função de cada um dos componentes do microcomputador. Aprenderá como montar um computador e como configurá-lo, instalando o sistema operacional, particionando e formatando discos rígidos, instalando placas de fax/modem, rede, vídeo, som e outros dispositivos. Conhecerá, ainda, as técnicas de avaliação do funcionamento e configuração de microcomputadores que esteja precisando de manutenção preventiva ou corretiva, além de procedimentos para especificação de um computador para atender as necessidades requeridas por um cliente.

### ***1º GRUPO***

#### ***CURSOS RELACIONADOS À PRODUÇÃO DE PROGRAMAS PARA COMPUTADORES***

### **1. CURSO SOBRE O SISTEMA OPERACIONAL LINUX**

É destinado àqueles que desejam conhecer ferramentas padrão do ambiente Unix. É um curso voltado para a exploração e organização de conteúdo. São ferramentas tipicamente usadas por usuários avançados do sistema operacional. Tem por finalidade apresentar alguns dos programas mais simples e comuns do ambiente; mostrar que, mesmo com um conjunto pequeno de programas, é possível resolver problemas reais; explicar a comunicação entre programas via rede e estender o ambiente através de novos programas. O texto didático desse curso apresenta os recursos a serem estudados e propõe exercícios. É um curso para aqueles que gostam de enfrentar desafios.

**Ementa:** Histórico e desenvolvimento do Unix e Linux. Login no computador. Explorando o computador (processos em execução, conexões abertas). Descrição dos conceitos de arquivo e diretório. Operações simples sobre arquivos e diretórios. Sistema de permissões e quotas. Procurando arquivos e fazendo backups. Executando e controlando programas. Processamento de texto. Expressões regulares. Estendendo o ambiente. Trabalho em rede. Um sistema de chat. Comunicação segura no chat (criptografia). Ainda criptografia. Sistema de arquivos como um Banco de Dados. Um programa gráfico. Programando para rede.

## 2. Curso de Programação em Java

É um curso de programação introdutório que utiliza a linguagem Java. Essa linguagem se torna, a cada dia, mais popular entre os programadores profissionais. O curso foi desenvolvido em forma de tutorial. O participante vai construir na prática um aplicativo completo (um jogo de batalha naval) que utiliza o sistema gráfico e que pode ser utilizado em qualquer sistema operacional. Os elementos de programação são apresentados em atividades práticas à medida em que se fazem necessários. Aqueles que desejam conhecer os métodos de produção de programas de computadores terão, nesse curso, uma boa visão do processo.

**Ementa:** Conceitos de linguagem de programação, edição, compilação, depuração e execução de programas. Conceitos fundamentais de linguagens de programação orientada a objetos. Tipos primitivos da linguagem Java, comandos de atribuição e comandos de repetição. Conceito de herança e programação dirigida por eventos. Tratamento de eventos. Programação da interface gráfica. Arrays. Números aleatórios.

## 3. Curso de Introdução a Banco de Dados

O curso mostrará aos participantes os conceitos fundamentais do armazenamento, gerenciamento e pesquisa de dados em computadores. Um banco de dados é um repositório de informações que modelam entidades do mundo real. O Sistema Gerenciador do Banco de Dados permite introduzir, modificar, remover, selecionar e organizar as informações armazenadas. O curso mostra como os bancos de dados são criados e estruturados através de exemplos práticos. Ao final, apresenta os elementos da linguagem SQL (Structured Query Language – Linguagem Estruturada de Pesquisa) que é uma linguagem universal para gerenciamento de informações de bancos de dados e os elementos básicos da administração desses repositórios de informação.

Apesar de ser de nível introdutório, o curso apresenta todos os tópicos de interesse relacionados à área. É um curso voltado para aqueles que desejam conhecer os sistemas que gerenciam volumes grandes e variados de informações, largamente utilizados no mundo empresarial.

**Ementa:** Modelagem de dados. Normalização. Linguagem SQL. Mecanismos de consulta. Criação e alteração de tabelas. Manipulação e formatação de dados. Organização de resultados de pesquisa. Acesso ao servidor de bancos de dados. Contas de usuários. Segurança. Administração de bancos de dados. Manutenção. Integridade.

#### 4. Curso de Construção de Web Sites

Esse curso mostrará aos participantes como construir páginas HTML que forma a estrutura de um “site” na internet. A primeira parte do curso é voltada para a construção de páginas; a segunda parte, para a estruturação do conjunto de páginas que formarão o “site”, incluindo elementos de programação. Explicará os conceitos elementares da web e mostrará como é que se implementa o conjunto de páginas que forma o “site” num servidor.

**Ementa:** Linguagem HTML. Apresentação dos principais navegadores disponíveis no mercado. Construção de uma página HTML simples respeitando os padrões W3C. Recursos de formatação de texto. Recursos de listas, multimídia e navegação. Tabelas e Frames. Folha de Estilo. Elementos de Formulário. Linguagem Javascript. Interação do Javascript com os elementos HTML. Linguagem PHP. Conceitos de Transmissão de Site e critérios para avaliação de servidores.

#### *2º GRUPO*

#### *CURSOS RELACIONADOS À PRODUÇÃO DE CONTEÚDO*

##### 1. Cuso de Editoração Eletrônica

Voltado para a produção de documentos físicos (livros, jornais, revistas) e eletrônicos. Apresenta as ferramentas de produção de texto e as ferramentas de montagem de elementos gráficos numa página. O texto é tratado como elemento de composição gráfica, juntamente com a pintura digital, o desenho digital e outros elementos gráficos utilizados para promover a integração dos elementos gráficos.

O curso explora de maneira extensiva os conceitos relacionados à aparência do texto relativos aos tipos de impressão (fontes). Mostra diversos mecanismos de produção dos mais variados tipos de material impresso, de texto comum às fórmulas matemáticas. Finalmente, discute a metodologia de gerenciamento de documentos.

**Ementa:** Editor de textos. Formataadores de texto. Tipos e Fontes. Gerenciamento de projetos. Publicações. Programas para editoração. Programas acessórios. Impressão. Desenvolvimento de um projeto.

## 2. Curso de Ilustração Digital

Desenvolvido sobre um único aplicativo de tratamento de imagens e pintura digital, o GIMP (GNU Image Manipulation Program – Programa de Manipulação de Imagens GNU). O curso ensina, passo a passo, como utilizar ferramentas do programa para produzir ilustrações de qualidade que podem ser utilizadas para qualquer finalidade. A pintura digital é diferente do desenho digital. O desenho se aplica a diagramas e gráficos, por exemplo. A pintura tem um escopo muito mais abrangente e é uma forma de criação mais livre, do ponto de vista formal. É basicamente a diferença que há entre o desenho artístico e o desenho técnico. É, portanto, um curso voltado para aqueles que têm interesses e vocações artísticas.

**Ementa:** A imagem digital. Espaços de cores. Digitalização de imagens. Fotomontagem e colagem digital. Ferramentas de desenho. Ferramentas de pintura. Finalização e saída.

## 3. Curso de Produção Fonográfica

Curso voltado para aqueles que têm interesse na produção musical. Explica, através de programas, como é que se capturam, modificam e agrupam os sons musicais para produzir arranjos musicais. É um curso introdutório com uma boa visão da totalidade dos procedimentos que levam à produção de um disco.

**Ementa:** O Fenômeno Sonoro. O Ambiente Sonoro. A Linguagem Musical. Pré-Produção. O Padrão MIDI. A Gravação. A Edição. Pós-processamento. Mixagem. Finalização.

## 4. Curso de Computação Gráfica

Curso introdutório de modelagem, renderização e animação de objetos tridimensionais. Esse curso é a base para utilização de animações tridimensionais em filmes. Conduzido como um tutorial do programa BLENDER, apresenta a interface do programa e suas operações elementares. Destinado àqueles que têm ambições de produzir animações de alta qualidade para a educação ou para a mídia.

**Ementa:** Introdução à Computação Gráfica. Conceitos básicos 2D e 3D. Interface principal do programa Blender. Espaço de trabalho. Navegação em 3D. Modelagem em 3D. Primitivas básicas. Movimentação de

objetos. Edição de objetos. Composição de cenas. Materiais e texturas. Aplicação de materiais. UV Mapping. Luzes e Câmeras. Iluminação de cena. Posicionamento e manipulação de câmera. Renderização still frame. Formatos de saída. Animação básica. Movimentação de câmera e objetos. Renderização da animação. Formatos de saída.

## 5. Curso de Projeto Auxiliado por Computador

Os programas de CAD (Computer Aided Design – Projeto Auxiliado por Computador) são utilizados para composição de desenhos técnicos. Diferentemente dos programas de pintura eletrônica (como o GIMP), fornecem ao usuário ferramentas para desenhar com precisão e anotar os desenhos de acordo com as normas técnicas. Além de ensinar ao usuário a utilizar um programa de CAD (Qcad), o curso apresenta elementos básicos de desenho técnico e construções geométricas diversas, visando preparar o participante para um aprimoramento em áreas típicas das engenharias e da arquitetura.

**Ementa:** Informática aplicada ao desenho técnico. Conceitos básicos: construções geométricas, escalas, dimensionamento, projeções ortográficas e perspectivas. Sistemas de coordenadas cartesiano e polar. Novas entidades geométricas básicas: polígonos e círculos. Operações geométricas básicas. Tipos de unidades de medida. Criação de um padrão de formato. Organização de um desenho por níveis. Construções geométricas diversas. A teoria dos conjuntos aplicada ao desenho. Propriedades dos objetos. Edição do desenho. Movimento, rotação, escalamento e deformação de objetos. Agrupamento de objetos em blocos.

## 6. Curso de Multimídia na Educação

O curso está dividido em três partes: a) utilização da multimídia no contexto educacional; b) autoria de apresentações multimídia; c) projetos de aprendizagem mediada por tecnologia. Esse curso é o fundamento para a criação dos cursos de educação a distância. Apresenta os elementos que compõem os sistemas de multimídia, as comunidades virtuais de aprendizagem, o planejamento e a preparação de uma apresentação e de uma lição de curso e, finalmente, a tecnologia de objetos de aprendizado multimídia.

**Ementa:** Introdução à Multimídia e seus componentes. Multimídia na Educação. Comunidades Virtuais de Aprendizagem. “Webquest”:



ESTADO DE MINAS GERAIS SECRETARIA DE ESTADO DE  
EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS

RESOLUÇÃO SEE Nº 833 de 25 de novembro de 2006.

Institui e regulamenta a organização curricular a ser implementada nos cursos de Ensino Médio das unidades de ensino integrantes do Projeto Escolas-Referência.

A Secretária de Estado de Educação, no uso de sua competência e tendo em vista o disposto na Lei Federal nº 9394, de 20 de dezembro de 1996, na Resolução CNE/CEB Nº 03, de 26 de junho de 1998 e com o objetivo de:

- oferecer educação de excelência nos cursos de ensino médio, promovendo a consolidação dos conhecimentos adquiridos na educação básica;
- atender as necessidades formativas para melhor desempenho escolar dos alunos;
- melhorar as condições de permanência dos alunos na escola, visando elevar o nível de sucesso na vida escolar;
- assegurar aos alunos do ensino médio capacitação para o exercício de atividades profissionais, bem como sua preparação para prosseguimento de estudos acadêmicos;

RESOLVE:

**ART. 1º** - Fica instituída nova organização curricular para os cursos de Ensino Médio, a ser implementada nas escolas integrantes do Projeto Escolas-Referência que ministram esse nível de ensino.

§1º - As Escolas Associadas do Projeto Escolas-Referência podem optar pela implantação da nova organização curricular, desde que reúnam as condições necessárias para isso.

§2º - A implantação da nova organização curricular será gradativa, iniciando pelas turmas de alunos que cursam o 1º ano do Ensino Médio.

**ART. 2º** - A nova organização curricular abrange o ensino médio regular, a educação de jovens e adultos e os projetos de aceleração de estudos, conforme as

alternativas constantes do ANEXO I desta Resolução:

- I - Ensino Médio regular diurno, opção 1;
- II - Ensino Médio regular noturno, opção 2;
- III - Ensino Médio na modalidade Educação de Jovens e Adultos, opção 3;
- IV - Projeto de Aceleração de Estudos no Ensino Médio, opção 4.

**ART. 3º** - Os alunos que apresentam correspondência idade-série na faixa etária própria do nível de ensino deverão ser matriculados no Ensino Médio regular diurno.

**Parágrafo único** - A matrícula no Ensino Médio regular noturno de alunos que se encontram na situação prevista no caput do artigo somente será permitida quando se configurar motivo de força maior.

**ART. 4º** - A nova organização curricular do Ensino Médio apresenta uma estrutura comum a todas as modalidades de ensino:

I - no 1º ano, obrigatoriedade do ensino dos Conteúdos Básicos Comuns, definidos pela Resolução SEE nº 666/2005, acrescido de uma Língua Estrangeira Moderna, conforme especificado no ANEXO II, desta Resolução.

II - no 2º ano, obrigatoriedade de ênfases curriculares em áreas de conhecimento, conforme o especificado no ANEXO III desta Resolução, com aprofundamento dos Conteúdos Básicos Comuns.

III - no 3º ano, obrigatoriedade de ênfases curriculares em áreas específicas de conhecimento, visando o aprofundamento de estudos das referidas áreas, conforme o especificado no ANEXO IV desta Resolução.

IV - no 4º ano, obrigatoriedade de ênfases curriculares em áreas específicas de conhecimento, visando o aprofundamento de estudos das referidas áreas, conforme o especificado no ANEXO V, desta Resolução.

**Parágrafo único** - Será permitida, em caráter excepcional, a implantação de estrutura diferente da prevista no caput do artigo e seus incisos, desde que previamente aprovada pela SEE.

**ART. 5º** - A escola deverá observar, no mínimo, o número de módulos-aula definidos nos ANEXOS II, III, IV e V, desta Resolução.

§1º - Os módulos-aula previstos para outros conteúdos, de livre escolha da escola, conforme constam dos ANEXOS II, III, IV e V, poderão ser utilizados pela escola para:

I - aumentar o número de módulos-aula de componentes curriculares do Currículo Básico Comum;

II - introduzir novos componentes curriculares;

III - oferecer cursos de formação inicial para o trabalho.

§2º - A oferta de novos componentes curriculares, com opção semestral, somente é permitida para cursos de formação inicial para o trabalho.

§3º - Os alunos matriculados no ensino médio regular noturno deverão cumprir 160 módulos-aula anuais de atividades complementares.

**ART. 6º** - Na organização curricular, a partir do 2º ano, considerar-se-á o máximo de 08 disciplinas anuais, correspondendo a cada duas disciplinas semestrais uma disciplina anual.

**ART. 7º** - O Ensino Médio regular noturno deverá ser desenvolvido em 3,5 (três e meio) anos, conforme especificado nos Anexos I e V.

**ART. 8º** - A escola poderá oferecer, a partir do 2º ano, uma segunda Língua Estrangeira Moderna para os alunos da área de Ciências Humanas.

**ART. 9º** - Na implementação da organização curricular em áreas de conhecimento, prevista nos ANEXOS III, IV e V deve-se observar o número de alunos previsto na Lei .16 056, de 24 de abril de 2006, para reorganização das turmas.

**ART. 10º** - Na organização de turmas nas áreas de conhecimento previstas deve-se considerar:

I - No 2º ano:

a) alunos com aproveitamento igual ou superior a 70% em todas as disciplinas do 1º ano: livre opção dos alunos para sua área de interesse.

b) alunos com aproveitamento inferior a 70% em, pelo menos, uma disciplina do 1º ano: indicação da escola para a área em que o aluno apresentou menor desempenho.

II - Nos 3º e 4º anos, livre opção dos alunos para sua área de interesse.

**ART. 11** - O Plano Curricular da escola deverá prever a oferta de, no mínimo, 2(dois) cursos de formação inicial para o trabalho na área de informática.

§1º - Em 2007, os cursos de formação inicial para o trabalho na área de Informática poderão ser oferecidos aos alunos como atividade opcional, em horário extra-turno.

§2º - Os estudos e atividades realizados pelo aluno deverão ser registrados nos documentos escolares, mesmo quando forem oferecidos como atividades opcionais.

**ART. 12** - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se as disposições da Resolução nº 753, de 06 de janeiro de 2006.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO,  
em Belo Horizonte, aos 25 de novembro de 2006.

VANESSA GUIMARÃES PINTO  
Secretária de Estado de Educação

### Anexo I – Resolução SEE nº 833/2006.

Alternativas de oferta do curso de Ensino Médio e número de módulos-aula, por ano de estudo:

ALTERNATIVAS	1º ANO		2º ANO				3º ANO		4º ANO		Nº total de módulos-aula
	1º e 2º semestres		1º semestre		2º semestre		1º e 2º semestres		1º semestre		
	MAS	MAA	MAS	MAA	MAS	MAA	MAS	MAA	MAS	MAA	
1. Ensino Médio Regular (diurno)	25	1000	25	500	25	500	25	1000	-	-	3000
2. Ensino Médio Regular (noturno)*	20	800	20	400	20	400	20	800	20	400	2800
3. Educação de Jovens e Adultos (noturno)	20	800	20	400	20	400	-	-	-	-	1600
4. Projeto de Aceleração de Aprendizagem	15	600	15	300	-	-	-	-	-	-	900

Obs.: MAS = Número semanal de módulos-aula; MAA = Número anual de módulos-aula

- A alternativa Ensino Médio Regular (noturno) deve oferecer mais 480 módulos-aula de atividades complementares em outro turno ou aos finais de semana.

### Anexo II – Resolução SEE nº 833/2006.

Estrutura Curricular do 1º Ano – Ensino Médio

CONTEÚDOS BÁSICOS COMUNS	Alternativas de oferta		
	Ensino Médio Regular (diurno)	Ensino Médio Regular (noturno) e EJA	Aceleração de Estudos
	Nº semanal de módulos-aula	Nº semanal de módulos-aula	Nº semanal de módulos-aula
Arte	2	1	1
Biologia	2	2	2
Educação Física	2	1	-
Física	2	2	1
Geografia	2	2	1
História	2	2	1
Língua Estrangeira	2	2	1
Língua Portuguesa	4	3	3
Matemática	3	3	3
Química	2	2	2
Outros (opção semestral)	2	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>15</b>

**Anexo III** – Resolução SEE nº 833/2006.

Estrutura Curricular do 2º Ano – Ensino Médio

CBC (Ênfase Curricular) máximo: 8 disciplinas	ALTERNATIVAS DE OFERTA		
	Ensino Médio Regular (diurno)	Ensino Médio Regular (noturno) e EJA	Aceleração de estudos
	Nº semanal de módulos-aula	Nº semanal de módulos-aula	Nº semanal de módulos-aula
ÊNFASE: CIÊNCIAS HUMANAS			
Arte			
Biologia			
Educação Física			
Física			
Geografia	4	3	3
História	4	3	3
Língua Estrangeira	4	2	2
Língua Portuguesa	4	4	4
Matemática	3	3	3
Química			
Outros (opção semestral)	6	5	-
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>15</b>

CBC (Ênfase Curricular) máximo: 8 disciplinas	ALTERNATIVAS DE OFERTA		
	Ensino Médio Regular (diurno)	Ensino Médio Regular (noturno) e EJA	Aceleração de estudos
	Nº semanal de módulos-aula	Nº semanal de módulos-aula	Nº semanal de módulos-aula
ÊNFASE: CIÊNCIAS DA NATUREZA			
Arte			
Biologia	4	3	3
Educação Física			
Física	4	3	3
Geografia			
História			
Língua Estrangeira			
Língua Portuguesa	3	3	3
Matemática	4	4	3
Química	4	3	3
Outros (opção semestral)	6	4	-
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>15</b>

**Anexo IV – Resolução SEE nº 833/2006.**  
Estrutura Curricular do 3º Ano – Ensino

CBC AMPLIADO	ALTERNATIVAS DE OFERTA					
	Ensino Médio Regular (diurno)	Ensino Médio Regular (noturno)	Ensino Médio Regular (diurno)	Ensino Médio Regular (noturno)	Ensino Médio Regular (diurno)	Ensino Médio Regular (noturno)
	Nº semanal de módulos-aula	Nº anual de módulos-aula	Nº semanal de módulos-aula	Nº anual de módulos-aula	Nº semanal de módulos-aula	Nº anual de módulos-aula
Máximo: 8 disciplinas	CIÊNCIAS HUMANAS		CIÊNCIAS EXATAS		CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	
Arte						
Biologia			2	2	4	4
Ed Física						
Física			4	3	2	2
Geografia	4	3				
História	4	3				
L. Estrangeira	2	2				
L. Portuguesa	4	4	3	3	3	3
Matemática	3	3	4	4	4	3
Química			4	3	4	3
Outros (opção semestral)	8	5	8	5	8	5
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>20</b>

**Anexo V – Resolução SEE nº 833/2006.**  
Estrutura Curricular do 4º Ano do Ensino Médio Regular Noturno

CBC AMPLIADO	ALTERNATIVAS DE OFERTA		
	Nº semanal de módulos-aula	Nº anual de módulos-aula	Nº semanal de módulos-aula
	CIÊNCIAS HUMANAS	CIÊNCIAS EXATAS	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
Máximo: 8 disciplinas			
Arte			
Biologia		2	4
Ed Física			
Física		3	2
Geografia	3		
História	3		
L. Estrangeira	2		
L. Portuguesa	4	3	3
Matemática	3	4	3
Química		3	3
Outros (opção semestral)	5	5	5
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>